

## Tom I - część opisowa.

### Spis treści

1.	Wstęp.....	5
1.1.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	5
2.	Opis planowanego przedsięwzięcia. ....	6
2.1.	Lokalizacja przedsięwzięcia. ....	6
2.2.	Charakterystyka przedsięwzięcia. ....	6
2.2.1.	Stan istniejący.....	7
2.2.2.	Przedsięwzięcie projektowane.....	16
2.3.	Warunki wykorzystania terenu. ....	19
2.3.1.	Faza realizacji.....	19
2.3.2.	Faza eksploatacji. ....	19
2.4.	Przewidywane wielkości emisji. ....	20
2.5.	Klasyfikacja przedsięwzięcia.....	20
3.	Opis elementów przyrodniczych w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia. ....	21
3.1.	Wody podziemne. ....	21
3.2.	Hydrografia.....	24
3.3.	Klimat akustyczny.....	27
3.4.	Stan jakości powietrza.....	27
3.5.	Warunki klimatyczno-meteorologiczne. ....	32
3.6.	Charakterystyka przyrodnicza, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.....	36
4.	Opis zabytków w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.....	51
5.	Skutki niepodjęcia przedsięwzięcia. ....	51
6.	Analizowane warianty przedsięwzięcia.....	51
6.1.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska oraz uzasadnienie wariantu przyjętego do realizacji.....	52
7.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. ....	53
7.1.	Oddziaływanie w fazie budowy.....	53
7.1.1.	Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt. ....	53
7.1.2.	Oddziaływanie na wody podziemne. ....	54
7.1.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe.....	55
7.1.4.	Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami i ściekami. ....	55
7.1.5.	Oddziaływanie na stan jakości powietrza. ....	57
7.1.6.	Oddziaływanie na klimat. ....	57

7.1.7.	Oddziaływanie na klimat akustyczny. ....	58
7.1.8.	Oddziaływanie na krajobraz. ....	58
7.1.9.	Oddziaływanie na ludzi. ....	59
7.1.10.	Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne. ....	59
7.1.11.	Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami. ....	59
7.2.	Oddziaływanie w fazie eksploatacji. ....	59
7.2.1.	Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt. ....	59
7.2.2.	Oddziaływanie na wody podziemne. ....	60
7.2.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe. ....	61
7.2.4.	Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami. ....	61
7.2.5.	Oddziaływanie ze względu na gospodarkę ściekami. ....	62
7.2.6.	Oddziaływanie na stan jakości powietrza. ....	62
7.2.7.	Oddziaływanie na klimat. ....	67
7.2.8.	Oddziaływanie na klimat akustyczny. ....	68
7.2.9.	Oddziaływanie na krajobraz. ....	71
7.2.10.	Oddziaływanie na ludzi. ....	73
7.2.11.	Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne. ....	73
7.2.12.	Oddziaływanie na obszary prawnie chronione, faunę i florę, w tym obszary Natura 2000. ....	74
7.2.13.	Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami. ....	77
7.3.	Oddziaływanie w fazie likwidacji. ....	77
7.4.	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. ....	78
7.5.	Oddziaływanie transgraniczne. ....	78
8.	Rodzaje oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko. ....	80
8.1.	Zastosowane metody prognozowania. ....	80
8.2.	Oddziaływanie związane z istnieniem przedsięwzięcia. ....	82
8.3.	Oddziaływanie skumulowane związane z projektowanymi oraz istniejącymi przedsięwzięciami. ....	83
8.4.	Oddziaływanie związane z wykorzystaniem zasobów środowiska. ....	83
8.5.	Oddziaływanie związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska. ....	83
8.6.	Zbiorcza ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. ....	84
9.	Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko. ....	84
10.	Wymagania art. 143 POŚ. ....	86
10.1.	Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń. ....	86
10.2.	Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii. ....	86

10.3.	Racjonalne zużycie wody, surowców, materiałów i paliw. ....	86
10.4.	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów. ....	87
10.5.	Rodzaje, zasięg oraz wielkość emisji. ....	87
10.6.	Porównanie stosowanej technologii z technologiami ogólnie stosowanymi. ....	87
10.7.	Postęp naukowo – techniczny. ....	87
11.	Obszar ograniczonego użytkowania. ....	88
12.	Dokumentacja graficzna. ....	88
13.	Konflikty społeczne. ....	89
14.	Monitoring. ....	89
15.	Trudności napotkane przy wykonywaniu raportu. ....	90
16.	Streszczenie. ....	90
17.	Akty prawne oraz materiały źródłowe. ....	100
17.1.	Akty prawne. ....	100
17.2.	Materiały źródłowe. ....	103

## Spis tabel

Tabela nr 1	Zestawienie szacunkowych wielkości emisji do środowiska.
Tabela nr 2	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.
Tabela nr 3	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 margines tolerancji.
Tabela nr 4	Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.
Tabela nr 5	Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.
Tabela nr 6	Wyniki klasyfikacji strefy lubuskiej ze względu na ochronę zdrowia i ochronie roślin z uwzględnienia poszczególnych zanieczyszczeń.
Tabela nr 7	Kierunki wiatrów i częstości ich występowania.
Tabela nr 8	Rozkład temperatur, opadów i wilgotności w ciągu roku.
Tabela nr 9	Kategorie zagrożenia wód podziemnych.
Tabela nr 10	Ocena zagrożenia jakości wód podziemnych w miejscu realizacji przedsięwzięcia.
Tabela nr 11	Przewidywane rodzaje oraz ilości odpadów wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia.
Tabela nr 12	Wskaźnik emisji dla różnych pojazdów mechanicznych.
Tabela nr 13	Obliczenia wielkości gazów i pyłów z pojazdów.
Tabela nr 14	Obliczenia wielkości gazów i pyłów z pojazdów.

Tabela nr 15	Obliczenia wielkości gazów i pyłów z pojazdów.
Tabela nr 16	Obliczenia wielkości gazów i pyłów z pojazdów.
Tabela nr 17	Wskaźnik emisji dla statków z napędem mechanicznym.
Tabela nr 18	Obliczenia wielkości gazów i pyłów ze statków.
Tabela nr 19	Średni poziom dźwięku A.
Tabela nr 20	Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

## Spis rysunków

Rysunek nr 1	Lokalizacja przedsięwzięcia
Rysunek nr 2	Lokalizacja planowanej inwestycji względem GZWP
Rysunek nr 3	Lokalizacja planowanej inwestycji względem JCWDp „41”
Rysunek nr 4	Róża wiatrów Gorzów Wlkp.- rozkład częstości występowania kierunków i prędkości wiatru
Rysunek nr 5	Róża wiatrów Gorzów Wlkp.- rozkład częstości występowania kierunków wiatrów i stanów równowagi atmosfery dla okresu roku
Rysunek nr 6	Lokalizacja najbliższego rezerwatu przyrody względem inwestycji.
Rysunek nr 7	Sieć korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych sieci ECONET.
Rysunek nr 8	Wyskalowanie korytarzy ekologicznych.
Rysunek nr 9	Lokalizacja przedsięwzięcia względem granicy Polski.
Rysunek nr 10	Lokalizacja transeptu oraz miejsc wykonywania cenzusu.

## Tom II - załączniki.

### Spis załączników

Załącznik nr 1	Plan zagospodarowania terenu.
Załącznik nr 2	Kopia postanowienia Burmistrza Lubniewic znak: IN.6220.02.2015 z dnia 21.10.2015r.
Załącznik nr 3	Analiza akustyczna.

## 1. Wstęp.

### 1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu planowane jest do realizacji na terenie działek o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice. W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wybudowanie:

- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o jednej kondygnacji,
- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach,
- budynku apartamentowego z usługami,
- mariny żeglarskiej,
- mostu zwodzonego,
- promenady,
- parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- dróg pieszo-jezdných,
- infrastruktury technicznej, w tym:
  - elektroenergetyczną linią kablową niskiego napięcia,
  - wewnętrzną sieć wodociągową,
  - wewnętrzną sieć kanalizacyjną,
- zagospodarowanie terenów.

Wstępna koncepcja zagospodarowania działek nr 314/10, 314/8, 330 i 325 stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

**Kazimierz Godlewski**  
ul. Spokojna 6  
66-400 Gorzów Wlkp.

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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) raport jest sporządzany w celu uzyskania przez Pana Kazimierza Godlewskiego decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja ta jest niezbędnym dokumentem, który należy dołączyć do wniosku o decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu wydawanej na podstawie ustawy 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2015r., poz. 199 ze zm.).

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony 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 oraz postanowieniem Burmistrza Lubniewic znak: IN.6220.02.2015 z dnia 21.10.2015r. W raporcie oce-

niono 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 o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony w sposób wyczerpujący, w oparciu o rzetelne dane (np. obliczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza, dokumentacji projektowej oraz wizji terenowych), 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;

### 2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.

Analizowane przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntu 314/10, 314/8, 330, 325 przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice stanowiących teren niefunkcjonującego już Zakładu Przemysłu Drzewnego „LUB-DREW” Sp. z o.o.

Gmina Lubniewice jest jedną z najmniejszych gmin województwa lubuskiego. W jej skład wchodzi miasto Lubniewice, gdzie swoją siedzibę mają władze gminy, oraz trzy sołectwa: Glisno, Jarnatów oraz Rogi. Gminę Lubniewice zamieszkuje ponad 3000 osób, z czego około 2000 przypada na miasto Lubniewice. Łączna powierzchnia gminy wynosi 12 997 ha, z czego 70% to lasy. Pozostała część to liczne jeziora, tereny rolnicze i tereny zurbanizowane.

Teren przewidziany pod planowaną inwestycję zlokalizowany jest praktycznie w centralnej części miasta Lubniewice przy drodze wojewódzkiej nr 136 – ul. Jana Pawła II pod nr porządkowym 40, z której odbywać się będzie główny wjazd (i wyjazd) do Ośrodka. Dodatkowymi węzłami komunikacyjnymi planowanej inwestycji są zjazdy z dróg gminnych (dz. nr 322/1) ul. Ratuszową oraz (dz. nr 871) ul. Osadników Wojskowych, z którymi teren inwestycji graniczy od północy.

W najbliższym sąsiedztwie znajdują się:

- zabudowania mieszkaniowe – m. in. budynki mieszkalne wielorodzinne (np. dz. nr 1030 i 429), budynki mieszkalne jednorodzinne (np. dz. nr 430, 312/1)
- zabudowania usługowo – handlowe – m. in. hotel wraz plażą i pomostami (dz. 1036), usługi gastronomiczne (312/2 i 312/3),
- zabudowania administracyjne – siedziba Nadleśnictwa Lubniewice,
- tereny niezainwestowane (dz. 324, 312/6, 312/5),
- jezioro Lubiąż (dz. nr 1),

- ścieżka pieszo-rowerowa (dz. nr 313) prowadząca od ulicy Jana Pawła II do jeziora Lubiąż i plaży przy wyżej wspomnianym hotelu,
- mini marina.

Orientacyjną lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek nr 1



## 2.2. Charakterystyka przedsięwzięcia.

### 2.2.1. Stan istniejący.

Przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu planowane jest do realizacji na terenie działek o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice. Łączna powierzchnia tych działek wynosi 2,6975 ha i w rejestrze gruntów opisana są jako:

- dz. nr 314/10:
  - tereny przemysłowe (Ba) o powierzchni 2,4068 ha,
  - grunty orne IVb klasy (RIVb) o powierzchni 0,2373 ha,
  - łąki trwałe IV klasy (ŁIV) o powierzchni 0,0232 ha,

- dz. nr 314/8:
  - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy (Bp) o powierzchni 0,0302 ha,
- dz. nr 330:
  - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy (Bp) o powierzchni 0,2467 ha,
- dz. nr 325:
  - grunty orne V klasy (RV) o powierzchni 0,0352 ha.

Obecnie teren ten należy do niedziałającego już Zakładu Przemysłu Drzewnego „LUBDREW” Spółka z o.o. Znajdują się tam opuszczone i niszczące zabudowania biurowe, produkcyjne i magazynowe, a także: ogrodzenie, oświetlenie, podnośnik, betonowe konstrukcje, utwardzenia gruntu. Ponadto w zachodniej części terenu, bliżej jeziora Lubiąż dostrzec można opuszczone ogródki działkowe z altanami. Wszystkie obiekty budowlane przeznaczone są do rozbiórki.

Wznosząca się ku zachodowi powierzchnia działek stanowi wyniesienie o silnym spadku nawet do 8 m, przy czym brzeg jeziora położony jest o jeszcze 2 m poniżej. Zabudowa budynkami ośrodka więc nie będzie posadowiona na obszarze o płytkim zaleganiu wód, gdyż stanowi piaszczystą rozległą czapę wyniesioną nawet do 10 m ponad jezioro. Jedynie obiekty wodne posadowione będą na poziomie niewiele odbiegającym od poziomu brzegów jeziora.

Konstrukcje związane z wodą to w większości lekkie drewniane struktury, dlatego nie będą zbyt negatywnie ingerowały w brzeg i dno jeziora. W miejscu ich wykonania znajduje się piaszczyste wypełnienie dna jeziora, porośnięte w większości wąskim pasem trzciny, a przy samej krawędzi brzegowej skąpą roślinnością ekotonową. Roślinność zanurzona i pływająca w tej części prawie zupełnie nie występuje. Na terenie inwestycyjnym brak jest oczek wodnych, obniżeń wodno-błotnych i cieków mogących stanowić siedliska płazów i ptaków oraz innych potencjalnych cennych mikrosiedlisk fauny i flory. Natomiast tuż przy samym brzegu jeziora strefa ekotonu jest nieco bogatsza gatunkowo i zawiera pojedyncze olszy, brzozy, klony zwyczajne.

Dla tego terenu nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu.

Teren nieruchomości obrazują poniższe fotografie: miejsce posadowienia zabudowy wodnej i zabudowy budynkami ośrodka.



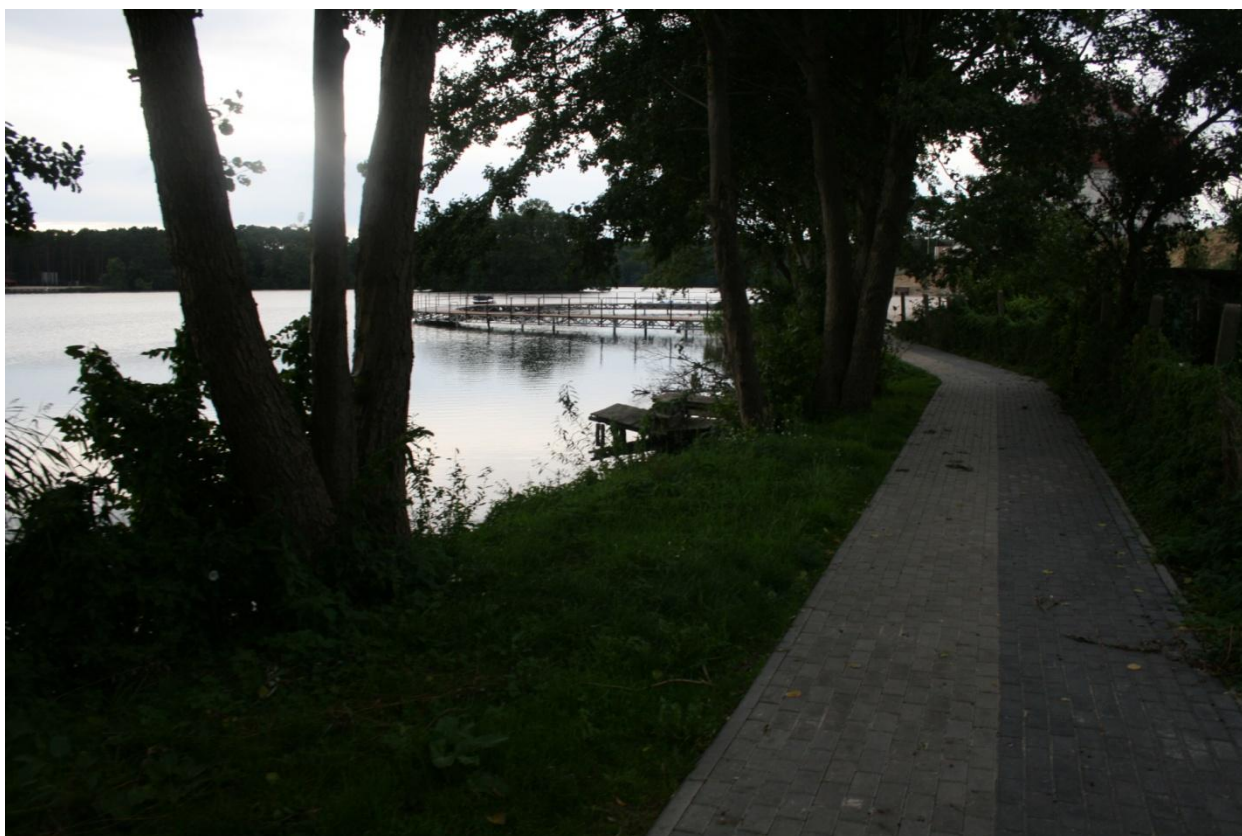












## 2.2.2. Przedsięwzięcie projektowane.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wybudowanie:

- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o jednej kondygnacji,
- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach,
- budynku apartamentowego z usługami,
- mariny żeglarskiej,
- mostu zwodzonego,
- promenady,
- parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- dróg pieszo-jezdnych,
- infrastruktury technicznej, w tym:
  - elektroenergetyczną linią kablową niskiego napięcia,
  - wewnętrzną sieć wodociągową,
  - wewnętrzną sieć kanalizacyjną,
- zagospodarowanie terenów.

### BUDYNEK WYPOCZYNKOWO-REHABILITACYJNY O JEDNEJ KONDYGNACJI

Budynek wypoczynkowo-rehabilitacyjny o jednej kondygnacji stanowić będzie część reprezentatywną całego ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” i usytuowany zostanie frontem do ul. Jana Pawła II. Wybudowany zostanie metodą tradycyjną – murowaną z nowoczesnymi wstawkami w postaci szkła, drewna i metalu. Nie planuje się podpiwniczania obiektu. Frontu budynku wyniesie około 70 m zaś jego wysokość to maksymalnie 9 m. Zajmie on powierzchnię około 1300 m<sup>2</sup>. W tym obiekcie przyjmowani będą goście i kuracjusze Ośrodka, skąd kierowani będą do połączanego holu budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach.

W tej części inwestycji znajdować się będą m.in.:

- recepcja z holu/lobby,
- pomieszczenia socjalne dla pracowników,
- szatnie dla pracowników,
- pomieszczenia kuchni, w tym chłodnia, spiżarnia,
- sala restauracyjna,
- stołówka,
- pomieszczenia toalet,
- pomieszczenia techniczne.

Do budynku doprowadzone zostaną niezbędne media, takie jak prąd, woda czy kanalizacja. Do ogrzewania budynków planuje się wykorzystać wydajną pompę ciepła oraz kolektory słoneczne.

### BUDYNEK WYPOCZYNKOWO-REHABILITACYJNY O CZTERECH KONDYGNACJACH

Jest to druga część kompleksu wypoczynkowo-rehabilitacyjnego usytuowana w głębi terenu objętego inwestycją, połączona z częścią reprezentatywną holu. Tak jak ma to miejsce w opisywanym

powyżej obiekcie, budynek ten również wybudowany zostanie metodą murowaną z elementami szkła i drewna. Jego wysokość wyniesie około 18 m zaś powierzchnia jaką zajmie będzie to około 3700 m<sup>2</sup>. W parterze budynku planuje się umieścić m. in.:

- recepcję rehabilitacji,
- gabinety lekarskie,
- gabinety rehabilitacyjne,
- gabinety balneoterapii,
- pomieszczenie basenu,
- salę gimnastyczną,
- salę rehabilitacyjną,
- pomieszczenia biurowe,
- pomieszczenia łazienek,
- pomieszczenia socjalno-gospodarcze personelu,
- pokoje gościnne,
- pomieszczenia magazynowe.

Na pozostałych piętrach znajdować się będą pokoje gościnne dla kuracjuszy i klientów Ośrodka. Przewiduje się wykonać około 56 dwuosobowych pokoi na każdym piętrze co łącznie daje około 336 miejsc. Pokoje będą miały wielkość od 13 m<sup>2</sup> do około 18 m<sup>2</sup>. Do każdego z pokoi przynależać będzie łazienka z toaletą. Do budynku doprowadzone zostaną niezbędne media, takie jak prąd, woda czy kanalizacja. Do ogrzewania budynków planuje się wykorzystać wydajną pompę ciepła oraz kolektory słoneczne.

#### BUDYNEK APARTAMENTOWY Z USŁUGAMI

Budynek ten zlokalizowany zostanie w zachodniej części działki nr 314/10, równoległe do linii brzegowej jeziora, w taki sposób by widok z okien apartamentów rozpościerał się na mariną, jezioro oraz zielen otaczającą jezioro. Budynek wybudowany zostanie w tradycyjny sposób. Zajmie on powierzchnię do 1000 m<sup>2</sup>. Planuje się by był to obiekt o czterech kondygnacjach, o następujących parametrach:

- wysokość w kalenicy – około 14 m,
- szerokość elewacji frontowej – około 65 m,
- wysokość do okapu – 12 m,
- dach wielospadowy o spadku pałaci dachowych do 30<sup>0</sup>,

W parterze budynku planowane są boksy usługowo-handlowych dla potrzeb usług gastronomicznych, zakładu kosmetycznego, lecznictwa i rehabilitacji. Wejście do poszczególnych pomieszczeń odbywać się będzie od strony jeziora, przez promenadę spacerowo-widokową zlokalizowaną przy samym budynku o szerokości 5-6 m. Piętra pierwsze, drugie i trzecie stanowić będą jedynie apartamenty przeznaczone do wynajmu. Do budynku doprowadzone zostaną niezbędne media, takie jak prąd, woda czy kanalizacja.

#### MARINA ŻEGLARSKA

Pomiędzy jeziorem Lubiąż a budynkiem apartamentowym planowana jest do wykonania marina żeglarska. Będzie to niewielki, zamknięty akwen wodny o powierzchni około 1300 m<sup>2</sup> i głębokości maksymalnie 1,5 m, zasilany w wodę poprzez swobodny wpływ wody z jeziora Lubiąż pod mostem zwodzonym. Pomiędzy mariną a jeziorem pozostawiony zostanie nasyp, na którym znajdować się będzie

istniejąca ścieżka rowerowa oraz most zwodzony, pod którym wpływać będą jednostki pływające klientów Ośrodka. Marina przystosowana zostanie do obsługi maksymalnie 21 jednostek pływających o napędzie mechanicznym, w tym 5 łodzi dużych o maksymalnych wymiarach 9 m x 3 m oraz 16 małych łodzi o wymiarach maksymalnych 6,5 m x 3 m zaopatrzonych w silniki i mocy 10kW (13,5 KM). Ponadto na teren akwenu wodnego wpuszczane będą małe urządzenia pływające bez napędu mechanicznego takie jak: kajak, kanoe, łódź wiosłowa i żaglowa oraz rowery wodne. Jednostki pływające cumowane będą do brzegów od strony budynku apartamentowego oraz jeziora, w taki sposób by środek mariny maksymalnie wykorzystać do manewrowania.

