

Tom I - część opisowa.

Spis treści

1.	Wstęp.	6
1.1.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.	6
2.	Opis planowanego przedsięwzięcia.	7
2.1.	Lokalizacja przedsięwzięcia.	7
2.2.	Charakterystyka przedsięwzięcia.	9
2.2.1.	Stan istniejący.	9
2.2.2.	Przedsięwzięcie projektowane.	10
2.3.	Warunki wykorzystania terenu.	14
2.3.1.	Faza realizacji.	14
2.3.2.	Faza eksploatacji.	15
2.4.	Przewidywane wielkości emisji.	15
2.5.	Różnorodność biologiczna, wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.	16
2.6.	Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.	16
2.7.	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.	16
2.8.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych.	17
2.9.	Klasyfikacja przedsięwzięcia.	18
3.	Opis elementów przyrodniczych w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.	19
3.1.	Budowa geologiczna.	19
3.2.	Wody podziemne.	20
3.3.	Hydrografia.	26
3.4.	Fauna i flora.	28
3.5.	Klimat akustyczny.	30
3.6.	Stan jakości powietrza.	31
3.7.	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.	32
4.	Opis zabytków w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.	37
5.	Opis krajobrazu.	38
6.	Powiązania z innymi przedsięwzięciami.	38
7.	Skutki niepodjęcia przedsięwzięcia.	39
8.	Analizowane warianty przedsięwzięcia.	39
8.1.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska oraz uzasadnienie wariantu przyjętego do realizacji.	40

9.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.	41
9.1.	Oddziaływanie w fazie budowy.	41
9.1.1.	Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.	41
9.1.2.	Oddziaływanie na wody podziemne.	42
9.1.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe.	44
9.1.4.	Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami i ściekami.	44
9.1.5.	Oddziaływanie na stan jakości powietrza.	46
9.1.6.	Oddziaływanie na klimat.	47
9.1.7.	Oddziaływanie na klimat akustyczny.	47
9.1.8.	Oddziaływanie na krajobraz.	48
9.1.9.	Oddziaływanie na ludzi.	48
9.1.10.	Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.	49
9.1.11.	Oddziaływanie na obszary prawnie chronione, faunę i florę, w tym obszary Natura 2000.	49
9.1.12.	Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami.	49
9.2.	Oddziaływanie w fazie eksploatacji.	50
9.2.1.	Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.	50
9.2.2.	Oddziaływanie na wody podziemne.	50
9.2.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe.	51
9.2.4.	Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami.	51
9.2.5.	Oddziaływanie ze względu na gospodarkę ściekami oraz wodami opadowymi i roztopowymi.	52
9.2.6.	Oddziaływanie na stan jakości powietrza.	55
9.2.7.	Oddziaływanie na klimat.	55
9.2.8.	Oddziaływanie na klimat akustyczny.	56
9.2.9.	Oddziaływanie na krajobraz.	59
9.2.10.	Oddziaływanie na ludzi.	60
9.2.11.	Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.	60
9.2.12.	Oddziaływanie na obszary prawnie chronione, faunę i florę, w tym obszary Natura 2000.	60
9.2.13.	Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami.	61
9.3.	Oddziaływanie w fazie likwidacji.	62
9.4.	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	62
9.5.	Oddziaływanie transgraniczne.	63
9.6.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami.	63
9.7.	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.	66

10. Rodzaje oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko.	66
10.1. Zastosowane metody prognozowania.	66
10.2. Oddziaływanie związane z istnieniem przedsięwzięcia.	67
10.3. Oddziaływanie skumulowane związane z projektowanymi oraz istniejącymi przedsięwzięciami.	68
10.3.1. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.	68
10.3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.	68
10.3.3. Oddziaływanie na wody podziemne.	69
10.3.4. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami.	70
10.3.5. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę ściekami i wodami opadowymi i roztopowymi.	70
10.3.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny.	71
10.3.7. Oddziaływanie na jakość powietrza.	72
10.3.8. Oddziaływanie na klimat.	73
10.3.9. Oddziaływanie na krajobraz.	73
10.3.10. Oddziaływanie na ludzi.	73
10.3.11. Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.	74
10.3.12. Oddziaływanie na faunę i florę.	74
10.4. Oddziaływanie związane z wykorzystaniem zasobów środowiska.	74
10.5. Oddziaływanie związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska.	75
10.6. Zbiorcza ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.	76
11. Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.	76
12. Wymagania art. 143 POŚ.	78
12.1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.	78
12.2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.	78
12.3. Racjonalne zużycie wody, surowców, materiałów i paliw.	78
12.4. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów.	79
12.5. Rodzaje, zasięg oraz wielkość emisji.	79
12.6. Porównanie stosowanej technologii z technologiami ogólnie stosowanymi.	79
12.7. Postęp naukowo – techniczny.	79
13. Cele środowiskowe w dokumentach strategicznych.	80
14. Obszar ograniczonego użytkowania.	80
15. Dokumentacja graficzna.	81
16. Konflikty społeczne.	81
17. Monitoring.	81
18. Trudności napotkane przy wykonywaniu karty.	82

19. Wnioski.....	82
20. Streszczenie.....	83
21. Akty prawne oraz materiały źródłowe.	97
21.1. Akty prawne.	97
21.2. Materiały źródłowe.	101

Spis załączników.

- Załącznik nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.
- Załącznik nr 2 Postanowienie Burmistrza Mszczonowa znak: G.6220.07.2019.JJ z dnia 02.08.2019r.
- Załącznik nr 3 Uproszczony wypis z rejestru gruntów wydany przez Starostę Powiatowego w Żyrardowie dnia 30.01.2019r. pod sygnaturą GG.6621.259.2019.
- Załącznik nr 4 Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
- Załącznik nr 5 Rozprzestrzenianie hałasu emitowanego w związku z eksploatacją kompleksu hotelowego – analiza akustyczna.
- Załącznik nr 6 Oświadczenie.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia jest inwestycja polegająca na budowie kompleksu hotelowego składającego się z dwóch segmentów – budynku hotelowego w standardzie czterogwiazdkowym (4*) oraz budynku hotelowego w standardzie pięciogwiazdkowym (5*) połączonych wspólnym atrium wraz z obiektami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu. Zakres prac inwestycyjnych obejmuje:

- budowę kompleksu hotelowego,
- budowę parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- budowę dróg pieszo-jezdných,
- budowę infrastruktury technicznej, w tym:
 - sieci elektroenergetycznej,
 - sieci wodociągowej,
 - sieci kanalizacyjnej (sanitarna i deszczowa),
 - sieci ciepłowniczej,
 - sieci gazowej,
- zagospodarowanie terenu, w tym wyznaczenie placów rekreacyjnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j. t. Dz. U. z 2020r. poz. 283) raport oddziaływania inwestycji na środowisko jest sporządzany w celu przeprowadzenia oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, a w konsekwencji uzyskania przez Wnioskodawcę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja ta jest niezbędnym dokumentem, który należy dołączyć do wniosku o pozwolenia na budowę, na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (j. t. z 2019r. poz. 1186).

Niniejszy raport oddziaływania na środowisko została sporządzona zgodnie z zakresem wynikającym z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, rozszerzonym o zagadnienia zawarte w postanowieniu Burmistrza Mszczonowa znak: G.6220.07.2019.JJ z dnia 02.08.2019r. (postanowienie stanowi załącznik do niniejszego opracowania). W raporcie oddziaływania na środowisko oceniono bezpośredni i pośredni wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko, zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne, zabytki i wzajemne oddziaływanie między tymi elementami, dokonano analizy możliwości oraz sposobów zapobiegania i ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko, a także określono wymagany zakres monitoringu.

Raport oddziaływania na środowisko został sporządzony w sposób wyczerpujący, w oparciu o rzetelne dane (np. obliczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza, założenia do dokumentacji projektowej), zgodnie ze wszystkimi wymaganiami prawa krajowego i wspólnotowego.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia.

Art.66.ust.1 pkt 1

Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

- a) Charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania;
- b) Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych;
- c) Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikających z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia;
- d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu 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 poważnej awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.

Analizowane przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntu 199/1, 200/1, 196/3, 201/2, 204/2, 207/2, 210/6, 341/5, 202/2, 208/2 położonych w obrębie 0067 Wręcza, w gminie Mszczonów.

Mszczonów leży pomiędzy dwoma największymi polskimi miastami – Warszawą i Łodzią. Administracyjnie gmina Mszczonów należy do powiatu żyrardowskiego i województwa mazowieckiego. Cała gmina liczy około 11 300 mieszkańców, z czego na miasto przypada blisko 6 500 osób. Powierzchnia gminy to niemalże 152 km². Wskaźnik zaludnienia jest dość wysoki. Na kilometr kwadratowy przypadają 74 osoby. Przyjmuje się, iż prawa miejskie Mszczonów otrzymał w dniu 22 marca 1377 roku. Nadał je książę mazowiecki Ziemowit III. Współczesny Mszczonów jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się miast w kraju. Z miejscowości zdominowanej przez rzemiosło przeistacza się dziś w prężnie działający ośrodek logistyczno-przemysłowy. Temu procesowi sprzyja jego dogodne położenie. Mszczonów ma wspaniałą lokalizację. Leży w obrębie aglomeracji warszawsko-łódzkiej (45 km od Warszawy i 90 km od Łodzi), przy trasie Warszawa-Katowice (nr 8) i na szlaku TIR-owskim (trasa międzynarodowa nr 50). Tu też krzyżują się dwie trasy kolejowe: Centralna Magistrala Kolejowa i trasa kolei towarowej wschód-zachód (Słubice-Terespol). W 30 minut można z Mszczonowa dojechać do portu lotniczego na Okęcie. Usytuowanie na Wysoczyźnie Rawskiej, czyli najwyższej położonym płaskowyżu na Nizinie Mazowieckiej sprawia, że tereny wokół miasta idealnie nadają się pod budowę nowego Centralnego Portu Lotniczego, który w przyszłości mógłby zastąpić lotnisko warszawskie. Samo miasto jest aż o 100 metrów wyżej położone od stolicy.

Sama miejscowość Wręcza zlokalizowana jest w północnej części gminy Mszczonów. Jest to niewielka wieś, w której mieszka około 157 mieszkańców, stanowiąca jedno z trzydziestu czterech sołectw.

Działki objęte inwestycją zlokalizowane są w południowej części obrębu Wręcza. W jej najbliższym sąsiedztwie znajdują się:

- na północ – teren, będącego w trakcie realizacji, parku rozrywki „Park of Poland”,
- na wschód – teren, będącego w trakcie realizacji, parku rozrywki „Park of Poland”, oraz tereny zadrzewione i wewnętrznej drogi,
- na południe – w bezpośrednim sąsiedztwie biegnie droga – ul. Żukowska, za którą znajdują się tereny leśne (zadrzewione) i tereny zabudowy mieszkaniowej w stylu zabudowy siedliskowej,
- na zachód – zbiornik wodny (wzrostek górnicze).

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości około 100 m na południowy wschód od granicy terenu objętego inwestycją.

Lokalizację działek nr 199/1, 200/1, 196/3, 201/2, 204/2, 207/2, 210/6, 341/5, 202/2, 208/2 przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek nr 1

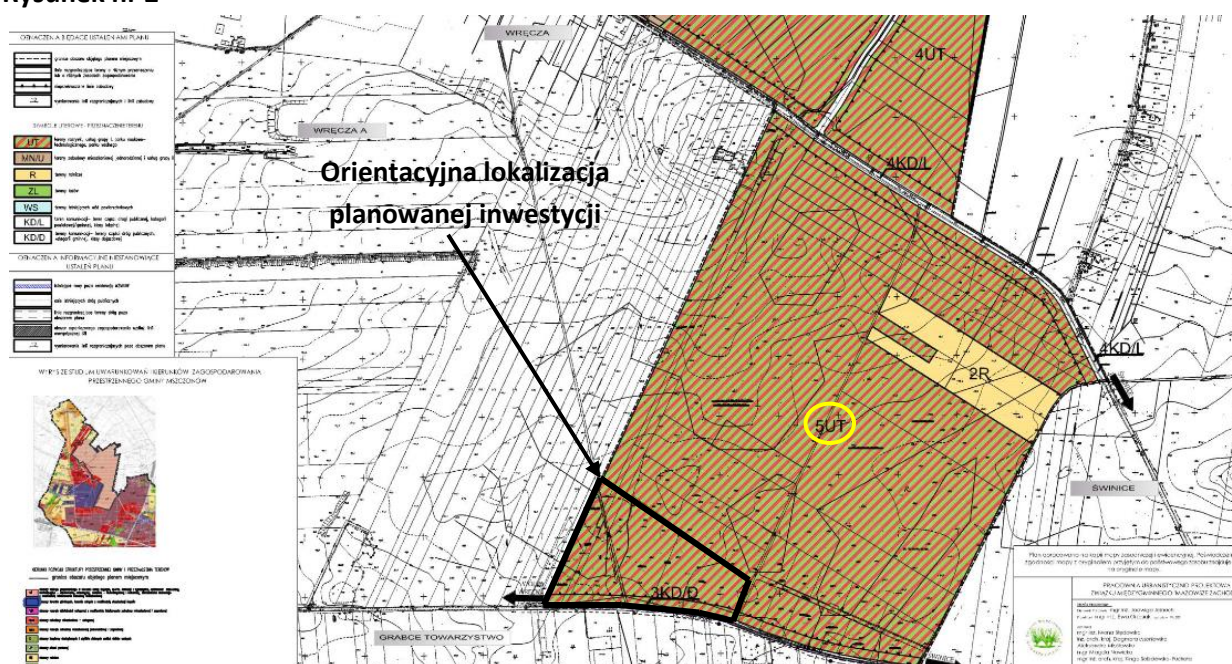


Źródło podkładu mapowego: www.google.pl/maps

Teren, na którym planuje się zrealizować opisywaną w niniejszym opracowaniu inwestycję, zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 15 kwietnia 2014r. objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z zapisami niniejszej uchwały obszar objęty budową kompleksu hotelowego Park of Poland przeznaczony jest pod tereny rozrywki, usług grupy I (grupa obejmuje kategorie – hotele), parku naukowo-technologicznego, parku wodnego, a na rysunku planu oznaczony jest symbolem 5UT.

Na poniższym rysunku przedstawiono część rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 15 kwietnia 2014r. ze wskazaną orientacyjną lokalizacją inwestycji.

Rysunek nr 2



Źródło podkładu mapowego: <https://www.bip.mszczonow.pl/plik,3536,tresc.pdf>

Ponadto teren objęty inwestycją nie jest zlokalizowany na obszarze oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów:

- wodno-błotnych oraz o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym terenie siedlisk łęgowych oraz ujścia rzek,
- wybrzeży i środowisk morskich,
- górskich,
- ochronnych ujęć wód i ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- przylegających do jezior.

2.2. Charakterystyka przedsięwzięcia.

2.2.1. Stan istniejący.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi 199/1, 200/1, 196/3, 201/2, 204/2, 207/2, 210/6, 341/5, 202/2, 208/2 położonych w obrębie 0067 Wręcza, w gminie Mszczonów, będących własnością GLOBAL PARK HORIZON SP Z O.O. z siedzibą w Warszawie.

Zgodnie z informacją zawartą w uproszczonym wypisie z rejestru gruntów wydanym przez Starostę Powiatowego w Żyrardowie dnia 30.01.2019r. pod sygnaturą GG.6621.259.2019 (kserokopia wypisu dla ww. działek stanowi załącznik nr 3) łączna powierzchnia tych działek wynosi 5,2056 ha.

Inwestor, pod budowę planowanego przedsięwzięcia, zamierza przeznaczyć całą tą powierzchnię, z czego:

- pod zabudowę około 8 325 m², co stanowi 16% powierzchni terenu inwestycji,
- pod tereny utwardzone około 25 103 m², co stanowi 48% powierzchni terenu inwestycji
- pod powierzchnie biologicznie czynną około 18 628 m², co stanowi 36% powierzchni terenu inwestycji.

Teren, na którym ma powstać planowane przedsięwzięcie do niedawna stanowił zaplecze budowy parku wodnego Park of Poland. Znajdowały się tam:

- kontenery biurowe,
- parking samochodowy dla pracowników budowy,
- magazyn elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych parku wodnego,
- magazyn urobku ziemi wydobytej z wykopu powstałego w skutek realizacji parku wodnego.

Obecnie jest on prawi w całości przekształcony antropogenicznie. Teren nie przekształcony, a objęty inwestycją, cechuje się niską różnorodnością gatunków flor. Dominują tam pospolite gatunki traw jak np.: perz, kupkówka pospolita, mietlica zbożowa, śmiełek darniowy, wiechlina roczna, życica wielokwiatowa i trwała, rajgras wyniosły, wyczyniec łąkowy oraz pospolite gatunki skrajów pól, lasów i łąk takie jak: wrotycz, dziurawiec pospolity, pokrzywa zwyczajna, podagrycznik zwyczajny, komosa zwyczajna, bylica zwyczajna, żójtlica, ostrożeń polny.

2.2.2. Przedsięwzięcie projektowane.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało produktów, a tym samym nie można dla niego określić cech procesów produkcyjnych. Przedsięwzięcie przygotowywane jest z myślą o zapewnieniu noclegu odwiedzającym park wodny Park of Poland. W ramach projektowanej inwestycji planuje się:

- budowę kompleksu hotelowego,
- budowę parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- budowę dróg pieszo-jezdných,
- budowę infrastruktury technicznej, w tym:
 - sieci elektroenergetycznej,
 - sieci wodociągowej,
 - sieci kanalizacyjnej (sanitarna i deszczowa),
 - sieci ciepłowniczej,
 - sieci gazowej,
- zagospodarowanie terenu, w tym wyznaczenie placów rekreacyjnych.

KOMPLEKS HOTELOWY

Kompleks hotelowy składa się z dwóch segmentów – budynku hotelowego w standardzie czterogwiazdkowym (4*) oraz budynku hotelowego w standardzie pięciogwiazdkowym (5*) połączonych wspólnym atrium. Hotel 4* składa się z siedmiu kondygnacji nadziemnych, hotel 5* zaś z sześciu kondygnacji nadziemnych. Budynki posiadają jedną kondygnację podziemną, będącą całościowym podpiwniczeniem. W hotelu 4* przewiduje się 247 pokoi, w tym 104 pokoje 4-osobowe family,

139 pokoi 2-osobowych i 4 pokoje typu apartament. W części hotelu 5* przewiduje się 106 pokoi, w tym 103 pokoje 2-osobowe i 3 pokoje typu apartament. Dodatkowo w projektowanym kompleksie hotelowym będzie znajdować się restauracja, sale konferencyjne, część fitness. Ponadto budynek będzie połączony z będącym w trakcie realizacji, parkiem rozrywki „Park of Poland”, za pomocą tunelu technologicznego w poziomie piwnic.

Kompleks wybudowany zostanie metodą tradycyjną – murowaną z nowoczesnymi wstawkami w postaci szkła, drewna i metalu.

Orientacyjne parametry charakterystyczne obiektu przedstawiają się następująco:

Główne wymiary liniowe budynku hotelowego:

Hotel 4*

Długość elewacji północnej:	163,62 m
Długość elewacji południowej:	163,62 m
Długość elewacji wschodniej:	28,39 m
Długość elewacji zachodniej:	34,30 m

Hotel 5*

Długość elewacji północnej:	60,55 m
Długość elewacji południowej:	60,55 m
Długość elewacji wschodniej:	19,10 m
Długość elewacji zachodniej:	19,10 m

Wysokość :

Hotel 4*	25,00 m n.p.t.
Hotel 5*	22,32 m n.p.t.

Ilość kondygnacji nadziemnych:

Hotel 4*	7
Hotel 5*	6

Ilość kondygnacji podziemnych:

1

Powierzchnia użytkowa budynku w sumie:

30 888 m²

W tym:

Powierzchnia ruchu w sumie:	7 449,7 m ²
Powierzchnia użytkowa podstawowa w sumie:	11 646,4 m ²
Powierzchnia użytkowa pomocnicza w sumie:	10 500,3 m ²
Powierzchnia usługowa w sumie:	1 291,6 m ²

Powierzchnia zabudowy:

8 324,6 m²

Powierzchnia całkowita w sumie:

37 181,4 m²

Powierzchnia całkowita piwnicy:

7 038,8 m²

Powierzchnia całkowita parteru:

8 324,6 m²

Powierzchnia całkowita piętro 1:	5 904,3 m ²
Hotel 4*	4 748,3 m ²
Hotel 5*	1 156,0 m ²
Powierzchnia całkowita piętro 2:	3 623,8 m ²
Hotel 4*	2 463,4 m ²
Hotel 5*	1 160,4 m ²
Powierzchnia całkowita piętro 3:	3 623,8 m ²
Hotel 4*	2 463,4 m ²
Hotel 5*	1 160,4 m ²
Powierzchnia całkowita piętro 4:	3 275,5 m ²
Hotel 4*	2 115,1 m ²
Hotel 5*	1 160,4 m ²
Powierzchnia całkowita piętro 5:	5 904,3 m ²
Hotel 4*	2 115,1 m ²
Hotel 5*	1 160,4 m ²
Powierzchnia całkowita piętro 6:	2 115,1 m ²
Kubatura brutto w sumie:	124 540 m³

Orientacyjny program użytkowy obiektu przedstawia się następująco:

W piwnicy zaplanowano m.in.:

- pomieszczenia technologiczne, w tym m.in.:
 - Pom. DSO, SSP, Serwerowni i przyłącza teletechnicznego,
 - Pom. RGnn,
 - Pom. pompowni,
 - Pom. przyłącza wody,
 - pom. węzła cieplnego,
 - pom. wentylatorni,
 - pom. maszynowni,
 - pom. śmietników,
- pomieszczenia kuchni technologicznej – część związana z przechowywaniem produktów spożywczych i obróbką żywności,
- szatnię dla pracowników kuchni,
- szatnię dla pracowników hotelu,
- magazyny bielizny czystej i brudnej,
- zaplecze socjalne,
- klatki schodowe ewakuacyjne,
- komunikacje,
- windy obsługującą strefę kuchni oraz windy serwisowe,
- salę fitness,
- toalety,
- tunel technologiczny.

W części parteru zaplanowano m.in.:

- recepcję,
- lobby,
- kuchnie – część operacyjną,
- sale restauracyjne z barem,
- sale konferencyjne z zapleczem magazynowym,
- toalety,
- bagażownię,
- pomieszczenia techniczne,
- biuro obsługi hotelu,
- klatki schodowe ewakuacyjne, w tym dwie schodzące do poziomu piwnicy,
- komunikacje.

W części pierwszego piętra zaplanowano m.in.:

- sale konferencyjne,
- sale szkoleniowe,
- część administracyjną hotelów,
- pokoje hotelowe,
- pom. porządkowe/pom. bielizny czystej/pom. bielizny brudnej/wc personelu,
- pom. pomocnicze,
- klatki schodowe ewakuacyjne,
- komunikacje.

Na kondygnacjach powtarzalnych 3-6 (7) zaplanowano:

- pokoje hotelowe,
- pom. porządkowe/pom. bielizny czystej/pom. bielizny brudnej/wc. Personelu,
- pom. pomocnicze,
- klatki schodowe ewakuacyjne
- komunikacje.

Kompleks hotelowy przystosowany będzie do obsługi około 1 000 gości jednorazowo, których obsługą zajmować się będzie około 300 zatrudnionych osób.

KOMUNIKACJA I PARKINGI

Na terenie kompleksu hotelowego komunikację stanowić będą drogi-pieszo jezdne oraz ciągi komunikacyjne (chodniki). Od wjazdu na teren przedsięwzięcia drogi prowadzić będą na zaprojektowane zewnętrzne parkingi hotelowe. Dla niniejszej inwestycji zaplanowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych – około 365 szt. oraz dla autokarów – około 7 szt. Drogi pieszo jezdne, chodniki oraz parkingi wykonane zostaną z masy bitumicznej lub kostki brukowej.

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

W ramach infrastruktury technicznej Inwestor planuje budowę:

- sieci elektroenergetycznej,
- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacyjnej (sanitarna i deszczowa),
- sieci ciepłowniczej,
- sieci gazowej.

Główne elementy infrastruktury umieszczone zostaną w pasach dróg pieszko-jezdnym oraz chodników.

ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW

W ramach zagospodarowania terenów planuje się wykonać:

- kilka altan wypoczynkowych,
- amfiteatr,
- strefę dla psów,
- place rekreacyjne do gry w boccia, w shufflabord,
- strefę do ćwiczenia jogi,
- minigolfa dla dzieci
- nasadzenia roślinności ozdobnej.

Całość planowanej inwestycji zostanie zaprojektowana zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1186) oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422).

2.3. Warunki wykorzystania terenu.

2.3.1. Faza realizacji.

Realizacja prac związanych z wykonaniem zadania wymaga trwałego i czasowego zajęcia terenu. Trwale zajęty zostanie teren przeznaczony pod budowę planowanej inwestycji. Obecny i planowany sposób zagospodarowania tego terenu przedstawiono w punktach 2.2.1. i 2.2.2. niniejszego opracowania.

Po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej i przygotowaniu placu budowy na terenie przeznaczonym pod obiekty budowlane, wykonana zostanie niwelacja i wytyczenie obiektów. Następnie prowadzone będą roboty ziemne – wykopy pod fundamenty obiektów budowlanych i sukcesywne szalowanie, betonowanie fundamentów, wykonanie obiektów, elementy uzbrojenia podziemnego. Potem wykonane zostaną wewnętrzne drogi, place manewrowe i parkingi. Na samym końcu zagospodarowane zostaną tereny zielone i tereny wypoczynkowe na świeżym powietrzu.

Przygotowanie terenu pod budowę wszystkich obiektów wymagać będzie przeprowadzenia następujących robót:

- zdjęcie warstwy humusu i złożenie jej w pryzmy,
- plantowanie terenu w strefie budowy,

- budowa obiektów i montaż urządzeń,
- wykonanie wykopu,
- ułożenie infrastruktury technicznej w wykopie,
- zasypanie wykopu, odtworzenie stanu pierwotnego terenu,
- rozplantowanie humusu na obszarach biologicznie czynnych.

2.3.2. Faza eksploatacji.

Podstawowe dane dotyczące obiektów budowlanych tworzących planowane przedsięwzięcie podano w punkcie 2.2.2. niniejszego opracowania. Ich orientacyjną lokalizację przedstawiono na planach stanowiących załącznik nr 1 do niniejszej dokumentacji.

2.4. Przewidywane wielkości emisji.

Tabela nr 1

Zestawienie szacunkowych wielkości emisji do środowiska.

Lp.	Emitowana substancja	Jednostka miary	Wielkość emisji		Uwagi
			Faza realizacji	Faza eksploatacji	
1	2	3	5	6	7
Emisje do powietrza					
1	CO	kg/rok	-	70,0625	
2	SO ₂			18,6833	
3	NO ₂			354,9832	
4	Pył PM10			0,1168	
5	Pył PM2,5			0,1168	
Wody					
1	Wody opadowe i roztopowe	m ³ /rok	-	14 889,9	
Ścieki					
1	Ścieki przemysłowe	m ³ /rok	-	64 800	
Odpady					
1	Odpady	Mg/rok	5,4	146	
Hałas					
1	Emisja hałasu na tereny objęte ochroną przed hałasem w porze dnia	dB	-	<55	
2	Emisja hałasu na tereny objęte ochroną przed hałasem w porze nocy	dB	-	<45	

2.5. Różnorodność biologiczna, wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.

Różnorodność biologiczna to zróżnicowanie organizmów rozpatrywane na wszystkich poziomach organizacji przyrody, od odmian genetycznych w obrębie gatunku, poprzez rodzaje, rodziny i jeszcze większe jednostki systematyczne, a także różnorodność ekosystemów, zarówno zespołów organizmów żyjących w określonych siedliskach, jak i samych warunków fizycznych, w których żyją.

Analizowany obszar w zakresie różnorodności biologicznej jest zróżnicowany w stopniu podobnym do innych tego typu siedlisk o podobnej genezie oraz uwarunkowaniach klimatycznych i geomorfologicznych. Na omawianym terenie brak jest zróżnicowanych biologicznie ekosystemów. Przeważają tereny pokryte roślinnością towarzyszącą obszarom zabudowanym: wydepczyska, roślinność murawowa z udziałem roślinności ruderalnej oraz pielęgnowane trawniki. Siedliskiem, które determinuje różnorodność biologiczną jest kompleks leśny położony w południowej części omawianego obszaru. Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmniejszenie różnorodności biologicznej. Na omawianym terenie brak jest unikatowych siedlisk wymagających szczególnej ochrony, zaś naturalne zbiorowiska leśne oraz szpalery drzew podlegają ochronie.

W ramach realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby oraz bezpośredniego korzystania z wód podziemnych i powierzchniowych.

Powierzchnia terenu wykorzystywana będzie zgodnie z opisem zamieszczonym w pkt 2.2 niniejszego opracowania.

2.6. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.

Eksploatacja inwestycji związana będzie z koniecznością wykorzystania energii elektrycznej. Energia elektryczna wykorzystywana będzie do zasilania obiektów i urządzeń pracujących na jego terenie. Na potrzeby omawianej inwestycji przewiduje się wykonanie sieci elektroenergetycznej o mocy przyłączeniowej 1000 kW. Zapotrzebowanie będzie realizowane z sieci elektroenergetycznej na mocy umowy zawartej pomiędzy inwestorem a operatorem sieci.