#### MOST ZWODZONY

Most zwodzony usytuowany zostanie na nasypie oddzielającym marinę od jeziora Lubiąż i stanowić będzie część istniejącej ścieżki rowerowej. Most będzie miał wymiary około 4m x 4m. Obsługiwany będzie mechanicznie przez obsługę Ośrodka lub zdalnie przez właścicieli łodzi korzystających z mariny.

#### DROGI PIESZO-JEZDNE I PARKINGI

Na terenie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” komunikację stanowić będą drogi pieszo-jezdne oraz ciągi komunikacyjne (chodniki) o szerokości od 4 m do 6 m i łącznej długości około 1 km.

W dwóch lokalizacjach, na terenie objętym inwestycją zaplanowano parkingi dla samochodów osobowych i autokarów, łącznie około 170 miejsc postojowych.

Drogi pieszo jezdne, chodniki oraz parkingi wykonane zostaną z masy bitumicznej lub kostki brukowej.

#### INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

W ramach infrastruktury technicznej Inwestor planuje wykonać:

- elektroenergetyczną linią kablową niskiego napięcia,
- wewnętrzną sieć wodociągową,
- wewnętrzną sieć kanalizacyjną.

Główne elementy infrastruktury umieszczone zostaną w pasach dróg pieszo jezdnych oraz chodników.

#### ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW

W ramach zagospodarowania terenów planuje się wykonać kilka altan wypoczynkowych, ławeczki, oraz nasadzenia roślinności ozdobnej.

Całość planowanej inwestycji zostanie zaprojektowana zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 1994r. nr 89, poz. 414 ze zm.) oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75, poz. 690).

## **2.3. Warunki wykorzystania terenu.**

### **2.3.1. Faza realizacji.**

Realizacja prac związanych z realizacją zadania wymaga trwałego i czasowego zajęcia terenu. Trwale zajęty zostanie teren przeznaczony pod:

- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o jednej kondygnacji,
- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach,
- budynku apartamentowego z usługami,
- mariny żeglarskiej,
- promenady,
- parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- dróg pieszo-jezdnym.

Sposób zagospodarowania tego terenu przedstawiono w punkcie 2.2.2. niniejszego rozdziału.

Po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej i przygotowaniu placu budowy na terenie przeznaczonym pod obiekty budowlane, dokonana zostanie rozbiórka istniejących obiektów i infrastruktury technicznej Zakładu Przemysłu Drzewnego „LUBDREW” Spółka z o.o., a następnie wykonana zostanie niwelacja i wytyczenie obiektów. W dalszej kolejności prowadzone będą roboty ziemne - wykopy i wykonanie obiektów kubaturowych. Potem wykonane będą wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego. Po zakończeniu robót budowlano-montażowych, wykonane zostaną roboty polegające na budowie dróg, placów, chodników oraz prace związane z zagospodarowaniem terenu zielenią.

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

- wycięcie niezbędnej części zadrzewień,
- zdjęcie warstwy humusu i złożenie jej w przyzmy,
- plantowanie terenu w strefie budowy,
- budowa obiektów i montaż urządzeń,
- wykonanie wykopów,
- ułożenie rurociągów, linii elektroenergetycznej,
- rozplantowanie humusy na obszarach biologicznie czynnych,
- zorganizowanie komunikacji – budowa dróg i chodników.

### **2.3.2. Faza eksploatacji.**

Podstawowe dane dotyczące obiektów budowlanych tworzących planowane przedsięwzięcie podano w punkcie 2.2.2. niniejszego opracowania. Ich lokalizację przedstawiono na planie stanowiącym załącznik 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
<b>Emisje do powietrza</b>					
1	Emisje do powietrza	Mg/rok	-	-	W fazie realizacji jak i eksploatacji emisja będzie miała charakter niezorganizowany
<b>Ścieki</b>					
1	Ścieki przemysłowe	m <sup>3</sup> /rok	-	-	
2	Ścieki bytowe	m <sup>3</sup> /rok	-	20 m <sup>3</sup> /dobę	
<b>Odpady</b>					
1	Odpady		Zgodnie z tabelą nr 11	-	-
<b>Hałas</b>					
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. 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, przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (art. 59 ust. 1 pkt 1),
- planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko został stwierdzony w drodze postanowienia przez organ właściwy do wydania decyzji środowiskowej (art. 59 ust. 1 pkt 2).

Aktem prawnym, określającym rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jest rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.).

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działkach o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b myślnik pierwszy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zm.) należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których zgodnie z art. 71 ust. 2 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 (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 ze zm.) wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzję tą wnioskodawca jest zobowiązany, na podstawie art. 72 ust. 1 pkt 3 przywołanej ustawy, uzyskać przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.

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 Miasta i Gminy Lubniewice.

Burmistrz Lubniewic postanowieniem znak: IN.6220.02.2015 z dnia 21.10.2015r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia (kopia postanowienia stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji).

### 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 elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

#### 3.1. Wody podziemne.

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa lubuskiego stanowiły 4,8 % zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w kraju. Wody podziemne na terenie województwa pobierane są głównie z piętra czwartorzędowego – ponad 92 % zasobów znajduje się w obrębie warstw tego piętra. Wody podziemne z utworów trzeciorzędowych stanowią 7,7 % zasobów. Wody podziemne w starszych utworach (w tym wypadku w kredzie) stanowią ułamek procenta zasobów.

W 2014 roku badania jakości wód podziemnych w województwie lubuskim prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego, którego celem jest ustalenie stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych oraz w celu ustalenia obecności znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń spowodowanych działalnością człowieka. Badania wykonał Państwowy Instytut

Geologiczny na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Sieć obejmowała 9 punktów pomiarowych, w tym 7 punktów pomiarowych w północnej części województwa i 2 punkty w południowej jego części. Zakres badań obejmował wskaźniki ogólne: przewodność elektrolityczna w 20 °C, odczyn pH, temperatura, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny oraz wskaźniki nieorganiczne: jon amonowy, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, beryl, bor, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, żelazo, fenole. Dodatkowo w 3 punktach wykonano badania w zakresie rozszerzonym o elementy organiczne: trichloroeten, tetrachloroeten, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo[a]antracen, chryzen, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, benzo[e]piren, benzo[a]piren, perylen, indeno[1,2,3-cd]piren, di-benzo[a,h]antracen, benzo[g,h,i]perylene, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, heptachlor, aldryna, epoksyd heptachloru, g-chlordan, endosulfan I, a-chlordan, dieldryna, p,p'-DDE, endryna, endosulfan II, p,p'-DDD, aldehyd endryny, siarczan endosulfanu, p,p'- DDT, keton endryny, metoksychlor, dichlorfos, mewinfos, tiometon, diazynon, paration metylowy, fenitrotion, malation, fention, paration etylowy, chlorfenwinfos, benzen, toluen, etylobenzen, 1,4-dimetylobenzen, 1,3-dimetylobenzen oraz 1,2-dimetylobenzen.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Na obszarze województwa nie stwierdzono obecności wody bardzo dobrej oraz złej jakości, wody dobrej jakości występowały w 5 punktach, w 2 punktach stwierdzono zadowalającą jakość wód, w 2 punktach niezadowalającą jakość wód. W granicach stężeń IV klasy jakości wystąpiły wartości następujących wskaźników: pH, ogólny węgiel organiczny, żelazo(Fe), wapń(Ca) oraz siarczany (SO<sub>4</sub>) – w obrębie jednolitych wód podziemnych nr: 26, 36 i 88. W granicach stężeń V klasy jakości, w jednym przypadku odnotowano wartości manganu. Najbliżej położonym punktem pomiarowym miejscowości Lubniewice jest punkt oznaczony nr MONBADA 539 o identyfikatorze UE – PL02G026\_001 zlokalizowany w mieście Gorzów Wlkp. Wody podziemne badane w tym punkcie zaklasyfikowano do IV klasy jakości wód podziemnych.

Poziomy wodonośne o największej zasobności zlokalizowane są w obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, oznaczonych symbolem GZWP. Miejscowość Lubniewice, gdzie planowana jest budowa zespołu sześćdziesięciu pięciu budynków mieszkalnych jednorodzinnych, w tym dwóch budynków mieszkalnych jednorodzinnych z częścią usługowo-handlową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, położona jest poza granicami obszarów GZWP. Najbliższe zbiorniki wód podziemnych znajdują się w odległości około 10 km i oznaczone są nr 137 – „Pradolina Toruń-Eberswalde (Warta)” oraz nr 144 – „Dolina Kopalna Wielkopolska”. Na rysunku nr 2 przedstawiono lokalizację tych zbiorników względem planowanej inwestycji.

## Rysunek nr 2

### Lokalizacja inwestycji względem GZWP.



Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „41”. W części tej wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem ilościowym oraz złym stanem chemicznym. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” głównymi celami środowiskowymi dla tej JCWPd są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasileniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka,
- osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego,
- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Na rysunku nr 3 przedstawiono lokalizację planowanej inwestycji względem JCWPd „41”.

### Rysunek nr 3

#### Lokalizacja inwestycji względem JCWPd „41”.



### 3.2. Hydrografia.

Głównymi elementami sieci hydrograficznej omawianego terenu są:

- jeziora Lubniewsko,
- jezioro Lubiąż,
- rzeka Lubniewka.

#### Rzeka Lubniewka

Lubniewka jest rzeką IV rzędu. Stanowi dopływ Kanału Roszkowickiego, do którego uchodzi w jego 40,8 km. Wypływa ze źródła powyżej jeziora Lubniewsko. Przepływa przez jeziora Lubniewsko, Lubiąż i Krajnik. Długość Lubniewki wynosi 33 km, natomiast powierzchnia zlewni wynosi 146,7 km<sup>2</sup>.

Rzeka Lubniewka zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLRW600025189629 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla rzeki Lubniewki jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jej wód.

Badania jakości wód Lubniewki prowadzone są w monitoringu regionalnym przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska Delegatura w Gorzowie Wlkp., w punkcie pomiarowo-kontrolnym w miejscowości Rudnica w 5,2 km. W 2000 r. wody rzeki Lubniewki w Rudnicy odpowiadały III klasie czystości. Zdecydował o tym stan sanitarny rzeki. Stężenia ChZT-Cr przyjmowały wartości odpowiadają-

ce II klasie czystości wód. Pozostałe parametry tej grupy mieściły się w klasie I. Stężenia ogólnego węgla organicznego przybierały wartości charakterystyczne dla wód nisko obciążonych 17 mg C/dm<sup>3</sup>. Zasolenie Lubniewki było niskie, wszystkie parametry tej grupy mieściły się w I klasie. Ilość zawieszin niesionych przez rzekę w 2000 roku odpowiadała I klasie czystości. Pod względem obciążenia związkami biogenicznymi wody Lubniewki odpowiadały II klasie czystości z powodu podwyższonych stężeń fosforu ogólnego i fosforanów. Pozostałe parametry przyjmowały wartości odpowiadające I klasie czystości wód powierzchniowych. Stężenia wszystkich metali nie przekraczały wartości dopuszczalnych dla I klasy czystości wód. Zawartość fenoli lotnych i detergentów anionowych odpowiadała I klasie. Stężenia chlorofilu „a” □ odpowiadały I klasie. Indeks saprobowości sestonu odpowiadał II klasie - strefa b-mezosaprobowa. Zawartość bakterii coli odpowiadała III klasie czystości wód powierzchniowych.

### Jezioro Lubiąż

Jezioro Lubiąż zlokalizowane jest w obszarze fizyko geograficznym Pojezierze Lubuskie, Pojezierze Łagowskie na wysokości 48,0 m n.p.m. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 130,5 ha, a jego objętość, przy średniej głębokości 4,6 m to 6075,1 tyś. m<sup>3</sup>. Jezioro Lubiąż jest środkowym, pod względem powierzchni, z tzw. jezior lubniewickich. Powierzchnia zlewni całkowitej wynosi 58,0 km<sup>2</sup>. Miejska zabudowa i większość obiektów rekreacyjnych okala wschodnie płoś jeziora. Poza tym reszta jeziora otoczona jest lasami. Brzegi jeziora są w przewadze wysokie. Jezioro ma dobrze rozwiniętą linię brzegową, pełną zatok i półwyspów. Dodatkowo taflę wody urozmaicają dwie wyspy. Roślinność wodna wynurzona występuje najbujniej w zachodnich rejonach akwenu. Mało urozmaicone dno ma grubą warstwę osadów. Nad jeziorem, przy kompleksach wypoczynkowych, znajduje się kilka zagospodarowanych plaż. Jedno, małe pole biwakowe zlokalizowano przy doływie, drugie, znacznie większe, przy wylotowej drodze do Gorzowa Wlkp. Dodatkową atrakcją są pobliskie ośrodki jezdzieckie. Szeroki doływ do jeziora (rzeka Lubniewka płynąca z pobliskiego jeziora Lubniewsko) umożliwia swobodną komunikację wodną między zbiornikami. Drugi, mały doływ prowadzi wody z jeziora Krzywego. Rzeką Lubniewka wypływa z jeziora Lubiąż na wschodnim jego krańcu i wpływa do położonego znacznie niżej jeziora Krajnik. Jezioro Lubiąż nie jest odbiornikiem ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń. Ścieki z miasta i ośrodków odprowadzane są na mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Lubniewicach.

Jezioro Lubiąż zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLLW10911 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla tego jeziora jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jego wód.

Badania jeziora Lubiąż przeprowadziła Delegatura WIOŚ w Gorzowie Wlkp. wiosną i latem 2003 r. Słoneczna pogoda i temp. ok.13°C panowała w czasie badań wiosennych, latem przy temp. ok.24°C było również słonecznie. Spośród 6 przebadanych stanowisk na jeziorze tylko jeden był wymieszany do dna, pozostałe charakteryzowała częściowa stratyfikacja termiczno-tlenowa. Dobrze natleniona była warstwa wody do głębokości 3 metrów. Nad dnem stwierdzono występowanie siarkowodoru. Wartości BZT<sub>5</sub> i ChZT świadczące o ilości materii organicznej w jeziorze odpowiadały II klasie. Stężenia biogenów w warstwie powierzchniowej mieściły się w I klasie. Stwierdzono kumulowanie biogenów nad dnem - ich stężenia odpowiadały III klasie, bądź ją przekraczały. Wskaźniki żyzności jeziora klasyfikowały się w klasie II. Niewielka była przezroczystość, charakterystyczna dla III klasy. Przewodność elektrolityczna właściwa, będąca miarą koncentracji soli mineralnych w wodach jeziora była umiarkowana i odpowiadała II klasie. Niestety na większości stanowisk stwierdzono obniżony do II klasy stan sanitarny jeziora. Zgodnie z wymogami SOJJ jezioro Lubiąż zostało sklasyfikowane się w II klasie czystości wód jeziorowych.

Jeziro Lubiąż charakteryzuje znaczna podatność na degradację odpowiadająca III kategorii. O takiej ocenie decydują analizowane wskaźniki morfometryczne, hydrograficzne i zlewniowe, przyjmujące w większości niekorzystne wartości. Analiza hydrobiologiczna wykazała, że w fitoplanktonie zarówno wiosennym, jak i letnim dominowały okrzemki. Wiosną *Bacillariophyceae* stanowiły blisko 92 % liczebności wszystkich organizmów planktonowych. Dominantami tej grupie były dwa taksony: *Asterionella formosa* oraz *Synedra acus v. acus*. W okresie stagnacji letniej nastąpił masowy rozwój okrzemek i ich liczebność wyniosła blisko 98 % wszystkich oznaczonych taksonów. Wśród nich dominował gatunek *Melosira granulata v. angustissima*. Jezioro Lubiąż jest przykładem jeziora, które na przestrzeni dziesięciu lat obejmujących trzy cykle badań, poprawiło stan czystości wraz ze zmianą klasy z III do II. Badania przeprowadzone w 1993 i 1998 roku klasyfikowały jezioro w III klasie. Jednakże wynik punktacji w 1998 roku był już niższy niż pięć lat wcześniej. Z porównania poszczególnych wskaźników wynikało, że spadły stężenia azotu mineralnego, azotu całkowitego i fosforu całkowitego w warstwie powierzchniowej. Nieznacznie poprawiła się przezroczystość wód. Ostatnie badania z 2003 roku wykazały dalszą poprawę: wyraźnie zmalała produkcja biologiczna, zmniejszyły się jeszcze bardziej koncentracje związków azotowych. Tak więc podjęte przed ponad dziesięcioma laty działania porządkujące gospodarkę ściekową na terenie zlewni i w samych Lubniewicach (m. in. odcięcie ścieków od jeziora) dało wymierne efekty.

### **Jeziro Lubniewsko**

Jeziro Lubniewsko zlokalizowane jest w obszarze fizyko geograficznym Pojezierze Lubuskie, Pojezierze Łagowskie na wysokości 48,5 m n.p.m. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 240,4 ha, a jego objętość, przy średniej głębokości 5,1 m to 12412,8 tyś. m<sup>3</sup>. Jezioro Lubniewsko jest największym z tzw. jezior lubniewickich. Zlewnia bezpośrednia (540,2 ha) jest typowo leśna. Brzegi są zalesione, w części zachodniej z licznymi stromymi skarpami. Linia brzegowa oraz dno jeziora są urozmaicone. Jezioro stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Zbiornik zasilany jest trzema stałymi dopływami. Główny z nich to rzeka Lubniewka. Drugi, płynący z okolic wsi Glisno, w przeszłości był odbiornikiem wód pochłodniczych z gorzelnii w Gliźnie. Obecnie gorzelnia jest nieczynna. Trzeci, to ciek zbierający wody ze zmeliorowanych rowów, płynie ze wschodu, od strony osady Świerczów, niegdyś zanieczyszczany ciekami sanitarnymi ze Świerczowa.

Jeziro Lubniewsko zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLLW10910 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla tego jeziora jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jego wód.

Badania stanu czystości wód jeziora Lubniewsko przeprowadziła Delegatura WIOŚ w Gorzowie Wlkp. wiosną i latem 2003 r. Wiosną w czasie badań było słonecznie, a temp. wynosiła ok. 12°C, latem aura była zmienna; od 23°C i słońca do zachmurzenia i 18°C. Spośród pięciu przebadanych na jeziorze stanowisk cztery charakteryzowała pełna stratyfikacja termiczno-tlenowa, jednak hypolimnion był bardzo płytki. Warstwa epilimnionu w całej toni sięgała 2 metrów. Nad dnem stwierdzono występowanie siarkowodoru, najbardziej intensywne w środkowej części jeziora. Jezioro Lubniewsko było dość zasobne w materię organiczną, o czym świadczyła wartość BZT<sub>5</sub> osiągająca normę dla III klasy na powierzchni i II klasy nad dnem. Wody jeziora zawierały również bardzo dużą ilość związków fosforowych, nad dnem koncentracja fosforu ogólnego przekraczała normę dla III klasy. Wprawdzie wiosną na powierzchni stężenie fosforanów nie przekraczało norm dla I klasy, jednakże fakt ten należy łączyć z intensywną w okresie wegetacyjnym asymilacją fosforu. Nieco korzystniejszy obraz akwenu uzyskano w oparciu o związki

azotu (od klasy I do III). Wartość przewodności elektrolitycznej właściwej klasyfikująca się w III klasie stanowiła potwierdzenie znacznego stężenia związków mineralnych w wodzie jeziora. O znacznej żyzności jeziora Lubniewsko świadczyła jego duża produkcja pierwotna (potwierdzona stężeniami chlorofilu „a” i suchej masy sestonu - NON i III klasa) oraz mała przezroczystość III klasa. Sumaryczna ocena stanu czystości wód jeziora dokonana według SOJJ wskazuje na III klasę. Pod względem sanitarnym jezioro odpowiadało wodom II klasy, nie miało to wpływu na wynik klasyfikacji. Fitoplankton wiosenny był zdominowany przez okrzemki, stanowiące blisko 98 % wszystkich organizmów planktonowych. Wśród tej grupy taksonomicznej w największych ilościach wystąpił gatunek *Asterionella formosa*. Latem w planktonie roślinnym wystąpiła dominacja okrzemek (65,4 % całej liczebności), przy współdziałaniu sinic (33,3 %). Wśród oznaczonych taksonów najliczniej wystąpiły dwa gatunki: *Melosira granulata* v. *granulata* oraz *Oscillatoria subtilissima*. Omawiane jezioro jest umiarkowanie podatne na degradację i znajduje się w II kategorii. Jak wynika z przeglądu wskaźników morfometrycznych, hydrograficznych i zlewniowych najkorzystniej oddziałuje na jezioro położenie wśród lasów. Najmniej korzystna cecha jeziora to bardzo mały stopień stratyfikacji wód. Począwszy od roku 1993, kiedy to przeprowadzono pierwsze badania jeziora zgodnie z SOJJ, do trzecich badań w 2003 r., jezioro utrzymuje III klasę czystości. Między kolejnymi badaniami zaszły korzystne zmiany w gospodarce ściekowej na terenie zlewni, w efekcie, których zbiornik miał szansę na poprawę czystości. Jedyną zauważalną poprawą to spadek wskaźnika liczbowego decydującego o klasie czystości od 2,93 w 1993 r., poprzez 2,87 w 1998 r. do 2,67 w roku 2003. Wieloletnie wprowadzanie cieków do jeziora, przy jego nie najgłębszej misie, spowodowało trudno odwracalne zmiany.

### 3.3. Klimat akustyczny.

Stan klimatu akustycznego obszaru, na którym planowana jest omawiana inwestycja ze względu na brak prowadzenia badań i pomiarów nie został rozpoznany. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto, że klimat akustyczny w omawianym rejonie nie odbiega w zasadniczy sposób od warunków, jakie występują na terenie województwa lubuskiego w obszarach o podobnym charakterze zagospodarowania. Generalnie stan klimatu akustycznego determinowany jest przez hałas komunikacyjny, który w zasadniczy sposób może wpływać na przekroczenia wartości dopuszczalnych na omawianym terenie i subiektywne odczucie dyskomfortu lub wręcz uciążliwości powodowanych hałasem.

### 3.4. Stan jakości powietrza.

Oceny jakości powietrza na terenie oddziaływania przedsięwzięcia dokonano na podstawie danych zawartych w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2014r.” przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, 2015r.

Podane w opracowaniu oceny odnoszą się do obszarów zwanych strefami. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji.

Podział województwa lubuskiego na strefy ze względu na oceniane zanieczyszczenia i ich charakterystykę dokonano wg rozporządzenia ministra Środowiska z dnia 02 sierpnia 2012r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012r. poz. 914).

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie powiatu sulęcińskiego, który zgodnie z klasyfikacją zalicza się do strefy lubuskiej o kodzie PL.08.03.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń powietrza, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu obejmuje:

- w celu ochrony zdrowia: benzen  $C_6H_6$ , dwutlenek azotu  $NO_2$ , dwutlenek siarki  $SO_2$ , ołów Pb zawarty w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$ , tlenek węgla CO, ozon  $O_3$ , pył zawieszony  $PM_{10}$ , pył zawieszony  $PM_{2,5}$ , arsen As w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$ , kadm Cd w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$ , nikiel Ni w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$ , benzo(a)piren BaP w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$ .
- w celu ochrony roślin: dwutlenek siarki  $SO_2$ , tlenki azotu  $NO_x$  i ozon  $O_3$ .