Na potrzeby zapotrzebowania w ciepło – centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, ciepła woda użytkowa zostanie wykonana sieć ciepłownicza 2xDn200. Sieć w systemie rur stalowych preizolowanych. Parametry wody sieciowej zgodnie w wytycznymi Głównego Projektanta Parku wodnego wynoszą 65/35°C. Sieć dostarczy energię ciepłą do węzłów zlokalizowanych w budynkach hotelowych. Każdy z hoteli będzie posiadał oddzielny węzeł cieplny.

2.7. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

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

2.8. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych.

Poważną awarią w rozumieniu art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1396) jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z jakimkolwiek procesem przemysłowym, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, w wyniku, których mogłoby dojść do zdarzenia, w szczególności emisji, pożaru lub eksplozji, prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. W związku z powyższym zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji nie występuje ryzyko poważnej awarii.

Przez katastrofę naturalną należy rozumieć zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu. Ze względu na lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza:

- strefą aktywności sejsmicznej,
- obszarami zagrożenia powodziowego,
- obszarami predysponowanymi do wystąpienia ruchów masowych,

nie przewiduje się wystąpienia katastrof naturalnych związanych z trzęsieniem ziemi lub wystąpieniem powodzi czy ruchów masowych.

Zgodnie z definicją ustawową zawartą w art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1186) katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. W myśl art. 73 ust. 2 ww. ustawy pojęcie katastrofy budowlanej nie obejmuje natomiast uszkodzenia elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadającego się do naprawy lub wymiany (pkt 1), uszkodzenia lub zniszczenia urządzeń budowlanych związanych z budynkami (pkt 2), awarii instalacji (pkt 3).

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej dla omawianej inwestycji, zwłaszcza, że:

- projekt budowlany wykonany zostanie przez specjalistów z dziedziny inżynierii budowlanej w oparciu o obowiązujące przepisy i normy,
- przedsięwzięcie wykonane zostanie przez fachowców z doświadczeniem przy realizacji podobnych inwestycji,
- jej stan w trakcie eksploatacji będzie na bieżąco monitorowany.

Nie mniej jednak w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej kierownik budowy (robót), właściciel, zarządca lub użytkownik planowanej inwestycji zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 11186) będzie zobowiązany:

- organizować doraźną pomoc poszkodowanym i przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy;
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego w sprawie przyczyn katastrofy budowlanej (nie stosuje się do

czynności mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzaniem się skutków katastrofy. W tych przypadkach należy szczegółowo opisać stan po katastrofie oraz zmiany w nim wprowadzone, z oznaczeniem miejsc ich wprowadzenia na szkicach i, w miarę możliwości, na fotografiach),

- niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
 - organ nadzoru budowlanego,
 - właściwego miejscowo prokuratora i Policję,
 - inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta obiektu budowlanego, jeżeli katastrofa nastąpiła w trakcie budowy,
 - inne organy lub jednostki organizacyjne zainteresowane przyczynami lub skutkami katastrofy z mocy szczególnych przepisów.

2.9. Klasyfikacja przedsięwzięcia.

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 (j.t. Dz. U. z 2020r. poz. 283), uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- a) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- b) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Aktem prawnym, określającym rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jest rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz. 71).

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie kompleksu hotelowego wraz z obiektami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 52 lit. b oraz § 3 ust. 1 pkt 58 lit. b ww. rozporządzenia Rady Ministrów należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Omawiane przedsięwzięcie w myśl art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zaliczamy do przedsięwzięć, dla których zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ww. ustawy wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzję tą wnioskodawca jest zobowiązany, na podstawie art. 72 ust. 1 pkt 1 przywołanej ustawy, uzyskać przed uzyskaniem decyzji pozwolenie na budowę.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego rodzaju przedsięwzięć jest wójt, burmistrz, prezydent miasta. Biorąc pod uwagę lokalizację omawianego przedsięwzięcia organem właściwym do wydania decyzji będzie Burmistrz Mszczonowa.

Burmistrz Mszczonowa postanowieniem znak: G.6220.07.2019.JJ z dnia 02.08.2019r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia oraz określił zakres raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

3. Opis elementów przyrodniczych w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

Art. 66 ust. 1 pkt 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

3.1. Budowa geologiczna.

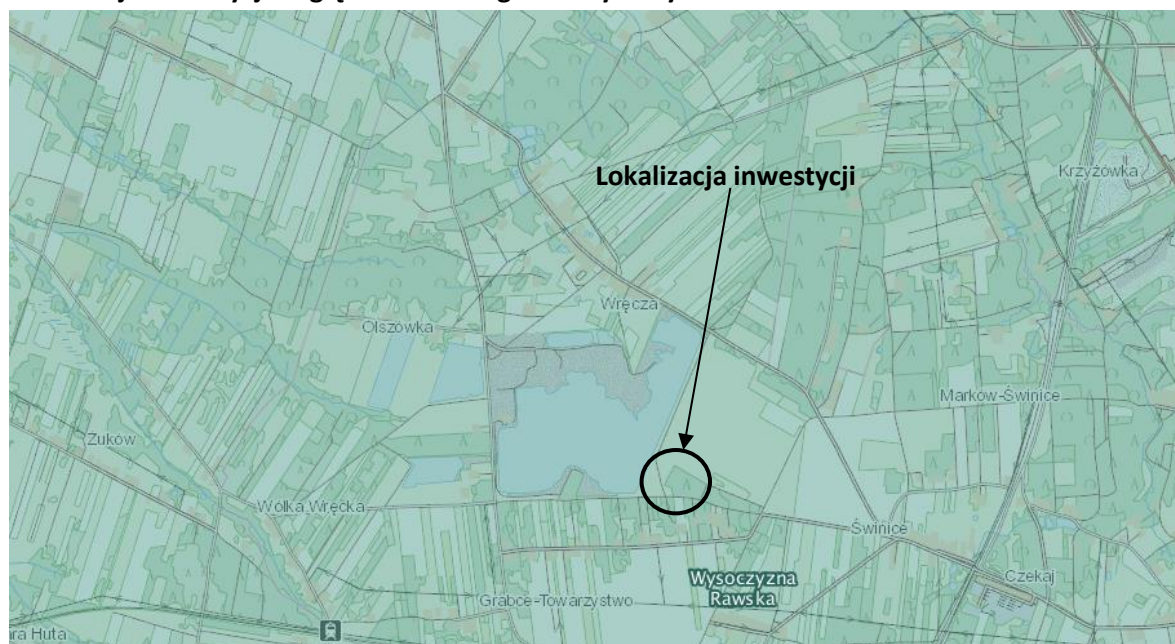
Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną wg Kondrackiego teren objęty inwestycją położony jest w:

- prowincji Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincji Niziny Środkowopolskie,
- makroregionie Wzniesienie Południowomazowieckie,
- mezoregionie Wysoczyzna Rawska (318.79).

Wysoczyzna Rawska (318.79) jest to mezoregion naturalny w południowo-wschodniej części Niziny Mazowieckiej w obszarze Wzniesień Południowomazowieckich między Równiną Łowicko-Błońską na północy, Równiną Warszawską na wschodzie, Doliną Białobrzeską na południu i Wzniesieniami Łódzkimi na zachodzie. Wysoczyzna Rawska położona jest po wschodniej stronie doliny Rawki, na terenach województw mazowieckiego i łódzkiego. Typową formą rzeźby terenu na jej obszarze są równiny urozmaicone pagórkami morenowymi i dolinami rzecznyymi. Wysokość bezwzględna waha się tu od 150 do 210 m n.p.m. Powstanie wysoczyzny związane jest z działalnością lądolodu z okresu zlodowacenia środkowopolskiego stadiu Warty.

Rysunek nr 3

Lokalizacja inwestycji względem mezoregionu Wysoczyzna Rawska.



Źródło: Geoserwis GDOŚ

Pod względem regionalizacji geologicznej analizowany teren położony jest na obszarze kredowej Niecki Mazowieckiej. Jest to region wypełniony osadami neogenu, paleogenu i kredy.

Opis budowy geologicznej omawianego terenu oparto na przygotowanej dla potrzeb realizacji sąsiadującego z inwestycją parku wodnego Water World of Poland rozszerzonej karcie informacyjnej przedsięwzięcia opracowanej przez zespół dr Michała Fic. Autorzy dokumentu charakteryzują budowę geologiczną w następujący sposób:

„Bezpośrednio pod powierzchnią terenu, w rejonie projektowanej inwestycji, występują akumulacyjne warstwy gleb o zróżnicowanej miąższości, wahającej się w przedziale od ok. 0,2 m do ok. 0,5 m. Skład ww. warstwy jest zdominowany przez piaski średnie oraz piaski drobne próchnicze. Na całym badanym obszarze, poniżej profilu glebowego, występują grunty sypkie o genezie fluwiogłacialnej o zróżnicowanym uziarnieniu od piasków pylastych, piasków drobnych do żwirów i pospótek ze znaczną zawartością frakcji kamienistej. Grunty tworzą główny kompleks przypowierzchniowy na badanym obszarze, ich miąższość waha się w granicach 9,0 – 13,5 m. Sporadycznie w obrębie utworów fluwiogłacialnych występują przewarstwienia ośrodków lodowcowych o składzie pyłów, glin pylastych oraz glin piaszczystych.

Poniżej spągu osadów wodnolodowcowych występują na całym badanym obszarze grunty o genezie lodowcowej związane ze zlodowaceniem środkowopolskim. Reprezentowane są przez gliny piaszczyste, często z domieszkami żwiru oraz kamieni, gliny, sporadycznie gliny pylaste oraz pyły. Utwory lodowcowe na głębokości 12,0 – 15,0 m p.p.t. na znacznej części obszaru rozcięte są warstwą nawodnionych osadów piaszczysto-żwirowych tworzących warstwy o miąższości dochodzącej do 5 m. Poniżej występują już ciągłe pakiety glin o sporadycznych przewarstwieńiach klastycznych osadów wodnolodowcowych.”

3.2. Wody podziemne.

Poziomy wodonośne o największej zasobności zlokalizowane są w obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, oznaczonych symbolem GZWP. Teren objęty inwestycją znajduje się w rejonie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- nieudokumentowanego GZWP nr 215,
- nieudokumentowanego GZWP nr 2151 (dawniej 215A).

Zestawienie parametrów charakterystycznych dla ww. GZWP przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 2

Zestawienie parametrów charakterystycznych dla ww. GZWP.

Nr GZWP	Nazwa GZWP	Typ ośrodka	Wiek skał	Powierzchnia GZWP [km ²]	Średnia głębokość ujęć [m]
215	Subniecka Warszawska	porowy	Pg-Ng	51 000	160
2151	Subniecka Warszawska (część centralna)	porowy	Pg-Ng	17 500	180

Oznaczenia wieku skał GZWP:

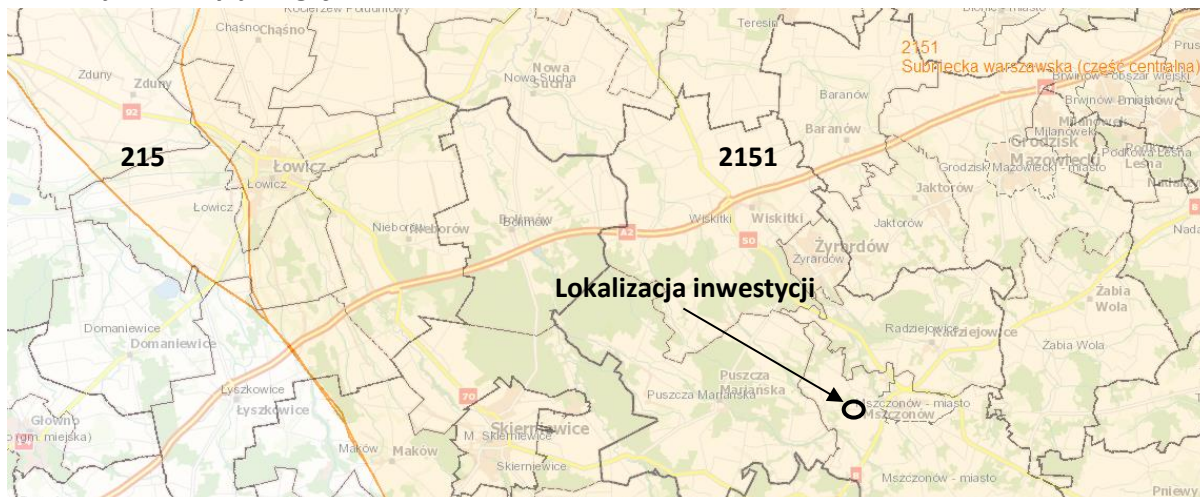
Ng– trzeciorzęd neogen

Pg – trzeciorzęd paleogen

Poglądową lokalizację planowanej inwestycji względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych przedstawiono na rysunku nr 4.

Rysunek nr 4

Lokalizacja inwestycji względem GZWP.



Źródło: pgi.gov.pl

Dla potrzeb realizacji inwestycji nie prowadzono badań hydrogeologicznych terenu. Opis warunków występowania wód podziemnych oparto na przygotowanym dla potrzeb realizacji parku wodnego Water World of Poland Karcie informacyjnej przedsięwzięcia wykonanej w styczniu 2019r., gdyż warunki hydrogeologiczne terenu będą tożsame zarówno dla terenu planowanej inwestycji jak i parku wodnego. Autorzy ww. dokumentacji charakteryzują wody podziemne w następujący sposób.

(...)

Wykonane dla potrzeb realizacji inwestycji dokumentacja geologiczno-inżynierska wskazuje, że na analizowanym terenie do głębokości 30 m występuje jedna warstwa wodonośna.

Obecne rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych na skutek prac związanych z realizacją studni głębinowych oraz odwiertu geotermalnego zostało znacznie rozszerzone.

Pierwsza warstwa wodonośna występuje na całym badanym obszarze w postaci swobodnego oraz napiętego zwierciadła wody gruntowej.

Swobodne zwierciadło wód gruntowych występuje w obrębie utworów fluwioglacjalnych rozprzestrzenionych na całym obszarze badań na głębokościach od około 7,1 m do 8,6 m p.p.t. (odpowiada to rzędnym około 155,5 m do 157,6 m n.p.m.).

Zwierciadło o charakterze napiętym zostało nawiercone w obrębie tych utworów na głębokości 11,8 – 18,0 m p.p.t. stabilizując się zgodnie z rzędną swobodnego ZWG.

W trakcie badań własnych dla potrzeb przedłożonej pracy dokonano pomiarów stanu wód podziemnych. Zestawienie archiwalnych i aktualnych pomiarów wód podziemnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 3

Zestawienie pomiarów stanów wód podziemnych.

Punkt pomiaru	Pomiar GCO		Pomiar AQUAGEO w dn. 12.08.2015 r.		Zmiana poziomu
	[m p.p.k.] ¹	[m n.p.m.]	[m p.p.k.] ¹	[m n.p.m.]	
GWM1	7,8	157,78	9,31	155,32	1,51
GWM2	8,3	156,08	9,97	154,51	1,67
GWM3	7,4	155,62	8,80	154,42	1,40

Z powyższej tabeli wynika, że w wyniku przedłużającego się okresu bezopadowego stan wód podziemnych obniżył się aż o 1,40 – 1,67 m. Pomiary własne (AQUAGEO) wykonane były co najmniej kilkanaście dni po wykonaniu otworów, tj. po pełnej stabilizacji zwierciadła wody w otworze. Należy uznać, że podczas pomiaru AQUAGEO panowały stany niskie (18.09.2015r. Państwowa Służba Hydrogeologiczna wydała ostrzeżenie nr 2/2015r. wskazując na występowanie zagrożenia hydrogeologicznego, w postaci niżówki hydrogeologicznej w płytkich poziomych wodonośnych o zwierciadle swobodnym wskazują, że zjawisko stwierdzono w sierpniu 2015r. m.in. w woj. mazowieckim).

Jakość wód podziemnych

W ramach zrealizowanych badań sozologicznych wykonano badania jakości pierwszego zwierciadła wód podziemnych. Wykonano badania polowe in situ oraz pobrano próbki do badań laboratoryjnych. Wyniki wraz z interpretacją przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela nr 4

Klasyfikacja jakościowa wód i warstwy wodonośnej – badania polowe.

Punkt poboru próbki	PEW ¹	Temperatura	pH	Eh
	[μS/cm]	[°C]	[-]	[mV]
GWM1	370	13,3	7,21	34
GWM2	340	13,3	7,17	35
GWM3	330	13,3	7,12	40
Zbiornik wodny (WP)	240	25,0	7,94	-21

¹ – przewodnictwo elektryczne właściwe, oznaczenie klas:

- V klasa	- IV klasa	- III klasa	- II klasa	- I klasa
-----------	------------	-------------	------------	-----------

Analiza powyższej tabeli wskazuje, że wody podziemne w zakresie przebadanych parametrów:

- charakteryzują się I-III klasą jakości ,
- występują w dobrym stanie chemicznym.

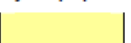
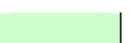
Wyniki badań laboratoryjnych wraz z interpretacją zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 5

Klasyfikacja jakościowa wód i warstwy wodonośnej – badania polowe.

Parametr	Jednostka	GWM1	GWM2	GWM3
odczyn	[-]	7,6	7,6	7,6
PEW ¹	[μS/cm]	363	331	333
chlorki	[mg/dm ³]	3,27	4,96	4,97
azotany	[mg/dm ³]	1,41	6,26	6,57
siarczany	[mg/dm ³]	19	32,4	32,7
azotyny	[mg/dm ³]	<0,02	<0,02	<0,02
fosforany	[mg/dm ³]	0,249	0,345	0,31
wodorowęglany	[mg/dm ³]	254	192	205
rtęć	[mg/dm ³]	<0,0001	<0,0001	<0,0001
arsen	[mg/dm ³]	0,00528	0,0101	0,00813
bar	[mg/dm ³]	0,0336	0,0398	0,0391
wapń	[mg/dm ³]	66,9	57,9	58,6
kadm	[mg/dm ³]	<0,0005	<0,0005	<0,0005
kobalt	[mg/dm ³]	<0,01	<0,01	<0,01
chrom	[mg/dm ³]	<0,005	<0,005	<0,005
miedź	[mg/dm ³]	<0,005	<0,005	<0,005
żelazo	[mg/dm ³]	<0,01	<0,01	<0,01
potas	[mg/dm ³]	1,15	4,24	3,95
magnez	[mg/dm ³]	8,20	7,98	7,47
mangan	[mg/dm ³]	0,0401	1,93	1,80
molibden	[mg/dm ³]	<0,002	0,00284	0,00282
sód	[mg/dm ³]	4,94	6,00	5,76
nikiel	[mg/dm ³]	<0,002	0,003	0,00309
ołów	[mg/dm ³]	<0,005	<0,005	<0,005
cyna	[mg/dm ³]	<0,005	<0,005	<0,005
cynk	[mg/dm ³]	<0,02	<0,02	<0,02
BTX	[mg/dm ³]	<0,0035	<0,0035	<0,0035
WWA	[mg/dm ³]	<0,00008	<0,00008	<0,00008
SR (C6 – C35) ²	[mg/dm ³]	<0,066	<0,070	<0,072
ocena stanu chemicznego		dobry	dobry	dobry

¹ – przewodnictwo elektryczne właściwe, ² – substancje ropopochodne, oznaczenie klas:

	- V klasa		- IV klasa		- III klasa		- II klasa		- I klasa
---	-----------	---	------------	---	-------------	--	------------	---	-----------

Analiza powyższej tabeli wskazuje, że wody podziemne w zakresie przebadanych parametrów:

- charakteryzują się I-II klasą jakości
- występują w dobrym stanie chemicznym.

Stwierdzone stężenia manganu na poziomie V klasy jakości wód podziemnych są w pełni naturalnymi, regionalnymi cechami badanej warstwy wodonośnej.

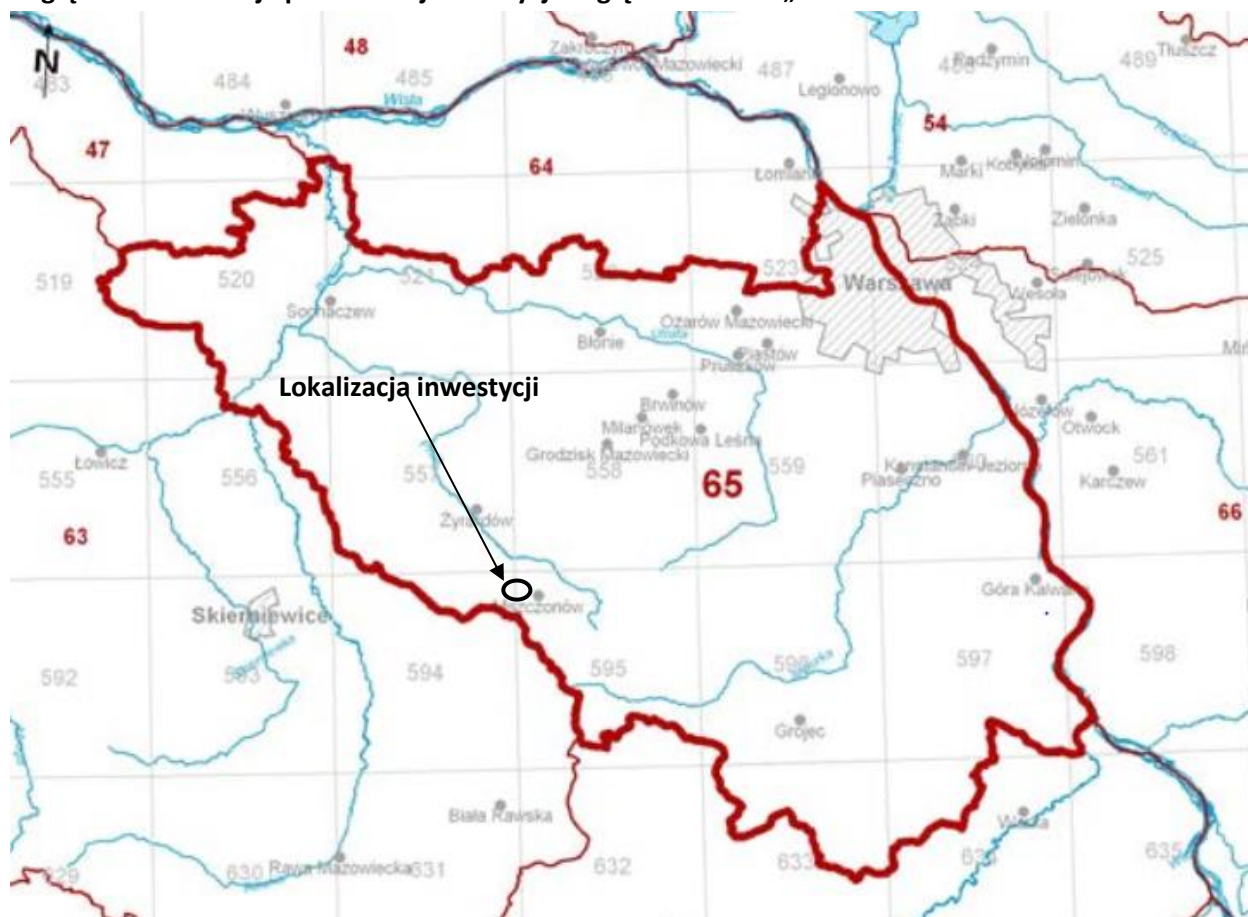
(...).

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „65”. Stan tych wód zarówno ilościowy jak i chemiczny oceniono na dobry. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych są:

Ryzyko nieosiągnięcia tych celów oceniono jako niezagrażone. Na rysunku nr 5 przedstawiono lokalizację planowanej inwestycji względem JCWPd „65”.

Rysunek nr 5

Poglądowa lokalizacja planowanej inwestycji względem JCWPd „65”.



Źródło: pgi.gov.pl

W 2017 roku badania jakości wód podziemnych na terenie województwa mazowieckiego prowadzono w sieci monitoringu krajowego, w ramach monitoringu operacyjnego. Monitoring operacyjny jednolitych części wód podziemnych realizowany jest w celu dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Badania wykonał Państwowy Instytut Geologiczny – Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Na obszarze województwa mazowieckiego sieć pomiarowa obejmowała 28 punktów pomiarowo – kontrolnych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie, wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych oraz dokonano oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. Syntetyczne zestawienie wyników badań zawiera poniższa tabela.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych.

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V słaby stan chemiczny.

Na przedmiotowym terenie nie prowadzono badań wód podziemnych, a najbliższym punktem pomiarowym jest punkt oznaczony nr 1656 zlokalizowany w miejscowości Pruszków, powiat pruszkowski w Jednolitej Części Wód Podziemnych o nr 65.

Wśród badanych ujęć czwartorzędowych nie stwierdzono wód w I klasie – bardzo dobrej jakości. Do wód II klasy jakości zaliczono 13 ujęć stanowiących (46,4%) ogółu badanych punktów, do III klasy jakości 12 ujęć (42,9%) w tym ujęcie w punkcie pomiarowym 276, do IV klasy zaliczono 2 ujęcia (7,1%), a w V klasie znalazło się 1 ujęcie (3,6%). Łącznie dobry stan chemiczny stwierdzono w 25 ujęciach (89,3%), a słaby stan chemiczny w 3 ujęciach (10,7%) na 28 przebadanych.

Tabela nr 6

Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2017 na terenie województwa mazowieckiego wraz z oceną jakości w roku 2016.

Załącznik nr 1. Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2017 na terenie województwa mazowieckiego wraz z oceną jakości w roku 2016.																					
Lp.	Nr otworu	PUWG 1992 X	PUWG 1992 Y	Miejscowość	Powiat	Stratygrafia	Charakter punktu	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	JCWPd	Klasa wód w roku			Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2016 r.			Klasa wód w roku			Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2017 r.		
										2016	IV	V	2017	IV	V	2017	IV	V			
1	17	691279,15	504577,64	Pniewnik	węzowski	Q	S	3,30	55	II						III					
2	19	679295,49	438989,55	Łaskarzew	garwoliński	Q	N	20,40	66	II											
3	23	678128,98	507588,32	Katy Czernickie	włomski	Q	N	55,00	55	II											
4	52	600236,13	489844,11	Kampanos	warszawski zachodni	Q	N	24,70	64	II											
5	232	658125,36	611729,79	Wydmusy	ostrolecki	Q	N	19,40	50	II											
6	241	617513,67	472534,06	Zółwin	pruszkowski	Q	N	68,50	65	II											

59	1502	561076,10	523434,67	Radzanowo	piołki	Q	S	8,00	48	II						II					
60	1503	578201,01	558166,60	Jezevo - Wesel	piołki	Q	N	29,20	49	II											
61	1507	729492,26	544294,93	Boguty - Pianki	ostrowski	Q	N	35,00	55	III						III					
62	1536	648379,59	507521,53	Radzymin	włomski	Q	N	42,00	54	II											
63	1537	648384,58	507518,90	Radzymin	włomski	Q	N	7,00	54	III ²						Fe*					
64	1546	627078,47	491842,72	Okuniew	miński	Q	S	2,80	54	III						K					
65	1656	625204,67	479553,00	Pruszków	pruszkowski	Q	N	17,50	65	III							IV			As	
66	1679	608859,46	463446,56	Pruszków	pruszkowski	Q	S	8,50	64	III											
67	1660	631412,58	505273,47	Legionowo	legionowski	Q	S	43,00	54	III											
68	1668	611470,81	509044,74	Zakroczym	nowodworski	Q	N	35,20	48	II											
69	1685	661396,53	613747,63	Włkrot	ostrolecki	Q	N	24,00	50	III											
70	1686	623156,09	576846,86	Mirow	przasnyski	Q	S	8,00	50	II									II		
71	1687	640895,94	558438,10	Maków Mazowiecki	makowski	Q	N	34,00	50	III							III				
72	1688	641310,90	540663,50	Pułtusk	pulawski	Q	S	1,80	50	II									II		
73	1690	610527,61	538503,99	Gościmin Wielki	piołki	Q	N	37,00	49	II									II		
74	1699	660172,86	560814,77	Różan	makowski	Q	N	26,00	50	II											
75	1700	642166,58	507306,63	Wólka Radzyńska	legionowski	Q	S	2,00	54	III											

<https://wios.warszawa.pl>

3.3. Hydrografia.

Obszar gminy Mszczonów obejmuje sieć powierzchniowych wód płynących, która położona jest w dorzeczu lewobrzeżnych dopływów Wisły – rzeki Bzury (północna i południowo-zachodnia część gminy) oraz rzeki Jeziorki i Pilicy (część południowo-wschodnia). Sieć hydrograficzna jest ogólnie słabo rozwinięta. Generalnym kierunkiem spływu wód powierzchniowych jest północny-zachód – zlewnia Bzury i południowy-zachód dla obszaru źródłowego zlewni Jeziorki. Przez gminę Mszczonów przepływają następujące ciek:

- Okrzesza – o długości ok. 7,5 km. Jest lewym dopływem rzeki Pisi Gągoliny. Rzeka powstaje z połączenia kilku niewielkich cieków, wypływających na południe i południowy-wschód od Mszczonowa. Powierzchnia zlewni Okrzeszy wynosi 31,1 km².
- Pisia-Gągolina – o długości ok. 5,1 km, jest prawym dopływem Bzury. W gminie prowadzi swe wody wzdłuż północnej granicy Gminy, w miejscowości Kaczków, a następnie w części wschodniej Gminy, w miejscowości Dworzno. Źródło rzeki znajduje się na terenie gminy w miejscowości Dworzno.
- Korabiewka – o długości ok. 5,9 km, jest prawostronnym dopływem Rawki o długości 25,9 km, wypływającym w pobliżu miejscowości Gąba na wysokości około 184 m n.p.m. Na odcinku między Adamowicami a Zdieszynem rzeka płynie w kierunku północno-zachodnim poprzez pola uprawne i łąki. Przed przecięciem z linią kolejową E65 oraz w Szeligach na rzece istnieją niewielkie zbiorniki wodne.
- Jeziorka – o długości ok. 5,1 km, lewy dopływ Wisły, rozpoczyna swój bieg na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, a dokładnie w kompleksie leśnym położonym na zachód od miejscowości Osuchów. W górnym biegu, na kilkukilometrowym odcinku od wsi Wygnanka (gm. Mszczonów) do wsi Wilczoruda (gm. Pniewy) rzeka przepływa przez wykopane w jej korycie stawyrębne.

Istniejące zasoby wód zlewni rzek gminy mogą być użytkowane dla potrzeb nawodnień rolniczych oraz gospodarki stawowej. Natomiast największe znaczenie spośród rzek gminy pod względem gospodarczym ma rzeka Okrzesza, która stanowi odbiornik ścieków komunalnych dla miasta Mszczonowa. Naturalne zbiorniki wód stojących reprezentowane są przez liczne „oczka wodne” stanowiące wypełnienia obniżen bezodpływowych. Najwięcej tych oczek występuje w południowo-zachodniej części Gminy, a największe z nich: Staw Łuk, osiąga powierzchnię ok. 2,5 ha i położone jest na północ od Piekar5. Główne zbiorniki retencyjne w gminie to zbiornik „Św. Anna” o powierzchni 11,01 ha (pojemność 121,6 tys. m³) oraz zbiornik „Dworzno” o powierzchni 2,37 ha (pojemność 30,8 tys. m³). W północnej części gminy znajdują się stawy rybne „Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich”, nieużytkowane i objęte ochroną prawną w formie rezerwatu przyrody. Inne mniejsze stawy rybne zlokalizowane są w Wygnance i w Osuchowie.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w strefie wpływu na jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Sucha” oznaczonej kodem PLRW2000172727299. Jest to jednolita część wód powierzchniowych typu potok nizinny piaszczysty, o statusie naturalnej części, o złym stanie. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównym celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast osiągnięcie celów środowiskowych oceniono jako niezagrażone.

Na terenie objętym inwestycją nie występują żadne obiekty hydrograficzne (płynące jak i stojące). W bezpośrednim sąsiedztwie tego terenu znajduje się sztuczny zbiornik wodny powstały w wyniku prowadzonych prac kopalnianych (zbiornik wyrobiskowy). W 2015 roku zespół AQUAGEO Falanty prowadził badania sozologiczne, w ramach których pobrano z wyrobiska próbkę wody w celu przeprowadzenia analiz laboratoryjnych. Ich wyniki wraz z interpretacją stanowią treść poniższej tabeli.

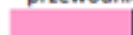
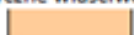
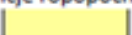
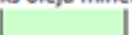
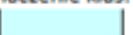
W celu oceny jakości, występujących w bezpośrednim sąsiedztwie wód powierzchniowych uzyskane na podstawie badań laboratoryjnych wyniki odniesiono do wartości stężeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482). Syntetyczne zestawienie wyników wraz z ich interpretacją znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela nr 7

Wyniki badań jakości wód w zbiorniku wodnym (wyrobisku górniczym).

Parametr	Jednostka	WP
odczyn	[-]	8,1
PEW1	[μS/cm]	248
chlorki	[mg/dm ³]	14,6
azotany	[mg/dm ³]	<0,1
siarczany	[mg/dm ³]	43,1
azotyny	[mg/dm ³]	<0,02
fosforany	[mg/dm ³]	<0,1
wodorowęglany	[mg/dm ³]	83,1
rtęć	[mg/dm ³]	<0,0001
arsen	[mg/dm ³]	<0,005
bar	[mg/dm ³]	<0,02
wapń	[mg/dm ³]	31,6
kadm	[mg/dm ³]	<0,0005
kobalt	[mg/dm ³]	<0,01
chrom	[mg/dm ³]	<0,005
miedź	[mg/dm ³]	<0,005
żelazo	[mg/dm ³]	<0,01
potas	[mg/dm ³]	2,63
magnez	[mg/dm ³]	5,97
mangan	[mg/dm ³]	<0,01
molibden	[mg/dm ³]	0,00274
sód	[mg/dm ³]	9,96
nikiel	[mg/dm ³]	<0,002
ołów	[mg/dm ³]	<0,005
cyna	[mg/dm ³]	<0,005
cynk	[mg/dm ³]	<0,02
BTX	[mg/dm ³]	<0,0035
WWA	[mg/dm ³]	<0,00008
SRIOM (C6 – C35)2	[mg/dm ³]	<0,073
Ocena stanu chemicznego		dobry

¹ – przewodnictwo elektryczne właściwe, ² - substancje ropopochodne – indeks oleju mineralnego, oznaczenie klas:

 - V klasa  - IV klasa  - III klasa  - II klasa  - I klasa

Z analizy powyższej tabeli wynika, że wody w wyrobisku, w zakresie przebadanych parametrów charakteryzują się I klasą jakości i występują w dobrym stanie chemicznym.

3.4. Fauna i flora.

Potencjalną roślinnością obszaru gminy Mszczonów są bory mieszane i grądy odmiany warszawsko-podlaskiej, na co wskazuje przynależność tego obszaru do południowo-zachodniej części krainy Południowo-Mazowiecko-Podlaskiej w okręgu Łowicko-Warszawskim (wg klasyfikacji geobotanicznej J.M. Matuszkiewicza – Atlas RP, 1993r.). Z kolei pod względem regionalizacji faunistycznej (A. S. Kostrowickiego – Atlas RP, 1993) obszar gminy znajduje się w centralnej części Okręgu Środkowopolskiego i w centralnej części podokręgu Wielkopolsko-Podlaskiego.

Teren gminy zwłaszcza w rejonie Czekaja, Zbizoży, Pieńkow Strzyże, Wręczy oraz w obrębie miasta Mszczonów pod względem potencjalnych siedlisk roślinnych jest mocno zdegradowany i zmieniony antropogenicznie. Związane jest to w głównej mierze z lokalizacją w tym rejonie znacznych obszarów powierzchniowej eksploatacji kruszyw mineralnych.

Na terenie gminy Mszczonów nie ma większych kompleksów leśnych, dominują tereny zajęte pod uprawę. Przeważającym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży. Poza terenami dolin rzecznych oraz obniżeniami, głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna i brzoza z mniejszym udziałem świerka, modrzewia i dębu, charakteryzujące się dodatkowo olbrzymim rozdrobnieniem powierzchni. Brak jest kompleksów leśnych o naturalnym lub subnaturalnym charakterze – wszystkie kompleksy leśne noszą ślady porolności. Brak jest leśnych siedlisk przyrodniczych w dobrym stanie i wszystkie noszą cechy przekształceń. Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 2507 ha, co stanowi 17,9% ogólnej powierzchni gminy. W zarządzie Nadleśnictwa Grójec znajduje się 1 322,34 ha gruntów leśnych, natomiast w prywatnych rękach jest 1184,6 ha lasów.

Teren, na którym ma powstać planowane przedsięwzięcie stanowi obszar zaplecza zakończonej już budowy parku wodnego Park of Poland. W miejscu tym znajdowały się:

- kontenery biurowe,
- parking samochodowy dla pracowników budowy,
- magazyn elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych parku wodnego,
- magazyn urobku ziemi wydobytej z wykopu powstałego w skutek realizacji parku wodnego.

W związku z tym obszar objęty inwestycją prawie w całości został przekształcony antropogenicznie. Teren nie przekształcony, a objęty inwestycją, ma charakter antropogeniczno-seminaturalny i cechuje się niską różnorodnością gatunków flor. Dominują tam pospolite gatunki traw jak np.: perz, kupkówka pospolita, mietlica zbożowa, śmieciek darniowy, wiechlina roczna, życica wielokwiatowa i trwała, rajgras wyniosły, wyczyniec łąkowy oraz pospolite gatunki skrajów pól, lasów i łąk takie jak: wrotycz, dziurawiec pospolity, pokrzywa zwyczajna, podagrycznik zwyczajny, komosa zwyczajna, bylica zwyczajna, żójtlica, ostrożeń polny.

Z uwagi na prowadzone prace budowlane związane z realizacją parku wodnego na terenie objętym przedmiotową inwestycją nie odnotowano bytowania ssaków, gadów ani płazów. Teren ten nie jest również miejscem żerowania ani lęgowym ptaków, stanowi ono miejsce jedynie ich przelotu.

Na badanym terenie nie stwierdzono miejsc rozrodu i regularnego występowania gatunków objętych ochroną prawną, oraz takich, dla których wymagane jest ustalanie stref ochrony.

Charakterystykę flory i fauny tego terenu z przed realizacji parku wodnego opisano w raporcie oddziaływania na środowisko sporządzonym dla potrzeb realizacji parku wodnego Water World of Poland. Autorzy tego dokumentu charakteryzują ówczesną faunę i florę w następujący sposób:

(...)

Szata roślinna

Zbiorowiska roślinne

Na podstawie badań fitosocjologicznych wykazano, że na terenie działek ewidencyjnych przeznaczonych na budowę Parku Wodnego, szata roślinna ma charakter antropogeniczno-seminaturalny i cechuje się relatywnie bardzo niskim stopniem naturalności. Dominuje tu roślinność charakterystyczna dla różnych stadiów sukcesyjnych na gruntach porolnych. Wczesne reprezentują murawy napiaskowe, których nie należy utożsamiać z siedliskiem przyrodniczym 6120, na których rosną obficie: jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, szczaw polny *Rumex acetosella*, gęsiówka piaskowa *Cardaminopsis arenosa*, rogownica polna *Cerastium arvense*. Późniejsze stadia tworzy roślinność drzewiasta, głównie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i brzoza brodawkowata *Betula pendula* oraz bliżej nieokreślone pod względem fitosocjologicznym fitocenozy trawiaste, w których dominują: mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, stokłosa dachowa *Bromus tectorum*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis* i trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*.

Mozaikę roślinności dopełnia wtórne trawiaste zbiorowisko dywanowe *Lolium-Polygonetum arenastri*. Fizjonomię zbiorowisku nadają gatunki charakterystyczne, odporne na wydeptywanie, m.in.: życica trwała *Lolium perenne*, wiechlina roczna *Poa annua* i tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*. W miejscach bardziej użyźnionych, zwłaszcza w sąsiedztwie wyrobiska kruszywa „Budokrusz” Sp. z o. o., występują wybitnie nitrofilne i ciepłolubne zbiorowiska pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae* oraz powoju polnego i perzu *Convolvulus arvensis-Agropyretum repens*. Mozaikę roślinności dopełniają liczne płaty nawłoci późnej *Solidago gigantea*.

Świat zwierząt

Ssaki

Na terenie planowanej inwestycji na podstawie tropów, śladów bytowania oraz obserwacji bezpośrednich stwierdzono jako pewne czasowe lub stałe przebywanie 5 dziko żyjących gatunków ssaków: sarny *Capreolus capreolus*, dzika *Sus crofa*, zająca *Lepus europaeus*, lisa *Vulpes vulpes* oraz chronionego częściowo kreta *Talpa europaea*. Z pewnością, biorąc pod uwagę charakter terenu nie jest to lista zamknięta. Należy spodziewać się tu obecności pospolitych przedstawicieli myszowatych *Muridae*, chronionych częściowo - ryjówki aksamitnej *Sorex araneus*, jeża *Erinaceus roumanicus* i łasicy *Mustela putorius*.

Ptaki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w jego najbliższym sąsiedztwie (około 100 m), ze względu na charakter siedlisk do odbywających lęgi gatunków ptaków (pogrubiono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej) należą:

- skowronek *Alauda arvensis*
- **lerka** *Lullula arborea*
- **świergotek polny** *Anthus campestris*
- **świergotek łąkowy** *Anthus pratensis*

- pliszka siwa *Motacilla alba*
- pliszka żółta *Motacilla flava*
- białozęba *Oenanthe oenanthe*
- pokląskwa *Saxicola rubetra*
- śpiewak *Turdus philomelos*
- kapturka *Sylvia atricapilla*
- cierniówka *Sylvia communis*
- piegża *Sylvia curruca*
- łozówka *Acrocephalus palustris*
- pierwiosnek *Phylloscopus collybita*
- bogatka *Parus major*
- modraszka *Cyanistes caeruleus*
- gąsiorek *Lanius collurio*
- makolągwa *Carduelis cannabina*
- trznadel *Emberiza citrinella*

Płazy i gady

Na terenie planowanej inwestycji stwierdzono dwa gatunki płazów – żabę trawną *Rana temporaria* i ropuchę szarą *Bufo bufo* oraz gada - jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*. Wszystkie wymienione gatunki zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt objęte są ochroną częściową. Omawiany teren nie posiada zbiorników wodnych, w których płazy mogłyby odbywać gody, składać skrzek i przechodzić stadium kijanki. Oba gatunki pojawiają się tu podczas poszukiwania pokarmu. W przypadku zwinki należy złożyć, że gad ten tworzy populację, która przechodzi na tym terenie pełen cykl rozwojowy.

Owady

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono chronionych prawem krajowym i unijnym przedstawicieli ważek *Odonata*, motyli dziennych *Rhopalocera* oraz chrząszczy *Coleoptera*. Teren ten nie przedstawia większej wartości entomologicznej. Nie można wykluczyć przedstawicieli rzędu błonkoskrzydłe *Hymenoptera* z rodzaju trzmiel *Bombus* sp. chociaż nie wykryto gniazd tych owadów. Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto, iż teren ten zasiedla najpospolitszy na terenie Mazowsza i kraju trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*. Założenie takie wynika również z faktu, iż 100% determinacja do gatunku zwykle wymaga odłowienia osobnika i jego uśmiercenia.

(...)

3.5. Klimat akustyczny.

Stan klimatu akustycznego obszaru, na którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie ze względu na brak systematycznego prowadzenia badań i pomiarów nie został szczegółowo rozpoznany. Znikoma ilość wyników pomiarów wykonanych na obszarach objętych ochroną przed hałasem nie może stanowić podstawy do przeprowadzenia analiz i postawienia tezy o charakterze ogólnym. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto, że klimat akustyczny w tym rejonie nie odbiega w zasadniczy sposób od warunków, jakie występują na terenie województwa mazowieckiego w obszarach o podobnym charakterze zagospodarowania.

3.6. Stan jakości powietrza.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ustanowionych w celu:

- ochrony zdrowia (dla terenu kraju i uzdrowisk),
- ochrony roślin (dla terenu kraju z wyłączeniem aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców).

Klasyfikacji dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia, dla każdego parametru znajdującego zastosowanie w strefie, z uwzględnieniem:

- obszarów wydzielonych (ochrony uzdrowiskowej, parków narodowych),
- różnych czasów uśredniania stężeń dopuszczalnych (rok, 24 godziny, 1 godzina) dla SO_2 , NO_2 i PM_{10} (w przypadku kryteriów związanych z ochroną zdrowia).

Końcowym wynikiem klasyfikacji jest określenie jednej klasy dla strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin.

Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie mazowieckim jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności ludzi. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie (emisja naturalna) mają znaczenie marginalne i w niewielkim stopniu oddziałują, na jakość powietrza atmosferycznego. Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych, tzw. emisję niską – z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady) oraz emisję komunikacyjną.

Tabela nr 8

Klasy stref

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego*	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany) - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa jest nierównomierny. Największe ilości zanieczyszczeń emitowane są na obszarach powiatów gęsto zaludnionych i uprzemysłowionych.

Duży wpływ, na jakość powietrza, szczególnie w miastach, ma tzw. emisja niska, ze źródeł takich jak: paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz do kilkudziesięciu procent – na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Jej oddziaływanie odzwierciedla się wzrostem stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym.

W miastach i w rejonach tras o dużym natężeniu ruchu coraz większy problem, ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu, stanowi komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach. Na drogach obserwuje się również duży ruch tranzytowy.

Omawiane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w strefie mazowieckiej. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia w roku 2017 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 9

Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia w roku 2017

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)P ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
2	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
3	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
4	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego faza I,

²⁾ wg poziomu dopuszczalnego faza II,

³⁾ wg poziomu docelowego,

⁴⁾ wg poziomu celu długoterminowego,

Dla substancji emitowanych z terenu planowanej inwestycji, przyjęto tło podane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, znak DM/063-1/801/19/MG z dnia 14.10.2019r.

Wartości stężeń średniorocznych:

- dwutlenek azotu: 13 µg/m³,
- dwutlenek siarki: 3 µg/m³,
- pył zawieszony PM₁₀: 21 µg/m³,
- pył zawieszony PM_{2,5}: 16 µg/m³,
- benzen: 0,5 µg/m³,
- ołów: 0,005 µg/m³.

3.7. Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

W zasięgu oddziaływania opisywanego przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020r., poz. 55).

W najbliższej odległości planowanego przedsięwzięcia, lecz poza zasięgiem jego oddziaływania zlokalizowane są m.in.:

- Kampinoski Park Narodowy wraz z otuliną,
- Rezerwat Dąbrowa Radziejowska,
- Bolimowski Park Krajobrazowy,
- Bolimowsko – Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053),
- Pomnik przyrody ożywionej – lipa drobnolistna,
- Pomnik przyrody nieożywionej – Głaz Mszczonowski,
- Użytek ekologiczny Puszcza Mariańska,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Wydmy Międzyborowskie.

W tabeli nr 10 przedstawiono orientacyjne odległości planowanej inwestycji od obszarów podlegających ochronie, a na rysunkach od nr 6 do nr 10 lokalizację inwestycji względem głównych obszarów.

Tabela nr 10

Odległość do najbliższych obszarów chronionych.

Obszary podlegające ochronie	Odległość od terenu objętego inwestycją
Kampinoski Park Narodowy wraz z otuliną,	ok. 30 km w kierunku północnym (otulina ok. 28 km)
Rezerwat Dąbrowa Radziejowska	ok. 6 km w kierunku północnowschodnim
Bolimowski Park Krajobrazowy	ok. 3,6 km w kierunku wschodnim
Bolimowsko – Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu	ok. 2,3 km w kierunku północnowschodnim
Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053)	ok. 3,3 km w kierunku zachodnim
Pomnik przyrody ożywionej – lipa drobnolistna	ok. 4,2 km w kierunku południowowschodnim (na terenie cmentarza w Mszczonowie)
Pomnik przyrody nieożywionej – Głaz Mszczonowski,	ok. 7,8 km w kierunku południowym
Użytek ekologiczny Puszcza Mariańska	ok. 4,7 km w kierunku zachodnim
Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Wydmy Międzyborowskie	ok. 8,3 km w kierunku północnowschodnim

Rysunek nr 6

Kampinoski Park Narodowy.



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

Rysunek nr 7

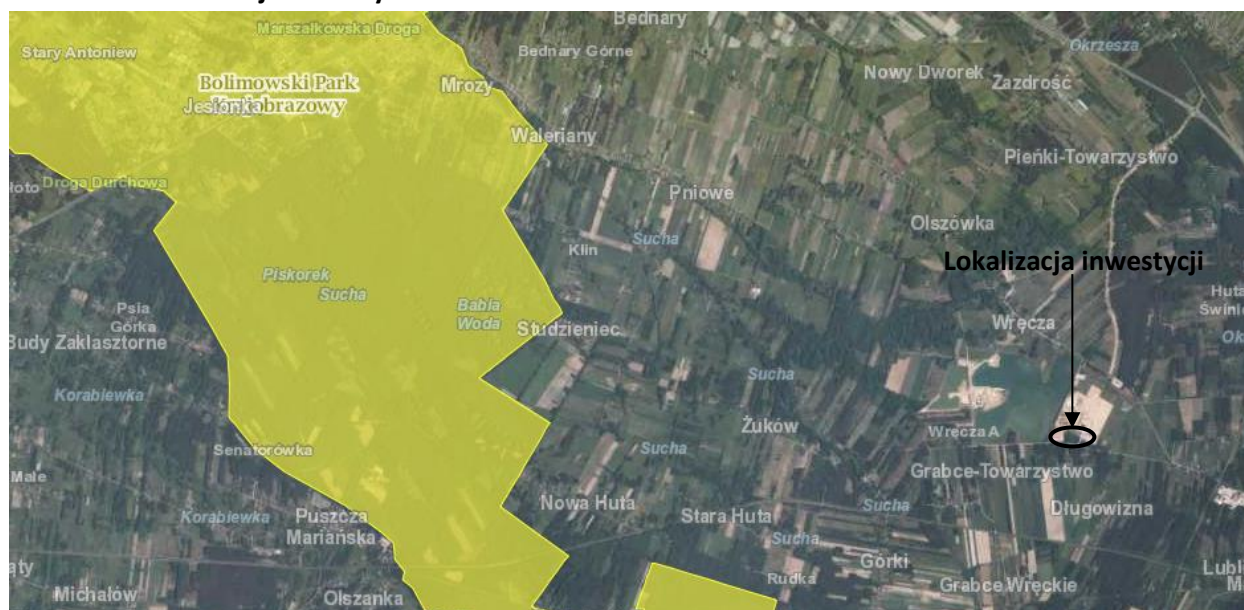
Rezerwat Dąbrowa Radziejowska.



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

Rysunek nr 8

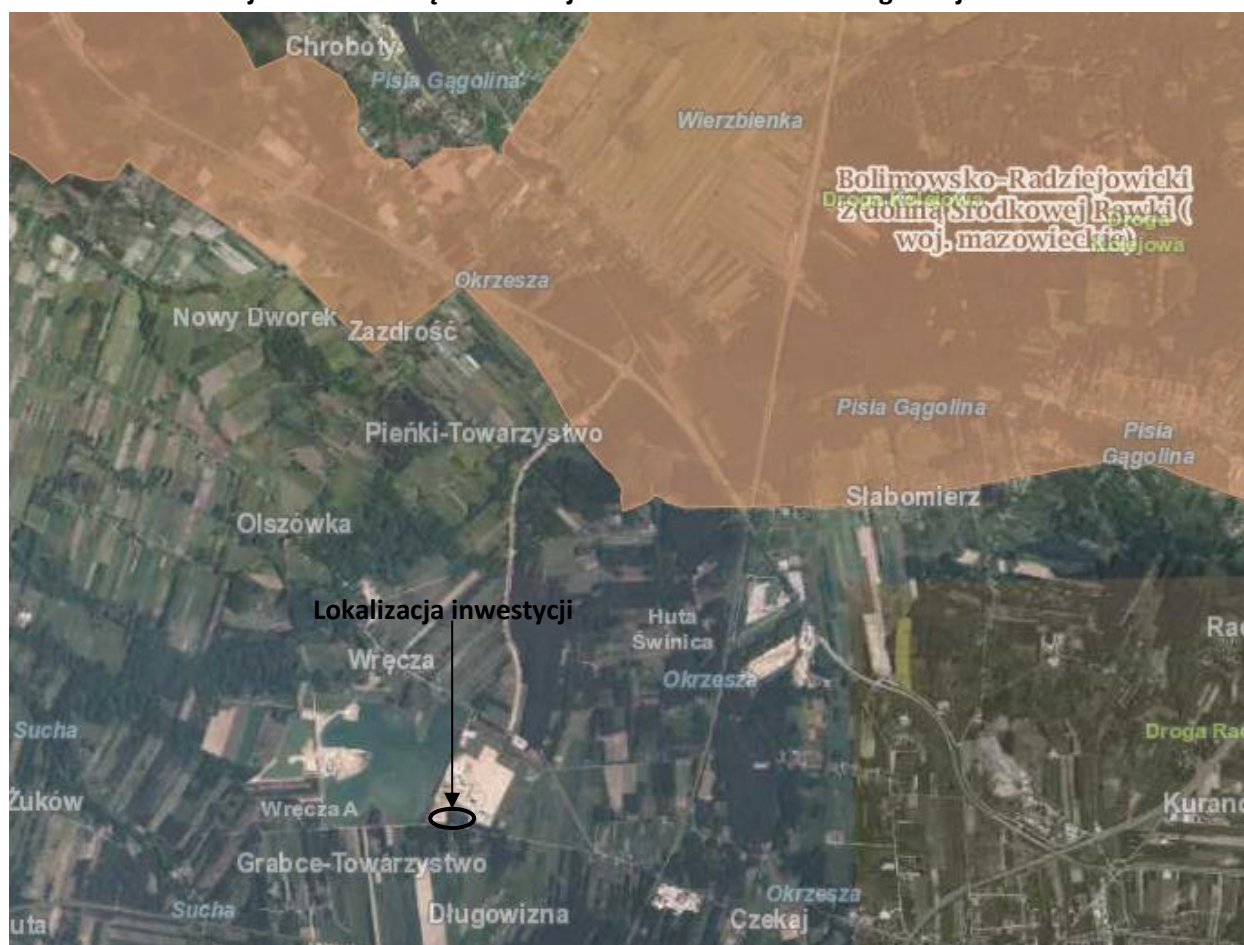
Bolimowski Park Krajobrazowy.



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

Rysunek nr 9

Bolimowsko-Radziejowski z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu



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

Rysunek nr 10

Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053).

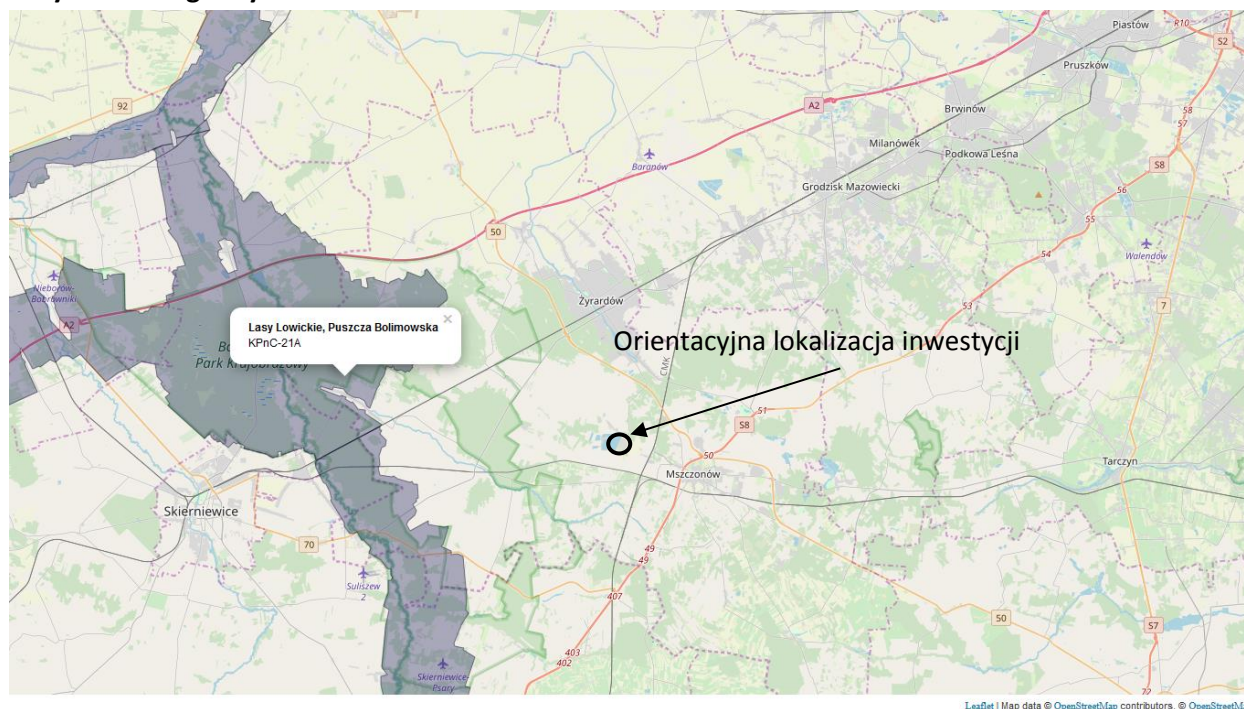


Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest poza korytarzami ekologicznymi. W jego najbliższym sąsiedztwie znajdują się korytarz KPnC-21A Lasy Lowickie, Puszcza Bolimowska, który biegnie w odległości około 11 km na zachód od planowanej inwestycji. Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację inwestycji względem niniejszego korytarza ekologicznego.

Rysunek nr 11

Korytarz ekologiczny.



Źródło podkładu mapowego: www.korytarze.pl/mapy/

4. Opis zabytków w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

Art. 66 ust. 1 pkt 3

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

Zagadnienia związane z przedmiotem, zakresem i formą ochrony zabytków oraz opieką nad nimi regulują przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. (t. j. Dz. U. z 2018r., poz. 2067). Zabytkiem w rozumieniu tej ustawy jest nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie zidentyfikowano obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Zabytkami położonymi najbliżej omawianej inwestycji są zabytki znajdujące się w miejscowości Mszczonów, a ich zestawienie przedstawiono w poniższej tabeli nr 11

Tabela nr 11

Zabytkami położonymi najbliżej planowanego kompleksu hoteli.