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziom docelowy substancji w powietrzu,
- poziom celu długoterminowego.

W rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2014 oraz w latach następnych, zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniana wartość marginesu tolerancji jest pył zawieszony  $PM_{2,5}$ .

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin kryteriami dla  $SO_2$ ,  $NO_2$ , CO,  $C_6H_6$ , pyłu  $PM_{10}$ , pyłu  $PM_{2,5}$  zawartości Pb w pyłe  $PM_{10}$  są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji. Dla As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe  $PM_{10}$ , wartościami kryterialnymi są poziomy docelowe.

Zgodnie z przepisami Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny stężeń, a następnie klasyfikacji stref, w których poziom:

- choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- przekracza poziom docelowy,
- nie przekracza poziomu docelowego,
- przekracza poziom celu długoterminowego,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

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

**Tabela nr 2**

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

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

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

**Tabela nr 3**

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

Poziom stężeń	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, -określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji

powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji*	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji -opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji
---	---	---

\* od 01.01.2010r. tylko dla pyłu PM2,5

**Tabela nr 4**

**Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony poziom docelowy**

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający poziomu docelowego*	A	- brak
powyżej poziomu docelowego**	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych -opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

\*- dot. ozonu (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu w pyłe PM10 - ochrona zdrowia ludzi.

Poziom docelowy jest także dodatkowym parametrem uwzględnianym w rocznej ocenie jakości powietrza dla pyłu PM2,5. Podstawowym kryterium oceny jest poziom dopuszczalny.

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

**Tabela nr 5**

**Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego**

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	D1	- brak
powyżej poziomu celu długoterminowego	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

**Tabela nr 6**

**Wyniki klasyfikacji strefy lubuskiej ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin z uwzględnieniem poszczególnych zanieczyszczeń.**

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Symbol klasy- klasyfikacja stery z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia	Symbol klasy- klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin
1	Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	A	A
2	Tlenki azotu NO <sub>2</sub>	A	A
3	Benzen	A	-
4	Tlenek węgla	A	-
5	Ozon	A/ D2	A/D2
6	Pył zawieszony PM10	C	-
7	Ołów PB w pyłe zawieszonym PM10	A	-
8	Arsen AS w pyłe zawieszonym PM10	A	-
9	Kadm Cd w pyłe zawieszonym PM10	A	-
10	Nikiel Ni w pyłe zawieszonym PM10	A	-
11	Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10	C	-
12	Pył zawieszony PM2,5	A	-

W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2014r. na obszarze województwa lubuskiego, dokonanej pod kątem ochrony zdrowia, wszystkie strefy zaliczono do klasy C, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych i docelowych stężeń substancji w powietrzu.

W strefie lubuskiej, w 2014r., stwierdzono występowanie przekroczeń wartości normatywnych w Żarach, we Wschowie oraz Sulęcinnie. W miejscowości Żary odnotowano w ciągu roku ponadnormatywną ilość przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszzonego PM10 oraz przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W miejscowości Wschowa wystąpiło przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W miejscowości Sulęcinnie przekroczone została wartość docelowa stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Ponadto na obszarze strefy lubuskiej, stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8-godz. średnia krocząca). W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2014r. na obszarze strefy lubuskiej, dokonanej pod kątem ochrony roślin stwierdzono stężenia ozonu

(wskaźnika AOT40) przekraczające poziom celu długoterminowego, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.

Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* powinno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

### 3.5. Warunki klimatyczno-meteorologiczne.

Warunki meteorologiczne w rejonie emisji zanieczyszczeń do atmosfery odgrywają decydującą rolę w procesie ich rozprzestrzeniania. Ruchy adwekcyjne, a więc poziomy ruch mas powietrza, decydują o kierunku i prędkości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i w mniejszym stopniu o ich poziomej i pionowej dyspersji. Drugim czynnikiem meteorologicznym decydującym o procesie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są ruchy turbulencyjne, a więc chaotyczny ruch cząsteczek powietrza generowany czynnikami natury dynamicznej i termicznej. Wreszcie trzecim istotnym czynnikiem meteorologicznym jest pionowy gradient temperatury, warunkujący stan równowagi dynamicznej atmosfery, a w połączeniu z pionowym profilem wiatru decydujący o wyniesieniu smugi zanieczyszczeń powyżej wylotu emitora.

Referencyjna metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu podana w obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. Nr 16 z 2010r., poz. 87), uwzględnia wpływ warunków meteorologicznych poprzez uzależnienie współczynników dyfuzji opisujących wzrost rozmiarów smugi zanieczyszczeń w miarę czasu dyfuzji (lub odległości od emitora) od stanu równowagi atmosfery. Analogicznie, prędkości wiatru obliczane są ze wzoru potęgowego, którego wykładnik jest funkcją stanu równowagi atmosfery. Zmienność prędkości i kierunku wiatru w rejonie analizy dana jest 12-to kierunkową, dwuwymiarową różą wiatrów.

Charakterystykę warunków meteorologicznych panujących w rejonie lokalizacji analizowanego przedsięwzięcia oparto na danych ze stacji meteorologicznej w Gorzowie Wlkp.

Wyróżnia się 6 klas równowagi atmosfery, którym odpowiadają określone zakresy prędkości wiatru:

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| • klasa 1 - równowaga silnie chwiejna | - U = 1 - 3 m/s  |
| • klasa 2 - równowaga chwiejna        | - U = 1 - 5 m/s  |
| • klasa 3 - równowaga lekko chwiejna  | - U = 1 - 8 m/s  |
| • klasa 4 - równowaga obojętna        | - U = 1 - 11 m/s |
| • klasa 5 - równowaga lekko stała     | - U = 1 - 5 m/s  |
| • klasa 6 - równowaga stała           | - U = 1 - 4 m/s  |

W przedmiotowym opracowaniu przyjęto dane meteorologiczne charakterystyczne dla najbliższej położonej reprezentatywnej stacji obserwacji jaką jest stacja w m. Gorzów Wlkp. Na podstawie „Katalogu danych meteorologicznych” Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie ustalono poniższe dane charakterystyczne dla przyjętej stacji obserwacyjnej:

- długość geograficzna 15°15`
- szerokość geograficzna 52°44`
- wysokość anemometru 13,0m

- średnia temp. roku 8,1°C
- średnia temp. lata 13,9°C
- średnia temp. zimy 2,3°C
- kierunki wiatrów i częstość ich występowania

**Tabela nr 7**

**Kierunki wiatrów i częstości ich występowania.**

	Razem	NNE	NEE	E	SEE	SSE	S	SSW	SWW	W	NWW	NNW	N
Razem	%	5,13	5,16	11,79	8,89	6,52	4,05	9,60	11,09	13,3	8,59	10,06	5,81
1 m/s	29,45	1,57	1,57	3,12	2,96	2,61	1,76	3,61	3,01	3,20	1,96	2,57	1,50
2 m/s	21,22	1,17	1,12	2,69	2,18	1,48	0,89	2,09	2,16	2,31	1,84	2,09	1,19
3 m/s	17,61	0,92	0,82	2,21	1,59	1,15	0,64	1,46	2,05	2,19	1,57	1,93	1,08
4 m/s	12,23	0,67	0,74	1,46	0,86	0,57	0,35	1,01	1,30	1,72	1,21	1,49	0,85
5 m/s	8,45	0,42	0,49	1,12	0,53	0,38	0,20	0,67	0,99	1,39	0,85	0,83	0,57
6 m/s	5,02	0,23	0,26	0,57	0,37	0,15	0,11	0,37	0,74	0,88	0,47	0,55	0,33
7 m/s	3,16	0,08	0,11	0,32	0,20	0,10	0,05	0,25	0,48	0,79	0,33	0,30	0,14
8 m/s	1,94	0,05	0,03	0,23	0,13	0,06	0,02	0,12	0,25	0,56	0,21	0,18	0,10
9 m/s	0,47	0,01	0,00	0,06	0,05	0,01	0,01	0,01	0,04	0,12	0,07	0,06	0,03
10 m/s	0,15	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,03	0,02	0,01
>10m/s	0,30	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,06	0,11	0,05	0,03	0,01

Stany równowagi atmosfery oznaczone są cyframi od jednego do sześciu, którym odpowiadają odpowiednie zakresy prędkości wiatru:

- klasa 1- równowaga silnie chwiejna Ua= 1-3 m/s
- klasa 2- równowaga chwiejna Ua= 1-5 m/s
- klasa 3- równowaga lekko chwiejna Ua= 1-8 m/s
- klasa 4- równowaga obojętna Ua= 1-11 m/s
- klasa 5- równowaga lekko stała Ua= 1-5 m/s
- klasa 6- równowaga stała Ua= 1-4 m/s

Według przeprowadzonych obserwacji meteorologicznych, we wszystkich okresach roku przeważa stan równowagi obojętnej, często występuje też stan równowagi chwiejnej i stałej.

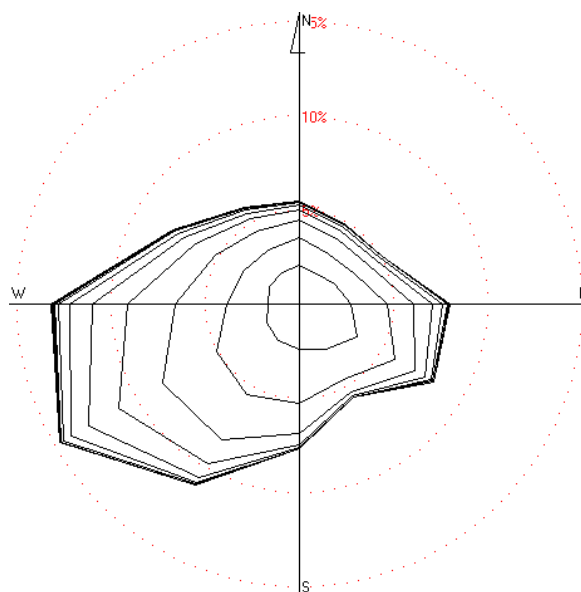
**Tabela nr 8**

**Rozkład temperatury, opadów i wilgotności w ciągu roku**

Lp.	Miesiąc	Temp. powietrza [°C]	Opady [mm]	Wilgotność względna [%]
1	Styczeń	-1,6	40	78
2	Luty	-0,7	31	79
3	Marzec	2,8	34	72
4	Kwiecień	7,6	30	71
5	Maj	13,0	46	60
6	Czerwiec	16,2	58	60
7	Lipiec	18,2	82	65
8	Sierpień	16,9	62	76
9	Wrzesień	13,4	43	73
10	Październik	8,2	39	76
11	Listopad	3,2	39	86
12	Grudzień	0,0	39	84
	<b>ROK</b>	<b>8,4</b>	<b>552</b>	<b>72</b>

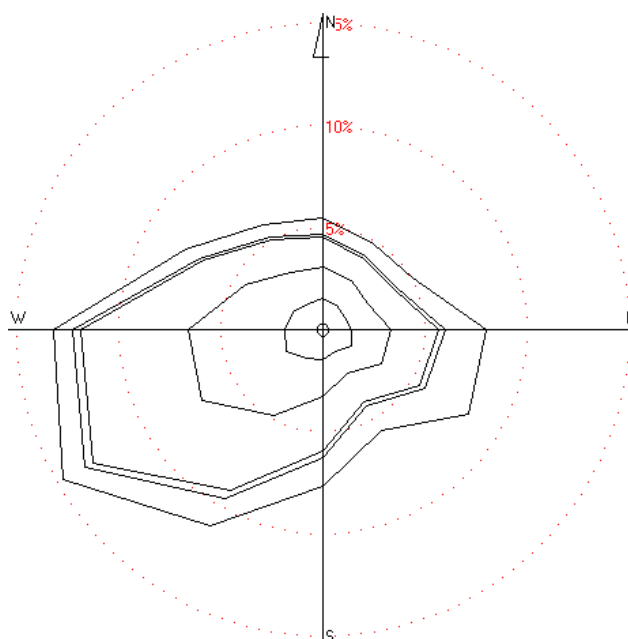
**Rysunek nr 4.**

**Rozkład częstości występowania kierunków i prędkości wiatru dla okresu roku.**



**Rysunek nr 5.**

**Rozkład częstości występowania kierunków wiatrów i stanów równowagi atmosfery dla okresu roku.**



### 3.6. Charakterystyka przyrodnicza, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne [J. Kondracki, 2002] teren pod inwestycję położony jest w obszarze mezoregionu Pojezierze Łagowskie wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Lubuskiego na sandrach ostatniego zlodowacenia.

#### Ukształtowanie powierzchni terenu, Krajobraz

Pojezierze Łagowskie jest pagórkowatym terenem morenowym na wschód od Lubuskiego Przełomu Odry, na południe od Kotliny Gorzowskiej i na zachód od Bruzdy Zbąszyńskiej, sąsiadującym od południo-zachodu z Równiną Torzyską. Wznosi się na ogół powyżej 100 m n.p.m. a najwyższe wzniesienie Bukowiec sięga 227 m, 119 m ponad zwierciadło przyległego od południa jeziora Ciecz. Występują liczne wzniesienia morenowe, a ich podłoże stanowią sfałdowane warstwy trzeciorzędowe.

Moreny Pojezierza Łagowskiego są przeważnie typu glacijotektonicznego, tzn. powstały pod wpływem nacisku nasuwającego się lodowca na podłoże, przy czym uległy sfałdowaniu warstwy mioceńskie z pokładami węgla brunatnego. Na terenie pojezierza występują liczne pokłady węgla brunatnego.

Wzniesienia morenowe przecinają rynny z licznymi jeziorami, które jednak nie osiągają większych rozmiarów. Do największych należą: Niestysz (5 km<sup>2</sup>, głęb. 39,5 m), Paklicko Wielkie (2 km<sup>2</sup>, głęb. 23 m), Lubniewsko (2,4 km<sup>2</sup>, głęb. 15,1 m) i Lubiąż (1,4 km<sup>2</sup>, głęb. 12,8 m) oraz Ciecz (Trześniewskie) (1,7 km<sup>2</sup>, głęb. 58,8 m) i Łagowskie (0,8 km<sup>2</sup>, głęb. 13,5 m) i Malcz I i II (1,1 km<sup>2</sup>). Największe jeziora występujące na terenie gminy Lubniewice to: Lubniewsko i Lubiąż, a najgłębsze jez. Krajnik.

W północnej części regionu występują lasy bukowe (Puszcza Lubniewicka). W obszarze pojezierza utworzono Łagowski Park Krajobrazowy, obejmujący wraz z jeziorami 45 km<sup>2</sup>. Są w nim rezerваты: „Buczyna Łagowska” oraz „Nad Jeziorem Trześniewskim”. W gminie Lubniewice jest rezerwat „Janie”, ostoja ptaków wodnych (57,9 ha) oraz w gminie Międzyrzecz „Nietoperek”, miejsce masowego zimowania nietoperzy, w gminie Szczaniec „Uroczysko Grodziszczce”, w gminie Świebodzin „Dębowy Ostrów”. Obszar ma charakter leśno-rolniczy.

Krajobraz obszaru inwestycji i okolicy jest typowy dla wysoczyzny, jednak całkowicie jest zniekształcone i oszpecone zabudowaniami dawnych altan i zabudowy przemysłowej. Naturalne zróżnicowanie rzeźny terenu jest miejscami nieco większe i w obrębie inwestycji rzeźne wysokości kształtują się od poziomu ok. 58 – 55 m n.p.m, a brzeg jeziora na wysokości 48 m n.p.m.

Praktycznie całą powierzchnię terenu zajmują grunty podziałkowe i przemysłowe porośnięte roślinnością ruderalną i szuwarowo-ekotonową brzegu jeziora.

Grunty sąsiednie w większości tereny zabudowane zabudową jednorodzinną i letniskową.

Od strony zachodniej opisywany teren schodzi do brzegu jeziora Lubiąż na którym funkcjonuje droga pieszo – rowerowa, plaża i ośrodki.

Obszar inwestycji i okolicznych terenów zabudowanych wpisuje się w polodowcowy krajobraz, piaszczystego wyniesienia o falistej strukturze i rynny jeziornej.

#### SZATA ROŚLINNA

**Flora** – według geobotanicznego podziału Polski (W. Szafer, B. Pawłowski), teren położony jest w Państwie: Holarktyka, Obszarze: Euro-Syberyjskim, Prowincji: Niżowo – Wyżynnej Środkowoeuropejskiej, Dział Bałtyckim, obszar Europejskich lasów liściastych i mieszanych, Podprowincja Środkowoeuropejska właściwa, Dział Brandenbursko-Wielkopolski, Kraina Notecko-Lubuska, Okręg Pojezierza Lubuskiego, Podokręg Łagowski.

Według Mapy przeglądowej (J.M. Matuszkiewicz) „Potencjalna roślinność naturalna Polski” - teren objęty zabudową znajduje się w Prowincji: Morze Bałtyckie, Prowincji: Środkowoeuropejska, Podprowincji: Południowo-Bałtycka Właściwa,

B. Dział Brandendursko-Wielkopolski

B.1. Kraina Notecko-Lubuska

B.1.8. Okrąg Pojezierza Łagowskiego

B.1.8.c Podokrąg geobotaniczny Łagowsko-Templewski.

Według tego podziału wyodrębniono typy zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej dla obszaru opracowania:

Lasy szpilkowe – grupa borów sosnowych:

- Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum* (= *Quercus Pinetum* + *Serratulo-Pinetum*);
- Suboceaniczny bór sosnowy (*Leucobryo-Pinetum*).

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty w drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska.

Roślinność rzeczywista (aktualna) terenu objętego zabudową stanowi silnie antropogenicznie zniekształcone zbiorowiska, których pozostałości stanowią pojedyncze gatunki związane z piaszczystymi glebami poleśnymi na stromym wyniesieniu i gatunki wąskiego nadbrzeżnego pasa jeziora na glebach organicznych, jednak prawie wszystkie należą do gatunków ruderalnych, za wyjątkiem roślinności niewielkiego szuwara, rosnącej tuż nad samym jeziorem u podnóża skarpy. Występująca roślinność ukształtowała się pod wpływem dotychczasowego użytkowania uprawowego działek ogrodniczych, zagospodarowania zieleni miejskiej oraz wykorzystania turystycznego (camping i inne). Teren opisywany stanowi powierzchnię w większości zabudowaną, z wieloma opuszczonymi zabudowaniami działkowymi i byłego zakładu drzewnego, pokrytą roślinnością ruderalną rozwijająca się często na resztkach budynków i gruzie.

Pozostałości betonowych konstrukcji, budynków i innej zabudowy towarzyszącej świadczą o tym, że ten teren w przeszłości wykorzystywany był wypoczynkowo-turystycznie, jako miejsce upraw działkowych i przemysłowo.

Nie stwierdzono stanowisk roślin naczyniowych dziko rosnących, prawem chronionych na omawianym obszarze.

Ruń tego obszaru jest skrajnie zdominowana przez gatunki ruderalne, gdyż skład gatunkowy odpowiada zniekształconym przez silną antropopresję warunkom siedliskowym, a w okolicy jeziora występują gatunki zieleni miejskiej i szuwara trzcinowego.

Na terenie objętym opracowaniem rosną drzewa i krzewy owocowe oraz samosiejki lub nasadzone w ramach kształtowania zieleni miejskiej, m.in. **klon zwyczajny, sosna zwyczajna, wierzba iwa, wierzba krucha, buk zwyczajny, brzoza brodawkowata, lipa drobnolistna, robinia akacjowa, jarząb**

**pospolity, trzcinnik lancetowaty, wrotycz zwyczajny, goryczel jastrzębcowaty, cykorja podróżnik, bylica pospolita, ostrożeń polny, pokrzywa zwyczajna, szczaw zwyczajny, babka zwyczajna, krwawnik pospolity, bylica piołun z większymi płatkami trzcinnika lancetowatego, a przy brzegu jeziora rosną pojedyncze drzewa takie jak głównie olsza czarna, brzoza brodawkowata, wierzba iwa, wierzba krucha, lipa drobnolistna**

Podczas realizacji zabudowy terenu najprawdopodobniej będą musiały być usunięte samosiejki drzew i krzewów oraz drzew i krzewów owocowych dawniej hodowanych na działkach ogrodniczych, choć nie jest wykluczone, że niektóre mogą pozostać jako naturalny element krajobrazu i pożądanej zieleni.

Teren objęty analizą wygląda nieestetycznie, jest zaniedbany i jego zaproponowane wykorzystanie wzbogaci okolice w piękną zabudowę i pożądane miejsce rehabilitacji i wypoczynku. Ze względu na stopień i charakter oddziaływania antropogenicznego można go zaklasyfikować do terenów, które charakteryzuje stałe długoletnie silne oddziaływanie antropogeniczne odczuwalne dla pierwotnej roślinności, która tu już nie występuje, ale o niej przypominają pojedyncze sosny oraz zwierząt stwarzające poczucie stałego zagrożenia i zmniejszenia poczucia bezpieczeństwa. Ponadto ze względu na stopień przemian antropogenicznych można go zaklasyfikować do terenów, które charakteryzują obszary całkowicie przekształcone ze znacząco zaawansowanym obecnie procesem niekontrolowanego „dzikiego” wykorzystania turystycznego.

Na teren opracowania silnie oddziałują czynniki powodujące jego stopniową degradację (presje). Ze względu na silne przekształcenia i planowany sposób jego zagospodarowania może w przyszłości zyskać odporność na dalszą degradację. Tym samym nie zachował widocznych zdolności do regeneracji, co odzwierciedla stan roślinności oraz brzegu tego fragmentu jeziora.

Na terenie nie występują siedliska chronione, w tym siedliska przyrodnicze obszarów Natura 2000, ani też chronione osobniki flory. Gatunki chronionej fauny: jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec, płazy bezogoniaste, ornitofauna, ssaki należą do gatunków niezagrożonych i powszechnie występujących, których ochrona zależy od ochrony miejsc ich najliczniejszego występowania i tras przemieszczania się. Ze względu na silne przekształcenie i podporządkowanie funkcjonowania środowiska przyrodniczego tego terenu człowiekowi, warto estetycznie i praktycznie zagospodarować teren i dlatego należy zatroszczyć się o zaprojektowanie zieleni po realizacji inwestycji.