Lp	Rodzaj zabytku	Lokalizacja
1	Cmentarz rzymsko-katolicki sprzed 1896r.	Mszczonów, ul. Dworcowa
2	Chałupa z I ćw. XX w.	Mszczonów, ul. Grójecka 55 A
3	Dom jednorodzinny z III ćw. XIX w.	Mszczonów, ul. Grójecka 56
4	Cmentarz przykościelny z XIII w.	Mszczonów, ul. Kościelna
5	Cmentarz rzymsko-katolicki sprzed 1896 r.	Mszczonów, ul. Maklakiewicza
6	Cmentarz żydowski z XVIII w.	Mszczonów, ul. Poniatowskiego (d. Marchlewskiego)
7	Dom jednorodzinny z poł. XVIII w.	Mszczonów, ul. Zarieczna 6
8	Kościół par. p.w. św. Jana Chrzciciela	1862-65 Mszczonów, ul. Żyrardowska
9	Willa z II poł. XIX w.	Mszczonów, ul. Żyrardowska 22

5. Opis krajobrazu.

Art. 66 ust. 1 pkt 3a

Opis krajobrazu, w który dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;

Teren objęty przyszłą zabudową charakteryzuje się niewielką różnorodnością przyrodniczą i zmiennością krajobrazów, bowiem stanowi niewielki wycinek przestrzeni. Krajobraz miejsca lokalizacji planowanego przedsięwzięcia i okolic jest typowy dla tego obszaru.

Na walory krajobrazowe składają się:

- park wodny,
- zbiornik wodny powyrobiskowy,
- niewielki kompleks leśny,
- zabudowa wiejska,
- zbiorowiska roślinne oraz zbiorowiska roślinne związane z zabudową – roślinność towarzysząca obszarom zabudowanym: wydepczyśka, roślinność murawowa z udziałem roślinności ruderalnej oraz pielęgnowane trawniki.

Realizacja inwestycji nie wpłynie w znacznym stopniu na zmianę krajobrazu, gdyż stanowić ona będzie jedynie uzupełnienie już zmienionego przez park wodny krajobrazu.

6. Powiązania z innymi przedsięwzięciami.

Art. 66 ust. 1 pkt 3b

Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzje 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;

Analizowane przedsięwzięcie planowane do realizacji na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntu 199/1, 200/1, 196/3, 201/2, 204/2, 207/2, 210/6, 341/5, 202/2, 208/2 położonych w obrębie 0067 Wręcza w gminie Mszczonów stanowić będzie uzupełnienie realizowanego na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntu 151, 152, 153/2, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166/2, 166/3, 169/2, 175/2, 188, 190/2, 191/1, 195/1, 196/2, 196/3, 199/1, 201/1, 204/1, 205/2, 206/2, 207/1, 210/5, 340/1, 340/2, 340/3, 358/13, 358/14, 358/17, 358/18, 358/19, 358/21, 358/24 z obrębu 0067 Wręcza, gmina Mszczonów parku wodnego Water World of Poland, dla którego wydano następujące decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

- decyzja Burmistrza Mszczonowa z dnia 21 listopada 2016r. znak: G.6220.20.2015.JJ o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Parku Wodnego WATERWORLD OF POLAND zlokalizowanego na działkach oznaczonych nr ew. 151, 152, 153/2, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166/2, 166/3, 169/2, 175/2, 188, 190/2, 191/1, 195/1, 196/2, 196/3, 199/1, 201/1, 204/1, 205/2, 206/2, 207/1, 210/5, 340/1, 340/2, 340/3, 358/13, 358/14, 358/17, 358/18, 358/19, 358/21, 358/24 w miejscowości Wręcza, gmina Mszczonów”, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie,

- decyzja Burmistrza Mszczonowa z dnia 18 lipca 2019r. znak: G.6220.20.2015.JJ zmieniająca decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 21 listopada 2016r. znak: G.6220.20.2015.JJ.

7. Skutki niepodejmowania przedsięwzięcia.

Art. 66 ust. 1 pkt 4

Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępną informację o środowisku oraz wiedzę naukową;

Wariant zerowy, czyli odstąpienie od realizacji planowanego przedsięwzięcia w rozważaniach całościowych jest obojętny dla środowiska. Wybór tego wariantu oznacza zaoszczędzenie powierzchni terenu. Nie mniej jednak, biorąc pod uwagę aktualny stan powierzchni terenu przeznaczonego pod planowaną inwestycję (patrz pkt 3.5. niniejszego raportu) oddziaływanie w fazie realizacji zadania nie będzie miało znaczenia dla środowiska. Odstąpienie od realizacji zadania jest równoznaczne z brakiem emisji substancji i energii, a zwłaszcza gazów i hałasu, a to z kolei oznacza zachowanie w nienaruszonym stanie wartości parametrów jakości środowiska – bezpośrednio stanu klimatu akustycznego i stanu jakości powietrza, a pośrednio jakości ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Zachowanie stanu jakości środowiska nastąpi również w przypadku realizacji planowanego przedsięwzięcia, jednakże pod warunkiem prowadzenia prawidłowej eksploatacji instalacji oraz dotrzymania warunków eksploatacji przyjętych w niniejszym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

8. Analizowane warianty przedsięwzięcia.

Art. 66 ust. 1 pkt 5

Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:

- a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
- b) racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

wraz z uzasadnieniem wyboru

Ważnym aspektem oceny oddziaływania na środowisko jest przedstawienie sposobu realizacji i lokalizacji przedsięwzięcia w kilku wariantach. Wariantowanie przedsięwzięcia należy rozpatrywać w dwóch płaszczyznach, a mianowicie: wariantowania lokalizacyjnego oraz wariantowania technologicznego. Głównym jednak problemem jest weryfikacja, analiza i uporządkowanie wariantów, a przede wszystkim wybór wariantu optymalnego, łączącego korzystne uwarunkowania środowiskowe z zamierzeniem inwestora oraz uwarunkowaniami ekonomicznymi i gospodarczymi.

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia zasadniczym aspektem, który determinuje wariantowanie lokalizacyjne przedsięwzięcia jest ukształtowanie i zagospodarowanie terenu objętego inwestycją oraz terenów z nią sąsiadujących, zgodność planowanej inwestycji z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz prawo do dysponowania terenem dla potrzeb realizacji planowanej inwestycji.

W trakcie prowadzenia wstępnych prac związanych z przygotowaniem procesu inwestycyjnego przeprowadzona została analiza planowanego przedsięwzięcia, która obejmowała aspekty techniczne i ekonomiczne. W efekcie prowadzonych rozważań wykrystalizował się wariant planowanego przedsięwzięcia w zakresie opisanym w pkt 2.2 Charakterystyka przedsięwzięcia, który Wnioskodawca wybrał do realizacji.

Wariant I – szczegółowo opisany w pkt 2.2 niniejszego opracowania.

Wariant II – polega na budowie budynku hotelowego o standardzie hotelu czterogwiazdkowego. Przy czym wielkość, charakter, funkcjonalność i zagospodarowanie terenu inwestycji byłoby niemal identyczne jak w przypadku wariantu I.

Z technicznego punktu widzenia oba warianty są możliwe do zastosowania. Wykonanie i eksploatacja każdej z nich nie będzie źródłem, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, emisji substancji lub energii do środowiska. O wyborze wariantu realizacji przedsięwzięcia zdecydowały wskaźniki ekonomiczne, które w sposób jednoznaczny wskazały przewagę wariantu I.

8.1. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska oraz uzasadnienie wariantu przyjętego do realizacji.

Porównanie poszczególnych wariantów wykazało, że najkorzystniejszym dla środowiska naturalnego jest wariant zerowy, czyli odstąpienie od realizacji planowanego przedsięwzięcia. Wybór tego wariantu oznacza pozostawienie obszaru, który mógłby znaleźć się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, w stanie nienaruszonym. Odstąpienie od realizacji zadania jest równoznaczne z brakiem emisji substancji i energii do środowiska, a to z kolei oznacza zachowanie w nienaruszonym stanie wartości parametrów jakości środowiska: stanu klimatu akustycznego, stanu jakości: powietrza, ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych.

Zachowanie stanu jakości środowiska nastąpi również w przypadku realizacji planowanego przedsięwzięcia, jednakże pod warunkiem prowadzenia prawidłowej eksploatacji instalacji oraz dotrzymania warunków eksploatacji przyjętych w niniejszym opracowaniu. Preferowanym przez inwestora wariantem realizacji planowanego przedsięwzięcia jest wariant I opisany w pkt 2 niniejszego opracowania.

Z technicznego punktu widzenia oba warianty są możliwe do zastosowania. Wykonanie i eksploatacja każdej z nich nie będzie źródłem, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, emisji substancji lub energii do środowiska. O wyborze wariantu realizacji przedsięwzięcia zdecydowały wskaźniki ekonomiczne, które w sposób jednoznaczny wskazały przewagę wariantu I.

Za realizacją inwestycji zgodnie z przedstawionym wariantem przemawiają następujące aspekty:

- brak znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,
- brak istotnych zagrożeń dla występujących w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia populacji fauny i flory,
- brak negatywnego wpływu instalacji na zdrowie ludzi.

Wybór przez inwestora doświadczonego zespołu projektantów i wykonawców tego typu instalacji oraz dobór odpowiednich urządzeń na etapie projektu wykonawczego pozwalają uznać, że praca instalacji nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi.

Prawidłowa eksploatacja instalacji, zgodna z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach gwarantuje, że nie będą następować niekorzystne zmiany, jakości środowiska, rozumianego, jako całość jak i poszczególnych jego komponentów. Reasumując, realizacja planowanego przedsięwzięcia, w proponowanym przez inwestora wariantcie, nie pogorszy stanu środowiska.

9. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Art. 66 ust. 1

6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwości trans granicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, 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) form 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:

9.1. Oddziaływanie w fazie budowy.

9.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.

Realizacja planowanego zadania inwestycyjnego w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę związana będzie z wykonaniem niwelacji powierzchni działki, na której przewiduje się wykonanie obiektów budowlanych. Planuje się że:

- wszystkie maszyny i urządzenia pracujące na terenie inwestycji (podczas prac budowlanych) będą utrzymywane w dobrym stanie technicznym i będą konserwowane systematycznie w sposób prawidłowy, pozwalający na uniknięcie wycieków, płynów technicznych i paliw do środowiska gruntowo-wodnego,
- dla potrzeb pracowników będzie przygotowane zaplecze sanitarne, ścieki będą gromadzone w szczelnych zbiornikach i systematycznie wywożone na oczyszczalnię ścieków,
- zaplecze budowy zabezpieczone będzie w środki neutralizujące ew. wycieki substancji niebezpiecznych.

W pierwszym etapie prowadzenia robót budowlanych z powierzchni terenu budowy zostanie zebrana oraz zmagazynowana wierzchnia warstwa ziemi urodzajnej. Po zakończeniu robót budowlanych zebrany humus zostanie wykorzystany do zrekultywowania terenu budowy i utworzenia trawników. Wykonywane w dalszej kolejności roboty ziemne oraz ogólnobudowlane powodowały będą systematyczną zmianę ukształtowania oraz zagospodarowania terenu. Wprowadzone zmiany powierzchni terenu będą miały charakter trwały. Zasięg przestrzenny tych zmian będzie ograniczony do obszaru granic działek, którymi inwestor ma prawo dysponować. Warunki geologiczne, poprzez realizację zakładanych funkcji zostaną nieco zmienione. Dotyczy to tylko wąskich obszarów objętych

pracami ziemnymi, w których dojdzie do przemieszania materiału. Zmiany te pozostaną bez istotnego znaczenia dla prawidłowego funkcjonowania elementów środowiskowych na terenach otaczających miejsce budowy.

Należy przyjąć, że w związku z realizacją inwestycji przekształceniom zostanie poddanych:

- w stopniu średnim i nieodwracalnym: 33 428 m²,
- w stopniu małym i odwracalnym: 18 628 m².

Przekształcenia będą związane z:

- nieznaczną zmianą rzędnych powierzchni terenu, obszar zostanie zniwelowany (w niektórych miejscach podniesiony, w niektórych miejscach obniżony) i utwardzony,
- nieznacznymi korektami spadków, przy zachowaniu generalnego spadku terenu.

W związku z realizacją wykopów dojdzie do zmian stanu fizycznego gruntów, bez zmian jakościowych. Zasadą winno być, że wykopy będą zasypywane partiami w kolejności odwrotnej do tej w jakiej zostały wydobyte, co przyczyni się do znacznego ograniczenia zmian w budowie gruntów i zachodzących w nich procesów geofizycznych i geochemicznych. W przypadku realizacji wykopów pod obiekty kubaturowe, po których pozostanie nadmiar substancji gruntowej, zostanie ona wykorzystana do budowy terenów zieleni urządzonej. Zgodnie z art. 2, ust. 3 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 *o odpadach* (Dz. U. z 2019 r., poz. 701) ww. utwory nie będą zaliczone do odpadów.

Ze względu na lokalizację planowanej inwestycji poza:

- strefą aktywności sejsmicznej,
- obszarami zagrożenia powodziowego,
- obszarami predysponowanymi do wystąpienia ruchów masowych,

nie przewiduje się wystąpienia katastrof naturalnych związanych z trzęsieniem ziemi lub wystąpieniem powodzi czy ruchów masowych ziemi.

9.1.2. Oddziaływanie na wody podziemne.

Jak wskazano w pkt 3.2. niniejszego opracowania pierwsza warstwa wodonośna występuje na całym badanym obszarze w postaci swobodnego oraz napiętego zwierciadła wody gruntowej. Swobodne zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokościach od około 7,1 m do 8,6 m p.p.t. (odpowiada to rzędnym około 155,5 m do 157,6 m n.p.m.). Zwierciadło o charakterze napiętym zostało nawiercone na głębokości 11,8 – 18,0 m p.p.t. stabilizując się zgodnie z rzędną swobodnego zwierciadła wód gruntowych.

Fundamenty projektowanego obiektu budowlanego zlokalizowane zostaną na głębokości 5,2m, a w rejonie szybu windy na głębokości około 6,4m. Oznacza to, że dno wykopów pod fundamenty położone będzie powyżej zwierciadła wód gruntowych i nie będzie konieczności prowadzenia ich odwodnienia.

Ogólną ocenę zagrożenia jakości wód podziemnych przeprowadzono w oparciu o system DRASTIC, który polega na analizie czynników geologicznych, hydrogeologicznych, glebowych i klimatycznych i określeniu tzw. Indexu Drastic będącego sumą iloczynów współczynników systemu i wag poszczególnych składników. Zgodnie z założeniami systemu potencjalne zagrożenie jakości wód podziemnych podzielone zostało na cztery kategorie zależne od wyliczonej wartości Indexu Drastic.

Tabela nr 12

Kategorie zagrożenia wód podziemnych

DRASTIC Index	<100	101-140	141-200	>200
Kategoria zagrożenia	Niska	średnia	duża	bardzo duża

Tabela nr 13

Ocena zagrożenia jakości wód podziemnych w miejscu realizacji przedsięwzięcia

Lp	Składnik Drastic	Współczynnik systemu Drastic (X_R)	Waga (X_W)	$X_R * X_W$
1	Głębokość zwierciadła wody gruntowej	7	5	35
2	Zasilanie warstwy wodonośnej	9	4	36
3	Budowa warstwy wodonośnej	8	3	24
4	Rodzaj gleby	10	2	20
5	Topografia	10	1	10
6	Wpływ strefy aeracji	6	5	30
7	Wodoprzepuszczalność warstwy wodonośnej	6	3	18
DRASTIC Index - $\sum (X_R * X_W)$				173

Biorąc pod uwagę wyliczoną wartość Indexu (173) potencjalne zagrożenie jakości wód podziemnych w miejscu realizacji przedsięwzięcia należy do kategorii dużego zagrożenia.

Zanieczyszczenie gruntu oraz wód podziemnych wywołane może być odprowadzeniem nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do ziemi lub wystąpieniem awarii sprzętu pracującego na budowie połączonej z wyciekami substancji ropopochodnych. W czasie prowadzenia robót budowlanych nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych. System gospodarowania ściekami bytowymi na terenie budowy oparty będzie na montowanych na zaplecach budowy mobilnych toaletach typu TOI-TOI, z których zgromadzone ścieki będą okresowo wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych przed zanieczyszczeniem w czasie realizacji przedsięwzięcia należy:

- zaplecza budowy lokalizować na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu,
- ewentualne magazyny paliw lokalizować na terenie utwardzonym i uszczelnionym,
- magazyny paliw wyposażać w sorbenty umożliwiające szybką likwidację skutków wycieku paliwa,
- stosować w pełni sprawne maszyny i urządzenia.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania robót w obszarach pokrytych wodami powierzchniowymi, które mogłyby skutkować wprowadzeniem zmian linii brzegowych lub batymetrii cieków i zbiorników wodnych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia do wód powierzchniowych nie będą odprowadzane ścieki oraz wody opadowe i roztopowe, stąd brak oddziaływania przedsięwzięcia na wody powierzchniowe spowodowanego wprowadzaniem do nich zanieczyszczeń.

Ponieważ, wnioskodawca w ramach realizacji przedsięwzięcia nie będzie pobierał wód powierzchniowych, nie będzie ono miało wpływu na stan ilościowy tych wód.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.4. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami i ściekami.

Odpady powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia sklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r. poz. 10) i wymieniono w tabeli nr 14.

Tabela nr 14

Przewidywane rodzaje oraz ilości odpadów wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/ rok]	Sposób zagospodarowania odpadów (R,D)
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich		
08 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów		
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,02	D5
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych		
12 01	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych		
12 01 13	Odpady spawalnicze	0,02	D5
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	0,02	D5
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach		
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,03	R13/D5

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/ rok]	Sposób zagospodaro- wania odpadów (R,D)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,04	R13/D5
15 01 03	Opakowania z drewna	0,04	R13/D5
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne		
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,03	R13/D14/D5
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)		
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)		
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	3,5	R13/D5
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	1,5	R13/D5
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali		
17 04 07	Mieszaniny metali	0,2	R4

W trakcie wykonywanych prac budowlanych wytwarzane będą głównie odpady zaliczane do grupy 17 katalogu odpadów, czyli z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i drogowych. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą również wytwarzane odpady związane z funkcjonowaniem zapleczy budowlanych, takie jak różnego rodzaju opakowania oraz odpady komunalne. Ilości poszczególnych odpadów podane w tabeli nr 14, są jedynie wstępnym oszacowaniem wykonanym przez autora niniejszego opracowania i mogą ulec zmianie po opracowaniu projektu budowlanego.

W przypadku powstania nadmiaru mas ziemnych w danym miejscu, zostaną one wykorzystane na dalszych etapach budowy. Zdjęty i odpowiednio zdeponowany humus zostanie wykorzystany do rekultywacji terenu. Oznacza to, że zarówno humus jak i wykorzystywane na miejscu masy ziemne nie będą stanowiły odpadu.

Wszystkie odpady powstające w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą zagospodarowane przez wykonawców robót budowlanych i montażowych. Jest to zgodne z regulacjami zawartymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 701). Odpady gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych kontenerach i zbiornikach. Wszystkie odpady wywożone będą poza teren obiektów, na których powstaną, w oparciu o odpowiednie umowy zawarte ze specjalistycznymi firmami.

Na terenie budowy zostanie wyznaczone miejsce wstępnego gromadzenia odpadów. Będzie ono zorganizowane na utwardzonym, szczelnym podłożu. Przewiduje się że odpady będą segregowane wg ogólnie przyjętych zasad, a odpady będą gromadzone w odpowiednich pojemnikach/kontenerach. Pojemniki na odpady niebezpieczne będą szczelne i wyposażone w pokrywę chroniącą odpady przed opadami i ewentualnym przemywaniem odpadów.

Zaprezentowany powyżej sposób gospodarowania odpadami w pełni zabezpieczy środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem odpadami.

Zanieczyszczenie gruntu, wód podziemnych oraz wód powierzchniowych wywołane może być odprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do ziemi i do wód lub wystąpieniem awarii sprzętu połączonej z wyciekami substancji ropopochodnych. System gospodarowania ściekami bytowymi na terenie budowy oparty będzie na montowanych na zapleczach budowy mobilnych toaletach typu TOI-TOI, z których zgromadzone ścieki będą okresowo wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, sprzęt wykorzystywany w czasie prowadzenia robót budowlanych i montażowych będzie posiadał aktualne badania techniczne, a ich operatorzy zostaną zobowiązani do przeprowadzania codziennej kontroli stanu technicznego. Wszelkie naprawy maszyn i urządzeń prowadzone będą poza terenem budowy.

Realizacja zadania zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.5. Oddziaływanie na stan jakości powietrza.

Zanieczyszczenie powietrza w trakcie prowadzenia robót budowlanych będzie powodowane przez emisję spalin od silników maszyn budowlanych, środków transportowych oraz sprzętu do pielęgnacji ogrodów przydomowych. Emisje te mają zwykle charakter niezorganizowany. Zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 02 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów z instalacji do powietrza nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881), nie wymaga pozwolenia wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji, z których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza odbywa się w sposób niezorganizowany, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych.

Z uwagi na małą koncentrację pojazdów na określonej przestrzeni emisja spalin w danym miejscu będzie występowała w krótkim okresie czasu i jej wielkość nie będzie miała wpływu na stan sanitarny powietrza.

Wpływ przedsięwzięcia na powietrze w czasie realizacji można ograniczyć przez:

- systematyczne sprzątanie placu budowy,
- zraszanie wodą placu budowy (zależnie od potrzeb),
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów na biegu jałowym,
- uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu),
- przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych na terenie objętym inwestycją.

Realizacja zadania zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym powodowała będzie niemalże takie samo oddziaływanie na środowisko.

W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.6. Oddziaływanie na klimat.

Klimat jest to regularne następstwo zmian warunków atmosferycznych występujących na danym obszarze, które jest wynikiem łącznego działania wszystkich elementów meteorologicznych oraz procesów fizycznych uwarunkowanych charakterem powierzchni Ziemi, w tym jej pokrycia oraz działalnością człowieka. Obserwowane obecnie zmiany klimatu mają charakter lokalny i związane są przede wszystkim z wprowadzanymi przez człowieka zanieczyszczeniami do środowiska oraz zmianami ukształtowania i zabudowy terenu. W przypadku omawianego przedsięwzięcia nie zmienią się w sposób wyraźnie odczuwalny warunki klimatu lokalnego i warunki bioklimatyczne w zakresie skutków krótko-, średnio- czy długoterminowych.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia związana będzie z emisją hałasu do środowiska. Głównym emitorem mającym wpływ na stan klimatu akustycznego będą maszyny wykorzystywane (koparki, spycharki, ładowarki) do wykonywania robót ziemnych. Kolejnym źródłem hałasu emitowanego do środowiska w związku z realizacją przedsięwzięcia będą samochody ciężarowe dostarczające materiały budowlane na teren budowy. Niemniej jednak ze względu na charakter pracy tego sprzętu (transport materiałów budowlanych i urządzeń prowadzony będzie okresowo, w kilkudniowych odstępach czasu i stosunkowo krótkim czasem występowania emisji hałasu) emisję tą potraktowano jako emisję niezorganizowaną oraz chwilową i nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania hałasu.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wpływała w sposób znaczący na stan klimatu akustycznego na terenach w bezpośrednim otoczeniu miejsca prowadzenia prac budowlanych. Wpływ ten będzie miał charakter krótkoterminowy, a po zakończeniu robót stan klimatu akustycznego powróci do stanu wyjściowego.

Emisja hałasu związanego z realizacją przedsięwzięcia nie będzie wpływała na florę występującą w otoczeniu obszaru obejmującego teren inwestycji.

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wprowadzania specjalnych metod ochrony środowiska przed emisją hałasu. W celu ograniczenia odczuwalnych przez człowieka uciążliwości związanych z ponadnormatywnym hałasem prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, czyli od godziny 6⁰⁰ do godziny 22⁰⁰.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.8. Oddziaływanie na krajobraz.

Zgodnie z definicją zawartą w Encyklopedii popularnej PWN, krajobraz jest to fizjonomia powierzchni Ziemi lub jej części rozumiana, jako synteza wszystkich elementów przyrodniczych i działalności człowieka. Przyjąć za tym można, że każda działalność inwestycyjna człowieka będzie oddziaływała na krajobraz, czego efektem będą jego zmiany. Zmiany te są szczególnie widoczne a ich percepcja negatywna w odniesieniu do pozornego bałaganu panującego na budowie (częste zmiany lokalizacji maszyn budowlanych, pryzm, odpadów, elementów czekających na instalację). Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały, chwilowy, zaniknie po zakończeniu robót budowlanych i typowy dla tego typu prac – nie do uniknięcia.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.1.9. Oddziaływanie na ludzi.

Na etapie budowy kompleksu hotelowego planowane prace spowodują:

- ograniczone uciążliwości hałasowe,
- wzrost poziomu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego (głównie spalinami i zanieczyszczeniami pyłowymi) wynikających z ruchu pojazdów budowlanych oraz z robót konstrukcyjnych.

Jednakże w związku z tym, że:

- planowana inwestycja tylko w niewielkim zakresie sąsiaduje bezpośrednio z terenami mieszkaniowymi,
- roboty będą prowadzone w porze dziennej,
- sprzęt używany do rozbiórki będzie posiadał stosowne certyfikaty i dopuszczenia do użytku,
- prace będą wykonywali wykwalifikowani, lub odpowiednio przeszkoleni pracownicy,

ww. uciążliwości będą dotyczyły ludzi mieszkających najbliżej inwestycji.

W trakcie budowy mogą wystąpić także zagrożenia dla pracowników, związane z typowymi pracami budowlanymi, a szczególnie sytuacjami awaryjnymi. W celu zapobiegania wypadkom zatrudnieni pracownicy powinni:

- posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy,
- przechodzić instruktaż na stanowisku pracy,
- posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu budowlanego,
- posiadać aktualne świadectwa ukończonych szkoleń podstawowych i okresowych BHP.

Podsumowując należy stwierdzić, że oddziaływania będą dotyczyły w większym stopniu pracowników wykonujących prace budowlane, w mniejszym mieszkańców pobliskich domostw. Przy zastosowaniu obowiązujących przepisów BHP oddziaływanie realizacji przedsięwzięcia na pracowników budowy nie powinno być dla nich szkodliwe. Natomiast ograniczenie prowadzenia prac budowlanych do pory dziennej (z wyłączeniem robót które wymagają technologicznej ciągłości wykonania) zmniejszy uciążliwości dla mieszkańców.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na ludzi. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na ludzi dotyczy obu wariantów.

9.1.10. Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.

Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia nie nastąpi oddziaływanie przedsięwzięcia na naziemne obiekty, które mogłyby podlegać ochronie konserwatora zabytków oraz inne dobra materialne. Natomiast podczas prowadzenia prac budowlanych i ziemnych może zostać ujawniony przedmiot posiadający cechy zabytku. W takim przypadku prowadzący prace budowlane obowiązany jest do powiadomienia Wójta Gminy Mszczonów oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o ujawnionym przedmiocie, do zabezpieczenia go i wstrzymania prac budowlanych mogących go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez konserwatora zabytków odpowiednich zarządzeń. Wszelkie działania w tym zakresie muszą być prowadzone zgodnie z przepisami szczególnymi, dotyczącymi ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

9.1.11. Oddziaływanie na obszary prawnie chronione, faunę i florę, w tym obszary Natura 2000.

Realizacja planowanej inwestycji wymagać będzie przekształcenia terenów działek, na których realizowana będzie inwestycja. W miejscu budowy nowych obiektów ściągnięta zostanie wierzchnia warstwa gruntu (humus), tym samym w miejscach tych usunięta zostanie cała istniejąca roślinność. Po zakończeniu robót budowlanych prowadzone będą prace związane z zagospodarowaniem części terenów przyległych bezpośrednio do nowych powstałych obiektów. W ramach tych prac Inwestor przewiduje wykonanie dojazdu/dojścia do budynków, parkingów oraz miejsc manewrowe, a na pozostałej części pospolity trawnik. Prace budowlano-montażowe związane z realizacją inwestycji prowadzone będą wyłącznie w obrębie działek objętych inwestycją. Nie przewiduje się zatem oddziaływania przedsięwzięcia na szatę roślinną terenów sąsiadujących z placem budowy. Potencjalnym zagrożeniem dla występujących w pobliżu miejsca realizacji przedsięwzięcia gatunków zwierząt może być hałas emitowany do środowiska przez pojazdy i sprzęt mechaniczny pracujący na budowie. Powstający hałas może powodować płoszenie zwierząt. Jednakże ze względu na krótkotrwały charakter tego czynnika nie przewiduje się negatywnych skutków jego oddziaływania.

9.1.12. Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami.

Z uwagi na rodzaj prac budowlano-montażowych oraz ich organizację, wybrany przez inwestora rodzaj technologii, rodzaje i wielkości emisji substancji i energii wprowadzonych do środowiska podczas jego realizacji, nie wystąpi wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami, o których mowa w punktach 9.1.1. – 9.1.11. niniejszego opracowania.

9.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji.

9.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.