#### **CHARAKTERYSTYKA FLORYSTYCZNA ISTOTNYCH FRAGMENTÓW OBSZARU BUFOROWEGO WOKÓŁ PLANOWANEJ INWESTYCJI ORAZ SAMEGO JEJ TERENU TO GŁÓWNI:**

Na szatę roślinną tego terenu składają się:

- roślinność ruderalna
- roślinność ekotonowa i szuwarowa brzegu jeziora,

Roślinność ruderalną reprezentują zbiorowiska kadłubowe i mieszane, gdzie można wyróżnić jedynie:

Zespół:

*Ass. Artemisio-Tanacetetum vulgaris* (zespół bylicy i wrotycza pospolitego)

Z rzędu:

*Onopordetalia acanthii* (zbiorowiska ruderalne stanowisk ciepłych)

### Roślinność szuwarową i ekotonu reprezentuje:

Zespół:

Trzcinowy *Phragmitetum australis* (szuwar trzcinowy)

Związku:

*Phragmition* (szuwały właściwe)

oraz

pojedyncze osobniki szczątkowego zbiorowiska

Związku:

*Convolvulion sepium* (związek centralny zbiorowisk ziół i pnączy na brzegach zbiorników wodnych)

### Roślinność ruderalna terenu zabudowy:

Na zinwentaryzowanym obszarze fragmentu boru rośnie głównie roślinność ruderalna porastająca opuszczone ruiny i gruzowiska z domieszką innych gatunków, m.in. pojedynczych drzew i krzewów jak: sosna, lipa drobnolistna, klon zwyczajny, brzoza brodawkowata, wierzba iwa, wierzba krucha, dąb szypułkowy, buk zwyczajny, olcha czarna, bez lilak, drzewa i krzewy owocowe z ich podrostem głównie robinii wykształconym na piaszczystej suchej glebie wyniesienia i glebie organicznej pasa przybrzeżnego jeziora. Nie stwierdzono gatunków chronionych roślin naczyniowych. W runi dominuje większymi płacami trzcinnik lancetowaty.

### Roślinność brzegu jeziora

Na zinwentaryzowanym obszarze u podnóża stromo opadającego terenu do jeziora występuje bardzo wąski rzadki pas roślinności ekotonowej, a właściwie jego kałużowej postaci, a w samym jeziorze wykształca się szuwa, całkowicie zdominowany przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*. Wąski pas roślinności ekotonowej urozmaicony jest następującymi gatunkami drzew i krzewów: lipa drobnolistna *Tilia cordata*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, topola osika *Populus tremula*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, robinia akacjowa *Robinia pseudoaccacia*.

Nie zlokalizowano w tym miejscu roślin prawnie chronionych.

### FAUNA

Fauna określa świat, ogół wszystkich gatunków na jakimś terytorium geograficznym w określonym środowisku lub w określonym okresie. Teren objęty zabudową nie posiada dogodnych warunków dla bytowania fauny, w szczególności **zwierząt łownych**. Może być przejściowym siedliskiem, np., żerowiskiem dla dużych ptaków oraz terenem przez który przemieszczają się drobne zwierzęta. zwierzęta łowne niechętnie tutaj się zapuszczają.

Na badanym terenie nie stwierdzono miejsc rozrodu i regularnego występowania gatunków objętych ochroną prawną, oraz takich, dla których wymagane jest ustalanie stref ochrony. Teren znajduje się w niedalekiej odległości od istniejącej zabudowy, drogi i silnej penetracji turystycznej jeziora Lubiąż.

Cały obszar przyszłej zabudowy odwiedzany jest w okresie wiosenno-letnim i jesiennym przez ok. 20-30 gatunków, a w sezonie zimowym przez ok. 5-7 gatunków ptaków wykorzystujących przestrzenie zielone, jako potencjalne żerowiska oraz miejsca tymczasowego przebywania, m.in. **sikora modra, dzięcioł duży, kos, śpiewak, kruk, sroka, zięba, grzywacz, rudzik, kopciuszek, trznadel, pliszka siwa, oknówka, dymówka, puszczyk, mazurek, szpak, gil, kowalik, czyż, grzywacz, bażant.**

W okresie wiosenno-letnim i jesiennym na tafli jeziora stwierdzono przelatujące bądź na tafli jeziora: **krzyżówkę, perkoza dwuczubego, gągoła, śmieszkę, kormorana czarnego i łabędzia niemego**, a w okresie zimy krzyżówkę.

Tam gdzie pojawiają się owady w porze ciepłej oraz wszędzie tam gdzie pozostaną na zimę nasiona roślinności, w tym sosen tam też pojawią się i żerujące ptaki, dlatego obszary opuszczonej działalności działkowej i przemysłowej obejmujące inwestycję oraz sąsiadujące z inwestycją zapewnią ptakom odpowiednie powierzchnie żerowiskowe.

Prace ziemne terenu inwestycji zaczną się najpewniej w porze jesiennej i będą trwały przez zimę, wówczas wiosną zostaną ustalone warunki, akceptowane przez przyzwyczajające się do obecności człowieka i jego działalności wszędobylskie ptaki, dlatego nie przewiduje się ich jakiegokolwiek płoszenia czy też innego wyjątkowo dużego negatywnego oddziaływania na ptaki.

Herpetofauna reprezentowana jest przez **zaskrońca, padalca, jaszczurkę zwinę, ropuchę szarą, żabę trawną**, które zostały stwierdzone w sezonie wiosna - lato 2015 roku. Ponieważ w pobliżu brzegu jeziora już poza terenem zabudowy budynkami, omawiany teren posiada dogodne warunki siedliskowe, dlatego populacje tych zwierząt utrzymywać się będą w niezmięnionej liczebności.

Teren inwestycji w stanowi miejsce stałego wykorzystania przez żerujące ptaki. Zwierzyna płowa i dziki zdecydowanie omijają ten teren.

### **PŁAZY I GADY**

Herpetofauna obszaru inwestycji Na terenie inwestycji i w jej pobliżu zaobserwowano zaskrońca, padalca i jaszczurkę zwinę oraz 2 gatunki płazów bezogonowych: żaby trawnej i ropuchy szarej. Wszystkie stwierdzone gatunki są objęte ochroną gatunkową oraz wymienione są w IV załączniku Dyrektywy siedliskowej.

### **PTAKI**

Fauna ptaków badanego obszaru składała się ok. 20-30 gatunków związanych z siedliskami terenów o zabudowie zagrodowej i położonych w sąsiedztwie jezior. Prawie wszystkie gatunki objęte są ochroną gatunkową, 2 z nich to gatunki łowne, 2 z nich częściową. 7 gatunków ptaków wymienionych jest w załącznikach Dyrektywy ptasiej. W przypadku tej grupy systematycznej zwierząt można stwierdzić iż w większości stanowią one gatunki związane z działalnością człowieka i wodne, zwłaszcza stref przyjeziornych i gatunki związane z działalnością człowieka.

Do gatunków lęgowych na tym obszarze zaliczono 3 gatunki (bogotka, zięba, kapturka) Ponadto zaobserwowano też przeloty sezonowe żurawia, gęsi, kaczek, kormoranów, łabędzi niemych i krzykliwych.

### **SSAKI**

Ssaki tego terenu pod względem liczności głównie reprezentowane są przez: **mysz zaroślowa, zając szarak, bóbr, lis, wiewiórka pospolita oraz okazjonalnie dzika i sarnę**. Zaobserwowano również następujące gatunki oraz ich tropy i ślady: **w tym lasicowatych. Gatunkiem ujętym w załączniku Dyrektywy Siedliskowej jest bóbr europejski *Castor fiber***.

Dane pozyskane z prowadzonego spisu faunistycznego obszaru inwestycji i terenów przyległych wskazują na dobry stan przyrodniczy badanego obszaru.

Na podstawie analizy opisanych wyżej wyników prac dokonano podsumowania stanu środowiska przyrodniczego w obrębie inwestycji oraz obszaru bezpośrednio przyległego, a także oddziaływania inwestycji na sąsiadujące biocenozy i nie stwierdzono negatywnego wpływu planowanej zabudowy na cenne formy ochrony przyrody.

### **SIEDLISKA PRYZRODNICZE**

Na terenie inwestycji oraz w odległości do 500 m nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych już położonych w granicach obszarów Natura 2000, które mogłyby być związane z negatywnym oddziaływaniem inwestycji. Siedliska cenne położone w obszarach Natura 2000 znajdują się w znacznej odległości od planowanej zabudowy.

Po przeanalizowaniu sytuacji środowiskowej mającego na celu ustalenie ewentualnego wpływu inwestycji na zmiany stanu środowiska, szczególnie pod kątem zachowania walorów przyrodniczych w okolicy w tym zachowania okolicznych lasów i jeziora należy stwierdzić, iż eksploatacja obiektów turystycznych na tym terenie nie będzie wpływała negatywnie na szatę roślinną i faunę terenu i okolic.

### **RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA**

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.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że analizowany obszar w zakresie różnorodności biologicznej jest zróżnicowany w stopniu podobnym do innych tego typu siedlisk o podobnej genezie i uwarunkowaniach klimatycznych i geomorfologicznych zarówno terenów zabudowy zagrodowej jak i okolicy jeziora.

### **CHRONIONE OBSZARY PRYZRODNICZE**

Do najcenniejszych ustanowionych w gminie Lubniewice form ochrony przyrody zalicza się:

- Rezerwat przyrody „Janie im. Włodzimierza Korsaka” utworzony w 1984 r. – celem ochrony jest płytkie i wąskie zarastające jezioro Janie, pochodzenia polodowcowego z bogatymi łąkami podwodnymi, rozległe bagno powstałe w procesie zarastania jeziora oraz pas lasu będącego najstarszą częścią basenu jeziornego. Jest to ostoja ptaków, między innymi: krzyżówki, głowienki, perkozy, łyski, kszycy, czapli, brodzieńców, żórawia, błotniaka stawowego, myszołowa czarnego i kani czarnej. Na bagnach występują łąki mszyste i szuwar kłoci wiechowatej.
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Uroczysko Lubniewsko”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu (OCHK) „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulecińskie” – rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu ( Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2005 r. Nr 9, poz. 172 ze zm.)

### **SYSTEMY OCHRONY PRZYRODY**

Gminę Lubniewice omijają obszary wyznaczone w systemie EKONET: za północną granicą gminy w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej – obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym „4M – Obszar Dolnej Warty”, a za południowo-wschodnią granicą gminy obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym „5M – Obszar Międzyrzecki”. Objęcie terenu takim korytarzem świadczyłoby o dobrym stanie śro-

dowiska przyrodniczego, wyznaczane są bowiem na podstawie takich kryteriów, jak: naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. W systemie CORINE według „Objaśnień do Mapy Geologiczno-Gospodarczej Polski” planowano wyznaczenie ostoi: 214 – Lubniewice i 215 – okolice jezior Lubniewickich (o pow. 50 ha; typ: wody śródlądowe i lasy; planowany do utworzenia ze względu na ptaki).

Gminę Lubniewice omijają też obszary Natura 2000.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowana jest na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego i w sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu.

Na terenie planowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie nie występują drzewa pomnikowe ani użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne ani też rezerwaty przyrody. Wycinka drzew ograniczona zostanie do minimum i najprawdopodobniej ograniczy się do wycięcia kilku sztuk.

### **PARKI NARODOWE**

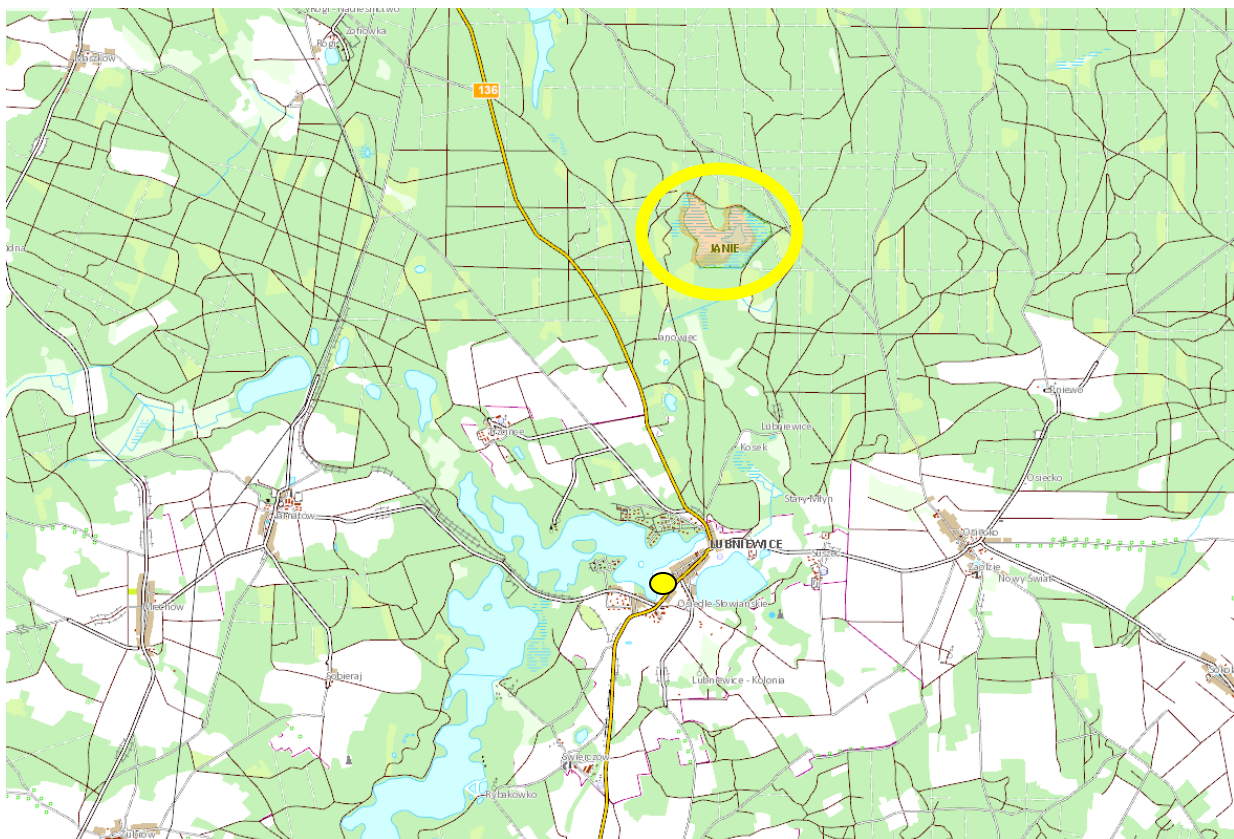
Rozpatrywana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Parków Narodowych.

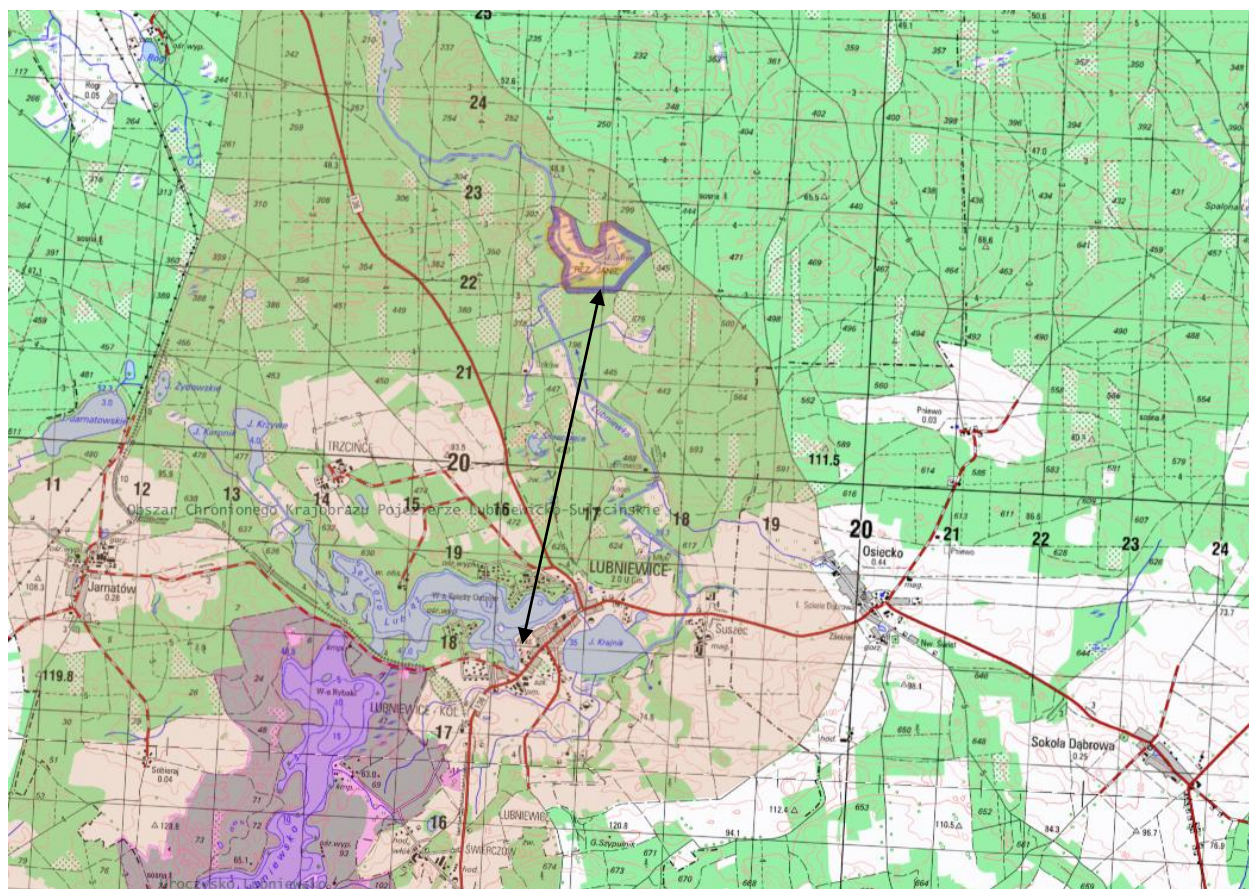
### **PARKI KRAJOBRAZOWE**

Analizowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie parku krajobrazowego ani w jego sąsiedztwie.

### **REZERWATY PRZYRODY**

Planowana inwestycja nie leży w granicach ani w bliskim sąsiedztwie rezerwatu przyrody.





Najbliższy rezerwat przyrody „Janie – im. Włodzimierza Korsaka” położony jest ok. 4 km w kierunku północno wschodnim.

### Rezerwat Przyrody "Janie im. Włodzimierza Korsaka"

W odległości 4 km na północ od Lubniewic w rozległym masywie leśnym położony jest Rezerwat Przyrody "Janie im. Włodzimierza Korsaka". Został on utworzony w 1984 roku w celu zachowania zarastającego jeziora Janie z charakterystyczną roślinnością wodną i bagienną, będącego ostoją licznych gatunków ptaków wodnych. Rezerwat ma powierzchnię 51,85 ha, w tym pod ochroną ścisłą znajduje się 35,02 ha oraz pod ochroną częściową 16,83 ha. Obszar rezerwatu składa się z trzech elementów: wąskiego i płytkiego jeziora Janowiec (Janie); rozległego bagna pochodzącego z zarastającego jeziora Janie; pasa lasu (otulina) będącego najstarszą częścią basenu pojeziernego. W obiekcie znajduje się zarastające jezioro Janowiec, przez które przepływa rzeka Lubniewka. Lustro wody jeziora, głównie w części środkowej pokryte jest grzybieniami białymi i grązelem żółtym. Miejscami wytworzyły się zbiorowiska z trzciną pospolitą i pałąk szerokolistną. Interesujące są też stanowiska, na których występuje osoka aloesowata i żabiściek pływający. Wody jeziora obfitują w ryby, bardzo licznie występuje szczupak, okoń, płoć, lin, wzdregę. Z fauny występują liczne gatunki ptactwa wodnego i błotnego. Rezerwat jest miejscem gniazdowania: łabędzia niemego, kaczki krzyżówki i rdzawogłowej, perkoza, łyski, bekasa krzyka, czajki i brodzieca. Przylatuje tu również gęś gęgawa, czapla siwa, żuraw i kormoran. Z ptaków drapieżnych spotkać można błotniaka stawowego, myszołowa zwyczajnego, kanię czarną, bielika oraz rybołowa. Na terenie rezerwatu przyrody spotkać można kilka gatunków gadów i płazów. Ciekawostką jest występowanie na tym terenie żółwia błotnego. Rezerwat "Janie" to bardzo atrakcyjne krajobrazowo, ale przed

wszystkim przyrodniczo miejsce na terenie gminy. Do Rezerwatu można dotrzeć z Lubniewic zielonym szlakiem pieszym, ale również czerwonym szlakiem rowerowym, który wytyczony jest wzdłuż jego wschodniej i północnej granicy i wiedzie dalej do miejscowości Rogi. Rezerwat „Janie” leży na terenie leśnictwa Lubniewice, powstał w 1984 r. i ma 51,85 ha powierzchni. Rezerwat powstał w celu zachowania zespołów roślinnych na zarastającym jeziorze Janowiec. Jest to miejsce łąkowe łabędzi niemych, kaczek krzyżówek, głowienek, perkozów, łysek, kszyków, czajek. Pojawia się także gęś gęgawa i żuraw oraz drapieżniki takie jak: błotniak stawowy, myszołów zwyczajny, kania czarna.

Rezerwat jest nierozzerwalnie związany z postacią Włodzimierza Korsaka (1886 – 1973), myśliwego, pisarza i jednego z pierwszych ekologów. Pisarz od 1964 r. mieszkał w Gorzowie Wielkopolskim, a lato spędzał w Lubniewicach. W Lubniewicach napisał swoją ostatnią książkę pt. „Las mi powiedział”.

### **POMNIKI PRZYRODY**

Jako pomniki przyrody, na terenie gminy Lubniewice poddano ochronie indywidualnej 17 drzew: pojedyncze drzewa, bluszcz pospolity, głązy narzutowe.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia, ani w bezpośrednim sąsiedztwie nie występują żadne pomniki przyrody

### **OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

Planowana zabudowa znajduje się w granicach obszarowej formy ochrony przyrody - obszaru chronionego krajobrazu województwa lubuskiego: „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie”, która obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcją korytary ekologicznych w układzie przestrzennym województwa lubuskiego.

Celem ochrony jest zachowanie wartości walorów przyrodniczych, stanowiących przedmioty ochrony omawianego Obszaru Chronionego Krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie”, to jest fragmentu rozległych wzgórz morenowych, o pofałdowanej powierzchni. Występują tu nieliczne zbiorniki wodne i cieki, kompleksy leśne, kanały melioracyjne i łąki oraz liczna populacja fauny, szczególnie ornitofauny jak również zróżnicowane zbiorowiska roślinne wraz z licznymi gatunkami roślin, zwierząt i grzybów, będącymi przedmiotami ochrony tego obszaru.

Obszar chronionego krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie” obejmuje teren o powierzchni 14.917 ha położony w gminach: Bledzew 326 ha, Krzeszyce 708 ha, Lubniewice 6.617 ha, Sulęcín 6.166 ha, Torzym 977 ha, Łagów 123 ha. Zajmują go głównie lasy, a niewielką część grunty rolne i inne, do nich przyległe oraz tereny zurbanizowane.

Na tym terenie obowiązują zakazy i obowiązki wynikające z ustanowienia Obszaru Chronionego Krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie” na podstawie rozporządzenia Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2005 r. Nr 9, poz. 172 ze zm.) oraz wymogi związane z funkcjonowaniem Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Uroczysko Lubniewsko” na podstawie rozporządzenia Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 21 lutego 2002 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy pn. "Uroczysko Lubniewsko" (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2002 r. Nr 30, poz. 347).

Ochronę ekosystemów obszaru chronionego krajobrazu realizuje się poprzez:

- 1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;

- 2) wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku;
- 3) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych aż do ich naturalnego rozkładu;
- 4) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych i śródpolnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, oraz muraw napiaskowych;
- 5) stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia;
- 6) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 7) wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno - krajobrazowych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno - przyrodnicze wyposażone w elementy struktury turystyczno - edukacyjnej;
- 8) przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk, torfowisk poprzez wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych,
- 9) maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- 10) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny;
- 11) preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;
- 12) ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 13) melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej;
- 14) eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywację terenów powyrobiskowych;
- 15) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych do pojemności ich siedlisk.