Generalnie, istotne oddziaływanie przedsięwzięcia na rzeźbę terenu i strukturę geomorfologiczną należy wiązać z fazą jego budowy. W fazie eksploatacji nie przewiduje się prowadzenia robót ziemnych, a tym samym wprowadzania zmian w ukształtowaniu terenu. Z kolei oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia, na jakość gruntu związane jest bezpośrednio ze sposobem prowadzenia gospodarki ściekami oraz odpadami, co zostanie omówione w pkt 9.2.4. i 9.2.5 niniejszego opracowania.

Ewentualny niekorzystny wpływ przedsięwzięcia na grunt może mieć miejsce w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych, w czasie których może dojść do jego fragmentarycznego zanieczyszczenia. Oddziaływanie przedsięwzięcia w sytuacjach awaryjnych omówiono w pkt 9.4. niniejszego opracowania.

Realizacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.2.2. Oddziaływanie na wody podziemne.

Rozpatrując wpływ planowanego przedsięwzięcia na wody podziemne należy przeanalizować jego oddziaływanie na ilość, jakość wód podziemnych oraz stosunki wodne.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia poboru wód podziemnych.

Sposób postępowania z zebranymi zanieczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi przedstawiono w pkt 9.2.5 niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne zarówno zbierania jak i odprowadzania wód opadowych uznać należy, że spłukiwane przez opady atmosferyczne, zanieczyszczenia z terenów utwardzonych nie będą stanowiły zagrożenia, dla jakości wód podziemnych.

Sposób gospodarowania ściekami przedstawiony w pkt 9.2.5 niniejszego opracowania, oparty jest na systemie zbierania ścieków za pomocą instalacji i wewnątrzzakładowych sieci kanalizacyjnych odprowadzających ścieki do kanalizacji gminnej. System zbierania i transportowania ścieków jest szczelny co w pełni zabezpieczy wody podziemne przed ich zanieczyszczeniem.

Z powyższych względów nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożenia dla jakości wód podziemnych.

Każda zmiana charakteru zagospodarowania wpływa na panujące tam stosunki wodne. Budowa obiektów kubaturowych oraz utwardzenie terenu ograniczają infiltrację wód opadowych i roztopowych do ziemi zasilających wody podziemne. W ramach analizowanego przedsięwzięcia przewiduje się pozostawienie 36% powierzchni biologicznie czynnej oraz odprowadzanie części (71%) zebranych wód opadowych i roztopowych do ziemi, które zasilą wody podziemne. Takie rozwiązanie zapewnia poprawne funkcjonowanie systemu przyrodniczego na omawianym obszarze.

Eksploatacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z

powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Ponieważ, wnioskodawca w ramach przedsięwzięcia (faza eksploatacji) nie będzie:

- pobierał wód powierzchniowych,
- odprowadzał bezpośrednio do wód powierzchniowych ścieków ani wód opadowych i roztopowych

nie będzie ono miało bezpośredniego wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych.

Sposób gospodarowania ściekami oraz wodami opadowymi i roztopowymi przedstawiono w pkt 9.2.5. niniejszego opracowania.

Eksploatacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.2.4. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami.

W trakcie eksploatacji kompleksu hotelowego powstawać będą odpady zaliczane do grupy 20 katalogu odpadów, czyli odpady komunalne. Będą to przede wszystkim resztki żywności, papier, tektura, tworzywa sztuczne oraz szkło, które wytwarzane będą na bieżąco przez pracowników oraz gości kompleksu hotelowego. Odpady te gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych kontenerach. Odpady z kontenera wywożone będą raz w tygodniu przez firmę obsługującą hotel w tym zakresie. Przewiduje się, że średnio w ciągu doby powstanie około 400 kg odpadów komunalnych, z czego około 250 kg odpadów powstanie w związku z działalnością gastronomiczną. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela nr 15.

Przewidywane rodzaje oraz ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/ rok]	Sposób zagospodarowania odpadów (R,D)
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie		
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)		
20 01 01	Papier i tektura	1	R3
20 01 02	Szkło	2	R3
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	R3

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/ rok]	Sposób zagospodaro- wania odpadów (R,D)
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	1	R3
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)		
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1	R3
20 03	Inne odpady komunalne		
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	50	R3/D5
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	1	R3

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania uznać należy, że:

- gospodarowanie odpadami będzie zgodne z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2019r., poz. 701.),
- funkcjonowanie analizowanej instalacji nie spowoduje negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oraz środowiska rozumianego jako całość ze względu na sposób postępowania z odpadami.

Eksploatacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.2.5. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę ściekami oraz wodami opadowymi i roztopowymi.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia związany jest z wytwarzaniem ścieków przemysłowych o charakterze ścieków bytowych. Powstające na terenie kompleksu hotelowego ścieki w ilości ok. 64 800 m³/rok za pośrednictwem systemu kanalizacji sanitarnej, odprowadzane będą do gminnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Grabce Józefpolskie zarządzanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów.

Ścieki pochodzące z hoteli zostaną ujęte w szczelny system kanalizacji sanitarnej wykonany z rur PVC kl. „S”, z połączeniami kielichowymi z uszczelkami gumowymi. Uzbrojenie stanowić będą studzienki z kręgów betonowych Ø 1200 z włazami kl. „D”. Nadmiar ścieków gromadzony będzie tymczasowo w szczelnym żelbetowym zbiorniku retencyjnym o pojemności $V_{cz} = 185\text{m}^3$ (pojemność retencyjna zbiornika ścieków sanitarnych pozwoli na zmagazynowanie łącznej dobowej produkcji ścieków dla całego kompleksu hotelowego). Następnie przez przepompownię, ścieki będą transportowane rurociągiem tłocznym do gminnej oczyszczalni ścieków. Projektuje się przepompownię ścieków o wydajności $q = 33\text{ dm}^3/\text{s}$.

Ścieki przemysłowe powstające w kuchniach (technologiczne – tłuszczowe z kuchni) przed włączeniem do wspólnego systemu zostaną oczyszczone w separatorach tłuszczu. Każdy z hoteli będzie posiadał oddzielny separator tłuszczu.

Ze względu na miejsce oraz sposób wytwarzania, ścieki te będą charakteryzowały się wartościami zanieczyszczeń zbliżonymi do wartości odpowiadających jakości ścieków bytowych i będą wynosiły:

- $BZT_5 \approx 400 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$,
- $ChZT_{Cr} \approx 800 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$,
- Zawiesiny ogólne $\approx 350 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
- Azot ogólny $\approx 50 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
- Fosfor ogólny $\approx 10 \text{ mg}/\text{dm}^3$.

Wody opadowe z terenów utwardzonych kompleksu hotelowego odprowadzane będą do sieci kanalizacji deszczowej.

W tabeli nr 16 przedstawiono przewidywaną ilość wód opadowych jakie będą odprowadzane do środowiska z terenu przedmiotowe przedsięwzięcie.

Objętość wód opadowych zależy od natężenia opadu, czasu jego trwania, wielkości zlewni oraz jej szczelności i oblicza się wg wzoru:

$$Q = \Psi * q * \varphi * F \quad [\text{dm}^3/\text{s}],$$

gdzie:

Q – objętość ścieków opadowych, $[\text{dm}^3/\text{s}]$,

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego, $[-]$,

q – natężenie deszczu, $[\text{dm}^3/(\text{s ha})]$,

F – powierzchnia zlewni, $[\text{ha}]$.

φ - współczynnik opóźnienia, $[-]$.

Obliczenie natężenia deszczu.

$$q = A/t^{0,667}$$

gdzie

A – współczynnik zależny od:

normalnego opadu rocznego – dla terenu Wręcza poniżej 800 mm

prawdopodobieństwa wystąpienia opadu o natężeniu q – przyjęto $p = 100\%$

$$q = 470/15^{0,667} = 77,2 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

Tabela nr 16

Ilość ścieków opadowych odprowadzanych do środowiska

Lp	Rodzaj powierzchni	Planowane przedsięwzięcie				
		F	Ψ	q	φ	Q
		[m ²]	[-]	[dm ³ /s ha]	[-]	[dm ³ /s]
1	Dachy	8 325	0,9	77,2	0,9	52,1
2	Drogi, chodniki, place manewrowe	25 103	0,65	77,2	0,9	113,4
3	Zieleń i tereny biologicznie czynne	18 628	0,1	77,2	0,9	12,9
łącznie						178,4

W oparciu o wzór

$$Q_{\text{roczne}} = \Psi * F * H \quad [\text{m}^3]$$

gdzie

H – wielkość średniego rocznego opadu deszczu z wielolecia dla Wręcza

H=580 mm

obliczono średnią ilość ścieków opadowych odpływających z całej zlewni w ciągu roku

$$Q_{\text{roczne}} = [0,9 * 8\,325 + 0,65 * 25\,103 + 0,1 * 18\,628] * 0,58 = 14\,889,9 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Projekt zakłada retencjonowanie wód deszczowych „brudnych” z powierzchni utwardzonych – dróg, chodników, parkingów. Wody z tych powierzchni utwardzonych oraz spływających tam wód pochodzących z terenów biologicznie czynnych, w łącznej ilości 126,3 dm³/s, zebrane poprzez system kanalizacji deszczowej „brudnej” zostaną w pierwszej kolejności oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych a następnie wprowadzone do zbiornika retencyjnego – rozsączającego. Separator przeznaczony jest do oddzielania zawiesiny i substancji ropopochodnych zawartych w wodzie. Oczyszczenie ścieków następuje w wyniku grawitacyjnej sedymentacji zawiesin oraz flotacji substancji olejowych. Urządzenie gwarantuje dla przepływu nominalnego zapewnia zawartość substancji ropopochodnych na wyjściu poniżej 5 mg/dm³. W zintegrowanym z separatorem osadniku następuje proces sedymentacji wszelkiego rodzaju cząsteczek umownie zaliczanych do grupy tzw. zawiesiny ogólnej. Cząsteczki te pod wpływem sił grawitacji opadają na dno osadnika gdzie pozostają do czasu ich usunięcia podczas okresowego czyszczenia i konserwacji. Urządzenie to gwarantuje min. 90% redukcję wielkości wskaźnika zanieczyszczeń ścieków w pozycji zawiesina ogólna. Po oczyszczeniu wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do zbiornika retencyjnego, który będzie pełnił funkcje retencyjno – rozsączającą. Projektuje się zbiornik o pojemności czynnej V = 450 m³ w formie skrzynek rozsączających.

Wody deszczowe „czyste” z powierzchni zabudowy (dachów) w ilości 52,1 dm³/s zostaną zebrane poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzone do sąsiadującego z terenem inwestycji wyrobiska poźwirowego, którego rekultywacja będzie przebiegała w kierunku zbiornika wodnego.

Przewiduje się wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC kl. „S”, połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi. Ubrojenie stanowić będą studzienki z kręgów betonowych Ø 1200 z włazami kl. „D”.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia ze względu na sposób gospodarowania ściekami oraz wodami opadowymi i roztopowymi nie wpłynie na jakość oraz ilość wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowisko rozumiane jako całość, a omawiana działalność jest zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Eksploatacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.2.6. Oddziaływanie na stan jakości powietrza.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza w okresie jego eksploatacji przedstawiono w załączniku nr 6 do niniejszego opracowania "Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń".

9.2.7. Oddziaływanie na klimat.

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wyłącznie lokalną zmianę warunków klimatu (topoklimat) i warunków bioklimatycznych w zakresie skutków krótko-, średnio- czy długoterminowych. Zmiany te będą dotyczyły modyfikacji następujących parametrów:

- wzrośnie średnia temperatura powietrza,
- obniży się wilgotność powietrza,
- ulegną korektom kierunki wiatru.

Planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również w taki sposób by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu. Przy projektowaniu uwzględnione zostaną m. in. takie elementy związane z klęskami żywiołowymi jak: powódzie, pożary, fale upałów, susze, nawałne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu, fale mrozu, osuwiska.

Odpowiednia konstrukcja wszystkich elementów projektowanego kompleksu hotelowego zabezpieczy go m. in. przed silnymi wiatrami, nawałnymi deszczami i burzami, katastrofalnymi opadami śniegu. Zaprojektowane systemy grzewcze oraz klimatyzacje spowodują, że zmiany klimatu w zakresie fal upałów nie będą miały żadnego wpływu na planowaną inwestycję. Planowana gospodarka wodą, w tym wodą opadową zabezpieczy inwestycję przed ewentualnymi suszami, pożarem, nawałnymi deszczami i katastrofalnymi opadami śniegu. Przy wyborze lokalizacji inwestycji uwzględniono również to by nie była ona zlokalizowana w obszarach zagrożonych powodzią oraz osuwiskami.

9.2.8. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Hałasem nazywamy występujące w środowisku dźwięki niepożądane lub szkodliwe dla środowiska oraz zdrowia człowieka. Najczęściej stosowaną miarą hałasu jest poziom dźwięku wyrażany w decybelach [dB]. Zakres spotykanych w środowisku poziomów dźwięku jest dość rozległy, począwszy od wartości 0 dB, będących jeszcze w stanie wywołać u człowieka wrażenie słuchowe (próg słyszalności), po wartości powodujące fizyczne odczucie bólu - 130 dB (granica bólu). Hałas może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, świat zwierzęcy i roślinny. Szkodliwość hałasu zależy od jego natężenia i częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania. Szczególnie dokuczliwy jest hałas występujący w postaci pojedynczych impulsów dźwiękowych (trzask, huk) lub w postaci ciągu takich impulsów.

W oparciu o przyjęte przez wnioskodawcę rozwiązania, a co za tym idzie projektowane wyposażenie w narzędzia i urządzenia, dokonano identyfikacji źródeł hałasu. Wszystkie źródła hałasu zlokalizowane na terenie planowanego przedsięwzięcia podzielono na dwie grupy, wśród których wyróżniono:

- grupa pierwsza – źródła stacjonarne:
 - źródła punktowe,
- grupa druga – źródła ruchome:
 - transport zewnętrzny.

Pod pojęciem transport zewnętrzny należy rozumieć wjeżdżające i wyjeżdżające z terenu obiektu samochody i autobusy. Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- pojazdy wjeżdżają na teren przedsięwzięcia wyłącznie w porze dziennej tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰,
- średnio w porze dnia w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin na terenie obiektu poruszało się będzie 384 pojazdów, z czego:
 - na parkingu dla samochodów osobowych zaparkuje 367 samochodów, w tym w miejscach oznaczonych symbolem A - D
 - A - 154 pojazdów
 - B - 129 pojazdów
 - C - 59 pojazdów
 - D - 25 pojazdów
 - na parkingu dla autobusów, oznaczone symbolem BUS, zaparkuje 7 pojazdów,
 - samochody dostawcze - obsługa kompleksu hotelowego, oznaczone symbolem SD zaparkuje 10 pojazdów
- poziom mocy akustycznej samochodów ciężarowych i autobusów oraz czas operacji¹:
 - start – 105 dB, czas operacji – 5s,
 - hamowanie – 100 dB, czas operacji – 3 s,
 - jazda po terenie – 100 dB,
- poziom mocy akustycznej samochodów osobowych i dostawczych oraz czas operacji²:
 - start – 97 dB, czas operacji – 5s,
 - hamowanie – 94 dB, czas operacji – 3 s,

¹ Instrukcja ITB nr 338/2008 Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego do środowiska. Warszawa 2008

² Instrukcja ITB nr 338/2008 Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego do środowiska. Warszawa 2008

- jazda po terenie – 94 dB,
- samochody poruszają się z prędkością 20 km/h.

W oparciu o wzór

$$L_{WAeq} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{T} \right) \times \sum (t_i \times 10^{0,1 \cdot L_i}) \right]$$

dla transportu zewnętrznego określono średni poziom dźwięku A jaki występować będzie w okresie 8 najbardziej niekorzystnych godzin w porze dnia Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli nr 17.

Tabela nr 17

Średni poziom dźwięku A w porze dnia

Lp.	Miejsce operacji	Operacja	L _{WAeq} [dB]
Samochody osobowe i dostawcze			
1	A	Start i hamowanie	82,4
2	B		81,6
3	C		78,2
4	D		74,5
5	SD		70,5
6	Dojazd do parkingu A	Jazda po terenie	89,1
7	Dojazd do parkingu B		88,3
8	Dojazd do parkingu C		84,9
9	Dojazd do parkingu D		81,2
10	Dojazd do strefy dostaw		66,4
Autobusy			
11	Parking dla autobusów	Start i hamowanie	76,6
12		Jazda po terenie	70,8

Biorąc pod uwagę powyższe obliczenia, określono poziomy dźwięku zastępczych źródeł punktowych modelujących trasy przejazdów (na rysunkach załącznika nr 7 oznaczono symbolem „zp”) oraz charakterystyczne dla poszczególnych operacji transportowych miejsca (na rysunkach załącznika nr 7 oznaczono symbolem „A-D” samochody osobowe, „BUS” – autobusy, „SD” – samochody dostawcze).

Charakterystykę punktowych źródeł hałasu zamieszczono w tabeli nr 18.

Tabela nr 18

Zestawienie punktowych źródeł hałasu.

Nazwa	Oznaczenie	Ilość [szt.]	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	Wyciszenie	Równoważny poziom mocy akustycznej po wyciszeniu [dB]
2	3	4	5		
Centrala wentylacyjna	1	18	80	-	80
Agregat wody lodowej	2	2	100	-	100
Agregat wody lodowej*	3	4	110	10	100
Czerpnia dachowa	4	9	60	-	60
Wyrzutnia dachowa	5	9	60	-	60
Czerpnia dachowa	6	3	80	-	80
Wyrzutnia dachowa	7	6	80	-	80
Czerpnia ścienna	8	2	80	-	80
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	9	12	70	-	70
Wentylator dachowy wyciągowy	10	14	70	-	70
Wyrzutnie w podpiwniczeniu	11	12	60	-	60
Czerpnia terenowa	12	2	50	-	50
Agregat kontenerowy	13	1	85	-	85

* - wyciszenie lub zmiana urządzenia

W obliczeniach przyjęto, że obiekty hotelowe będą pełniły rolę ekranów akustycznych

Obliczenia poziomu dźwięku A w otoczeniu przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego „LEQ Professional”, którego budowa została oparta na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz na Instrukcji ITB Nr 308 i 338. W celu przeprowadzenia obliczeń do programu wprowadzono następujące dane:

- współrzędne charakteryzujące lokalizację:
 - źródła hałasu,
 - trasę przejazdów środków transportu.
- moc akustyczną źródeł hałasu,

- współczynnik gruntu „G”, który zależy od rodzaju powierzchni ziemi występującej w obszarze objętym analizą i przyjmuje wartości od 0 dla powierzchni betonowych do 1 dla powierzchni porowatych (grunty orne, tereny zielone). Dla analizowanego obszaru przyjęto $G=1$.

Obliczenia przeprowadzono przy założeniu, że temperatura powietrza kształtuje się na poziomie 10°C .

Wyniki przeprowadzonych obliczeń przedstawiono w formie graficznej (załącznik nr 7).

Celem obliczeń jest określenie skali oraz zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na propagację fal akustycznych oraz porównanie, uzyskanych w drodze symulacji matematycznych wartości poziomów hałasu z wartościami dopuszczalnego poziomu hałasu określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (j.t. Dz.U. z 2014 r. poz.112)

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (tereny zabudowy zagrodowej) zlokalizowana jest w odległości około 100 m na południowy wschód od granicy terenu objętego inwestycją.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, dopuszczalny poziom hałasu na tym terenie nie może przekraczać następujących wartości:

- $L_{AeqD} = 55 \text{ dB}$,
- $L_{AeqN} = 45 \text{ dB}$.

Analizując wyniki przeprowadzonej symulacji szczególną uwagę należy zwrócić na izolinie oznaczone kolorem czerwonym ilustrujących wartości dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach objętych ochroną (55 dB liczone dla pory dnia oraz 45 dB dla pory nocy) oraz wartości wyższe.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania hałasu emitowanego w związku z eksploatacją analizowanego przedsięwzięcia, po zastosowaniu rozwiązań powodujących zmniejszenie emisji hałasu (zmiana rodzaju agregatów wody lodowej lub wyciszenie agregatów już zaplanowanych do poziomu mocy akustycznej nie większej niż 100dB), poziom hałasu odpowiadający wartości 55dB i więcej dla pory dnia oraz 45dB i więcej dla pory nocy nie występuje na terenach objętych ochroną. Tym samym planowana działalność nie będzie powodowała przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu na tych terenach.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarach objętych ochroną przed hałasem, a omawiana działalność jest zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Eksploatacja zadania zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym powodowała będzie takie samo oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, przedstawiona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dotyczy obu wariantów.

9.2.9. Oddziaływanie na krajobraz.

Wszelkie zmiany krajobrazu wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia wystąpią w fazie jego realizacji. Dotyczy to przede wszystkim terenu przeznaczonego pod budowę obiektów budowlanych. Wykonane obiekty oraz zainstalowane urządzenia stanowiąc będą nowy element w krajobrazie. Nie mniej jednak ze względu na lokalizację opisywanej inwestycji zmiany krajobrazu będą miały charakter wybitnie lokalny i nie będą miały istotnego wpływu na ten element środowiska.

9.2.10. Oddziaływanie na ludzi.

Jak wykazano w niniejszym opracowaniu eksploatacja omawianego przedsięwzięcia nie będzie powodowała ponadnormatywnych emisji substancji i energii do środowiska. W związku z powyższym nie przewiduje się wpływu tej inwestycji na zdrowie ludzi.

Uruchomienie zadania będzie miało wpływ na aktywizację zawodową okolicznych mieszkańców poprzez utworzenie nowych miejsc pracy. Będzie to nowe miejsce, dające możliwość spędzenia wolnego czasu i rozrywki. Realizacja inwestycji będzie miała pozytywny wpływ na życie ludzi.

9.2.11. Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.

Ze względu na lokalizację planowanej inwestycji w znacznych odległościach od obiektów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym, nie przewiduje się możliwości oddziaływania przedsięwzięcia na obiekty, które podlegają ochronie konserwatora zabytków.

9.2.12. Oddziaływanie na obszary prawnie chronione, faunę i florę, w tym obszary Natura 2000.

W najbliższej odległości planowanego przedsięwzięcia, lecz poza zasięgiem jego oddziaływania zlokalizowane są m.in.:

- Kampinoski Park Narodowy wraz z otuliną,
- Rezerwat Dąbrowa Radziejowska,
- Bolimowski Park Krajobrazowy,
- Bolimowsko – Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053),
- Pomnik przyrody ożywionej – lipa drobnolistna,
- Pomnik przyrody nieożywionej – Głaz Mszczonowski,
- Użytek ekologiczny Puszcza Mariańska,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Wydmy Międzyborowskie.

Najbliżej planowanej inwestycji spośród ww. obszarów znajduje się Bolimowsko – Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu – ok. 2,3 km.

Jak wykazano w niniejszym opracowaniu wartości emisji związane z eksploatacją kompleksu hotelowego są mniejsze niż wartości dopuszczalne, określone w aktualnie obowiązujących aktach prawnych, a gospodarka odpadami i ściekami spełnia normy obowiązującego prawa, w związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na ww. obszary chronione.

Najbliższy obszar Natura 2000 położony jest w odległości 3,3 km na zachód od planowanej inwestycji i jest to Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053). Eksploatacja przedsięwzięcia nie wpłynie na gatunki oraz siedliska będące przedmiotem ochrony w tym obszarze Natura 2000 oraz właściwy stan ochrony. Zachowana zostanie spójność i integralność obszaru Natura 2000.

Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji, zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym, będzie się głównie koncentrowało na samej działce. Teren w lokalnej skali nie będzie utrudniał swobodnego przemieszczania się faunie, zwłaszcza

w porze nocnej. W porze dziennej, zwierzęta mając do dyspozycji okoliczne zadrzewienia, stanowiące dla nich przyjazne schronienia oraz szlaki przemieszczania się, nie będą korzystały z zabudowanego terenu. Ptaki i entomofauna bez większych przeszkód będzie nadal wykorzystywała ten teren w celu przemieszczania się. Większość gatunków ptaków wykazująca istotny stopień stresu w kontakcie z człowiekiem już obecnie omija teren przedsięwzięcia, a jedynie ptaki, które od dziesięcioleci przyzwyczyły się do obecności człowieka nadal będą swobodnie korzystać z powierzchni analizowanego terenu znajdując miejsca odpoczynku, a nawet lęgowe.

Generalnie, istotne oddziaływanie przedsięwzięcia na rzeźbę terenu i strukturę geomorfologiczną należy wiązać z fazą jego budowy. W fazie eksploatacji, zarówno w wariantcie preferowanym (I) jak i wariantcie alternatywnym (II) nie przewiduje się prowadzenia robót ziemnych, a tym samym usuwania szaty roślinnej. W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie również tzw. terenów zielonych. Będą to głównie tereny obsiane trawą z elementami roślinności ozdobnej. Tereny te na bieżąco będą podlewane i pielęgnowane przez zewnętrzne firmy ogrodnicze lub pracowników gospodarstwa.

Reasumując, stwierdzić należy, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia w wariantcie przewidzianym do realizacji jak i wariantcie alternatywnym nie będzie znacząco oddziaływało na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020r., poz. 55), w tym obszary Natura 2000.

9.2.13. Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami.

Z uwagi na wybrany przez inwestora rodzaj technologii, rodzaje i wielkości emisji substancji i energii wprowadzonych do środowiska w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia oraz planowany monitoring techniczny, nie wystąpi wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami, o których mowa w punktach 9.2.1. – 9.2.12. niniejszego opracowania, zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym.

Podobnie jak to miało miejsce w przypadku oddziaływania na etapie realizacji wzajemne oddziaływanie może być następstwem sytuacji awaryjnej.

W analizowanym przypadku oddziaływanie takie oparte jest na migracji pierwiastków w strumieniu wodnym lub strumieniem powietrza atmosferycznego.

Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska przyrodniczego w strumieniu wodnym może mieć miejsce podczas typowej sytuacji awaryjnej np. niekontrolowanego wycieku (rozszerzenia sieci kanalizacyjnych, zbiorników) zanieczyszczeń. Wyciek taki może zanieczyścić lub skażać samą powierzchniową warstwę terenu, a oddziałując na powierzchnie nieutwardzone może także oddziaływać na rośliny, dla których gleba i powierzchnia terenu są źródłami zaopatrzenia w składniki odżywcze i zwierzęta, które także bytują w wierzchnich warstwach gleby (również trawników). Wraz z opadem atmosferycznym, który infiltruje, zanieczyszczenia przemieszczają się głębiej oddziałując na kolejne, głębsze partie profilu glebowego lub gruntu. Ostatecznie docierając do pierwszego zwierciadła wód podziemnych, lokalnie je zanieczyszczają lub degradują.

Źródłem zanieczyszczeń atmosferycznych będzie m.in. ruch komunikacyjny, który wywołuje wzbogacenie powietrza w pył, tlenki węgla, azotu i siarki. Zgodnie z aktualnymi warunkami atmosferycznymi ww. zanieczyszczenia mogą być osadzone na powierzchniach zielonych, powierzchniach wodnych lub powierzchniach utwardzonych. Natomiast zanieczyszczenia atmosferyczne

osiadające na powierzchniach utwardzonych w przypadku pogody wietrznej oddziałują bezpośrednio na człowieka.

9.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji.

Inwestor w najbliższej perspektywie czasowej nie przewiduje likwidacji omawianego przedsięwzięcia. W przypadku ewentualnej jego likwidacji oddziaływanie na środowisko będzie podobnego rodzaju, jak w fazie jego realizacji, przy czym oddziaływanie to będzie krótsze i mniej uciążliwe. Wiązać się będzie przede wszystkim ze znaczną emisją odpadów. Aby zminimalizować oddziaływania na środowisko przy ustaleniu procedury likwidacji przedsięwzięcia należy:

- zaplanować termin zaprzestania eksploatacji,
- usunąć wszystkie media z ziemi,
- poprzedzić demontaż rozeznaniem, co do możliwości odsprzedaży sprawnych elementów instalacji lub urządzeń innym podmiotom,
- odpady z demontażu instalacji zagospodarować zgodnie z wymaganiami prawa, obowiązującymi w dniu likwidacji.

Przy likwidacji obiektów budowlanych, konieczne będzie uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę, wydane na podstawie projektu rozbiórki. Opracowana dokumentacja powinna uwzględniać zarówno wymagania budowlane, jak i przepisy z dziedziny ochrony środowiska. Na etapie robót rozbiórkowych konieczne będzie zachowanie wymogów bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przestrzeganie wymogów ochrony środowiska, szczególnie z zakresu gospodarki odpadami.

Wszelkie odpady zgromadzone w czasie eksploatacji instalacji, jak również wytworzone w trakcie jej likwidacji powinny być posegregowane i w pierwszej kolejności poddane odzyskowi w miejscu ich powstania. Odpady, których ze względów technologicznych lub ekonomicznych nie udało się poddać odzyskowi, należy unieszkodliwić w taki sposób, aby składowane były tylko te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe.

Przebieg procesu likwidacji powinien być monitorowany i dokumentowany, jako że odpowiedzialność za skutki obszarowego zanieczyszczenia środowiska, które mogą się ujawnić po likwidacji obiektu ponosi operator instalacji. Prowadzący instalację ponosi także odpowiedzialność za stan terenu po likwidacji obiektu, co jest równoznaczne z obowiązkiem rekultywacji przez wykonanie niwelacji, ewentualnej wymiany wierzchniej warstwy gruntu, zabezpieczenia przed migracją ewentualnych występujących w glebie zanieczyszczeń.

9.4. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. z 2019r., poz. 1396) zamieszczono uregulowania prawne związane z poważnymi awariami przemysłowymi.

Zagadnienia związane z poważną awarią przemysłową dotyczą zakładów, które w procesie technologicznym oraz podczas czynności towarzyszących wykorzystują albo wytwarzają substancje chemiczne, mogące spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska. Zakład stwarzający ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej może być zakwalifikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) albo do zakładów o dużym ryzyku (ZDR). Kryteria decydujące o zaliczeniu danego zakładu do jednej z wymienionych grup określone są w rozporządzeniu Ministra Gospodarki

z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138).

Kompleks hotelowy PARK OF POLAND nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. A zatem nie posiada obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji. Niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń lokalnych jest związane z możliwością wystąpienia pożaru na terenie parku.

9.5. Oddziaływanie transgraniczne.

Potencjalne skutki transgranicznego oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia rozpatrywać należy w dwóch aspektach:

- wpływu projektowanego przedsięwzięcia na powstanie zanieczyszczeń, mogących przemieszczać się na dalekie odległości w związku z zapisami Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzonej w Genewie w dniu 13 listopada 1979 r. (konwencja przyjęta i ratyfikowana przez Polskę, opublikowana Dz.U. z 1985 r. Nr 60, poz. 311 z późn. zm.),
- wpływu projektowanych zmian modernizacyjnych lub nowych obiektów na powiększenie lub zmniejszenie efektu oddziaływania transgranicznego w związku z postanowieniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (konwencja przyjęta i ratyfikowana przez Polskę, opublikowana Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110).

Planowane przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego opracowania, nie jest zaliczone do przedsięwzięć, które wymieniono w załączniku nr 1 do Konwencji z Espoo, precyzującego rodzaje działalności mogące powodować oddziaływanie transgraniczne. Ponadto, przedsięwzięcie to posiada charakter oddziaływania wyłącznie lokalny jak wykazano w niniejszym opracowaniu.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

9.6. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „65”. Stan tych wód zarówno ilościowy jak i chemiczny oceniono na dobry. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla omawianej JCWPd celami środowiskowymi są:

- utrzymanie dobrego stanu ilościowego,

- utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Osiągnięcie tych celów oceniono jako niezagrażone.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków (zanieczyszczeń) do ziemi, ani poboru wody z zasobów wód podziemnych. Opisany w pkt 9.2.5. sposób gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi daje gwarancję braku wpływu na parametry jakościowo-ilościowe przedmiotowej JCWPd.

W związku z powyższym omawiana działalność nie spowoduje:

- zmian stanu chemicznego wód podziemnych,
- zmniejszenia zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy za dowiedzione, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy. Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udraźniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożeń, dlatego też wskazuje się ciek istotny z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, dla których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. W związku z tym, dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w strefie wpływu na jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Sucha” oznaczonej kodem PLRW2000172727299. Jest to jednolita część wód powierzchniowych typu potok nizinny piaszczysty, o statusie naturalnej części, o złym stanie. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównym celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast osiągnięcie celów środowiskowych oceniono jako niezagrażone.

Negatywne zmiany stanu chemicznego wód powierzchniowych (zwiększenie zanieczyszczenia chemicznego) związane są bezpośrednio z:

- odprowadzaniem ścieków (bytowych, komunalnych i przemysłowych),
- spłukiwaniem z terenów rolnych i leśnych nawozów oraz środków ochrony roślin,
- spłukiwaniem zanieczyszczeń z nieskanalizowanych terenów przemysłowych oraz szlaków komunikacyjnych.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych. Uzbrojenie obszaru inwestycji w system kanalizacji deszczowej zabezpieczy wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniami spłukiwanymi z powierzchni terenu. Realizacja i eksploatacja analizowanego kompleksu hotelowego nie stanowi zagrożenia dla realizacji celu środowiskowego jakim jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Przy klasyfikacji stanu ekologicznego wykorzystuje się elementy jakości wód powierzchniowych, które dzielą się na następujące grupy:

- elementy biologiczne jakości wód:
 - skład i liczebność flory wodnej,
 - skład i liczebność bezkręgowców bentosowych,
 - skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny,
- elementy hydromorfologiczne jakości wód - wspierające elementy biologiczne:
 - system hydrologiczny (ilość i dynamika przepływu wód, połączenie z częściami wód podziemnych),
 - ciągłość rzeki,
 - warunki morfologiczne (głębokość rzeki i zmienność szerokości, struktura i skład podłoża rzek, struktura strefy nadbrzeżnej),
- elementy chemiczne i fizykochemiczne jakości wód - wspierające elementy biologiczne:
 - ogólne (warunki cieplne, warunki natlenienia, zasolenie, stan zakwaszenia, warunki biogenne),
 - zanieczyszczenia specyficzne:
 - zanieczyszczenie wszystkimi substancjami priorytetowymi zidentyfikowanymi jako zrzucane do części wód,
 - zanieczyszczenie innymi substancjami zidentyfikowanymi jako zrzucane w znacznych ilościach do części wód.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na swój charakter, przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne w zakresie gospodarowania ściekami, wodami opadowymi i roztopowymi i odpadami oraz lokalizację nie będzie miało wpływu na elementy biologiczne cieku Sucha. Tym samym nie wpłynie na zmianę klasyfikacji stanu ekologicznego analizowanej jednolitej części wód powierzchniowych.

O stanie ekologicznym cieku oprócz życia biologicznego decydują również właściwości hydromorfologiczne, do których należą reżim hydrologiczny i ciągłość biologiczna korytarza rzecznego. Reżim hydrologiczny definiowany jest poprzez:

- wielkość i dynamikę przepływu wód,
- wahania stanów wód,
- połączenie z częściami wód podziemnych.

Przepływ jest to objętość wody jaka przepływa przez określony przekrój poprzeczny cieku. Ponieważ eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związane z poborem wód powierzchniowych nie spowoduje zmian w wielkości przepływu, którego wielkość będzie wynikała wyłącznie z warunków hydrologicznych. Brak wpływu planowanego przedsięwzięcia odnotowujemy również w przypadku dynamiki przepływu, wahania stanów wód w cieku Sucha oraz połączenia i wymiany wód powierzchniowych z wodami podziemnymi.

W ramach analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia regulacji cieku oraz jego przegradzania. W związku z powyższym projektowany kompleks hotelowy nie wpłynie na:

- ciągłość biologiczną rzeki rozumianą jako zdolność do swobodnego i bezpiecznego przemieszczania się organizmów wodnych w górę i dół rzeki,
- zmianie warunków morfologicznych, o której decydują zmiany głębokości i szerokości rzeki a także struktura i skład podłoża rzek i struktura strefy nadbrzeżnej.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy za dowiedzione, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o nazwie „Sucha” oznaczonej symbolem PLRW2000172727299 według Europejskiego Kodu JCWP.

9.7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.

Przeprowadzona powyżej ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia dla dwóch wariantów realizacji wykazała brak istotnych różnic w ich oddziaływaniu na środowisko. Na etapie realizacji przedsięwzięcia jego oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska oraz środowisko jako całość jest niemalże identyczne zarówno dla wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę do realizacji jak i wariantu alternatywnego. Bez względu na wariant planowanego przedsięwzięcia, etap jego eksploatacji, nie wpłynie w sposób znaczący na stan jakości powietrza, klimat akustyczny na obszarach objętych ochroną, jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych, faunę i florę oraz obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne. W związku z powyższym, biorąc pod uwagę wyłącznie aspekt środowiskowy, a zwłaszcza:

- brak znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,
- brak istotnych zagrożeń dla występujących w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia populacji fauny i flory,
- brak negatywnego wpływu instalacji na zdrowie ludzi

stwierdzić należy brak przeszkód do realizacji planowanego przedsięwzięcia w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę. O wyborze tego wariantu zadecydowały względy ekonomiczne.

10. Rodzaje oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko.

Art. 66 ust. 1 pkt 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

10.1. Zastosowane metody prognozowania.

Ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko oparto na analizie jego wpływu na poszczególne elementy środowiska, do której wykorzystano:

- założenia do projektu budowlanego wraz z koncepcją – dane inwestora,
- mapy topograficzne,
- zdjęcia satelitarne,
- wizje lokalne,
- obliczenia poziomu dźwięku w otoczeniu przeprowadzone przy pomocy programu komputerowego „LEQ Professional”, którego budowa została oparta na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz na Instrukcji ITB Nr 308 i 338.
- Obliczenia emisji do powietrza wykonano przy pomocy programu komputerowego „KOMIN”, opracowanego zgodnie z wymogami w/cyt. rozporządzenia. Autorem programu jest Jacek Iwanek- EcoSoft Warszawa.

Dane wynikające bezpośrednio z analizowanych dokumentów oraz uzyskanych informacji porównano z wymaganiami określonymi w aktualnie obowiązujących aktach prawnych normujących warunki lokalizacji, realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Oszacowanie wartości wpływu planowanych inwestycji na środowisko przedstawiono w tabeli nr 21. Oceny dokonano w oparciu

o 3 punktową skalę ocen. Wartość „0” przypisano w przypadku braku oddziaływania przedsięwzięcia. „1” odpowiada nie istotnemu wpływowi przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska. Wartość „2” oznacza znacząco negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko. W przypadku oddziaływania odwracalnego i nieodwracalnego dokonano tzw. „oceny zero jedynkowej” przypisując wartości logiczne „tak” i „nie”.

10.2. Oddziaływanie związane z istnieniem przedsięwzięcia.

Zagrożeniem dla środowiska wynikającym z funkcjonowania omawianego przedsięwzięcia są:

- emisje zanieczyszczeń do powietrza,
- emisje hałasu,
- gospodarowanie:
 - ściekami,
 - wodami opadowymi i roztopowymi,
 - odpadami.

Eksploatacja kompleksu hotelowego PARK OF POLAND związana jest z emisją gazów i pyłów do powietrza, której źródłami będą:

- emisja z silników pojazdów mechanicznych poruszających się po parkingach i drogach wewnętrznych,
- emisja z palników gazowych wykorzystywanych w kuchni.

Przeprowadzone obliczenia emisji wykazały, że ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym, przyjmuje wartości śladowe, które nie mają żadnego znaczenia dla czystości powietrza w otoczeniu analizowanego przedsięwzięcia.

Istotne zagrożenie dla stanu, jakości wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych oraz gleby i ziemi posiada sposób prowadzenia gospodarki ściekowej oraz przyjęte i realizowane zasady gospodarowania odpadami. Nie można, bowiem lekceważyć zagrożeń dla środowiska wynikających z jego zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi, spowodowanego brakiem prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne czy ściekami. Zasady prowadzenia gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej omówiono w pkt 9.2.4. oraz 9.2.5. niniejszego opracowania.

W związku z funkcjonowaniem kompleksu hotelowego nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny przyległych terenów. Jak wynika z analizy rozprzestrzeniania hałasu emitowanego w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, na terenach objętych ochroną przed hałasem nie wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. Szczegóły dotyczące przyjętych założeń, wyników obliczeń i oceny oddziaływania zawarto w pkt 9.2.8. niniejszego opracowania.

Analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. A zatem nie posiada obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji. Niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń lokalnych jest związane z możliwością zaistnienia pożaru na terenie kompleksu hotelowego PARK OF POLAND.

Systemy zabezpieczeń przewidywanych do zastosowania praktycznie wykluczają możliwość niekontrolowanej emisji, która może stanowić źródło zagrożeń dla ludzi i środowiska.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia, zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym, nie spowoduje trwałych i postępujących odkształceń terenu związanego z jego osiadaniem oraz powstawania hałd odpadów. Jego funkcjonowanie będzie powodem zmian w krajobrazie obszaru, na którym jest zlokalizowane.

10.3. Oddziaływanie skumulowane związane z projektowanymi oraz istniejącymi przedsięwzięciami.

Biorąc pod uwagę lokalizację analizowanego przedsięwzięcia w sąsiedztwie Parku Wodnego WATERWORLD OF POLAND przeanalizowano możliwość kumulowania się oddziaływań na środowisko wynikających z eksploatacji tych przedsięwzięć.

10.3.1. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.

Skumulowane oddziaływanie ww. przedsięwzięć wynika z osadzania się zanieczyszczeń związanych z ruchem pojazdów (m.in. substancje ropopochodne, pyły - pochodne zużycia opon samochodowych itp., środki do likwidacji oblodzeń). Ponieważ na terenie kompleksu hotelowego nie przewiduje się stosowania soli, analizowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do zasolenia gleb. W przypadku pozostałych tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych, biorąc pod uwagę natężenie ruchu oraz prędkości pojazdów poruszających się po terenie omawianych przedsięwzięć, nie przewiduje się ich znaczącego skumulowanego oddziaływania.

Należy tutaj zaznaczyć, że ruch komunikacyjny będzie odbywał się po terenach utwardzonych w odniesieniu do których zaprojektowano odpowiednie odwodnienie, którego elementem będą osadniki i separatory substancji ropopochodnych podczyszczające potencjalne zanieczyszczenia. Wynika z tego, że podwyższone zawartości ww. wskaźników zanieczyszczeń mogą dotyczyć jedynie akumulacyjnych (górných) części profilu glebowego na terenach zielonych (tereny niezabudowane i nieutwardzone) w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów komunikacyjnych. Należy zaznaczyć, że w związku ze zmianą użytkowania analizowanego terenu (zabudowa i utwardzenie) zmieni się dominujący proces glebotwórczy. Prognozuje się, że aktualne procesy eluwiano-iluwialne zostaną ograniczone a ich miejsce zajmą procesy związane z wzbogacaniem gleb w zanieczyszczenia komunikacyjne. Mając powyższe na uwadze, można stwierdzić, że będzie to oddziaływanie niewielkie, bezpośrednie, stałe i długookresowe.

10.3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Eksploatacja kompleksu hotelowego nie jest związana z poborem wody z wód powierzchniowych. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą powstawały ścieki, które za pomocą systemu kanalizacji sanitarnej kierowane będą do gminnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Grabce Józefpolskie zarządzanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów.

Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się możliwości kumulowania się oddziaływań ww. przedsięwzięć na wody powierzchniowe.

Gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi na terenie omawianych przedsięwzięć (kompleks hotelowy i park wodny) zakłada:

- zbieranie wód deszczowych „brudnych” z powierzchni utwardzonych (dróg, chodników, parkingów), ich oczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych i wprowadzenie do:
 - zbiornika retencyjnego – rozsączającego, w przypadku kompleksu hotelowego,
 - wyrobiska poźwirowego, w przypadku parku wodnego,
- zbieranie wód deszczowych „czystych” z powierzchni zabudowy (dachów) poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzenie ich do sąsiadującego z terenem inwestycji wyrobiska poźwirowego, którego pojemność nie ogranicza możliwości zrzutu wód opadowych i roztopowych z terenu omawianych przedsięwzięć.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że eksploatacja omawianych przedsięwzięć ze względu na sposób gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi nie wywoła efektu skumulowanego oddziaływania na wody powierzchniowe.

10.3.3. Oddziaływanie na wody podziemne.

Eksploatacja kompleksu hotelowego podobnie jak parku wodnego nie jest związana z poborem wody z wód podziemnych. W obu przypadkach zapotrzebowanie na wodę pokrywane będzie w całości z wodociągu gminnego.

Gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi na terenie omawianych przedsięwzięć (kompleks hotelowy i park wodny) zakłada:

- zbieranie wód deszczowych „brudnych” z powierzchni utwardzonych (dróg, chodników, parkingów), ich oczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych i wprowadzenie do:
 - zbiornika retencyjnego – rozsączającego, w przypadku kompleksu hotelowego,
 - wyrobiska poźwirowego, w przypadku parku wodnego,
- zbieranie wód deszczowych „czystych” z powierzchni zabudowy (dachów) poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzenie ich do sąsiadującego z terenem inwestycji wyrobiska poźwirowego, którego pojemność nie ogranicza możliwości zrzutu wód opadowych i roztopowych z terenu omawianych przedsięwzięć.

Ścieki generowane w związku z funkcjonowaniem omawianych przedsięwzięć kierowane będą do gminnej kanalizacji sanitarnej i dalej do gminnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Grabce Józefpolskie zarządzanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów. System zbierania i transportowania ścieków jest szczelny co w pełni zabezpieczy wody podziemne przed ich zanieczyszczeniem.

Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się wystąpienia efektu kumulacji oddziaływań na wody podziemne wynikającego z nakładania i sumowania ilości pobieranej wody oraz wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska powodowanych przez ww. przedsięwzięcia.

Każda zmiana charakteru zagospodarowania wpływa na panujące tam stosunki wodne. Budowa obiektów kubaturowych oraz utwardzenie terenu ograniczają infiltrację wód opadowych i roztopowych do ziemi zasilających wody podziemne. W ramach analizowanego przedsięwzięcia przewiduje się pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej oraz odprowadzanie zebranych wód opadowych i roztopowych do ziemi, które zasilą wody podziemne. Takie rozwiązanie zapewnia poprawne funkcjonowanie systemu przyrodniczego na omawianym obszarze.

10.3.4. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami.

W trakcie eksploatacji Parku Wodnego WATERWORLD OF POLAND oraz planowanego kompleksu hotelowego PARK OF POLAND powstawać będą odpady zaliczane do grupy 20 katalogu odpadów, czyli odpady komunalne. Będą to przede wszystkim resztki żywności, papier, tektura, tworzywa sztuczne oraz szkło, które wytwarzane będą na bieżąco przez pracowników oraz klientów omawianych przedsięwzięć. Odpady te gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych pojemnikach. Pojemniki zlokalizowane będą w strategicznych punktach, na całym terenie objętym analizą. Zakłada się systematyczne opróżnianie pojemników i przenoszenie odpadów do niedostępnych dla osób nieupoważnionych kontenerów. Odpady z kontenerów przekazywane będą uprawnionym podmiotom do unieszkodliwiania lub dalszego wykorzystania.

W ramach żadnego z omawianych przedsięwzięć nie przewiduje się prowadzenia jakiegokolwiek z procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania uznać należy, że równoczesne funkcjonowanie analizowanych przedsięwzięć nie spowoduje negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oraz środowiska rozumianego jako całość ze względu na sposób postępowania z odpadami.

10.3.5. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę ściekami i wodami opadowymi i roztopowymi.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą powstawały ścieki, które za pomocą systemu kanalizacji sanitarnej kierowane będą do gminnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Grabce Józefpolskie zarządzanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów. System zbierania i transportowania ścieków jest szczelny co w pełni zabezpieczy grunt oraz wody podziemne przed ich zanieczyszczeniem.

Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się możliwości kumulowania się oddziaływań ww. przedsięwzięć na środowisko.

Gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi na terenie omawianych przedsięwzięć (kompleks hotelowy i park wodny) zakłada:

- zbieranie wód deszczowych „brudnych” z powierzchni utwardzonych (dróg, chodników, parkingów), ich oczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych i wprowadzenie do zbiornika retencyjnego – rozsączającego. Takie rozwiązanie zapewnia poprawne funkcjonowanie systemu przyrodniczego na omawianym obszarze, pomimo zmniejszenia powierzchni umożliwiającej infiltrację wód opadowych i roztopowych do ziemi zasilających wody podziemne.
- zbieranie wód deszczowych „czystych” z powierzchni zabudowy (dachów) poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzenie ich do sąsiadującego z terenem inwestycji wyrobiska poźwirowego, którego pojemność nie ogranicza możliwości zrzutu wód opadowych i roztopowych z terenu omawianych przedsięwzięć

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że eksploatacja omawianych przedsięwzięć ze względu na sposób gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi nie wywoła efektu skumulowanego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

10.3.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Biorąc pod uwagę lokalizację analizowanego przedsięwzięcia w sąsiedztwie Parku Wodnego Water World of Poland przeanalizowano możliwość kumulowania się oddziaływań na środowisko wynikających z eksploatacji tych przedsięwzięć.

Dane dotyczące źródeł hałasu związanych z eksploatacją kompleksu hotelowego przyjęto zgodnie z parametrami zamieszczonymi w pkt 9.2.8. niniejszego raportu.

Dane dotyczące źródeł hałasu związanych z eksploatacją parku wodnego zaczerpnięto z opracowania pt. "Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko Budowa Parku Wodnego Water World of Poland w miejscowości Wręcza, gmina Mszczonów, Powiat żyrardowski" wykonanego przez Aquageo-Michał Fic w kwietniu 2016r. Charakterystykę źródeł hałasu zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela nr 19

Zestawienie punktowych źródeł hałasu.

Nazwa	Oznaczenie	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]
1	2	3
Komin kotłowni	K1	78,5
Czerpnie ścienne	C1	88,6
Czerpnie ścienne	C2	79,1
Wyrzutnie dachowe	W1	84,1
Zespół czerpni i wyrzutni	CW1	75,0
Zespół czerpni i wyrzutni	CW2	75,0
Parking - manewry samochodów	S1	100,0
Parking - manewry samochodów	S2	100,0
Parking - manewry samochodów	S3	100,0
Parking - manewry samochodów	S4	100,0
Parking - manewry samochodów	S5	100,0
Komin kotłowni	K2	84,8
Droga dojazdowa	D1	99,6
Droga dojazdowa	D2	96,9

Obliczenia poziomu dźwięku A w otoczeniu przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego „LEQ Professional”, którego budowa została oparta na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz na Instrukcji ITB Nr 308 i 338. W celu przeprowadzenia obliczeń do programu wprowadzono następujące dane:

- współrzędne charakteryzujące lokalizację:
 - źródła hałasu,
 - trasę przejazdów środków transportu.
- moc akustyczną źródeł hałasu,
- współczynnik gruntu „G”, który zależy od rodzaju powierzchni ziemi występującej w obszarze objętym analizą i przyjmuje wartości od 0 dla powierzchni betonowych do 1 dla powierzchni porowatych (grunty orne, tereny zielone). Dla analizowanego obszaru przyjęto $G=0$.

Obliczenia przeprowadzono przy założeniu, że temperatura powietrza kształtuje się na poziomie 10°C.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń przedstawiono w formie graficznej.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (tereny zabudowy zagrodowej) zlokalizowana jest w odległości około 100 m na południowy wschód od granicy terenu objętego inwestycją.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dopuszczalny poziom hałasu na tym terenie nie może przekraczać następujących wartości:

- $L_{AeqD} = 55$ dB,
- $L_{AeqN} = 45$ dB.

Analizując wyniki przeprowadzonej symulacji szczególną uwagę należy zwrócić na izolinie oznaczone kolorem czerwonym ilustrujących wartości dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach objętych ochroną (55 dB liczone dla pory dnia oraz 45 dB dla pory nocy) oraz wartości wyższe.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania hałasu emitowanego w związku z eksploatacją analizowanego przedsięwzięcia oraz sąsiadującego z nim Parku wodnego poziom hałasu odpowiadający wartości 55dB i więcej dla pory dnia oraz 45dB i więcej dla pory nocy nie występuje na terenach objętych ochroną. Tym samym skumulowane oddziaływanie ww. przedsięwzięć nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu na tych terenach.

10.3.7. Oddziaływanie na jakość powietrza.

Planowany kompleks hoteli będzie sąsiadował z Parkiem Wodnym. W Parku Wodnym również wystąpi emisja do powietrza ze spalania gazu ziemnego wysokometanowego.

Ze względu na fakt, że emisja z analizowanego kompleksu hotelowego będzie niewielka (spalanie gazu ziemnego wyłącznie w piecach kuchennych) nie przewiduje się znaczącego oddziaływania skumulowanego.

Odstąpiono od obliczeń stężeń w powietrzu dla zanieczyszczeń emitowanych przy jednoczesnym spalaniu gazu w Parku Wodnym i obiektach hotelowych.

10.3.8. Oddziaływanie na klimat.

Biorąc pod uwagę rodzaj oraz skalę przedsięwzięć zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanego kompleksu hotelowego nie przewiduje się zmian warunków klimatu ponadlokalnego, regionalnego i krajowego i warunków bioklimatycznych w zakresie skutków krótko-, średnio- czy długoterminowych.

Klimat lokalny ulegnie zmianie. Nieznacznym modyfikacjom ulegną następujące parametry:

- wzrośnie średnia temperatura powietrza,
- obniży się wilgotność powietrza,
- ulegną korektom kierunki wiatru.

10.3.9. Oddziaływanie na krajobraz.

Klasyfikację krajobrazu miejsca lokalizacji planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono w oparciu o typologię krajobrazów Polski zaproponowaną przez zespół autorów: T.J.Chmielewski, U.Myga-Piątek i J. Solon, "Przegląd geograficzny 2015,87,3 s.377-408". Realizacja ww. przedsięwzięć spowoduje, że zmianie ulegnie dzisiejszy krajobraz tego terenu, który będzie zaliczał się do:

- grupa - krajobrazy przyrodniczo-kulturowe, ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka,
 - typ – podmiejskie i rezydencjalne,
 - podtyp – wielkie kompleksy hotelowo-sportowe.

Są to przyłeczne kompleksy zabudowy hotelowej i sportowo-rekreacyjnej z towarzyszącymi jej drogami dojazdowymi i parkingami.

10.3.10. Oddziaływanie na ludzi.

Skumulowane oddziaływanie związane z realizacją Parku Wodnego WATERWORLD OF POLAND oraz planowanego kompleksu hotelowego może powodować uciążliwości dla ludzi, które będą związane z:

- podwyższonym hałasem,
- zanieczyszczonym powietrzem atmosferycznym.

Jednakże mając na uwadze, że:

- roboty będą prowadzone w porze dziennej (z wyłączeniem robót które wymagają technologicznej ciągłości wykonania, np. wylewania betonu),
- sprzęt używany do robót budowlanych będzie posiadał stosowne certyfikaty i dopuszczenia do użytku,
- prace będą wykonywali wykwalifikowani, lub odpowiednio przeszkoleni pracownicy,

należy stwierdzić, że oddziaływanie to będzie: negatywne, znikome, pośrednie, chwilowe i krótkotrwałe. Po zakończeniu robót budowlanych całkowicie zaniknie.

Eksploatacja ww. przedsięwzięć nie będzie powodowała ponad normatywnych oddziaływań.

W związku z powyższym nie przewiduje się ich wpływu na zdrowie ludzi. Uruchomienie tych przedsięwzięć będzie miało wpływ na aktywizację zawodową okolicznych mieszkańców poprzez utworzenie nowych miejsc pracy oraz stworzenie możliwości lokalizacji nowych przedsięwzięć. Ponadto będzie to miejsce powiększające katalog już istniejących na terenie gminy Mszczonów miejsc dających

możliwość spędzenia wolnego czasu i rozrywki. Realizacja ww. przedsięwzięć będzie miała pozytywny wpływ na życie ludzi.

10.3.11. Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.

Ze względu na lokalizację planowanej inwestycji w znacznych odległościach od obiektów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami nie przewiduje się możliwości oddziaływania projektowanego kompleksu hotelowego na obiekty, które podlegają ochronie konserwatora zabytków. Tym samym nie zachodzi efekt kumulacji oddziaływania kompleksu hotelowego z oddziaływaniem innych przedsięwzięć zlokalizowanych w pobliżu przedsięwzięcia będącego przedmiotem wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

10.3.12. Oddziaływanie na faunę i florę.

Skumulowane oddziaływanie związane z eksploatacją parku wodnego oraz planowanego kompleksu hotelowego należy rozpatrywać biorąc pod uwagę zmianę charakteru zagospodarowania terenu, emisję gazów i pyłów do atmosfery oraz hałasu, a także możliwość wystąpienia kolizji pojazdów poruszających się po drogach ze zwierzętami.

Nie przewiduje się większego znaczącego wpływu na florę omawianego obszaru. Miejsce szaty roślinnej usuniętej na etapie budowy, zastąpi zieleni urządzonej. Zwiększy się w sposób spontaniczny udział gatunków pospolitych roślin, tak rodzimych jak i obcych.

Wzrost liczby pojazdów związanych z fazą eksploatacji omawianej inwestycji będzie nieunikniony, co może generować kolizje ssaków z pojazdami, jednak będą one miały ograniczony charakter, gdyż pojazdy w jej obrębie poruszać się będą z niewielką prędkością oraz w godzinach, które nie są porą największej aktywności ssaków.

Kolizje ptaków z pojazdami przeważnie kończą się śmiercią ptaków. Znacznie rzadziej dochodzi do okaleczeń, które w konsekwencji i tak najczęściej doprowadzają do śmierci ptaka, który nie jest w stanie samodzielnie zdobywać pokarmu (bądź jest mu znacznie trudniej) oraz ma ograniczoną możliwość ucieczki przed drapieżnikiem. Planowana inwestycja ma generować ruch wielu dodatkowych pojazdów na dobę, jednak pojazdy w obrębie inwestycji poruszać się będą z niewielką prędkością, umożliwiającą ptakom ominięcie przeszkody.

Obszary Natura 2000 znajdują się poza zasięgiem oddziaływania inwestycji. W związku z powyższym na tych obszarach nie wystąpi efekt kumulowania się oddziaływań wywołanych eksploatacją tego przedsięwzięcia oraz przedsięwzięć z nim sąsiadujących.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu eksploatacji ww. przedsięwzięć na faunę i florę oraz obszary objęte ochroną wynikającego z kumulacji ich oddziaływań.