Utrzymanie właściwego stanu funkcjonowania ekosystemów przez pozostawienie „dzikich”, naturalnych przestrzeni, zwłaszcza o układach pasowych, zbiorników wodnych, zadrzewień oraz zachowanie istniejących uwarunkowań trwania ich w przyszłości, m.in. obecnych stosunków wodnych, poziomu emisji zanieczyszczeń, ograniczenia niepokojenia zwierząt, utrzymanie ekstensywne łąk i pastwisk, prowadzenie czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych i ochrony gatunków jest gwarantem zachowania bioróżnorodności tego obszaru, jego przedmiotów ochrony oraz osiągnięcie celów ochrony zarówno obszaru chronionego krajobrazu oraz ochrony gatunkowej.

Obszar chronionego krajobrazu to jedna z najmniej restrykcyjnych form ochrony przyrody. Obszary takie zajmują różnej wielkości tereny, zwykle rozległe, obejmujące pełne jednostki środowiska naturalnego takie jak doliny rzeczne, kompleksy leśne, ciągi wzgórz, pola wydmowe, torfowiska. Obszary te uznawane są za cenne ze względu na wyróżniający się krajobraz, zróżnicowanie ekosystemów lub pełnią często funkcję korytarzy ekologicznych między ważniejszymi obszarami chronionymi, np. parkami narodowymi, krajobrazowymi i rezerwatami. Tereny te są również istotne ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w granicach (na skraju) Obszaru Chronionego Krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie”, oraz przylega do Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Uroczysko-Lubniewsko”. Najbliższy zbiornik wody to jez. Lubiąż.

Teren objęty inwestycją leży w strefie oddziaływania zwartej zabudowy Lubniewic, nie jest zalesiony, Na terenie nie występują siedliska chronione, ani też chronione osobniki flory. Gatunki chronionej fauny: zaskroniec, padalec, jaszczurka żyworodna, płazy bezogoniaste należą do gatunków niezagrożonych i powszechnie występujących, których ochrona zależy od ochrony miejsc wilgotnych i podmokłych. Ze względu na przekształcenie i podporządkowanie funkcjonowania środowiska przyrodniczego człowiekowi, nie pełni szczególnej roli w ekosystemie.

Na obszarze chronionego krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie” obowiązują następujące zakazy, które w związku z powyższym zostaną zachowane:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 6) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, z wyłączeniem terenów na których planowana jest inwestycja.

#### **UŻYTKI EKOLOGICZNE**

Przedsięwzięcie nie leży na terenie użytku ekologicznego, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

#### **STANOWISKA DOKUMENTACYJNE**

W pobliżu rozpatrywanej inwestycji nie występują żadne stanowiska dokumentacyjne.

#### **ZESPÓŁ PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWY**

Zabudowa rehabilitacyjno-wypoczynkowa zostanie zrealizowana w odległości ponad 1 km od Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Uroczysko Lubniewsko”.

Zespół przyrodniczokrajobrazowy „Uroczysko Lubniewsko” Zgodnie z art. 13 Ustawy z 14 października 1991 roku (Dz. U. Nr 114 poz. 422) o ochronie przyrody, Rada Gminy w Lubniewicach w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego oraz dla zachowania jego wartości przyrodniczych i estetycznych podjęła uchwałę o utworzeniu zespołu przyrodniczokrajobrazowego o nazwie „Uroczysko Lubniewsko”. Pełna dokumentacja techniczna uzasadniająca utworzenie zespołu przyrodniczokrajobrazowego została opracowana przez Wydział Ochrony Środowiska UW

w Gorzowie Wilkp. Omawiany obiekt położony jest w gminie Lubniewice w obrębie ewidencyjnym Jarnatów i Glisno oraz w gminie Sulęcín, w obrębie ewidencyjnym Żubrów. Część zespołu w chwili obecnej znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu pod nazwą „Jezioro Lubniewickie”. Zespół oparty jest na jeziorze Lubniewsko wraz z otaczającymi je lasami i gruntami rolnymi. Całkowita powierzchnia zespołu wynosi 1406,46 ha, na co składają się: grunty Lasów Państwowych grunty ANR (Jezioro Lubniewsko) grunty Rejonu Dróg Publicznych grunty PKP grunty ANR Ogółem 1137,80 ha 240,96 ha 5,70 ha 1,50 ha 20,50 ha 1406,46 ha 80,90 % 17,10 % 0,40 % 0,10 % 1,50 % 100,00 % Granice zespołu przebiegają wzdłuż dróg publicznych lub leśnych oraz granicami gruntów rolnych. Łączna długość granic wynosi 24,250 km. Najbliższa odległość granicy od brzegów jeziora na północy wynosi 70 m, a największa na południowym zachodzie około 2100 m.

Lasy masowego wypoczynku wyznaczone zostały wokół jeziora Lubniewsko oraz obejmują wszystkie znajdujące się tam ośrodki wypoczynkowe. Obszar ten narażony jest na dużą penetrację przez turystów, wczasowiczów i wędkarzy. Lasy glebochronne wyznaczono na stromych zboczach i wąwozach, narażonych na silną erozję. Duże obszary pozostawione są naturalnej przyrodzie, gospodarkę leśną na omawianym obszarze sprowadza się przede wszystkim do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, hodowlanych oraz ograniczenia stosowania środków chemicznych, jak też wykonywania polowań na zwierzęcą łowną. Jedną z cech wyróżniających okolice jeziora Lubniewsko jest piękny krajobraz, który przyciąga liczne rzesze turystów i inwestorów nowych ośrodków wypoczynku, pobytu i rekreacji. Zgodnie z opracowanym planem, terenem przeznaczonym do intensywnego zagospodarowania turystycznego są lasy masowego wypoczynku w strefie ośrodków wypoczynkowych i wąski pas lasów wokół jeziora służący do spacerów wczasowiczom i turystom.

Obszar uroczyska po ostatnim zlodowaczeniu ma urozmaiconą rzeźbę terenu z licznymi pagórkami, wzgórzami, dolinami, głębokimi i długimi wąwozami o wys. względnych sięgających nawet 60 m. 21 z nich ma swoje nazwy. Największy jest Wąwóz Żubrowski, którego dnem prowadzi szlak czerwony. Wąwozami Pod Grodziskiem i Stawki płyną strumienie wpadające do jeziora. Jest Wąwóz Długi i Krótki, Wąwóz Pierwszy Lepszy, Wąwóz Na Uboczu, Wąwóz Cienki i Wąwóz Sucha Rzeka, Wąwóz Mały i Wielki, Wąwóz Sobierajski i Wąwóz Brzezina. Olbrzymia mozaika gleb sprawia, że szata roślinna jest tutaj silnie zróżnicowana. Rośnie tu ok. 300 gatunków roślin, z czego 15 podlega ścisłej ochronie (m.in. rosiczka, cis).

Na uwagę zasługuje obecność wielu okazów drzew pomnikowych. W wodach występują 24 gatunki ryb (jak choćby pstrąg potokowy) oraz gąbki, wirki, skąposzczety, pijawki, małże, raki. W przybrzeżnych trawach żyją różne płazy i gady, a krajobraz urozmaicają kolorowe motyle i inne owady. Do najciekawszych ptaków należą: orzeł bielik, bocian czarny, kania czarna, rybołów, żuraw, zimorodek, perkoz. Licznie występuje zwierzęta płowa: dziki, sarny, jelenie, daniele, borsuki, wydry, lisy, jeże i wiele innych drobnych gryzoni. W niedalekiej przyszłości dla ochrony ptactwa wodnego planuje się zamknąć część jeziora i stworzyć strefę ciszy. Jezioro Lubniewsko stanowi jedno z najatrakcyjniejszych miejsc turystycznych Pojezierza Lubuskiego. W najgłębszym miejscu ma 15,1 m, ale przy jego wyłytych północno-wschodnich brzegach powstały wspaniałe kąpieliska. Jezioro jest niezwykle atrakcyjne dla wędkarzy i kajakarzy. Wody tego jeziora posiadają I klasę czystości. Wokół jeziora prowadzi niebieski szlak turystyczny, który w 80 % pokrywa się z granicami lasów masowego wypoczynku.

Po stronie północno-zachodniej jeziora wyznaczona została ścieżka do jazdy konnej. W obrębie zespołu wyznaczono też dwa punkty widokowe. Z wyżej położonych terenów spływają do jeziora leśne potoki i ciek, głównie wąwozami. Są to: potok Glisno (4 km), Czerwony Potok (2,8 km), potok Pod Grodziskiem (2,5 km), struga Stawki (1,5 km), struga Świerczowska (1 km), Stara Struga (0,4 km), a także

strumyki zanikające okresowo, np. Wschodni, Północny, Mały, Żubrowski. Do Czerwonego Potoku dopływa 8 małych strumyków biorących początek w sąsiednich wąwozach. Woda w większości strumieni ma również I klasę czystości i posiada parametry wody pitnej. Poprzez uroczysko biegnie stary nasyp kolejowy pozostałość po kolei przebiegającej tędy jeszcze przed 58 laty. Dziś stanowi on znakomitą trasę rowerową, a dzięki licznym wiaduktom i innym obiektom pokolejowym jest niezwykle atrakcją dla miłośników kolei. Po południowoschodniej stronie jeziora Lubniewsko znajduje się dobrze zachowana część ziemna grodziska słowiańskiego z VII w. W okresie międzywojennym oraz w latach 50tych i 60tych prowadzone tu były badania archeologiczne. Odkryto dwa poziomy osadnicze: pierwszy z czasów pogańskich i plemiennych, drugi z XIV/XV w. Znaleziono m.in. skorupy ceramiczne, przedmioty żelazne, kości zwierząt domowych i dzikich. Grodzisko obejmowało majdan, wały i półkoleście zarysowane podgrodzie od strony południowej. Miejscowa ludność nazywała to miejsce „Wendenschanze”, czyli szaniec Wenedów, plemienia słowiańskiego, które zasiedlało te strony.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Uroczysko Lubniewsko" utworzony w 1993 r w celu zachowania w stanie naturalnym Jeziora Lubniewsko, jego malowniczych skarp nadbrzeżnych oraz otaczających je lasów. Teren objęty opracowaniem w całości znajduje się w granicach Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Uroczysko Lubniewsko” (Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 21 lutego 2002 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo krajobrazowy „Uroczysko Lubniewsko” /Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 30, poz. 347 z dnia 1 marca 2002 r.).

Położenie geograficzne i administracyjne: szerokość geograficzna  $x = 520 28' - 520 31'$  długość geograficzna  $y = 150 08' - 150 12'$ . województwo lubuskie powiat sulęciński gmina Lubniewice obr. ewid. Glisno, obr. ewid. Jarnatów gmina Sulęcín obr. ewid. Żubrów 5. Powierzchnia z wyszczególnieniem form własności i rodzajów gruntów: - powierzchnia ogółem - 1.436,90 ha w tym: - gmina Lubniewice - 1.239,59 ha - 86,26 % pow. og. obręb Glisno - 925,57 ha obręb Jarnatów - 314,02 ha - gmina Sulęcín - 197,31 ha - 13,73 % pow. og. obręb Żubrów - 197,31 ha Grunty leśne – 1137,00 ha Wody - 240,00 ha Pozostałe grunty – 59,90 ha. 9. Mapa Mapa poglądowa Nadleśnictwa Sulęcín w skali 1: 25000 z zaznaczonymi granicami w kolorze zielonym. 7. Krótki opis obiektu poddanego pod ochronę. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Uroczysko Lubniewsko” położony jest w mezoregionie Pojezierze Łagowskie, granicząc od północy w Kotliną Gorzowską. Bardzo bogata rzeźba terenu jest efektem działalności lodowca w stadiale poznańskim i pomorskim ostatniego zlodowacenia Dotyczy to zarówno pochodzenia jezior rynnowych jak i licznych jarów i wąwozów. Uroczysko jest terenem gdzie na małej przestrzeni różnice wysokości dochodzą do 11 m. Liczne zalesione głównie lasami bukowym jary i wąwozy rzutują na 4 malowniczość tego terenu. Bezpośrednie sąsiedztwo dużej tafli jeziornej o bardzo urozmaiconej i wydłużonej linii brzegowej potęguje urokliwość krajobrazu. Niezwykle bogata rzeźbą terenu jest obok walorów estetycznych podstawowym czynnikiem warunkującym istnienie różnorodności zbiorowisk roślinnych. Na podstawie prawie 300 gatunków roślin wyróżniono 36 zespołów – co jest liczbą bardzo wysoką, wskazującą na bardzo dużą zmienność przyrodniczą terenu. Ponad południowo-wschodnim brzegiem jeziora wznosi się wczesnohistoryczne grodzisko słowiańskie z VII wieku. Z budowli ziemiendrewnianej dobrze zachowała się oryginalna część ziemna. 8. Miejsce i data ogłoszenia aktu o uznaniu lub utworzeniu tej formy ochrony: Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 21 lutego 2002 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Uroczysko Lubniewsko” /Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 30, poz. 347 z dnia 1 marca 2002 r./ 9. Informacja, czy podlega ochronie w zakresie międzynarodowego prawa ochrony przyrody: Poza obszarem Natura 2000.

Leżące pomiędzy Sulęcinem, a Lubniewicami „Uroczyisko” zajmuje obszar ponad 1.400 ha. Administracyjnie obszar ten należy do Nadleśnictwa Sulęcina. Obiekt położony jest na terenie gmin Lubniewice i Sulęcina (woj. lubuskie). Całkowita powierzchnia obejmuje 1406,46 hektara, na co składają się lasy i grunty leśne oraz Jezioro Lubniewsko, które stanowi 17% powierzchni „Uroczyiska”. 17 % powierzchni tego pięknego zakątka Ziemi Lubuskiej stanowi jezioro Lubniewsko, od którego Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy przyjął swoją nazwę. Jezioro, otoczone ze wszystkich stron sosnowymi i mieszanymi lasami, dodaje temu miejscu niezwykłej urody.

Rdzeń „Uroczyiska” stanowi Czerwony Potok o długości 2,8 km, zbierający wody z licznych źródeł pięknej, głęboko wciętej doliny o tej samej nazwie. Czerwony Potok uchodzi do jeziora Lubniewsko w jego południowo - zachodnim krańcu. Morenowe wzgórza ukształtowane zostały w wyniku bezpośredniej akumulacji lodowcowej ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Efektem działalności lodowca jest duża mozaika gleb oraz niezwykle urozmaicona rzeźba terenu. Na niewielkich powierzchniach różnice wysokości dochodzą do kilkudziesięciu metrów. Drzewostany bukowe porastające liczne jary i wąwozy, przypominają swoim wyglądem tereny podgórskie. Napotykamy tu niespotykane gdzie indziej okazy sosen, świerków, buków, daglezi, dębów i grochodrzewów. Znajdujemy także fragmenty lasów sadzonych ręką ludzką, ale również duże powierzchnie lasów naturalnych. Na „Uroczyisku” możemy zobaczyć jak drzewo się rodzi, rośnie, dojrzewa i wydaje owoce, a następnie umiera, butwieje i jest podłożem dla następnych generacji. W tym różnorodnym środowisku wiele okazów przyrody żywej i nieżywej posiada cechy pomników przyrody. Duża różnorodność warunków glebowych, w połączeniu z mikroklimatem znajduje swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu zbiorowisk roślinnych. Na terenie „Uroczyiska Lubniewsko” występuje około 300 gatunków roślin, z których 15 podlega ścisłej ochronie. Do najcenniejszych gatunków chronionych należą: rosiczka okrągłolistna i bluszcz pospolity. Świat zwierzęcy „Uroczyiska” jest również bardzo bogaty. W wodach jeziora Lubniewsko spotkać można: gąbki, wirki, skąposzczęty, pijawki, małże, raki i 24 gatunki ryb, a w przybrzeżnych trawach i mokradłach różne płazy i gady oraz piękne motyle.

Na terenie „Uroczyiska Lubniewsko” występuje co najmniej 90 gatunków ptaków lęgowych. Do najciekawszych zaliczyć można: bielika, bociana czarnego, żurawia i zimorodka. Licznie występuje tu zwierzyna płowa, dziki, borsuki, lisy, jeże i drobne gryzonie. Z myślą o amatorach turystyki pieszej i rowerowej oraz mając na uwadze zachowanie w naturalnym stanie cennego środowiska przyrodniczego, na terenie „Uroczyiska Lubniewsko” wytyczono szlaki do pieszych wędrówek i rowerowych wypraw.

Elementem, który wzbudza największy zachwyt wśród turystów odwiedzających „Uroczyisko” są wąwozy, a wśród nich ten najefektowniejszy - Wąwóz Żubrowski. Jego długość to około 700 m, a głębokość sięga 30 m. Wąwóz wyróżnia się licznymi bocznymi odgałęzieniami, w tym jednym przypominającym olbrzymi kocioł. W bardzo stromych zboczach Wąwozu Żubrowskiego tkwią duże głazy narzutowe, a także będące ciekawostką przyrodniczą żebra skalne zbudowane z piaskowca. W dolnej części Wąwozu płynie niewielki strumień. Na dno Wąwozu prowadzi czerwony szlak pieszy, a jego górnymi krawędziami przebiega czerwony szlak rowerowy i zielony szlak pieszy. Ciekawym elementem znajdującym się na terenie uroczyiska jest wczesnośredniowieczne grodzisko słowiańskie z VII w.

Obecne zagospodarowanie turystyczne Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Uroczyisko Lubniewsko”, gdzie powstały obiekty tzw. architektury leśnej: „Domek na wodzie” – kryty pomost widokowy, przy brzegu w zachodniej części jeziora, z zapleczem na brzegu; polana na „Uroczyisku” (parking, miejsca wypoczynku: stoły, ławki, wiaty, miejsce na ognisko), znajdująca się przy drodze z Żubrowa na Lubniewki; „parking wędkarski” znajdujący się nad jeziorem w północnej części Uroczyiska; miejsce wypoczynku „Górski Młyn”; plaża w pobliżu Rybakówki.

Zajmujące 17% powierzchni „Uroczyska Lubniewsko” jezioro Lubniewsko jest jednym z najbardziej atrakcyjnych turystycznie zbiorników wodnych na terenie Pojezierza Lubuskiego. Położone jest na granicy gmin Sulęcín i Lubniewice. O jego wyjątkowości świadczą powierzchnia ponad 240 ha, urozmaicona linia brzegowa, otaczające jezioro wzgórza morenowe oraz bogactwo przyrodnicze wód. Wzgórza morenowe poprzecinane głębokimi jarami porośnięte są głównie pięknymi buczynami. Najgłębsze miejsce jeziora liczy 15,2 m, a północno-wschodnia część jeziora stanowi wspaniałe kąpielisko. Dno jest głównie piaszczyste, nierzadko żwirowate, miejscami można natrafić na kamienie lub głazowiska.

Północna część jeziora jest najbardziej otwarta i stanowi dobre miejsce do uprawiania żeglarstwa i windsurfingu. Całe jezioro jest bardzo atrakcyjne do uprawiania kajakarstwa. Na jeziorze Lubniewsko obowiązuje zakaz uprawiania sportów motorowych, a w okresie od 1 listopada do 30 kwietnia i w nocy całkowity zakaz przemieszczania się sprzętem pływającym. Jezioro Lubniewsko zasilane jest przez liczne strumienie, w większości mające swoje źródła na terenie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Uroczysko Lubniewsko”. Jezioro Lubniewsko stanowi bardzo atrakcyjny zbiornik wodny pod względem wędkarskim. Występują tu m.in.: sandacz, szczupak, okoń, węgorz, lin, karp, leszcz, płóc i amur.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków. Nie jest wykluczone prowadzenie działalności gospodarczej pod warunkiem, że nie spowoduje ona utraty chronionych wartości.

Na terenie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Uroczysko Lubniewsko", zabrania się:

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- lokalizowania budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

Na walory krajobrazowe Zespołu przyrodniczo krajobrazowego składają się ekosystem lasu oraz położenie na wyniesieniach falistych morenowych z rozległym otwarciem widokowym w kierunku północno-wschodnim.

### **OBSZARY NATURA 2000**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. W promieniu 10 km licząc od granic opisywanej inwestycji nie występują tereny objęte formą ochrony jaką jest sieć Natura 2000.

#### 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. (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 ze zm.). 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.

#### 5. Skutki niepodejmowania przedsięwzięcia.

Art. 66 ust. 1 pkt 4

Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia;

Wariant zerowy, czyli odstąpienie od realizacji planowanego przedsięwzięcia w rozważaniach całościowych jest obojętny dla środowiska. 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.

#### 6. Analizowane warianty przedsięwzięcia.

Art. 66 ust. 1 pkt 5

Opis analizowanych wariantów, w tym:

- a) Wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
  - b) Wariantu najkorzystniejszego dla środowiska
- wraz z uzasadnieniem wyboru

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 zasadniczymi aspektami, które determinują wariantowanie lokalizacyjne przedsięwzięcia są uwarunkowania gospodarczo-środowiskowe. Inwestor analizując tereny na których możliwe będzie zrealizowanie przedmiotowej inwestycji uznał, że działki o nr 314/10, 314/8, 330 i 325 są najlepsza możliwa lokalizacja, ponieważ:

- teren zlokalizowany jest w centrum miasta turystyczno-wypoczynkowego,
- charakter inwestycji uzupełni funkcję terenów już zagospodarowanych w sąsiedztwie,
- w miejscowości Lubniewice oraz jej niedalekim sąsiedztwie brak jest terenów o podobnej charakterystyce i perspektywicznych możliwościach inwestycyjnych,
- działki objęte inwestycją stanowiły teren już niedziałającego zakładu przetwórstwa drewna, a więc zakładu o potencjalnie większych możliwościach oddziaływania na środowisko,
- teren przekształcony jest antropogenicznie, więc nie stanowi miejsca naturalnego występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

W trakcie przygotowywania wstępnej koncepcji inwestycyjnej rozważane były dwa warianty przedsięwzięcia (zagospodarowania terenu omawianych działek).

**Warian I** – budowa ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na terenie działek o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice (zgodnie z opisem w pkt. 3 KIP).

**Wariant II** – budowa obiektu hotelowo-rekreacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu oraz dziesięciu zespołów całorocznych budynków wypoczynkowych (po cztery budynki w jednym zespole) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działkach o nr ewid. 314/10, 314/8, 330 i 325 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice.

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.

### **6.1. 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 raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Preferowanym przez inwestora wariantem realizacji planowanego przedsięwzięcia jest wariant I opisany w pkt 2 niniejszego opracowania. Z technicznego punktu widzenia zarówno wariant II jak i I 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.

Doświadczenie w realizacji tego typu inwestycjami oraz dobór odpowiednich materiałów i urządzeń na etapie projektu wykonawczego pozwalają uznać, że funkcjonowanie opisywanego przedsięwzięcia nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi. Prawidłowa eksploatacja inwestycji, 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.

## 7. 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, a także możliwego trans granicznego oddziaływania na środowisko;

7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:

- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
- b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
- c) dobra materialne,
- d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, wWzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit a-d

### 7.1. Oddziaływanie w fazie budowy.

#### 7.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i grunt.

Realizacja planowanego zadania inwestycyjnego 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 realizacji projektowanych terenów zielonych. 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 działki, którymi inwestor ma prawo dysponować.

Warunki geologiczne, poprzez realizację zakładanych funkcji zostaną nieco zmienione. Dotyczy to tylko 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.

### 7.1.2. Oddziaływanie na wody podziemne.

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 9

#### Kategorie zagrożenia wód podziemnych

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

Tabela nr 10

#### 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	10	5	50
2	Zasilanie warstwy wodonośnej	9	4	36
3	Budowa warstwy wodonośnej	8	3	24
4	Rodzaj gleby	9	2	18
5	Topografia	10	1	10
6	Wpływ strefy aeracji	8	5	40
7	Wodoprzepuszczalność warstwy wodonośnej	1	3	3
<b>DRASTIC Index - <math>\sum (X_R * X_W)</math></b>				<b>181</b>

Biorąc pod uwagę wyliczoną wartość Indexu (181) 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,
- stosować w pełni sprawne maszyny i urządzenia.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia poboru wód podziemnych, w związku z tym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych.

### **7.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.**

W ramach opiewanego przedsięwzięcia, w bliskiej odległości do jeziora Lubiąż, planowana jest do wykonania marina żeglarska. Będzie to niewielki, zamknięty akwen wodny o powierzchni około 1300 m<sup>2</sup> i głębokości maksymalnie 1,5 m, zasilany w wodę poprzez jej swobodny wpływ z jeziora Lubiąż pod zwodzonym mostem. Pomędzy mariną a jeziorem pozostawiony zostanie nasyp, na którym znajdować się będzie istniejąca ścieżka rowerowa oraz most zwodzony, pod którym wpływać będą jednostki pływające klientów Ośrodka. Prace związane z budową mariny wykonane zostaną na suchym gruncie bez wpuszczania w wykop wody z jeziora. Po ich całkowitym zakończeniu w nasypie wykopany zostanie wpust o szerokości od około 3 do maksymalnie 4 m, którym naturalnie wprowadzona zostanie woda, Inwestor nie planuje wybudować żadnych obiektów, ustawić żadnych urządzeń, ani wykonywać prac na terenie wód powierzchniowych.

Opisywane w niniejszym opracowaniu zamierzenie inwestycyjne spowoduje zwiększenie się o około 1300 m<sup>2</sup> powierzchni wód powierzchniowych, jednakże nie będzie to miało znaczącego wpływu na morfologię jeziora Lubiąż oraz jego stan ilościowy i jakościowy.

Ze względu na planowany sposób gospodarowania ściekami bytowymi, opisany w pkt 7.1.4. niniejszej dokumentacji, realizacja zadania nie będzie powodowała zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie na stan jakości oraz ilość wód powierzchniowych.

### **7.1.4. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami i ściekami.**

Odpady powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia sklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206), i wymieniono w tabeli nr 11.

Tabela nr 11

Przewidywane rodzaje oraz ilości odpadów wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/ rok]	Sposób zagospodarowania odpadów (R,D)
<b>12</b>	<b>Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych</b>		
<b>12 01</b>	<b>Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych</b>		
12 01 13	Odpady spawalnicze	0,8	R13/D14/D5
12 01 20*	Zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	0,8	R13/D14/D5
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach</b>		
<b>15 01</b>	<b>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</b>		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	7,0	R13/D5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	9,0	R13/D5
15 01 03	Opakowania z drewna	10,0	R13/D5
<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</b>		
<b>17 01</b>	<b>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</b>		
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	750	R14/R13
<b>17 04</b>	<b>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</b>		
17 04 07	Mieszanki metali	4	R13

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. Ilości poszczególnych odpadów podane w tabeli nr 11 są jedynie wstępnym oszacowaniem i mogą ulec zmianie po opracowaniu projektu budowlanego.

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 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21). Odpady gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych kontenerach i zbiornikach. Wszystkie odpady niebezpieczne przekazane zostaną, w oparciu o odpowiednie umowy, specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenia na ich odzysk lub unieszkodliwienie.

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 zapleczeniach budowy mobilnych toaletach typu TOI-TOI, z których zgromadzone ścieki będą okresowo wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi wszelkie roboty należy prowadzić z wykorzystaniem w pełni sprawnego sprzętu przestrzegając zasad ochrony środowiska.

#### **7.1.5. Oddziaływanie na stan jakości powietrza.**

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie ochrony powietrza w fazie realizacji będzie związane z wykonaniem prac budowlanych oraz zagospodarowaniem terenu, co będzie wymagało użycia sprzętu ciężkiego, wykonania prac ziemnych, itp. Powyższe spowodować może:

- zapylenie spowodowane użyciem sprzętu budowlanego, wykonywaniem robót ziemnych;
- emisję spalin przez sprzęt budowlany oraz pojazdy dowożące niezbędne materiały.

Jednakże zanieczyszczenie powietrza w czasie fazy budowy potrwa stosunkowo krótko, a ponadto określenie wysokości emisji dla tego okresu jest niemożliwe ze względu na jej zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac budowlanych, a także na jej niezorganizowany charakter.

#### **7.1.6. 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.

### **7.1.7. 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.

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia związana będzie z emisją hałasu do środowiska. Głównym emitorem mającym wpływ na stan klimatu akustycznego będzie koparko-ładowarka wykorzystywana 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 6<sup>00</sup> do godziny 22<sup>00</sup>.

### **7.1.8. 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. W przypadku omawianego przedsięwzięcia lokalnej zmianie ulegnie ukształtowanie terenu poprzez wprowadzenie nowych obiektów budowlanych. Zmiany te będą miały charakter trwały i nie odwracalny.

### **7.1.9. Oddziaływanie na ludzi.**

Podczas realizacji przedsięwzięcia nastąpi zwiększone oddziaływanie w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny. Ze względu na charakter oraz lokalizację planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludzi.

### **7.1.10. 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 osoby prowadzące prace budowlane obowiązane są do powiadomienia Burmistrza Lubniewic oraz 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.

### **7.1.11. 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 7.1.1. – 7.1.10. niniejszego raportu.

## **7.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji.**

### **7.2.1. 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 7.2.4. i 7.2.5 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 7.4. niniejszego opracowania.

### 7.2.2. Oddziaływanie na wody podziemne.

Podczas normalnej eksploatacji omawianego przedsięwzięcia, jego oddziaływanie na wody podziemne będzie nieistotne, a zagrożenie emisją zanieczyszczeń do wód sprowadza się wyłącznie do sytuacji awaryjnych. Zastosowane materiały i przyjęta technologia gwarantują, że eksploatacja zespołu ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego nie będzie miała żadnego wpływu na wody podziemne.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia poboru wód podziemnych. Całość zapotrzebowania na wodę pokrywana będzie poprzez jej pobór z miejskiej sieci wodociągowej.

Sposób postępowania z zebranymi zanieczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi przedstawiono w pkt 7.2.5 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 przemysłowymi i bytowymi, przedstawiony w pkt 7.2.5 niniejszego opracowania, oparty jest na systemie zbierania ścieków za pomocą instalacji i sieci kanalizacyjnych odprowadzających ścieki do kanalizacji miejskiej i dalej do miejskiej oczyszczalni ścieków. System zbierania i transportowania ścieków będzie szczelny, co w pełni zabezpieczy wody podziemne przed ich zanieczyszczeniem.

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

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „41”. W części tej wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem ilościowym oraz złym stanem chemicznym. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” głównymi celami środowiskowymi dla tej JCWPd są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasileniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka,
- osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego,
- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się:

- odprowadzania ścieków (zanieczyszczeń) do ziemi,
- poboru wód podziemnych.

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.

### 7.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe, w trakcie użytkowania będzie nieistotne, a zagrożenie emisją zanieczyszczeń do wód wystąpić może wyłącznie w sytuacjach awaryjnych. W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych.

Ponieważ, w ramach przedsięwzięcia (faza eksploatacji) nie przewiduje się poboru wód powierzchniowych, nie będzie ono miało wpływu na stan ilościowy wód powierzchniowych.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLLW10911 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla tego jeziora jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jego wód.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia poboru wody jak również odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych. W związku z powyższym omawiana działalność nie spowoduje:

- zmian wartości poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych i biologicznych,
- istotnych zmian w morfologii.

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

### 7.2.4. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę odpadami.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będą głównie odpady komunalne zaliczane do grupy 20 katalogu odpadów i będą to: resztki żywności, szkło, plastik, papier, opakowania drewniane, z papieru i tektury, odzież, tekstylia czy odpady z przydomowych ogrodów. W pierwszej kolejności będą one segregowane i gromadzone w specjalnych pojemnikach, a następnie odbierane będą przez uprawnione firmy.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania uznać należy, że:

- gospodarowanie odpadami będzie zgodne z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.),
- postępowanie z odpadami będzie zgodne z obowiązującą Uchwałą Rady Miejskiej w Lubniewicach nr XXIX/209/2013 z dnia 25 kwietnia 2013r. w sprawie *Regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie Lubniewice*
- funkcjonowanie analizowanej instalacji nie spowoduje negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oraz środowiska rozumianego jako całość ze względu na sposób postępowania z odpadami.

### 7.2.5. Oddziaływanie ze względu na gospodarkę ściekami.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia związany jest z wytwarzaniem następujących rodzajów ścieków:

- wody opadowe lub roztopowe,
- ścieki bytowe.

Ścieki opadowe powstające w wyniku transformacji opadu wprowadzane będą bezpośrednio do gruntu na terenie działki objętej inwestycją. W czasie opadu, a szczególnie spływu po powierzchni wody opadowe ulegają zanieczyszczeniu i z tego powodu traktowane są jako ścieki. Charakteryzują się one zróżnicowanym stopniem zanieczyszczenia ściśle związanym z natężeniem deszczu. Zbyt małe natężenie deszczu nie powoduje skutecznego oczyszczenia powierzchni zlewni. Z kolei bardzo duże natężenia opadów prowadzą do rozcieńczenia zanieczyszczeń. Najostrzejszym kryterium oceny jakości ścieków opadowych jest zawartość zawiesin oraz węglowodorów ropopochodnych. Zawartość zawiesiny ogólnej w ściekach surowych biorąc pod uwagę lokalizację oraz charakter i rodzaj powierzchni zlewni nie przekracza wartości  $750 \text{ mg/dm}^3$ . Ilość węglowodorów ropopochodnych, która ewentualnie może się znajdować na drogach i placach utwardzonych związana jest bezpośrednio z liczbą pojazdów mechanicznych poruszających się po drogach i placach oraz natężeniem ruchu. Ponieważ projektowane drogi mają charakter lokalnych dróg dojazdowych do poszczególnych obiektów, natężenie ruchu w tych miejscach będzie niewielkie (szacuje się, że w ciągu doby przejedzie tu maksymalnie 160 samochodów osobowych oraz 5 autokarów) zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi będzie praktycznie zerowe.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonania kanalizacji deszczowej. W związku z powyższym wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą w całości do gruntu w obrębie działki należącej do inwestora. Taki sposób zagospodarowania wód opadowych i roztopowych nie wpłynie na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu.

Eksploatacja inwestycji związana będzie z powstawaniem ścieków bytowych. Ich ilość zależna będzie od ilości wykorzystywanej wody w obiektach ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego. Szacuje się, że łączne zapotrzebowanie na wodę kształtować się będzie na poziomie do  $20 \text{ m}^3/\text{dobę}$ . Sposób gospodarowania ściekami bytowymi oparty będzie na systemie zbierania ścieków za pomocą instalacji i wewnętrzzakładowych sieci kanalizacyjnych odprowadzających ścieki do kanalizacji miejskiej i dalej do miejskiej oczyszczalni ścieków. System zbierania i transportowania ścieków będzie szczelny, co w pełni zabezpieczy środowisko przed jego zanieczyszczeniem.

Przyjęty przez Inwestora sposób gospodarowania ściekami jest zgodny z zapisami obowiązującej Uchwały Rady Miejskiej w Lubniewicach nr XXIX/209/2013 z dnia 25 kwietnia 2013r. w sprawie *Regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie Lubniewice*.

Biorąc pod uwagę charakter planowanej inwestycji nie przewiduje się powstania ścieków przemysłowych.

### 7.2.6. Oddziaływanie na stan jakości powietrza.

W trakcie eksploatacji opisywanej inwestycji źródłami emisji do powietrza będą:

- emisja z silników pojazdów mechanicznych samochodowych poruszających się po parkingach i drogach wewnętrznych,
- emisja z silników pojazdów mechanicznych – łodzi poruszających się po marinie.

Emisja gazów i pyłów z pojazdów jest efektem procesu spalania oleju napędowego w silnikach o zapłonie samoczynnym i benzyny bezołowiowej w silnikach o zapłonie iskrowym. Substancjami emitowanymi do powietrza z silników są w szczególności: tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, pył, dwutlenek węgla i węglowodory. Z uwagi na położenie (średnio 0,5 m n.p.t. dla samochodów ciężarowych) oraz rodzaj emitora (emitor liniowy) zasięg oddziaływania zanieczyszczeń z środków transportu jest bardzo ograniczony i występuje maksymalnie 1 m od krawędzi drogi transportu.

#### **Emisja gazów i pyłów z pojazdów samochodowych**

Poniżej przedstawiono wyniki emisji z ruchu pojazdów dla:

- dobowej emisji gazów i pyłów z pojazdów przy całkowitym wypełnieniu parkingów,
- średniej rocznej emisji gazów i pyłów z pojazdów.

Emisję z ruchu pojazdów obliczono wg zależności:

$$E_a = B_a \times W_{sk} \quad [g/czas]$$

gdzie:

$B_a$  – zużycie paliwa [litry/czas]  
 $W_{sk}$  – wskaźnik emisji [g/litr paliwa]

Wskaźniki emisji zaczerpnięto z literatury: „Problemy obliczeniowe w ochronie atmosfery” S. Chróściel, M. Nowicki, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1977.

Przyjęte wskaźniki przedstawione są w poniższej tabeli.

**Tabela nr 12**

**Wskaźniki emisji dla różnych pojazdów mechanicznych.**

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji [g/litr paliwa]	
	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne (ON)
CO <sub>2</sub>	3 600	4 500
CO	1 000	30
SO <sub>2</sub>	3,4	38
NO <sub>x</sub> (w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> )	60	50
Węglowodory alifatyczne	80	4
Pył PM10	0,12- 0,2	3,569

Dla dobowej emisji gazów i pyłów z pojazdów przy całkowitym wypełnieniu parkingu zużycie benzyny w samochodach osobowych obliczono przy następujących założeniach:

- droga, jaką przejeżdża samochód osobowy od głównego wjazdu na teren ośrodka do recepcji lub apartamentowca, na parking i z powrotem do wjazdu wynosi średnio 300 m,
- średnie zużycie paliwa to 10 litrów/ 100 km,

- zużycie benzyny potrzebne do przejechania 300 m wyniesie 0,03 litra na 1 samochód osobowy,
- maksymalna liczba samochodów osobowych mogących zaparkować jednocześnie na terenie inwestycji to 160,
- zużycie benzyny przy całkowitym wypełnieniu parkingu w ciągu doby wyniesie więc:  $0,03 \text{ l} \times 160 \text{ samochodów} = 4,8 \text{ litrów} / 160 \text{ samochodów/ dobę}$

**Tabela nr 13**

**Obliczone wielkości emisji gazów i pyłów z pojazdów.**

Rodzaj pojazdu	Pył PM10	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Węglowodory alifatyczne
	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]
Samochody osobowe (dla 160 sztuk)	0,00000058	0,0173	0,00029	0,000016	0,0048	0,00038

Dla dobowej emisji gazów i pyłów z pojazdów przy całkowitym wypełnieniu parkingu zużycie oleju napędowego w samochodach dostawczych (zaopatrzenia 5 szt.) i autokarach obliczono przy następujących założeniach:

- droga, jaką przejeżdżają samochody dostawcze i autokary od głównego wjazdu na teren ośrodka do recepcji, na parking i z powrotem do wjazdu wynosi średnio 100 m,
- średnie zużycie paliwa to 18 litrów/ 100 km,
- zużycie oleju napędowego potrzebnego do przejechania 100 m wyniesie 0,018 litra na 1 samochód ciężarowy lub autokar,
- maksymalna liczba samochodów dostawczych i autokarów mogących zaparkować jednocześnie na terenie inwestycji to 10,
- zużycie oleju napędowego przy całkowitym wypełnieniu miejsc postojowych w ciągu doby wyniesie więc:  $0,018 \text{ l} \times 10 \text{ pojazdów} = 0,18 \text{ litrów} / 10 \text{ pojazdów/ dobę}$

**Tabela nr 14**

**Obliczone wielkości emisji gazów i pyłów z pojazdów.**

Rodzaj pojazdu	Pył PM10	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Węglowodory alifatyczne
	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]	[Mg/dobę]
Samochody ciężarowe i autokary (dla 10 sztuk)	0,00000064	0,00081	0,000009	0,00000684	0,0000054	0,00000072

Dla średniej rocznej emisji gazów i pyłów z pojazdów zużycie benzyny w samochodach osobowych obliczono przy następujących założeniach:

- droga, jaką przejeżdża samochód osobowy od głównego wjazdu na teren ośrodka do recepcji lub apartamentowca, na parking i z powrotem do wjazdu wynosi średnio 300 m,
- średnie zużycie paliwa to 10 litrów/ 100 km,
- zużycie benzyny potrzebne do przejechania 300 m wyniesie 0,03 litra na 1 samochód osobowy,
- w ciągu roku na teren instalacji wjedzie średnio 10 000 samochodów osobowych,
- zużycie benzyny w ciągu roku wyniesie więc:  $0,03 \text{ l} \times 10\,000 \text{ samochodów} = 300 \text{ litrów} / 10\,000 \text{ samochodów/ rok}$

**Tabela nr 15**

**Obliczone wielkości emisji gazów i pyłów z pojazdów.**

Rodzaj pojazdu	Pył PM10	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Węglowodory alifatyczne
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Samochody osobowe (dla 10 000 sztuk)	0,000036	1,08	0,018	0,001	0,3	0,024

Dla średniej rocznej emisji gazów i pyłów z pojazdów zużycie oleju napędowego w samochodach dostawczych (zaopatrzenie 5 szt.) i autokarach obliczono przy następujących założeniach:

- droga, jaką przejeżdżają samochody dostawcze i autokary od głównego wjazdu na teren ośrodka do recepcji, na parking i z powrotem do wjazdu wynosi średnio 100 m,
- średnie zużycie paliwa to 18 litrów/ 100 km,
- zużycie oleju napędowego potrzebnego do przejechania 1000 m wyniesie 0,018 litra na 1 samochód ciężarowy lub autokar,
- w ciągu roku na teren instalacji wjedzie średnio 300 samochodów dostawczych i autokarów,
- zużycie oleju napędowego w ciągu roku wyniesie więc:  $0,018 \text{ l} \times 300 \text{ pojazdów} = 5,4 \text{ litrów} / 300 \text{ pojazdów/ rok}$

**Tabela nr 16**

**Obliczone wielkości emisji gazów i pyłów z pojazdów.**

Rodzaj pojazdu	Pył PM10	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Węglowodory alifatyczne
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Samochody ciężarowe	0,00001927	0,0243	0,00027	0,0002052	0,000162	0,0000216

i autokary (dla 300 sztuk)						
-------------------------------	--	--	--	--	--	--

### Emisja gazów i pyłów z łodzi

Emisję z ruchu łodzi obliczono wg poniższego wzoru:

$$E_a = W_{sk} \times P_s \times t \quad [\text{kg/rok}]$$

gdzie:

$W_{sk}$  – wskaźnik emisji [kg/kWh]

$P_s$  – łączna moc silników statków [kW]

$t$  – łączny czas pracy silników [h/rok]

Wskaźniki emisji zaczerpnięto z pracy: „*Emission Estimation Technique Manual for Maritime Operations*” *Version 2.0, July 2012* Australian Government Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities.

Przyjęte wskaźniki przedstawione są w poniższej tabeli (według tabeli 8: *Emission factors for auxiliary engines (marine diesel oil)* oraz tabeli 9: *Emission factors for auxiliary engines (marine gas oil)*).

#### Tabela nr 17

##### Wskaźniki emisji dla statków z napędem mechanicznym.

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji [kg/kWh]	
	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne (ON)
CO	0,0011	0,0011
SO <sub>2</sub>	0,00616	0,00616
NO <sub>x</sub>	0,0139	0,0139
Węglowodory alifatyczne	0,00038	0,00038
Pył PM10	0,00075	0,00075

Jak wynika z powyższej tabeli nie ma znaczenia, czym napędzany będzie silnik mechaniczny łodzi, gdyż emisje z silnika benzynowego jak i wysokoprężnego będą identyczne.

Dla opisywanej inwestycji przyjęto następujące założenia ruchu oraz rodzaju statków:

- moc silników – max. 10 kW każda z 21 łodzi,
- czas pracy silników ogółem – 3,5 h/dobę x 180 dni/rok = 630 h/rok

Przyjmując powyższe dane obliczono:

- emisję pyłu zawieszonego PM10

$$E_{PM10} = 0,00075 \text{ kg/kWh} \times 210 \text{ kW} \times 630 \text{ h/rok} = 99,225 \text{ kg/rok}$$

- emisję tlenku węgla CO

$$E_{CO} = 0,0011 \text{ kg/kWh} \times 210 \text{ kW} \times 630 \text{ h/rok} = 145,53 \text{ kg/rok}$$

- emisję tlenku azotu NO<sub>x</sub>

$$E_{NO_x} = 0,0139 \text{ kg/kWh} \times 210 \text{ kW} \times 630 \text{ h/rok} = 1838,97 \text{ kg/rok}$$

Do celów obliczeniowych przyjęto, zgodnie z danymi literaturowymi (Merkisz, Tiszczenko), że zawartość dwutlenku azotu w spalinach wynosi 20 % NO<sub>x</sub>.

$$E_{NO_2} = 0,2 \times 1838,97 \text{ kg/rok} = 367,794 \text{ kg/rok}$$

- emisję dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>

$$E_{SO_2} = 0,00616 \text{ kg/kWh} \times 210 \text{ kW} \times 630 \text{ h/rok} = 814,968 \text{ kg/rok}$$

- emisję węglowodorów alifatycznych

$$E_{VOC} = 0,00038 \text{ kg/kWh} \times 210 \text{ kW} \times 630 \text{ h/rok} = 50,274 \text{ kg/rok}$$

**Tabela nr 18**

**Obliczone wielkości emisji gazów i pyłów ze statków.**

Rodzaj pojazdu	Pył PM10	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Węglowodory alifatyczne
	[kg/rok]	[kg/rok]	[kg/rok]	[kg/rok]	[kg/rok]
Statki o łącznej mocy 130 kW	99,225	145,53	367,794	814,968	50,274

Do celów obliczeniowych przyjęto, zgodnie z danymi literaturowymi (Merkisz, Tiszczenko), że zawartość dwutlenku azotu w spalinach wynosi 20 % NO<sub>x</sub>.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki 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.

### 7.2.7. Oddziaływanie na klimat.

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

### 7.2.8. 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.

Celem niniejszego opracowania 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.