10.4. Oddziaływanie związane z wykorzystaniem zasobów środowiska.

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia związane będzie wyłącznie z wykorzystaniem wody, która pobierana będzie z zewnętrznej sieci wodociągowej

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r., Nr 8, poz. 70), opracowano

poniższą tabelkę przedstawiającą przeciętną wartość zużycia wody w tego typu inwestycjach (prócz celów przeciwpożarowych).

Tabela nr 20

Oznaczenie w ww. rozporządzeniu	Inwestycja	Jednostka odniesienia (j.o.)	Wartość j.o.	Norma (m ³ /j.o.* miesiąc)	Wynik (m ³ /miesiąc)
Tabela 3 Lp. 21	Hotel 5* z zapleczem gastronomicznym	1 miejsce noclegowe	300	7,5	2 250
Tabela 3 Lp. 21	Hotel 4*	1 miejsce noclegowe	700	4,5	3 150
Razem					5 400

Na podstawie powyższych obliczeń szacuje się, że na potrzeby socjalno-bytowe pracowników i gości kompleksu hotelowego PARK OF POLAND oraz gastronomii zużywane będzie około 64 800 m³/rok wody. Całość zapotrzebowania na wodę pokryte będzie z zewnętrznej sieci wodociągowej poprzez przyłącze wodociągowe wyprowadzone z Parku Wodnego WATERWORLD OF POLAND.

10.5. Oddziaływanie związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska.

Oddziaływanie powodowane emisją zanieczyszczeń do środowiska występować będzie zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia, jak i w okresie jego eksploatacji. W trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia do środowiska emitowane będą: hałas oraz gazy i pyły. Wytwarzane będą również ścieki bytowe i odpady budowlane.

Przy bezawaryjnym funkcjonowaniu oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w trakcie eksploatacji związane będzie z:

- emisją hałasu,
- emisją gazów i pyłów do powietrza,
- gospodarowaniem wytworzonymi ściekami,
- gospodarowaniem wytworzonymi odpadami.

Sposób oraz warunki oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko omówione zostały w pkt 9 niniejszego opracowania.

10.6. Zbiorcza ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Tabela nr 21.

Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Element środowiska	Oddziaływania										
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkotrwałe	Średnioterminowe	Długookresowe	Stać	Chwilowe	Odwracalne	Nieodwracalne
Powietrze	1	0	0	0	0	0	1	1	0	TAK	NIE
Wody powierzchniowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TAK	NIE
Wody podziemne	0	1	0	1	0	0	1	1	0	TAK	NIE
Grunt	1	0	0	0	0	0	1	1	0	TAK	NIE
Klimat akustyczny	1	0	0	0	0	0	1	1	0	TAK	NIE
Fauna i flora	1	0	0	0	0	0	1	0	0	TAK	NIE
Krajobraz	1	0	0	1	0	0	1	1	0	TAK	NIE
Klimat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Życie i zdrowie ludzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Stosunki społeczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

11. Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Art.66 ust. 1 pkt 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 skutków odpowiednio na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

Negatywne oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia na środowisko może być znacznie ograniczone, poprzez właściwą organizację pracy, użycie odpowiedniego sprzętu, zastosowanie wysokiej jakości materiałów i urządzeń oraz wykorzystaniu najlepszych dostępnych technologii.

Realizacja zadania inwestycyjnego, jak każda inna ingerencja techniczna w środowisko, powinna odbywać się zgodnie z zasadą minimalizowania i ograniczania jej skutków środowiskowych. W przypadku analizowanego przedsięwzięcia, podjęte będą wymienione poniżej działania, zaproponowane przez

inwestora, których celem jest zapobieganie i ograniczanie negatywnych skutków budowy i funkcjonowania przedsięwzięcia:

- przy realizacji przedsięwzięcia ograniczona zostanie do minimum zmiana naturalnego ukształtowania powierzchni terenu,
- warstwa czynna gleby (humus) zostanie zdjęta i zgromadzona osobno od pozostałego urobku,
- po zakończeniu wszystkich prac zostanie przeprowadzona rekultywacja terenu z wykorzystaniem zgromadzonego humusu,
- w celu ograniczenia uciążliwości hałasem prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰),
- powstające w trakcie budowy odpady będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego pojemnikach oraz sukcesywnie wywożone z placu budowy,
- ścieki bytowe z zaplecza budowy zostaną odprowadzone do szczelnych kontenerów i wywiezione do najbliższej oczyszczalni ścieków,
- zostaną zastosowane niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów budowlanych i prowadzenia prac budowlanych,
- sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych będzie w pełni sprawny oraz spełniać będzie wymogi dopuszczające go do użytku, do minimum ograniczona zostanie praca sprzętu na tzw. biegu jałowym,
- rurociągi, urządzenia oraz obiekty budowlane zostaną zabezpieczone przed korozją zewnętrzną,
- monitoring pracy całej instalacji prowadzony będzie na bieżąco przez Inwestora lub wyznaczone przez niego osoby,
- wszystkie dostarczone urządzenia i surowce będą zgodne z polskimi i uznanymi międzynarodowo normami i przepisami, posiadać będą wymagane polskim prawem atesty i dopuszczenia wydane przez właściwe instytucje,
- wody z powierzchni utwardzonych, tj.: dróg, chodników i parkingów poprzez system kanalizacji deszczowej „brudnej” zostaną oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych separatorze a następnie wprowadzone do zbiornika retencyjnego- rozsączającego,
- wody deszczowe „czyste” z powierzchni zabudowy (dachów) zostaną odprowadzone poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzone do istniejącego zbiornika wodnego (wzrostiska górniczego),
- wygenerowane odpady będą segregowane i gromadzone w wyznaczonych miejscach,
- zmagazynowane odpady będą odbierane przez podmiot prowadzący działalność gospodarczą legitymujący się odpowiednimi zezwoleniami,
- na bieżąco kontrolowany będzie stan techniczny urządzenia przez specjalistów,
- obsługa urządzenia prowadzona będzie przez wykwalifikowany personel.

12. Wymagania art. 143 POŚ.

Art. 66 ust. 1 pkt 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

Planowane przedsięwzięcie nie jest objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, którym zarządzający instalacją winien się legitymować w momencie przekazania instalacji do użytkowania.

12.1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.

W czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą stosowane substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska.

12.2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.

W ramach analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania energii elektrycznej.

Eksploatacja inwestycji związana będzie z koniecznością wykorzystania energii elektrycznej. Energia elektryczna wykorzystywana będzie do zasilania obiektów i urządzeń pracujących na jego terenie. Na potrzeby omawianej inwestycji przewiduje się wykonanie sieci elektroenergetycznej o mocy przyłączeniowej 1000 kW. Zapotrzebowanie będzie realizowane z sieci elektroenergetycznej na mocy umowy zawartej pomiędzy inwestorem a operatorem sieci.

Na potrzeby zapotrzebowania w ciepło – centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, ciepła woda użytkowa zostanie wykonana sieć ciepłownicza 2xDn200. Sieć w systemie rur stalowych preizolowanych. Parametry wody sieciowej zgodnie w wytycznymi Głównego Projektanta Parku wodnego wynoszą 65/35°C. Sieć dostarczy energię ciepłą do węzłów zlokalizowanych w budynkach hotelowych. Każdy z hoteli będzie posiadał oddzielny węzeł cieplny.

W warunkach planowanego przedsięwzięcia, przestrzeganie założonego reżimu technologicznego i organizacyjnego zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji instalacji, stanowi o efektywnym wykorzystaniu energii i na obecnym etapie nie wymaga podejmowania innych działań.

12.3. Racjonalne zużycie wody, surowców, materiałów i paliw.

Istotnym elementem wpływającym na wynik ekonomiczny prowadzonej działalności gospodarczej jest racjonalne gospodarowanie wszelkiego rodzaju środkami produkcji. W przypadku omawianego przedsięwzięcia duże znaczenie na etapie budowy odgrywać będzie zużycie paliw stosowanych do napędu maszyn, wody oraz kopalin naturalnych stosowanych do wzmocnienia podłoża pod drogi i miejsca postojowe. Na etapie eksploatacji szczególnej uwadze podlegać będzie zużycie wody. Oprócz aspektu ekonomicznego, racjonalne gospodarowanie paliwami, wodą oraz surowcami należy rozpatrywać w kontekście działań mających na celu ochronę środowiska naturalnego poprzez ochronę jego zasobów. W warunkach planowanego przedsięwzięcia, przestrzeganie założonego reżimu

technologicznego, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji instalacji, stanowi o racjonalnym zużyciu wody, paliw, surowców i materiałów i na obecnym etapie nie wymaga podejmowania innych działań.

12.4. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów.

W ramach planowanego przedsięwzięcia odpady będą powstawały zarówno w fazie realizacji obiektu jak i na etapie jego eksploatacji. Wytwarzane odpady będą zagospodarowane w sposób opisany w pkt 9.1.4. oraz pkt 9.2.4. niniejszego opracowania. Na obecnym etapie nie przewiduje się wprowadzania specjalnych działań zmierzających do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów.

12.5. Rodzaje, zasięg oraz wielkość emisji.

W związku z realizacją i eksploatacją analizowanego przedsięwzięcia do środowiska emitowany będzie hałas, którego poziom na terenach objętych ochroną nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia wytwarzane ścieki przemysłowe będą miały charakter ścieków bytowych. Powstające na terenie kompleksu hotelowego ścieki w ilości ok. 64 800 m³/rok za pośrednictwem systemu kanalizacji sanitarnej, odprowadzane będą do gminnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Grabce Józefpolskie zarządzanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów.

Wody opadowe z terenów utwardzonych kompleksu hotelowego odprowadzane będą do sieci kanalizacji deszczowej.

Przeprowadzone obliczenia emisji wykazały, że ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym, przyjmuje wartości śladowe, które nie mają żadnego znaczenia dla czystości powietrza w otoczeniu analizowanego zakładu.

12.6. Porównanie stosowanej technologii z technologiami ogólnie stosowanymi.

Przyjęte w ramach omawianego przedsięwzięcia rozwiązania techniczne i technologiczne zarówno wykonania obiektów budowlanych, jak i wyposażenia w maszyny i urządzenia przewidziane do wykorzystania w procesach technologicznych mają zastosowanie w funkcjonujących hotelach.

12.7. Postęp naukowo – techniczny.

Przyjęte w ramach omawianego przedsięwzięcia rozwiązania techniczne i technologiczne uwzględniają najnowsze zdobycze nauki i techniki stosowane przy projektowaniu, budowie i eksploatacji hoteli.

13. Cele środowiskowe w dokumentach strategicznych.

Art. 66 ust. 1 pkt 11a

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

W ramach prac związanych z niniejszym opracowaniem zidentyfikowano jeden dokument o charakterze strategicznym odnoszących się do planowanego przedsięwzięcia. Jest nim miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, uchwalony uchwałą Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 15 kwietnia 2014r. Zgodnie z zapisami niniejszej uchwały obszar objęty budową kompleksu hotelowego Park of Poland przeznaczony jest pod tereny rozrywki, usług grupy I (grupa obejmuje kategorie – hotele), parku naukowo-technologicznego, parku wodnego, a na rysunku planu oznaczony jest symbolem 5UT.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że planowane przedsięwzięcie jest zgodne z ww. dokumentem strategicznym i stanowi realizację zawartych w nim treści.

14. Obszar ograniczonego użytkowania.

Art. 66 ust. 1 pkt 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 drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego.

Zgodnie z wymogami przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2019r., poz. 1396) obszar ograniczonego użytkowania tworzy się wówczas, gdy w wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, mimo zastosowanych różnych, dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych bądź organizacyjnych, nie mogą być dotrzymane standardy, jakości środowiska na obszarach położonych poza terenem obiektu. Jednakże ustawa zezwala na utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania wyłącznie dla konkretnych obiektów i instalacji wyszczególnionych w art. 135 ustawy – Prawo ochrony środowiska, np. dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, trasy komunikacyjnej, lotniska. Wśród obiektów i instalacji, wymienionych w powyższym artykule, nie znajdują się obiekty hoteli. Jednocześnie w trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą występowały ponadnormatywne oddziaływania na środowisko, dlatego zagadnienie tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania nie dotyczy omawianego zadania inwestycyjnego.

15. Dokumentacja graficzna.

Art. 66 ust. 1

13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej;

14) 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;

Do niniejszego opracowania dołączono następujące załączniki graficzne:

- plany zagospodarowania terenu,
- analiza rozprzestrzeniania hałasu w środowisku.

16. Konflikty społeczne.

Art. 66 ust. 1 pkt 15

Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

Wyniki przeprowadzonych obliczeń oraz dokonane oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykazały, że jego realizacja zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji, przy zastosowaniu zaproponowanych przez inwestora oraz wskazanych w niniejszym raporcie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, nie spowoduje negatywnego oddziaływania na ludzi oraz poszczególne komponenty środowiska. Nie pogorszy również walorów krajobrazu oraz nie wpłynie negatywnie na zabytki. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych spowodowanych realizacją tego zadania.

17. Monitoring.

Art. 66 ust. 1 pkt 16

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

Dla planowanego przedsięwzięcia nie określono obligatoryjnego obowiązku prowadzenia badań monitoringowych.

18. Trudności napotkane przy wykonywaniu opracowania.

Art. 66 ust. 1 pkt 17

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

Przy wykonywaniu niniejszego opracowania nie napotkano na zasadnicze problemy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Przyjęte przez inwestora rozwiązania są rozwiązaniami szeroko stosowanymi w branży hotelarskiej.

19. Wnioski.

1. Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie kompleksu hotelowego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 57 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019r. poz. 1839) należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie kompleksu hotelowego nie spowoduje przekroczenia środowiskowych uciążliwości progowych.
2. Omawiane przedsięwzięcie w myśl art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (j.t. Dz. U. z 2020r. poz. 283), przed jego realizacją wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzję tą wnioskodawca jest zobowiązany, na podstawie art. 72 ust. 1 pkt 1 przywołanej ustawy, uzyskać przed uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę.
3. Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego rodzaju przedsięwzięć jest wójt, burmistrz, prezydent miasta. Biorąc pod uwagę lokalizację omawianego przedsięwzięcia organem właściwym do wydania decyzji będzie Burmistrz Mszczonowa.
4. Na terenach otaczających nie stwierdzono istotnych zagrożeń dla lokalnej społeczności oraz populacji fauny i flory, przy zastosowaniu zaproponowanych w przedłożonej karcie rozwiązań projektowych i rozwiązań chroniących środowisko.
5. Realizacja inwestycji nie spowoduje znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 tym samym nie stwierdzono zagrożeń dla spójności i integralności obszarów Natura 2000.
6. Korzystanie z lokalnych zasobów wodnych oraz zagospodarowanie wód opadowych i ścieków nie naruszy lokalnej równowagi środowiskowej i nie wpłynie negatywnie na kształtowanie się szeroko pojętych stosunków wodnych.

7. W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia ze względu na docelowy charakter inwestycji nie przewiduje się wprowadzania specjalnych metod ochrony środowiska przed emisją zanieczyszczeń do powietrza.
8. Sposób gospodarowania odpadami oraz postępowania ze ściekami w pełni zabezpieczy środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem.
9. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało transgranicznie na środowisko.
10. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie powoduje konieczności wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania.
11. Stwierdza się brak przeszkód do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedmiotowej inwestycji.

20. Streszczenie.

Art. 66 ust. 1 pkt 18

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

Przedmiotem niniejszego raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia jest inwestycja polegająca na budowie kompleksu hotelowego składającego się z dwóch segmentów – budynku hotelowego w standardzie czterogwiazdkowym (4*) oraz budynku hotelowego w standardzie pięciogwiazdkowym (5*) połączonych wspólnym atrium wraz z obiektami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu. Zakres prac inwestycyjnych obejmuje:

- budowę kompleksu hotelowego,
- budowę parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- budowę dróg pieszo-jezdnych,
- budowę infrastruktury technicznej, w tym:
 - sieci elektroenergetycznej,
 - sieci wodociągowej,
 - sieci kanalizacyjnej (sanitarna i deszczowa),
 - sieci ciepłowniczej,
 - sieci gazowej,
- zagospodarowanie terenu, w tym wyznaczenie placów rekreacyjnych.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało produktów, a tym samym nie można dla niego określić cech procesów produkcyjnych. Przedsięwzięcie przygotowywane jest z myślą o zapewnieniu noclegu odwiedzającym park wodny Park of Poland. Kompleks hotelowy składa się z dwóch segmentów – budynku hotelowego w standardzie czterogwiazdkowym (4*) oraz budynku hotelowego w standardzie pięciogwiazdkowym (5*) połączonych wspólnym atrium. Hotel 4* składa się z siedmiu kondygnacji nadziemnych, hotel 5* zaś z sześciu kondygnacji nadziemnych. Budynki posiadają jedną kondygnację podziemną, będącą całościowym podpiwniczeniem. W hotelu 4* przewiduje się

247 pokoi, w tym 104 pokoje 4-osobowe family, 139 pokoi 2-osobowych i 4 pokoje typu apartament. W części hotelu 5* przewiduje się 106 pokoi, w tym 103 pokoje 2-osobowe i 3 pokoje typu apartament. Dodatkowo w projektowanym kompleksie hotelowym będzie znajdować się restauracja, sale konferencyjne, część fitness. Ponadto budynek będzie połączony z będącym w trakcie realizacji, parkiem rozrywki „Park of Poland”, za pomocą tunelu technologicznego w poziomie piwnic. Kompleks wybudowany zostanie metodą tradycyjną – murowaną z nowoczesnymi wstawkami w postaci szkła, drewna i metalu. Na terenie kompleksu hotelowego komunikację stanowić będą drogi-pieszno jezdne oraz ciągi komunikacyjne (chodniki). Od wjazdu na teren przedsięwzięcia drogi prowadzić będą na zaprojektowane zewnętrzne parkingi hotelowe. Dla niniejszej inwestycji zaplanowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych – około 365 szt. oraz dla autokarów – około 7 szt. Drogi pieszno jezdne, chodniki oraz parkingi wykonane zostaną z masy bitumicznej lub kostki brukowej. W ramach infrastruktury technicznej Inwestor planuje budowę:

- sieci elektroenergetycznej,
- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacyjnej (sanitarna i deszczowa),
- sieci ciepłowniczej,
- sieci gazowej.

Główne elementy infrastruktury umieszczone zostaną w pasach dróg pieszno-jezdnym oraz chodników. W ramach zagospodarowania terenów planuje się wykonać:

- kilka altan wypoczynkowych,
- amfiteatr,
- strefę dla psów,
- place rekreacyjne do gry w boccia, w shufflabord,
- strefę do ćwiczenia jogi,
- minigolfa dla dzieci
- nasadzenia roślinności ozdobnej.

Po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej i przygotowaniu placu budowy na terenie przeznaczonym pod obiekty budowlane, wykonana zostanie niwelacja i wytyczenie obiektów. Następnie prowadzone będą roboty ziemne - wykopy pod fundamenty obiektów budowlanych i sukcesywne szalowanie, betonowanie fundamentów, wykonanie obiektów, elementy uzbrojenia podziemnego. Potem wykonane zostaną wewnętrzne drogi, place manewrowe i parkingi. Na samym końcu zagospodarowane zostaną tereny zielone.

Analizowane przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntu 199/1, 200/1, 196/3, 201/2, 204/2, 207/2, 210/6, 341/5, 202/2, 208/2 położonych w obrębie 0067 Wręcza, w gminie Mszczonów. Działki te zlokalizowane są w południowej części obrębu Wręcza. W jej najbliższym sąsiedztwie znajdują się:

- na północ – teren, będącego w trakcie realizacji, parku rozrywki „Park of Poland”,
- na wschód – teren, będącego w trakcie realizacji, parku rozrywki „Park of Poland”, oraz tereny zadrzewione i wewnętrznej drogi,
- na południe – w bezpośrednim sąsiedztwie biegnie droga – ul. Żukowska, za którą znajdują się tereny leśne (zadrzewione) i tereny zabudowy mieszkaniowej w stylu zabudowy siedliskowej,
- na zachód – zbiornik wodny (wzrostisko górnicze).

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości około 100 m na południowy wschód od granicy terenu objętego inwestycją.

Teren, na którym planuje się zrealizować opisywaną w niniejszym opracowaniu inwestycję, zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 15 kwietnia 2014r. objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z zapisami niniejszej uchwały obszar objęty budową kompleksu hotelowego Park of Poland przeznaczony jest pod tereny rozrywki, usług grupy I (grupa obejmuje kategorie – hotele), parku naukowo-technologicznego, parku wodnego, a na rysunku planu oznaczony jest symbolem 5UT.

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

Analizowany obszar w zakresie różnorodności biologicznej jest zróżnicowany w stopniu podobnym do innych tego typu siedlisk o podobnej genezie oraz uwarunkowaniach klimatycznych i geomorfologicznych. Na omawianym terenie brak jest zróżnicowanych biologicznie ekosystemów. Przeważają tereny pokryte roślinnością towarzyszącą obszarom zabudowanym: wydepczyska, roślinność murawowa z udziałem roślinności ruderalnej oraz pielęgnowane trawniki. Siedliskiem, które determinuje różnorodność biologiczną jest kompleks leśny położony w południowej części omawianego obszaru. Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmniejszenie różnorodności biologicznej. Na omawianym terenie brak jest unikatowych siedlisk wymagających szczególnej ochrony, zaś naturalne zbiorowiska leśne oraz szpalery drzew podlegają ochronie. W ramach realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby oraz bezpośredniego korzystania z wód podziemnych i powierzchniowych.

Ze względu na lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza:

- strefą aktywności sejsmicznej,
- obszarami zagrożenia powodziowego
- obszarami predysponowanymi do wystąpienia ruchów masowych

nie przewiduje się wystąpienia katastrof naturalnych związanych z trzęsieniem ziemi lub wystąpieniem powodzi czy ruchów masowych.

Dla omawianej inwestycji nie przewiduje się możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej oraz poważnej awarii przemysłowej.

Planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Organem właściwym do wydania decyzji będzie Burmistrz Mszczonowa.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną wg Kondrackiego teren objęty inwestycją położony jest w:

- prowincji Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincji Niziny Środkowopolskie,
- makroregionie Wzniesienie Południowomazowieckie,
- mezoregionie Wysoczyzna Rawska (318.79).

Pod względem regionalizacji geologicznej analizowany teren położony jest na obszarze kredowej Niecki Mazowieckiej. Jest to region wypełniony osadami neogenu, paleogenu i kredy.

Teren objęty inwestycją znajduje się w rejonie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- nieudokumentowanego GZWP nr 215,
- nieudokumentowanego GZWP nr 2151 (dawniej 215A).

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „65”. Stan tych wód zarówno ilościowy jak i chemiczny oceniono na dobry. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla omawianej JCWPd celami środowiskowymi są:

- utrzymanie dobrego stanu ilościowego,
- utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Ryzyko nieosiągnięcia tych celów oceniono jako niezagrażone.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w strefie wpływu na jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Sucha” oznaczonej kodem PLRW2000172727299. Jest to jednolita część wód powierzchniowych typu potok nizinny piaszczysty, o statusie naturalnej części, o złym stanie. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównym celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast osiągnięcie celów środowiskowych oceniono jako niezagrażone.

Teren, na którym ma powstać planowane przedsięwzięcie stanowi obszar zaplecza zakończonej już budowy parku wodnego Park of Poland. W miejscu tym znajdowały się:

- kontenery biurowe,
- parking samochodowy dla pracowników budowy,
- magazyn elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych parku wodnego,
- magazyn urobku ziemi wydobytej z wykopu powstałego w skutek realizacji parku wodnego.

W związku z tym obszar objęty inwestycją prawie w całości został przekształcony antropogenicznie. Teren nie przekształcony, a objęty inwestycją, ma charakter antropogeniczno-seminaturalny i cechuje się niską różnorodnością gatunków flor. Dominują tam pospolite gatunki traw jak np.: perz, kupkówka pospolita, mietlica zbożowa, śmieciek darniowy, wiechlina roczna, życica wielokwiatowa i trwała, rajgras wyniosły, wyczyniec łąkowy oraz pospolite gatunki skrajów pól, lasów i łąk takie jak: wrotycz, dziurawiec pospolity, pokrzywa zwyczajna, podagrycznik zwyczajny, komosa zwyczajna, bylica zwyczajna, żóltlica, ostrożeń polny.

Z uwagi na prowadzone prace budowlane związane z realizacją parku wodnego na terenie objętym przedmiotową inwestycją nie odnotowano bytowania ssaków, gadów ani płazów. Teren ten nie jest również miejscem żerowania ani lęgowym ptaków, stanowi ono miejsce jedynie ich przelotu. Na badanym terenie nie stwierdzono miejsc rozrodu i regularnego występowania gatunków objętych ochroną prawną, oraz takich, dla których wymagane jest ustalanie stref ochrony.

Stan klimatu akustycznego obszaru, na którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie ze względu na brak systematycznego prowadzenia badań i pomiarów nie został szczegółowo rozpoznany. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto, że klimat akustyczny w tym rejonie nie odbiega w zasadniczy sposób od warunków, jakie występują na terenie województwa mazowieckiego w obszarach o podobnym charakterze zagospodarowania.

Omawiane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w strefie mazowieckiej. Wartości stężeń średniorocznych dla terenu inwestycji kształtują się następująco:

- dwutlenek azotu: $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek siarki: $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM₁₀: $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM_{2,5}: $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$,

- benzen: 0,5 µg/m³,
- ołów: 0,005 µg/m³.

W zasięgu oddziaływania opisywanego przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020r., poz. 55).

W najbliższej odległości planowanego przedsięwzięcia, lecz poza zasięgiem jego oddziaływania zlokalizowane są m.in.:

- Kampinoski Park Narodowy wraz z otuliną,
- Rezerwat Dąbrowa Radziejowska,
- Bolimowski Park Krajobrazowy,
- Bolimowsko – Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053),
- Pomnik przyrody ożywionej – lipa drobnolistna,
- Pomnik przyrody nieożywionej – Głaz Mszczonowski,
- Użytek ekologiczny Puszcza Mariańska,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Wydmy Międzyborowskie.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie zidentyfikowano obiektów zabytkowych objętych ochroną konserwatorską.

Analizowane przedsięwzięcie stanowić będzie uzupełnienie zrealizowanego na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntu 151, 152, 153/2, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166/2, 166/3, 169/2, 175/2, 188, 190/2, 191/1, 195/1, 196/2, 196/3, 199/1, 201/1, 204/1, 205/2, 206/2, 207/1, 210/5, 340/1, 340/2, 340/3, 358/13, 358/14, 358/17, 358/18, 358/19, 358/21, 358/24 z obrębu 0067 Wręcza, gmina Mszczonów parku wodnego Water World of Poland, dla którego wydano następujące decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

- decyzja Burmistrza Mszczonowa z dnia 21 listopada 2016r. znak: G.6220.20.2015.JJ o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Parku Wodnego WATERWORLD OF POLAND zlokalizowanego na działkach oznaczonych nr ew. 151, 152, 153/2, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166/2, 166/3, 169/2, 175/2, 188, 190/2, 191/1, 195/1, 196/2, 196/3, 199/1, 201/1, 204/1, 205/2, 206/2, 207/1, 210/5, 340/1, 340/2, 340/3, 358/13, 358/14, 358/17, 358/18, 358/19, 358/21, 358/24 w miejscowości Wręcza, gmina Mszczonów”, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie,
- decyzja Burmistrza Mszczonowa z dnia 18 lipca 2019r. znak: G.6220.20.2015.JJ zmieniająca decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 21 listopada 2016r. znak: G.6220.20.2015.JJ.

W trakcie prowadzenia wstępnych prac związanych z przygotowaniem procesu inwestycyjnego przeprowadzona została analiza wariantowa planowanego przedsięwzięcia, która obejmowała aspekty techniczne i ekonomiczne. W efekcie prowadzonych rozważań wykrystalizował się wariant planowanego przedsięwzięcia, który Wnioskodawca wybrał do realizacji.

Z technicznego punktu widzenia oba warianty są możliwe do zastosowania. Wykonanie i eksploatacja każdej z nich nie będzie źródłem, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, emisji substancji lub energii do środowiska. O wyborze wariantu realizacji przedsięwzięcia zdecydowały wskaźniki ekonomiczne.

Za realizacją inwestycji zgodnie z przedstawionym wariantem przemawiają następujące aspekty:

- brak znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

- brak istotnych zagrożeń dla występujących w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia populacji fauny i flory,
- brak negatywnego wpływu instalacji na zdrowie ludzi.

Realizacja planowanego zadania inwestycyjnego w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę związana będzie z wykonaniem niwelacji powierzchni działki, na której przewiduje się wykonanie obiektów budowlanych. W pierwszym etapie prowadzenia robót budowlanych z powierzchni terenu budowy zostanie zebrana oraz zmagazynowana wierzchnia warstwa ziemi urodzajnej. Po zakończeniu robót budowlanych zebrany humus zostanie wykorzystany do rekultywowania terenu budowy i utworzenia trawników. Wykonywane w dalszej kolejności roboty ziemne oraz ogólnobudowlane powodowały będą systematyczną zmianę ukształtowania oraz zagospodarowania terenu. Wprowadzone zmiany powierzchni terenu będą miały charakter trwały. Zasięg przestrzenny tych zmian będzie ograniczony do granic działek, którymi inwestor ma prawo dysponować.