Teren przewidziany pod planowaną inwestycję zlokalizowany jest praktycznie w centralnej części miasta Lubniewice. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się:

- zabudowania mieszkaniowe – m. in. budynki mieszkalne wielorodzinne (np. dz. nr 1030 i 429), budynki mieszkalne jednorodzinne (np. dz. nr 430, 312/1)
- zabudowania usługowo – handlowe – m. in. hotel wraz plażą i pomostami (dz. 1036), usługi gastronomiczne (312/2 i 312/3),

które podlegają ochronie przed hałasem. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska dopuszczalny poziom hałasu na tych terenach nie może przekraczać następujących wartości:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
  - $L_{AeqD} = 50$  dB,
  - $L_{AeqN} = 40$  dB
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, tereny mieszkaniowo-usługowe
  - $L_{AeqD} = 55$  dB,
  - $L_{AeqN} = 45$  dB

Obliczenia poziomu dźwięku A w otoczeniu analizowanego obiektu 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 natomiast prędkość wiatru nie przekracza 5m/s. Wyniki przeprowadzonych obliczeń przedstawiono w formie graficznej (załącznik nr 3).

W oparciu o przyjęte przez wnioskodawcę rozwiązania projektowe dokonano identyfikacji źródeł hałasu. Wszystkie źródła hałasu podzielono na dwie grupy, wśród których wyróżniono:

- grupa pierwsza – źródła stacjonarne:
  - przestrzenne źródła hałasu
- grupa druga – źródła ruchome:
  - transport zewnętrzny,
  - łodzie motorowe.

Budynki wypoczynkowo-rehabilitacyjne część parterowa oraz część zawierająca 4 kondygnacje naziemne stanowią wtórne, przestrzenne, źródło hałasu. Ściany zewnętrzne nadziemia wykonane zostaną w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków z betonu komórkowego.

Izolacyjność akustyczną ścian zewnętrznych przegrody przyjęto na poziomie 43 dB<sup>1</sup>. Izolacyjność akustyczną zamontowanych w ścianach budynku bram, drzwi oraz okien przyjęto na poziomie 28 dB. Założono, że powierzchnia elementów o mniejszej izolacyjności stanowić będzie 20% ogólnej powierzchni ścian. W związku z tym do obliczeń przyjęto średnią izolacyjność akustyczną ścian na poziomie 40 dB. Zakłada się, że poziom hałasu wewnątrz budynku nie będzie przekraczał wartości 40 dB (dopuszczalny poziom hałasu w pomieszczeniach hotelowych w porze dnia)<sup>2</sup>. W związku z powyższym w raporcie odstępiono od charakterystyki poszczególnych pierwotnych źródeł hałasu emitowanego wewnątrz obiektu przyjmując do dalszych obliczeń wartość 40 dB jako poziom hałasu występującego wewnątrz budynku. Ponieważ poziom hałasu panującego wewnątrz budynku jest równy wartości izolacyjności ścian, emisja hałasu do środowiska, którego źródłem jest budynek hotelowy równa się „0 dB”.

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

- w ciągu doby na teren obiektu wjedzie i wyjedzie 160 samochodów osobowych, 5 samochodów dostawczych (zaopatrzenie) oraz 5 autokarów,
- na parkingach w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia kolejno po sobie następujących zaparkuje 130 samochodów osobowych, 4 samochody dostawcze oraz 5 autokarów,
- poziom mocy akustycznej samochodów lekkich i czas operacji<sup>1</sup>:
  - start – 97 dB, czas operacji – 5s,
  - hamowanie – 94 dB, czas operacji – 3 s,
  - jazda po terenie – 94 dB,
- poziom mocy akustycznej autokarów i czas operacji<sup>1</sup>:
  - start – 105 dB, czas operacji – 5s,
  - hamowanie – 100 dB, czas operacji – 3 s,
  - jazda po terenie – 100 dB,
- po drodze wewnętrznej samochody poruszają się z prędkością 20 km/h
- czas przejazdu po drodze wewnętrznej – 60 s.
- nie przewiduje się ruchu samochodów w godzinach nocnych.

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

<sup>2</sup> Polska Norma PN-87/B-02151/02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach

W oparciu o wzór

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

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 19.

**Tabela nr 19**  
**Średni poziom dźwięku A**

Lp	Operacja	Miejsce operacji	L <sub>WAeq</sub>
Samochody osobowe (SO1)			
1	Start i hamowanie	Miejsce parkingowe	75,3
2	Jazda po terenie	Droga wewnętrzna	82,0
Samochody osobowe (SO2)			
1	Start i hamowanie	Miejsce parkingowe	80,5
2	Jazda po terenie	Droga wewnętrzna	87,2
Samochody dostawcze (SD1)			
1	Start i hamowanie	Miejsce parkingowe	65,3
2	Jazda po terenie	Droga wewnętrzna	72,0
Samochody dostawcze (SD2)			
1	Start i hamowanie	Miejsce parkingowe	60,5
2	Jazda po terenie	Droga wewnętrzna	67,2
Autokary			
1	Start i hamowanie	Miejsce parkingowe	75,1
2	Jazda po terenie	Droga wewnętrzna	80,2

Biorąc pod uwagę powyższe obliczenia, określono moce akustyczne zastępczych źródeł punktowych modelujących trasy przejazdów (na rys. oznaczono symbolem „zp”) oraz charakterystyczne dla poszczególnych operacji transportowych miejsca (na rys. oznaczono symbolem „SO1”, „SO2”, „SD”, „A”).

Funkcjonowanie mariny związane jest z ruchem łodzi motorowych. Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia kolejno po sobie następujących w obszarze mariny poruszało się będzie 21 łodzi motorowych,
- poziom mocy akustycznej silników łodzi motorowych wynosi 80 dB:
- łączny czas trwania emisji hałasu w ciągu 8 rozpatrywanych godzin – 2,5 h .
- nie przewiduje się ruchu łodzi w godzinach nocnych.

W oparciu o wzór

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

dla ruchu łodzi określono średni poziom dźwięku A jaki występować będzie w okresie 8 najbardziej niekorzystnych godzin w porze dnia, który wynosi 74,9 dB

Jak wynika z przeprowadzonej symulacji na terenach objętych ochroną przed hałasem, poziom hałasu, którego źródłem jest analizowane przedsięwzięcie, będzie zdecydowanie niższy niż wartości dopuszczalnego poziomu hałasu. Nie przewiduje się również możliwości kumulowania się skutków emisji hałasu pochodzącego z terenu planowanego przedsięwzięcia oraz sąsiadujących z nim innych obiektów dla panującego w tym rejonie klimatu akustycznego.

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.

### 7.2.9. Oddziaływanie na krajobraz.

Analizowany teren objęty niniejszym opracowaniem stanowi jednorodną strukturę przyrodniczą i pozostaje ze stosunkowo ubogimi zbiorowiskami roślinnymi o małym zróżnicowaniu biotycznym. Jest to zespół rozpowszechniony w całej Polsce na niżu w terenach piaszczystych – szczególnie na obszarach wzgórz morenowych, sandrów, stożków nasypowych oraz piasków dolinowych. Wykształca się na obszarach o wyraźnie zaznaczonym suboceanicznym typie klimatu.

Obszar zagospodarowania turystycznego pod inwestycję z zabudową ośrodka w żaden sposób nie kształtuje warunków atmosferycznych w skali ponadlokalnej ani też nie wpływa – z uwagi na charakter powierzchni czynnej – w sposób istotny na kształtowanie się warunków topo – i bioklimatycznych. Na obszarze objętym analizami nie można zidentyfikować istotnych elementów przyrodniczych, które kwalifikowałyby się do pełnienia funkcji korytarzy ekologicznych czy obszarów węzłowych dla istniejących ekosystemów.

Krajobraz na terenie objętym przyszłą zabudową charakteryzuje się niewielką różnorodnością przyrodniczą i zmiennością krajobrazów, bowiem stanowi niewielki wycinek przestrzeni. Krajobraz obszaru inwestycji i okolicy jest typowy dla wysoczyzny, jednak całkowicie jest zniekształcone i oszpecone zabudowaniami dawnych altan i zabudowy przemysłowej. Naturalne zróżnicowanie rzędnych terenu jest miejscami nieco większe i w obrębie inwestycji rzędne wysokościowe kształtują się od poziomu ok. 58 – 55 m n.p.m, a brzeg jeziora na wysokości 48 m n.p.m. Praktycznie całą powierzchnię terenu zajmują grunty podziałkowe i przemysłowe porośnięte roślinnością ruderalną i szuwarowo-ekotonową brzegu jeziora. Na terenie objętym planowaną zabudową występują też elementy obniżające walory krajobrazowe tego terenu, będące bezpośrednim wynikiem działalności człowieka, np. zabudowania przemysłowe, infrastruktura techniczna wewnętrzna droga.

Wpływ na krajobraz, jako przedmiotu ochrony tej formy ochrony przyrody należy rozpatrywać w kilku aspektach.

Na krajobraz w tym przypadku mają głównie wpływ ewentualne: zmiany stosunków wodnych, zmiana lub likwidacja zbiorników wodnych, zabudowa wielko powierzchniowa, obiekty stanowiące sztuczne liczne dominanty krajobrazowe, ograniczenie ekstensywnego utrzymania łąk i pastwisk, wycinka lasów, zwłaszcza łęgowych i olsów, a także okresowe i długotrwałe zniszczenia dużych połaci krajobrazu naturalnego, co bezpośrednio wpływa na całe ekosystemy, w tym na zamieszkującą go bioróżnorodną faunę.

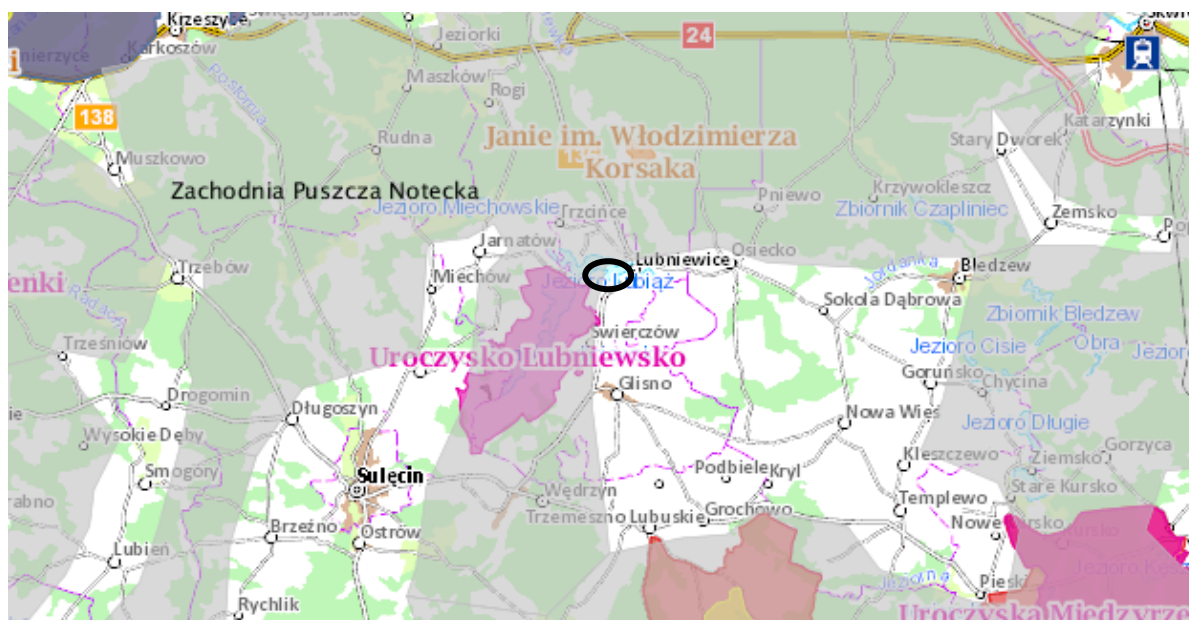
Rysunek nr 7.

Siec korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych sieci ECONET.



Rysunek nr 8.

Wyskalowanie korytarzy ekologicznych.



Jak widać teren przeznaczony pod zabudowę nie pełni znaczącej roli jako korytarz ekologiczny rangi międzynarodowej, krajowej lub regionalnej na wskazanej mapie korytarzy ECONET. Nie stanowi również obszarów węzłowych o znaczeniu dla migracji i koncentracji zwierząt w czasie wędrówek według mapy ECONET.

Kolejna mapa wskazuje jednak na istnienie lokalnego korytarza przemieszczania się zwierząt. Jak można zauważyć inwestycja będzie miała charakter zabudowy rozproszonej, co w żadnym razie nie może blokować swobody przejść małych zwierząt samego korytarza w tym miejscu, zwłaszcza, że naturalną barierą jest samo jezioro Lubiąż. Należy zauważyć, że szerokość korytarza w tym miejscu od samego brzegu jeziora do zabudowy to przestrzeń, z której zwierzęta mogą korzystać bez przeszkód.

Teren objęty analizą wykazuje dość jednorodną strukturę. Ze względu na stopień i charakter oddziaływania antropogenicznego można go zaklasyfikować do terenów, które charakteryzuje nieznaczne oddziaływanie antropogeniczne, nieodczuwalne dla roślin, zwierząt i ludzi, niestwarzające zagrożenia, zmniejszenia poczucia bezpieczeństwa. Ponadto ze względu na stopień przemian antropogenicznych można go zaklasyfikować do terenów, które charakteryzują obszary nieznacznie przekształcone, posiadające przekształcenia nieznaczące dla przyrody lub takie, które po odległym czasie zostaną zaakceptowane przez przyrodę ożywioną, ze znacząco zaawansowanym obecnie procesem sukcesji.

Krajobraz wyraża układ własności komponentów środowiska oraz ich wzajemnych uwarunkowań, relacji i oddziaływań.

Powstaną niewielkie zmiany w krajobrazie leśnym, usytuowanej pomiędzy zadrzewieniami sosnowymi, a zabudowa pozostanie w zgodności z charakterem okolicy. Obszar zaplanowanych terenów zieleni wokół hotelu daje możliwość zachowania istniejących i podniesienia przyszłych walorów krajobrazowych. Walory krajobrazu połączone z urokiem świeżości natury i formami budowli wyrosłych w powiązaniu z otoczeniem przyrody – stanowią o jego wysokich walorach estetycznych.

Ponadto inwestycja nie będzie realizowana:

- na obszarach wodno-błotnych
- w strefie ochrony ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych – teren inwestycji nie jest objęty strefą ochrony ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- w krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe czy archeologiczne – działka, na której planowana jest inwestycja nie ma znaczenia historycznego, kulturowego ani archeologicznego.

Jak widać z ww. rozważania ośrodek i jego funkcjonowanie pozwoli na dalsze utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności gatunkowej, zachowanie dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości gatunków i ekosystemów, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

#### **7.2.10. 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 i życie ludzi.

#### **7.2.11. Oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.**

Ze względu na lokalizację zakładu w znacznych odległościach od obiektów objętych ochroną na podstawie *ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* nie przewiduje się możliwości oddziaływanie przedsięwzięcia na obiekty, które mogłyby podlegać ochronie konserwatora zabytków.

### **7.2.12. Oddziaływanie na obszary prawnie chronione, faunę i florę, w tym obszary Natura 2000.**

Diagnoza obecnego stanu środowiska na terenie Gminy Lubniewice. Środowisko przyrodnicze w gminie w porównaniu do innych obszarów województwa lubuskiego charakteryzuje lepszy stan sanitarny. Wynika to z większej odporności ekosystemów rolnych i leśnych oraz mniejszej antropopresji. Położenie przestrzenne w oddaleniu od większych koncentracji ludności i uciążliwego przemysłu oraz występowanie dużych kompleksów leśnych i jezior stwarza dobre warunki zamieszkania i wypoczynku. W obszarze gminy występują znaczne obszary biologicznie czynne funkcjonujące jako bank genów. Strukturę tych obszarów wyznaczają tzw. korytarze ekologiczne o dużym dynamizmie hydrosfery i związanych z nią ekosystemów i ekonów. Korytarze ekologiczne obejmują swoim zasięgiem strefy alimentacji wód. Występują jeziora o zlewniach rolniczych i rolniczo-leśnych, przepływowe z licznymi dopływami zasilanymi z terenów źródłiskowych. Charakterystyczna dla tych struktur jest duża otwartość na antropopresję powodującą w obszarach pogorszenie stanu sanitarnego wód i cieków oraz pogorszenie stanu atmosfery i podwyższone emisje (opad zanieczyszczeń). Stan środowiska przyrodniczego w obszarze gminy jest zróżnicowany. Cechy i funkcjonowanie środowiska powodują, że w obszarach przylegających do sieci hydrograficznej jest ono mało odporne na degradację i presję. Dotyczy to w szczególności: środowiska wodnego, występowania erozji wodnej i wietrznej obszarów o zróżnicowanej rzeźbie terenu, czemu w większości przeciwdziałają zalesienia.

W obszarze gminy występuje lokalne zagrożenie środowiska związane z dużą presją w wyniku: rozwiniętego rybactwa z gospodarstwami stawowymi, spalania głównie paliw stałych w kotłowniach i gospodarstwach domowych, deponowanych w środowisku gruntowym zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego z gospodarki wielkoobszarowej, którą charakteryzowała duża intensywność produkcji zwierzęcej i wykorzystywania środków chemicznych. Pomimo zmniejszenia się tych oddziaływań, stan czystości jest niezadowolający (I-III klasa). Stan środowiska jest jednak lepszy niż w wielu obszarach województwa lubuskiego.

Oddziaływanie podczas budowy jak i eksploatacji obiektów będzie się głównie koncentrowało na samej działce, gdyż strefa ochronna zadrzewień zlokalizowanych w zachodniej części działki oraz zurbanizowanie terenów sąsiednich stanowi skuteczny ekran zatrzymujący w 80-95% wszelkie zanieczyszczenia i ewentualny hałas. Teren będzie wyгородzony ogrodzeniem ażurowym dlatego w lokalnej skali nie będzie utrudniał swobodnego przemieszczania się lokalnej faunie, zwłaszcza w porze nocnej. W porze dziennej, zwierzęta mając do dyspozycji zadrzewienia, stanowiące dla nich przyjazne schronienia oraz szlaki przemieszczania się oraz zacisznie zagospodarowany teren ośrodka i przyjaznych gości, szukających ciszy i kojącego nerwy śpiewu ptaków, będą również korzystały z zabudowanego terenu posesji. Ptaki i entomofauna bez większych przeszkód będzie nadal wykorzystywała teren zagospodarowany w celu przemieszczania się, znajdując dla siebie miejsca odpoczynku, a nawet lęgowe.

Wszystkie cenne składniki przyrody ww. form ochrony przyrody zostaną zachowane wraz z ich możliwością właściwego funkcjonowania oraz realizacji celów ich estetycznego odbioru wizualnego. Dobór ekologicznych materiałów budowlanych, najmniej szkodzących środowisku oraz pozostawienie pasów wolnej przestrzeni, z przeznaczaniem pod lekką drewnianą infrastrukturę, służącą do odpoczyn-

ku osobom korzystającym z usług świadczonych przez placówkę stanowić będzie najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego możliwość jego zagospodarowania. Ponadto opisywany teren z dodatkowym estetycznym zagospodarowaniem posesji zielenią ozdobną stanowić będzie kolejny argument świadczący za jego niewielkim oddziaływaniu na okoliczną przyrodę.

W oparciu o analizę zróżnicowania rzeźby, powierzchniowych utworów geologicznych i użytkowania terenu, wydzielono geokompleksy. Rozpoznanie struktury krajobrazu umożliwia dokonanie oceny jego walorów i predyspozycji poprzez wskazanie geokompleksów: istotnych dla zachowania naturalnej równowagi funkcjonalnej krajobrazu, unikalnych pod względem walorów przyrodniczych, jednostek o dużych walorach produkcyjno - użytkowych oraz stwarzających poważne ograniczenia fizjograficzno - techniczne i biotopoklimatyczne dla zabudowy, w tym przypadku budowy turystycznego zagospodarowania terenu w postaci hotelu, w odniesieniu do chronionego krajobrazu zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

W ocenie, w głównej mierze, oddziaływania na walory przyrodnicze strefy wpływu na przyrodę ośrodka, a zwłaszcza krajobraz i wszystkie jego składniki posłużono się analizą podkładów mapowych, literatury dotyczącej pełnionych funkcji i zachowania funkcjonowania krajobrazu jako korytarza ekologicznego i wszystkich jego składników.

Rozpoznanie stanu struktury krajobrazu i dokonanie oceny jego walorów oraz predyspozycji ich zachowania w przyszłości, jak również dla potrzeb budowy ośrodka umożliwiło kwalifikację do określonych geokompleksów, ocenianych jako istotne dla pełnienia innych funkcji niż osadnicze i ważne dla funkcjonowania środowiska.

Przedmiotową lokalizację przypisano według kryteriów delimitacji geokompleksów częściowych do następujących jednostek. Wybrane typy krajobrazów elementarnych to głównie: obszary wilgotne i zabagnione rynien jeziornych i pojeziernych.

Największe oddziaływanie w fazie budowy jak i eksploatacji ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego będzie się głównie koncentrowało na samej działce, gdyż strefa ochronna, otaczających zadrzewień oraz zurbanizowane tereny sąsiadujące, stanowią naturalny skuteczny ekran zatrzymujący większość zanieczyszczeń i ograniczający penetrację ludzką tych terenów. Teren działki może być wygradzony ażurowymi ogrodzeniami przez co zachowane zostaną swobodne przejścia dla zwierząt, dlatego w lokalnej skali nie będzie utrudnień swobodnego przemieszczania się lokalnej faunie, również w porze nocnej.

Ornitofauna, herpetofauna i entomofauna bez większych przeszkód będzie nadal wykorzystywała teren posesji. Większość gatunków ptaków wykazująca istotny stopień stresu w kontakcie z człowiekiem posiada do dyspozycji liczne enklawy przyrodnicze położone wokół posesji.

Jak już wcześniej analizowano, wariant proponowany przez Inwestora nie wpłynie znacząco na zdrowie ludzi, faunę i florę, oraz wodę i powietrze.

Nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na szatę roślinną. Funkcjonowanie inwestycji nie zmniejszy walorów przyrodniczych tego obszaru i nie wpłynie negatywnie na istniejące zbiorowiska roślinne.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują drzewa pomnikowe ani użytki ekologiczne, parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody czy stanowiska dokumentacyjne.

Obszar omawianego przedsięwzięcia nie jest miejscem udokumentowanego występowania szczególnie rzadkich i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla zwierząt dzikich i hodowlanych i szlaków ich przemieszczania.

W związku z powyższą analizą oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie ujemnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i nie zaburzy harmonii przyrodniczej istniejącej między nimi zarówno na etapie jego realizacji, eksploatacji i likwidacji. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia (biorąc pod uwagę charakter oraz miejsce lokalizacji przedsięwzięcia) w fazie realizacji oraz eksploatacji posiadać będzie wymiar lokalny ograniczony do najbliższego otoczenia i nie będzie miało istotnego wpływu na łańcuch wzajemnego oddziaływania w układzie: człowiek, rośliny, zwierzęta, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, klimat, krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.