Zanieczyszczenie gruntu oraz wód podziemnych wywołane może być odprowadzeniem nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do ziemi lub wystąpieniem awarii sprzętu pracującego na budowie połączonej z wyciekami substancji ropopochodnych. W czasie prowadzenia robót budowlanych nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych. System gospodarowania ściekami bytowymi na terenie budowy oparty będzie na montowanych na zaplecach budowy mobilnych toaletach typu TOI-TOI, z których zgromadzone ścieki będą okresowo wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania robót w obszarach pokrytych wodami powierzchniowymi, które mogłyby skutkować wprowadzeniem zmian linii brzegowych lub batymetrii cieków i zbiorników wodnych.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia, bezpośrednio do wód powierzchniowych nie będą odprowadzane wody opadowe lub roztopowe oraz ścieki generowane na terenie planowanego przedsięwzięcia.

W trakcie wykonywanych prac budowlanych wytwarzane będą głównie odpady zaliczane do grupy 17 katalogu odpadów, czyli z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i drogowych. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą również wytwarzane odpady związane z funkcjonowaniem zapleczy budowlanych, takie jak różnego rodzaju opakowania oraz odpady komunalne.

W przypadku powstania nadmiaru mas ziemnych w danym miejscu, zostaną one wykorzystane na dalszych etapach budowy. Zdjęty i odpowiednio zdeponowany humus zostanie wykorzystany do rekultywacji terenu.

Zanieczyszczenie powietrza w trakcie prowadzenia robót budowlanych będzie powodowane przez emisję spalin od silników maszyn budowlanych, środków transportowych oraz sprzętu do pielęgnacji ogrodów przydomowych. Emisje te mają zwykle charakter nieorganizowany. Z uwagi na małą koncentrację pojazdów na określonej przestrzeni emisja spalin w danym miejscu będzie występowała w krótkim okresie czasu i jej wielkość nie będzie miała wpływu na stan sanitarny powietrza.

W przypadku omawianego przedsięwzięcia nie zmieniają się w sposób wyraźnie odczuwalny warunki klimatu lokalnego i warunki bioklimatyczne w zakresie skutków krótko-, średnio- czy długoterminowych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wpływała w sposób znaczący na stan klimatu akustycznego na terenach w bezpośrednim otoczeniu miejsca prowadzenia prac budowlanych. Wpływ

ten będzie miał charakter krótkoterminowy, a po zakończeniu robót stan klimatu akustycznego powróci do stanu wyjściowego, chociaż wybrane parametry klimatyczne ulegną nieznacznym modyfikacjom.

Emisja hałasu związanego z realizacją przedsięwzięcia nie będzie wpływała na florę występującą w otoczeniu obszaru obejmującego teren inwestycji.

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wprowadzania specjalnych metod ochrony środowiska przed emisją hałasu. W celu ograniczenia odczuwalnych przez człowieka uciążliwości związanych z ponadnormatywnym hałasem prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, czyli od godziny 6⁰⁰ do godziny 22⁰⁰. (z wyłączeniem prac wymagających technologicznej ciągłości)

W przypadku omawianego przedsięwzięcia lokalnej zmianie ulegnie ukształtowanie terenu poprzez wprowadzenie nowych obiektów budowlanych, tereny otwarte zostaną zabudowane. Nastąpi zmiana krajobrazu z nieużytków na zurbanizowany. Zmiany te będą miały charakter trwały i nie odwracalny.

Ze względu na lokalizację planowanego przedsięwzięcia w znacznych odległościach od miejsc stałego przebywania ludzi nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludzi.

Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia nie nastąpi oddziaływanie przedsięwzięcia na naziemne obiekty, które mogłyby podlegać ochronie konserwatora zabytków oraz inne dobra materialne.

Realizacja planowanej inwestycji wymagać będzie częściowego przekształcenia terenu działki, na której realizowana będzie inwestycja. W miejscu budowy nowych obiektów usunięta zostanie cała istniejąca roślinność, która jak wynika z przeprowadzonych oględzin nie podlega ochronie. Prace budowlano-montażowe związane z realizacją inwestycji prowadzone będą wyłącznie w obrębie działki objętej inwestycją. Nie przewiduje się zatem oddziaływania przedsięwzięcia na szatę roślinną terenów sąsiadujących z placem budowy. Potencjalnym zagrożeniem dla występujących w pobliżu miejsca realizacji przedsięwzięcia gatunków zwierząt może być hałas emitowany do środowiska przez pojazdy i sprzęt mechaniczny pracujący na budowie. Powstający hałas może powodować płoszenie zwierząt. Jednakże ze względu na krótkotrwały charakter tego czynnika nie przewiduje się negatywnych skutków jego oddziaływania.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się prowadzenia robót ziemnych, a tym samym wprowadzania zmian w ukształtowaniu terenu.

Rozpatrując wpływ planowanego przedsięwzięcia na wody podziemne należy przeanalizować jego oddziaływanie na ilość, jakość oraz poziom zalegania zwierciadła wód podziemnych. Podczas normalnej eksploatacji hoteli ich oddziaływanie na wody podziemne będzie nieistotne, a zagrożenie emisją zanieczyszczeń do wód sprowadza się wyłącznie do sytuacji awaryjnych. W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenie poboru wód podziemnych.

Biorąc pod uwagę zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne zarówno zbierania jak i odprowadzania wód opadowych uznać należy, że spłukiwane przez opady atmosferyczne, zanieczyszczenia z terenów utwardzonych nie będą stanowiły zagrożenia, dla jakości wód podziemnych.

Sposób gospodarowania ściekami oparty jest na systemie zbierania ścieków za pomocą instalacji i wewnątrzzakładowych sieci kanalizacyjnych odprowadzających ścieki do kanalizacji gminnej, a dalej do oczyszczalni ścieków. System zbierania i transportowania ścieków jest szczelny co w pełni zabezpieczy wody podziemne przed ich zanieczyszczeniem. Ścieki przemysłowe powstające w kuchniach (technologiczne – tłuszczowe z kuchni) przed włączeniem do wspólnego systemu zostaną oczyszczone w separatorach tłuszczu. Każdy z hoteli będzie posiadał oddzielny separator tłuszczu.

Projekt zakłada retencjonowanie wód deszczowych „brudnych” z powierzchni utwardzonych – dróg, chodników, parkingów. Wody z tych powierzchni utwardzonych oraz spływających tam wód pochodzących z terenów biologicznie czynnych, w łącznej ilości $126,3 \text{ dm}^3/\text{s}$, zebrane poprzez system kanalizacji deszczowej „brudnej” zostaną w pierwszej kolejności oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych a następnie wprowadzone do zbiornika retencyjnego – rozsączającego. Wody deszczowe „czyste” z powierzchni zabudowy (dachów) w ilości $52,1 \text{ dm}^3/\text{s}$ zostaną zebrane poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzone do sąsiadującego z terenem inwestycji wyrobiska poźwirowego, którego rekultywacja będzie przebiegała w kierunku zbiornika wodnego.

W trakcie eksploatacji kompleksu hotelowego powstawać będą odpady zaliczane do grupy 20 katalogu odpadów, czyli odpady komunalne. Będą to przede wszystkim resztki żywności, papier, tektura, tworzywa sztuczne oraz szkło, które wytwarzane będą na bieżąco przez pracowników oraz gości kompleksu hotelowego. Odpady te gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych kontenerach. Odpady z kontenera wywożone będą raz w tygodniu przez firmę obsługującą hotel w tym zakresie.

W trakcie eksploatacji opisywanej inwestycji źródłami emisji do powietrza będą:

- emisja z silników pojazdów mechanicznych poruszających się po parkingach i drogach wewnętrznych,
- emisja z piecy zaplecza kuchennego hoteli.

Biorąc pod uwagę wielkość emisji gazów i pyłów do powietrza, mając jednocześnie na uwadze lokalizację, charakterystykę oraz rodzaj inwestycji nie przewiduje się zmian jakości powietrza na terenie objętym inwestycją.

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmian warunków klimatu lokalnego i warunków bioklimatycznych w zakresie skutków krótko-, średnio- czy długoterminowych.

W oparciu o przyjęte przez wnioskodawcę rozwiązania, a co za tym idzie projektowane wyposażenie w narzędzia i urządzenia, dokonano identyfikacji źródeł hałasu. Wszystkie źródła hałasu zlokalizowane na terenie hoteli podzielono na dwie grupy, wśród których wyróżniono:

- grupa pierwsza – źródła stacjonarne:
 - źródła punktowe,
- grupa druga – źródła ruchome:
 - transport zewnętrzny.

Pod pojęciem transport zewnętrzny należy rozumieć wjeżdżające i wyjeżdżające z terenu obiektu samochody i autobusy. Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- pojazdy wjeżdżają na teren przedsięwzięcia wyłącznie w porze dziennej tj. w godzinach od 6^{00} do 22^{00} ,
- średnio w porze dnia w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin na terenie obiektu poruszało się będzie 384 pojazdów, z czego:
 - na parking dla samochodów osobowych zaparkuje 367 samochodów, w tym w miejscach oznaczonych symbolem A - D
 - A - 154 pojazdów
 - B - 129 pojazdów
 - C - 59 pojazdów
 - D - 25 pojazdów
 - na parking dla autobusów, oznaczone symbolem BUS, zaparkuje 7 pojazdów,

- samochody dostawcze - obsługa kompleksu hotelowego, oznaczone symbolem SD zaparkuje 10 pojazdów
- poziom mocy akustycznej samochodów ciężarowych i autobusów oraz czas operacji:
 - start – 105 dB, czas operacji – 5s,
 - hamowanie – 100 dB, czas operacji – 3 s,
 - jazda po terenie – 100 dB,
- poziom mocy akustycznej samochodów osobowych i dostawczych oraz czas operacji:
 - start – 97 dB, czas operacji – 5s,
 - hamowanie – 94 dB, czas operacji – 3 s,
 - jazda po terenie – 94 dB,

Do punktowych źródeł hałasu zaliczono m.in.: centrale wentylacyjne, wentylatory dachowe urządzenia chłodnicze, agregaty, klimatyzacje.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania hałasu emitowanego w związku z eksploatacją analizowanego przedsięwzięcia poziom hałasu odpowiadający wartości 50dB i więcej dla pory dnia oraz 40dB i więcej dla pory nocy nie występuje na terenach objętych ochroną. Tym samym planowana działalność nie będzie powodowała przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu na tych terenach.

Wszelkie zmiany krajobrazu wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia wystąpią w fazie jego realizacji.

Jak wykazano w niniejszym opracowaniu eksploatacja omawianego przedsięwzięcia nie będzie powodowała ponadnormatywnych emisji substancji i energii do środowiska. W związku z powyższym nie przewiduje się wpływu tej inwestycji na zdrowie ludzi.

Ze względu na lokalizację planowanej inwestycji w znacznych odległościach od obiektów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zarówno w wariantie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantie alternatywnym, nie przewiduje się możliwości oddziaływania przedsięwzięcia na obiekty, które podlegają ochronie konserwatora zabytków.

Omawiany obszar znajduje się poza terenami objętymi ochroną przyrodniczą. Najbliżej planowanej inwestycji znajduje się obszar o nazwie Bolimowsko – Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu – ok. 2,3 km. Biorąc pod uwagę rodzaj i charakter inwestycji, jej lokalizację, a przede wszystkim rodzaj i wielkość jej oddziaływania nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu inwestycji w trakcie jej eksploatacji na obszary chronione.

Najbliższy obszar Natura 2000 położony jest w odległości 3,3 km na zachód od planowanej inwestycji i jest to Obszar Natura 2000 Łąki Żukowskie (PLH140053). Eksploatacja przedsięwzięcia nie wpłynie na gatunki oraz siedliska będące przedmiotem ochrony w tym obszarze Natura 2000 oraz właściwy stan ochrony. Zachowana zostanie spójność i integralność obszaru Natura 2000.

Inwestor w najbliższej perspektywie czasowej nie przewiduje likwidacji omawianego przedsięwzięcia.

Kompleks hotelowy nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. A zatem nie posiada obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji. Niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń lokalnych jest związane z możliwością wystąpienia pożaru na terenie hotelu.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone do przedsięwzięć, które wymieniono w załączniku nr 1 do Konwencji z Espoo, precyzującego rodzaje działalności mogące powodować oddziaływanie transgraniczne. Ponadto, przedsięwzięcie to posiada charakter oddziaływania wyłącznie lokalny jak

wykazano w niniejszym opracowaniu. Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „65”. Stan tych wód zarówno ilościowy jak i chemiczny oceniono na dobry. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla omawianej JCWPd celami środowiskowymi są:

- utrzymanie dobrego stanu ilościowego,
- utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Osiągnięcie tych celów oceniono jako niezagrożone.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków (zanieczyszczeń) do ziemi, ani poboru wody z zasobów wód podziemnych. Opisany w pkt 9.2.5. sposób gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi daje gwarancję braku wpływu na parametry jakościowo-ilościowe przedmiotowej JCWPd.

W związku z powyższym omawiana działalność nie spowoduje:

- zmian stanu chemicznego wód podziemnych,
- zmniejszenia zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy za dowiedzione, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy. Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udraźniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożnień, dlatego też wskazuje się ciek istotny z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, dla których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. W związku z tym, dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w strefie wpływu na jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Sucha” oznaczonej kodem PLRW2000172727299. Jest to jednolita część wód powierzchniowych typu potok nizinny piaszczysty, o statusie naturalnej części, o złym stanie. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” głównym celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie co

najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast osiągnięcie celów środowiskowych oceniono jako niezagrożone.

Negatywne zmiany stanu chemicznego wód powierzchniowych (zwiększenie zanieczyszczenia chemicznego) związane są bezpośrednio z:

- odprowadzaniem ścieków (bytowych, komunalnych i przemysłowych),
- spłukiwaniem z terenów rolnych i leśnych nawozów oraz środków ochrony roślin,
- spłukiwaniem zanieczyszczeń z nieskanalizowanych terenów przemysłowych oraz szlaków komunikacyjnych.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych. Uzbrojenie obszaru inwestycji w system kanalizacji deszczowej zabezpieczy wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniami spłukiwanymi z powierzchni terenu. Realizacja i eksploatacja analizowanego kompleksu hotelowego nie stanowi zagrożenia dla realizacji celu środowiskowego jakim jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Przy klasyfikacji stanu ekologicznego wykorzystuje się elementy jakości wód powierzchniowych, które dzielą się na następujące grupy:

- elementy biologiczne jakości wód:
 - skład i liczebność flory wodnej,
 - skład i liczebność bezkręgowców bentosowych,
 - skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny,
- elementy hydromorfologiczne jakości wód - wspierające elementy biologiczne:
 - system hydrologiczny (ilość i dynamika przepływu wód, połączenie z częściami wód podziemnych),
 - ciągłość rzeki,
 - warunki morfologiczne (głębokość rzeki i zmienność szerokości, struktura i skład podłoża rzek, struktura strefy nadbrzeżnej),
- elementy chemiczne i fizykochemiczne jakości wód - wspierające elementy biologiczne:
 - ogólne (warunki cieplne, warunki natlenienia, zasolenie, stan zakwaszenia, warunki biogenne),
 - zanieczyszczenia specyficzne:
 - zanieczyszczenie wszystkimi substancjami priorytetowymi zidentyfikowanymi jako zrzucane do części wód,
 - zanieczyszczenie innymi substancjami zidentyfikowanymi jako zrzucane w znacznych ilościach do części wód.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na swój charakter, przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne w zakresie gospodarowania ściekami, wodami opadowymi i roztopowymi i odpadami oraz lokalizację nie będzie miało wpływu na elementy biologiczne cieku Sucha. Tym samym nie wpłynie na zmianę klasyfikacji stanu ekologicznego analizowanej jednolitej części wód powierzchniowych.

O stanie ekologicznym cieku oprócz życia biologicznego decydują również właściwości hydromorfologiczne, do których należą reżim hydrologiczny i ciągłość biologiczna korytarza rzeczny. Reżim hydrologiczny definiowany jest poprzez:

- wielkość i dynamikę przepływu wód,
- wahania stanów wód,
- połączenie z częściami wód podziemnych.

Przepływ jest to objętość wody jaka przepływa przez określony przekrój poprzeczny cieku. Ponieważ eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związane z poborem wód

powierzchniowych nie spowoduje zmian w wielkości przepływu, którego wielkość będzie wynikała wyłącznie z warunków hydrologicznych. Brak wpływu planowanego przedsięwzięcia odnotowujemy również w przypadku dynamiki przepływu, wahań stanów wód w cieku Sucha oraz połączenia i wymiany wód powierzchniowych z wodami podziemnymi.

W ramach analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia regulacji cieku oraz jego przegradzania. W związku z powyższym projektowany kompleks hotelowy nie wpłynie na:

- ciągłość biologiczną rzeki rozumianą jako zdolność do swobodnego i bezpiecznego przemieszczania się organizmów wodnych w górę i dół rzeki,
- zmianie warunków morfologicznych, o której decydują zmiany głębokości i szerokości rzeki a także struktura i skład podłoża rzek i struktura strefy nadbrzeżnej.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy za dowiedzione, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o nazwie „Sucha” oznaczonej symbolem PLRW2000172727299 według Europejskiego Kodu JCWP.

Przeprowadzona ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia dla dwóch wariantów realizacji wykazała brak istotnych różnic w ich oddziaływaniu na środowisko. Na etapie realizacji przedsięwzięcia jego oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska oraz środowisko jako całość jest niemalże identyczne zarówno dla wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę do realizacji jak i wariantu alternatywnego. Bez względu na wariant planowanego przedsięwzięcia, etap jego eksploatacji, nie wpłynie w sposób znaczący na stan jakości powietrza, klimat akustyczny na obszarach objętych ochroną, jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych, faunę i florę oraz obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne. W związku z powyższym, stwierdzić należy brak przeszkód do realizacji planowanego przedsięwzięcia w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę.

Ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko oparto na analizie jego wpływu na poszczególne elementy środowiska, do której wykorzystano:

- założenia do projektu budowlanego wraz z koncepcją – dane inwestora,
- mapy topograficzne,
- zdjęcia satelitarne,
- wizje lokalne,
- obliczenia poziomu dźwięku w otoczeniu przeprowadzone przy pomocy programu komputerowego „LEQ Professional”, którego budowa została oparta na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz na Instrukcji ITB Nr 308 i 338.
- Obliczenia emisji do powietrza wykonano przy pomocy programu komputerowego „KOMIN”, opracowanego zgodnie z wymogami w/cyt. rozporządzenia. Autorem programu jest Jacek Iwanek- EcoSoft Warszawa.

Zagrożeniem dla środowiska wynikającym z funkcjonowania omawianego przedsięwzięcia są:

- emisje zanieczyszczeń do powietrza,
- emisje hałasu,
- gospodarowanie:
 - ściekami,
 - wodami opadowymi i roztopowymi,
 - odpadami.

Eksploatacja kompleksu hotelowego PARK OF POLAND związana jest z emisją gazów i pyłów do powietrza, której źródłami będą:

- emisja z silników pojazdów mechanicznych poruszających się po parkingach i drogach wewnętrznych,
- emisja z palników gazowych wykorzystywanych w kuchni.

Przeprowadzone obliczenia emisji wykazały, że ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym, przyjmuje wartości śladowe, które nie mają żadnego znaczenia dla czystości powietrza w otoczeniu analizowanego przedsięwzięcia.

Istotne zagrożenie dla stanu, jakości wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych oraz gleby i ziemi posiada sposób prowadzenia gospodarki ściekowej oraz przyjęte i realizowane zasady gospodarowania odpadami. Nie można, bowiem lekceważyć zagrożeń dla środowiska wynikających z jego zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi, spowodowanego brakiem prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne czy ściekami. Zasady prowadzenia gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej omówiono w pkt 9.2.4. oraz 9.2.5. niniejszego opracowania.

W związku z funkcjonowaniem kompleksu hotelowego nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny przyległych terenów. Jak wynika z analizy rozprzestrzeniania hałasu emitowanego w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, na terenach objętych ochroną przed hałasem nie wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. Szczegóły dotyczące przyjętych założeń, wyników obliczeń i oceny oddziaływania zawarto w pkt 9.2.8. niniejszego opracowania.

Analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. A zatem nie posiada obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji. Niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń lokalnych jest związane z możliwością zaistnienia pożaru na terenie kompleksu hotelowego PARK OF POLAND.

Systemy zabezpieczeń przewidywanych do zastosowania praktycznie wykluczają możliwość niekontrolowanej emisji, która może stanowić źródło zagrożeń dla ludzi i środowiska.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia, zarówno w wariantcie preferowanym przez wnioskodawcę do realizacji jak i wariantcie alternatywnym, nie spowoduje trwałych i postępujących odkształceń terenu związanego z jego osiadaniem oraz powstawania hałd odpadów. Jego funkcjonowanie będzie powodem zmian w krajobrazie obszaru, na którym jest zlokalizowane.

Negatywne oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia na środowisko może być znacznie ograniczone, poprzez właściwą organizację pracy, użycie odpowiedniego sprzętu, zastosowanie wysokiej jakości materiałów i urządzeń oraz wykorzystaniu najlepszych dostępnych technologii.

Realizacja zadania inwestycyjnego, jak każda inna ingerencja techniczna w środowisko, powinna odbywać się zgodnie z zasadą minimalizowania i ograniczania jej skutków środowiskowych. W przypadku analizowanego przedsięwzięcia, podjęte będą wymienione poniżej działania, zaproponowane przez inwestora, których celem jest zapobieganie i ograniczanie negatywnych skutków budowy i funkcjonowania przedsięwzięcia:

- przy realizacji przedsięwzięcia ograniczona zostanie do minimum zmiana naturalnego ukształtowania powierzchni terenu,
- warstwa czynna gleby (humus) zostanie zdjeta i zgromadzona osobno od pozostałego urobku,

- po zakończeniu wszystkich prac zostanie przeprowadzona rekultywacja terenu z wykorzystaniem zgromadzonego humusu,
- w celu ograniczenia uciążliwości hałasem prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰),
- powstające w trakcie budowy odpady będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego pojemnikach oraz sukcesywnie wywożone z placu budowy,
- ścieki bytowe z zaplecza budowy zostaną odprowadzone do szczelnych kontenerów i wywiezione do najbliższej oczyszczalni ścieków,
- zostaną zastosowane niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów budowlanych i prowadzenia prac budowlanych,
- sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych będzie w pełni sprawny oraz spełniać będzie wymogi dopuszczające go do użytku, do minimum ograniczona zostanie praca sprzętu na tzw. biegu jałowym,
- rurociągi, urządzenia oraz obiekty budowlane zostaną zabezpieczone przed korozją zewnętrzną,
- monitoring pracy całej instalacji prowadzony będzie na bieżąco przez Inwestora lub wyznaczone przez niego osoby,
- wszystkie dostarczone urządzenia i surowce będą zgodne z polskimi i uznanymi międzynarodowo normami i przepisami, posiadać będą wymagane polskim prawem atesty i dopuszczenia wydane przez właściwe instytucje,
- wody z powierzchni utwardzonych, tj.: dróg, chodników i parkingów poprzez system kanalizacji deszczowej „brudnej” zostaną oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych separatorze a następnie wprowadzone do zbiornika retencyjnego- rozsączającego,
- wody deszczowe „czyste” z powierzchni zabudowy (dachów) zostaną odprowadzone poprzez system kanalizacji deszczowej „czystej” i odprowadzone do istniejącego zbiornika wodnego (wzrostu górniczego),
- wygenerowane odpady będą segregowane i gromadzone w wyznaczonych miejscach,
- zmagazynowane odpady będą odbierane przez podmiot prowadzący działalność gospodarczą legitymujący się odpowiednimi zezwoleniami,
- na bieżąco kontrolowany będzie stan techniczny urządzenia przez specjalistów,
- obsługa urządzenia prowadzona będzie przez wykwalifikowany personel.

Planowane przedsięwzięcie nie jest objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, którym zarządzający instalacją winien się legitymować w momencie przekazania instalacji do użytkowania.

W czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą stosowane substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska.

W ramach analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania energii elektrycznej.

Eksploatacja inwestycji związana będzie z koniecznością wykorzystania energii elektrycznej. Energia elektryczna wykorzystywana będzie do zasilania obiektów i urządzeń pracujących na jego terenie. Na potrzeby omawianej inwestycji przewiduje się wykonanie sieci elektroenergetycznej o mocy przyłączeniowej 1000 kW. Zapotrzebowanie będzie realizowane z sieci elektroenergetycznej na mocy umowy zawartej pomiędzy inwestorem a operatorem sieci.

Na potrzeby zapotrzebowania w ciepło – centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, ciepła woda użytkowa zostanie wykonana sieć ciepłownicza 2xDn200. Sieć w systemie rur stalowych preizolowanych. Parametry wody sieciowej zgodnie w wytycznymi Głównego Projektanta Parku

wodnego wynoszą 65/35°C. Sieć dostarczy energię ciepłą do węzłów zlokalizowanych w budynkach hotelowych. Każdy z hoteli będzie posiadał oddzielny węzeł cieplny.

W warunkach planowanego przedsięwzięcia, przestrzeganie założonego reżimu technologicznego i organizacyjnego zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji instalacji, stanowi o efektywnym wykorzystaniu energii i na obecnym etapie nie wymaga podejmowania innych działań.

Przyjęte w ramach omawianego przedsięwzięcia rozwiązania techniczne i technologiczne zarówno wykonania obiektów budowlanych, jak i wyposażenia w maszyny i urządzenia przewidziane do wykorzystania w procesach technologicznych mają zastosowanie w funkcjonujących hotelach.

Przyjęte w ramach omawianego przedsięwzięcia rozwiązania techniczne i technologiczne uwzględniają najnowsze zdobycze nauki i techniki stosowane przy projektowaniu, budowie i eksploatacji hoteli.

W ramach prac związanych z niniejszym opracowaniem zidentyfikowano jeden dokument o charakterze strategicznym odnoszących się do planowanego przedsięwzięcia. Jest nim miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, uchwalony uchwałą Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 15 kwietnia 2014r. Zgodnie z zapisami niniejszej uchwały obszar objęty budową kompleksu hotelowego Park of Poland przeznaczony jest pod tereny rozrywki, usług grupy I (grupa obejmuje kategorie – hotele), parku naukowo-technologicznego, parku wodnego, a na rysunku planu oznaczony jest symbolem 5UT. Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że planowane przedsięwzięcie jest zgodne z ww. dokumentem strategicznym i stanowi realizację zawartych w nim treści.

Zagadnienie tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania nie dotyczy omawianego zadania inwestycyjnego.

W trakcie eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie powinno rodzić konfliktów społecznych.

Dla planowanego przedsięwzięcia nie określono obligatoryjnego obowiązku prowadzenia badań monitoringowych.

Przy wykonywaniu niniejszego opracowania nie napotkano na zasadnicze problemy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Przyjęte przez inwestora rozwiązania są rozwiązaniami szeroko stosowanymi w hotelach.

21. Akty prawne oraz materiały źródłowe.

Art. 66 ust. 1 pkt 20

Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

21.1. Akty prawne.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2019r., poz. 1396).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1032).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014 r. poz. 1169).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. z 2003 r. Nr 217, poz. 2141).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2010 r. Nr 130, poz. 880).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. z 2010 r. Nr 130, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1546).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu $L_{(DWN)}$ (Dz.U. z 2010 r. Nr 215, poz. 1414).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2014r. poz. 1542).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. z 2008r. Nr 215 poz. 1366).

2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz. U. z 2020r. poz. 283)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839).

3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 310).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1455).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. z 2011 r. Nr 254, poz. 1528) .

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014r. poz. 1800).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482).

4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 701.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r. poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów. (Dz.U. z 2019 r. 2531).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. z 2004 r. Nr 16, poz. 154 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz.U. z 2004 r. Nr 128, poz. 1347).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. z 2004 r. Nr 192, poz. 1968).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2005 r. Nr 219, poz. 1858).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1673).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2015, poz. 796).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. z 2006 r. Nr 75, poz. 527).

5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019r. poz. 1186).

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2020r. poz. 55).
Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r.poz. 1408).
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.).
Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 9, poz. 172 z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunków roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszar Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).
7. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1355).
8. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1862).
9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2020, poz. 282).
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1161).
11. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2020r. poz. 293).
12. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2020r. poz. 65).
13. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.Urz. WE L 130 z 25.04.1979 z późn. zm.).
14. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.Urz. WE L 175 z 05.07.1985 późn. zm.).
15. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.Urz. WE L 206 z 22.07.1992 r. z późn. zm.).
16. Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz.U. z 1985 r. Nr 60, poz. 311).
17. Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110).
18. Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o realizacji Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 25 lutego 1991 r. podpisana w Neuhausen am Rheinfall dnia 11 kwietnia 2006 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 232, poz. 1709).

21.2. Materiały źródłowe.

1. Projekt zagospodarowania terenu.
2. Mapa geologiczna Polski
3. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.
4. Rozszerzona karta informacyjna przedsięwzięcia opracowana przez zespół dr Michała Fic dla potrzeb realizacji sąsiadującego z inwestycją parku wodnego Water World of Poland.
5. Strony internetowe:
www.mos.gov.pl
www.sejm.gov.pl