W związku z tym, iż analizowane przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach terenu, gdzie nie występują chronione prawnie siedliska przyrodnicze, stanowiska rzadkich gatunków roślin chronionych oraz siedliska ważne faunistycznie, nie przewiduje się rozwiązań projektowych związanych z kompensacją przyrodniczą.

Działka o nr ewid. gruntu 314/10, na której planowana jest przedmiotowa inwestycja zlokalizowane jest na terenie obszaru chronionego krajobrazu czyli na terenie wyróżniającym się krajobrazowo o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, lub istniejące, albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Wojewody Lubuskiego nr 3 z dnia 17.02.2005 r. w sprawie chronionego krajobrazu (Dz. Urzędowy Nr 9 z 2005 r. poz. 172, ze zmianami). dla obszaru chronionego krajobrazu „9-Pojeziersze Lubniewicko-Sulęcińskie” obowiązują następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (nie dotyczy przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym),
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno – błotnych,
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej (nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz terenów gminy Lubniewice).

Określając wpływ eksploatacji omawianego przedsięwzięcia na obszary objęte ochroną należy wziąć pod uwagę jego charakter oraz lokalizację, a przede wszystkim wyniki symulacji rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitowanych przez inwestycję.

Obiekty wchodzące w skład ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego będą obiektami punktowym stanowiącym kontynuację istniejącej zabudowy usługowej, hotelowej i mieszkalnej, jednocześnie rozszerzającym ją w centrum turystycznego miasta jakim są Lubniewice. W związku z powyższym ww. zaka-

zy i zagrożenia nie dotyczą planowanej inwestycji, a jej budowa nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wyróżniający się w Obszarze Chronionego Krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie” krajobraz, a także nie zagrozi istniejącym korytarzom ekologicznym.

Jak wykazano w niniejszym opracowaniu wartości emisji związane z eksploatacją inwestycji są mniejsze niż wartości dopuszczalne, określone w aktualnie obowiązujących aktach prawnych.

Biorąc pod uwagę:

- teren na jakim ma powstać planowana inwestycja,
- aktualny stan jakości środowiska na terenie miejscowości Lubniewice,
- rodzaje i wielkości emisji generowanych w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia,

nie przewiduje się wystąpienia efektu kumulacji oddziaływań na środowisko pochodzących z poszczególnych źródeł.

Reasumując, stwierdzić należy, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie znacząco oddziaływać na obszary objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz nie będzie łamać żadnych zakazów obowiązujących na tych obszarach.

### **7.2.13. 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 7.2.1. – 7.2.12. niniejszego raportu.

### **7.3. 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 i 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 sieci,
- 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 obiektów budowlanych. 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.

#### **7.4. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.**

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) 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 9 kwietnia 2002 r. *w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. z 2002 r. Nr 58, poz. 535 ze zm.).

Planowane przedsięwzięcie (budowa ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu) nie zalicza się do przedsięwzięć (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 objętym inwestycją.

#### **7.5. 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 ze 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).

Ze względu na lokalizację planowanego przedsięwzięcia istotne znaczenie przy ewentualnym rozpatrywaniu transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia miałyby 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 Neuhardenberg w dniu 11 kwietnia 2006 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 232, poz. 1709).

Planowane przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego opracowania, nie jest zaliczona 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 raporcie.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu nie będzie oddziaływało na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

Poniżej przedstawiono orientacyjną odległość planowanej inwestycji od najbliższej granicy Polski.

#### Rysunek nr 9.

#### Lokalizacja przedsięwzięcia względem granicy Polski



## 8. 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

### 8.1. 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,
- dokumentację fotograficzną.

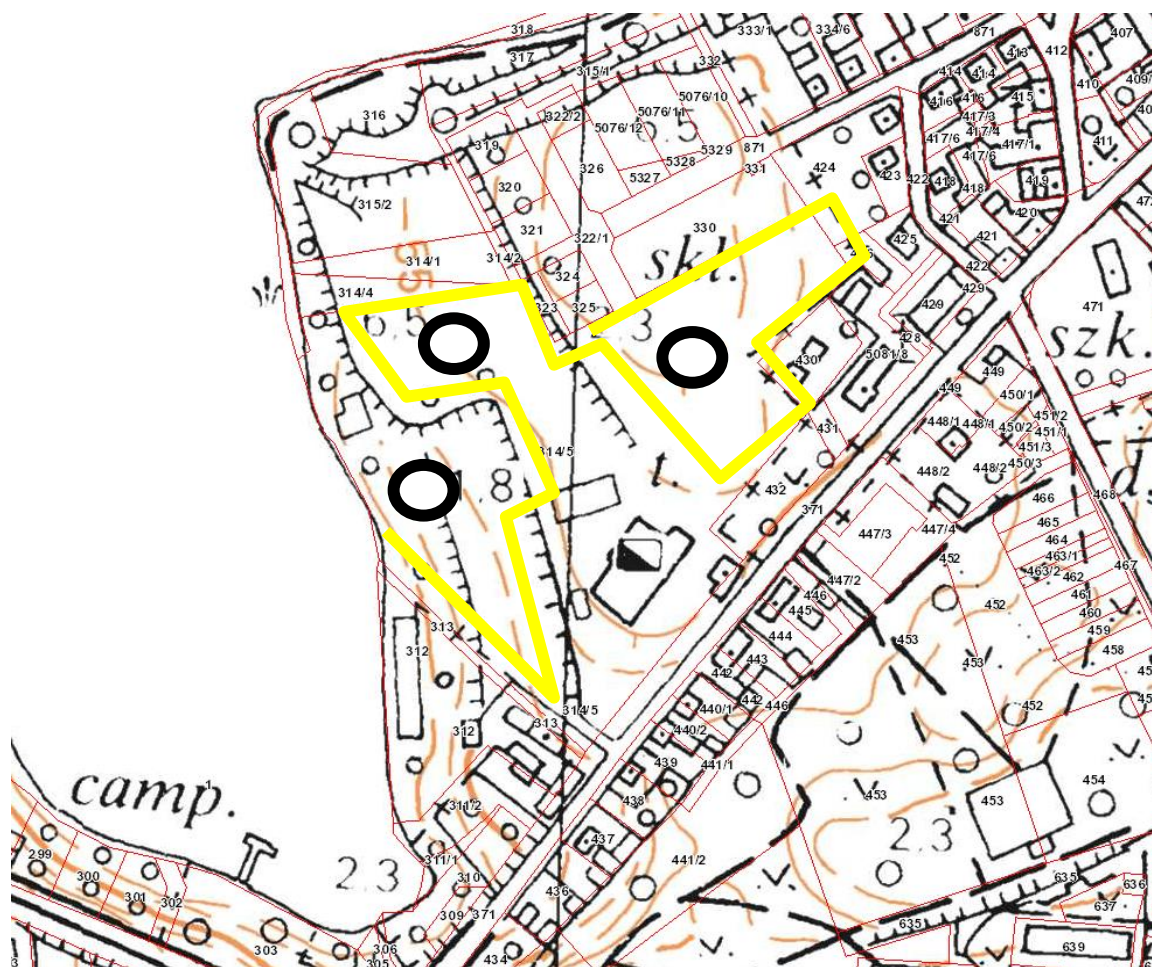
Obserwacje terenowe ptaków prowadzono przez od kwietnia 2015 r. do końca września 2015r. Zastosowano metodę cenzusu oraz liczenia w standardzie Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL). Prowadzono też identyfikację koncentracji poza okresem lęgowym.

W ramach cenzusu wykonano dwie kontrole na tej powierzchni (wiosna, jesień). Terminy kontroli zostały wybrane tak, aby objąć jak największą liczbę tzw. gatunków kluczowych (Chylarecki i in. 2009). Cenzus prowadzono według powszechnie przyjętych zasad stosowanych przy inwentaryzacji ptaków lęgowych (Mikusek 2005, Chylarecki i in. 2009). W czasie każdej kontroli sprawdzano wszystkie potencjalne miejsca występowania dla danego gatunku, wyznaczone wcześniej na podstawie danych kartograficznych, zdjęć satelitarnych oraz wstępnych oględzin terenu przed okresem lęgowym.

W czasie badań określano prawdopodobieństwo gniazdowania ptaków (Czapulak i in. 1987, Sikora i in. 2007). Informacje o występowaniu rzadkich gatunków objętych ochroną strefową uzyskano w Nadleśnictwie Lubniewice i Sulęcín. Badania ptaków lęgowych prowadzono w standardzie MPPL. Celem badań było określenie składu gatunkowego i zagęszczeń poszczególnych gatunków ptaków wykorzystujących ten teren w okresie lęgowym. Ptaki liczone były podczas kontroli: liczenie wiosenne – 25.04.2015 i 10.06.2015 (czas kontroli od godziny 6.00 do 8.30) Podczas kontroli notowano wszystkie śpiewające, odzywające się i przelatujące ptaki w 3 kategoriach odległości < 25 m, 25-100 m, > 100 m (w tym w locie) po obu stronach linii marszu. Transekt o długości ok. 800 m poprowadzono wzdłuż granic działki i krawędzi skarpy, co umożliwiło objęcie całej powierzchni obserwacjami. Wyniki obserwacji streszczono w tekście powyżej.

### Rysunek 10.

#### Lokalizacja transektu (żółta linia) oraz miejsca wykonania cenzusu (czarne koło)



W terminie najwyższej aktywności płazów i gadów (w 2015 roku 15-30 kwietnia oraz 1-10 października 2015 roku) w godzinach wieczornych ustalano na podstawie aktywności głosowej gatunki herpetofauny. Ponadto za dnia losowo przeczesano ten teren w poszukiwaniu osobników. Wyniki obserwacji streszczono w tekście powyżej.

Opis roślinności rzeczywistej opiera się na badaniach terenowych przeprowadzonych w czerwcu 2014 r. Miesiąc ten jest odpowiedni dla prowadzenia inwentaryzacji flory, roślinności i siedlisk przyrodniczych występujących na omawianym terenie. Prace te zostały wykonane w obszarze oddziaływania inwestycji, tj. na działce ewidencyjnej. Inwentaryzacja terenowa poprzedzona została studiowaniem literatury oraz map topograficznych i satelitarnych. W ramach rozpoznania terenowego obszaru oddziaływania planowanej inwestycji wyróżniono główne typy siedlisk przyrodniczych oraz formy użytkowania terenu na podstawie analizy składu oraz częstości występowania gatunków.

W celu rozpoznania składu gatunkowego siedlisk wykonano spisy florystyczne w wyróżnionych siedliskach. W przypadkach uzasadnionych, w zbiorowiskach półnaturalnych, wykonano zdjęcia fitosocjologiczne klasyczną metodą Braun-Blanqueta. Polega ona na szacowaniu stopnia pokrycia wyznaczo-

nego, reprezentatywnego obszaru przez wszystkie stwierdzone gatunki roślin (tzw. ilościowości) oraz na określeniu ich sposobu rozmieszczenia (tzw. towarzyskości).

W wyniku inwentaryzacji terenowej wyróżnione zostało dwa główne typy siedlisk. Są to: **zbiorowiska ruderalne i roślinność nadbrzeżna jeziora.**

Dane wynikające bezpośrednio z analizowanych dokumentów oraz uzyskanych informacji, jak również wyniki przeprowadzonych obliczeń 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 20. Oceny dokonano w oparciu o 10-punktową skalę ocen. Wartość „0” przypisano w przypadku braku oddziaływania przedsięwzięcia. Znaki „X” obrazują ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na dany komponent środowiska. 10 znaków „X” oznacza znaczące oddziaływanie na dany element środowiska.

## 8.2. Oddziaływanie związane z istnieniem przedsięwzięcia.

Zagrożeniem dla środowiska wynikającym z funkcjonowania omawianego przedsięwzięcia są:

- emisje hałasu,
- emisje do powietrza,
- gospodarowanie odpadami i ściekami.

Istotne zagrożenie dla stanu, jakości wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych oraz gleby i ziemi posiada sposób gospodarowania odpadami i ściekami. Zasady prowadzenia gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej omówiono w pkt 7.2.4 i 7.2.5 niniejszego opracowania.

Na etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych. Wytwarzane natomiast będą ścieki bytowe i opadowe. Ścieki bytowe siecią kanalizacyjną odprowadzane będą do najbliższej oczyszczalni ścieków. Ścieki opadowe z kolei powstawać będą w wyniku transformacji opadu w spływ powierzchniowy kierowany bezpośrednio do gruntu.

W związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny przyległych terenów. 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.*

Planowana inwestycja 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 zakładu.

Zarówno charakter planowanego przedsięwzięcia jak i przewidywany do zastosowania systemu zabezpieczeń praktycznie wykluczają możliwość niekontrolowanej emisji, która może stanowić źródło zagrożeń dla ludzi i środowiska.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia 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.

### **8.3. Oddziaływanie skumulowane związane z projektowanymi oraz istniejącymi przedsięwzięciami.**

Biorąc pod uwagę:

- lokalizację analizowanego przedsięwzięcia,
- aktualny stan jakości środowiska na terenie gminy Lubniewice,
- rodzaje i wielkości emisji generowanych w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia,

nie przewiduje się wystąpienia efektu kumulacji oddziaływań na środowisko wynikającego z nakładania i sumowania wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska powodowanych przez istniejące przedsięwzięcia oraz przedsięwzięcie projektowane.

### **8.4. Oddziaływanie związane z wykorzystaniem zasobów środowiska.**

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia związane będzie z wykorzystywaniem kopalin naturalnych (piaski, żwiry, tłuczeń, kruszywa łamane,) oraz drewna do wykonania projektowanych obiektów budowlanych, w tym dróg i terenów utwardzonych. Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia wykorzystywana będzie również woda, która pobierana będzie z sieci wodociągowej. Ilość pobieranej wody wynikała będzie z przyjętej technologii budowy (etap realizacji) oraz potrzeb zaspokojenia zapotrzebowania na wodę inwestycji. Poza tym w ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystywania innych zasobów środowiska.

### **8.5. 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 odpadami i ściekami.

Sposób oraz warunki oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko omówione zostały w pkt 7 niniejszego opracowania.

## 8.6. Zbiorcza ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Tabela nr 20

Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Element środowiska	Oddziaływania										
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkotrwałe	Średnioterminowe	Długookresowe	Stale	Chwilowe	Odwracalne	Nieodwracalne
Powietrze	x	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0
Wody powierzchniowe	x	0	0	0	0	0	X	0	0	xx	0
Wody podziemne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grunt	xx	0	0	0	0	0	0	0	0	xxx	0
Klimat akustyczny	x	0	0	0	0	0	x	x	x	x	0
Flora	X	0	0	0	0	0	x	0	0	Xx	0
fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	xxx	0	0	0	0	0	xxxx	xx	0	xxx	0
Klimat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Życie i zdrowie ludzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stosunki społeczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 9. Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Art.66 ust. 1 pkt 9

Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

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,
- do niezbędnego minimum ograniczone zostanie wycięcie istniejącego zadrzewienia,
- w celu ograniczenia uciążliwości hałasem prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>),
- 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 oczyszczalni ścieków w Lubniewicach,
- 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 podległych Inwestorowi pracowników,
- 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,
- przy realizacji przedsięwzięcia stosowane będą rozwiązania, które ograniczą zmianę stosunków wodnych do rozmiarów niezbędnych ze względu na specyfikę przedsięwzięcia,
- woda do budynków doprowadzana będzie wodociągiem miejskim,
- ścieki bytowe odprowadzane będą za pomocą sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni ścieków,
- odpady powstające w budynkach będą segregowane i gromadzone w pojemnikach, a następnie będą odbierane przez podmiot prowadzący działalność gospodarczą legitymujący się odpowiednimi zezwoleniami,
- do ogrzewania wody i budynków wykorzystany zostanie wysokiej jakości pompa ciepła.

## 10. 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

### 10.1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.

Eksploatacja opisywanej inwestycji, w ramach której przewiduje się budowę:

- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o jednej kondygnacji,
- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach,
- budynku apartamentowego z usługami,
- mariny żeglarskiej,
- mostu zwodzonego,
- promenady,
- parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- dróg pieszo-jezdnych,
- infrastruktury technicznej, w tym:
  - elektroenergetyczną linią kablową niskiego napięcia,
  - wewnętrzną sieć wodociągową,
  - wewnętrzną sieć kanalizacyjną,
- zagospodarowanie terenów,

nie będzie wymagała stosowania substancji niebezpiecznych dla środowiska.

### 10.2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.

Eksploatacja inwestycji związana będzie z koniecznością wykorzystania energii elektrycznej i ciepłej. Energia elektryczna wykorzystywana będzie do oświetlenia terenu ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego oraz normalnej eksploatacji budynków. Rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniają efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.

### 10.3. 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 oraz materiałów budowlanych. 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, stanowi

o racjonalnym zużyciu wody, paliw, surowców i materiałów i na obecnym etapie nie wymaga podejmowania innych działań.

#### **10.4. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów.**

W ramach planowanego przedsięwzięcia odpady będą powstawały zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji obiektu. Zdjęty i odpowiednio zdeponowany humus zostanie wykorzystany do realizacji planowanych terenów zieleni. Pozostałe rodzaje wytwarzanych odpadów będą zagospodarowane w sposób opisany w pkt 7.1.4 oraz pkt 7.2.4 niniejszego opracowania. Na obecnym etapie nie przewiduje się wprowadzania specjalnych działań zmierzających do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów.

#### **10.5. 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.

Eksploatacja przedsięwzięcia związana będzie z wytwarzaniem ścieków bytowych, które siecią kanalizacyjną transportowane będą do najbliższej oczyszczalni ścieków.

#### **10.6. Porównanie stosowanej technologii z technologiami ogólnie stosowanymi.**

Przyjęte w ramach omawianego przedsięwzięcia rozwiązania techniczne i technologiczne są ogólnie stosowane przy projektowaniu i budowie tego typu inwestycji.

#### **10.7. Postęp naukowo – techniczny.**

Przyjęte w ramach omawianego przedsięwzięcia rozwiązania techniczne i technologiczne uwzględniają najnowsze zdobycze nauki i techniki stosowane przy projektowaniu i budowie opisywanych w niniejszym raporcie obiektów.

## 11. Obszar ograniczonego użytkowania.

### Art. 66 ust. 1 pkt 12

Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy 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 krajowej

Zgodnie z wymogami przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), 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 komunikacyjne, lotniska. Wśród obiektów i instalacji, wymienionych w powyższym artykule, nie znajdują się obiekty przewidziane do realizacji. Jednocześnie w trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą występowały ponadnormatywne oddziaływania na środowisko, dlatego zagadnienie tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania nie dotyczy omawianego zadania inwestycyjnego.

## 12. 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 raportu o oddziaływaniu na środowisko dołączono następujące załączniki graficzne:

- mapy,
- plany zagospodarowania terenu.

### 13. Konflikty społeczne.

**Art. 66 ust. 1 pkt 15**

Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

Wyniki przeprowadzonych analiz 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. Nie pogorszy również walorów krajobrazu oraz nie wpłynie negatywnie na zabytki.

W związku z powyższym nie przewiduje się możliwość wystąpienia konfliktów społecznych spowodowanych realizacją tego zadania.

### 14. Monitoring.

**Art. 66 ust. 1 pkt 16**

Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

Szczegółowe wymagania, związane z pomiarami emisji do powietrza, regulują przepisy wykonawcze do ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w tym m.in. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206 z 2008r. poz. 1291) i 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. Nr 215 z 2008r. poz. 1366).

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą eksploatowane instalacje podlegające pod przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 04 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206 poz. 1291).

Dla planowanego przedsięwzięcia nie określono obowiązku prowadzenia badań monitoringowych.

## 15. Trudności napotkane przy wykonywaniu raportu.

### Art. 66 ust. 1 pkt 17

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

Przy wykonywaniu niniejszego raportu nie napotkano na zasadnicze problemy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Przyjęte przez inwestora rozwiązania są rozwiązaniami szeroko stosowanymi przy tego typu inwestycjach.

## 16. Streszczenie.

### Art. 66 ust. 1 pkt 18

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

Przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu planowane jest do realizacji na terenie działek o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

**Kazimierz Godlewski**  
ul. Spokojna 6  
66-400 Gorzów Wlkp.

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony 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 oraz postanowieniem Burmistrza Lubniewic znak: IN.6220.02.2015 z dnia 21.10.2015r. W raporcie 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.

Przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu planowane jest do realizacji na terenie działek o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice. Obecnie teren ten należy do niedziałającego już Zakładu Przemysłu Drzewnego „LUBDREW” Spółka z o.o. Znajdują się tam opuszczone i niszczone zabudowania biurowe, produkcyjne i magazynowe, a także: ogrodzenie, oświetlenie, podnośnik,

betonowe konstrukcje, utwardzenia gruntu. Ponadto w zachodniej części terenu, bliżej jeziora Lubiąż dostrzec można opuszczone ogródki działkowe z altanami. Wszystkie obiekty budowlane przeznaczone są do rozbiórki.

Wznosząca się ku zachodowi powierzchnia działek stanowi wyniesienie o silnym spadku nawet do 8 m, przy czym brzeg jeziora położony jest o jeszcze 2 m poniżej. Zabudowa budynkami ośrodka więc nie będzie posadowiona na obszarze o płytkim zaleganiu wód, gdyż stanowi piaszczystą rozległą czapę wyniesioną nawet do 10 m ponad jezioro. Jedynie obiekty wodne posadowione będą na poziomie niewiele odbiegającym od poziomu brzegów jeziora.

Konstrukcje związane z wodą to w większości lekkie drewniane struktury, dlatego nie będą zbyt negatywnie ingerowały w brzeg i dno jeziora. W miejscu ich wykonania znajduje się piaszczyste wypełnienie dna jeziora, porośnięte w większości wąskim pasem trzciny, a przy samej krawędzi brzegowej skąpą roślinnością ekotonową. Roślinność zanurzona i pływająca w tej części prawie zupełnie nie występuje. Na terenie inwestycyjnym brak jest oczek wodnych, obniżeń wodno-błotnych i cieków mogących stanowić siedliska płazów i ptaków oraz innych potencjalnych cennych mikrosiedlisk fauny i flory. Natomiast tuż przy samym brzegu jeziora strefa ekotonu jest nieco bogatsza gatunkowo i zawiera pojedyncze olszy, brzozy, klony zwyczajne.

Dla tego terenu nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wybudowanie:

- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o jednej kondygnacji,
- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach,
- budynku apartamentowego z usługami,
- mariny żeglarskiej,
- mostu zwodzonego,
- promenady,
- parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- dróg pieszo-jezdnych,
- infrastruktury technicznej, w tym:
  - elektroenergetyczną linią kablową niskiego napięcia,
  - wewnętrzną sieć wodociągową,
  - wewnętrzną sieć kanalizacyjną,
- zagospodarowanie terenów.

Realizacja prac związanych z realizacją zadania wymaga trwałego i czasowego zajęcia terenu.

Trwale zajęty zostanie teren przeznaczony pod:

- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o jednej kondygnacji,
- budynku wypoczynkowo-rehabilitacyjnego o czterech kondygnacjach,
- budynku apartamentowego z usługami,
- mariny żeglarskiej,
- promenady,
- parkingów dla samochodów osobowych oraz autokarów,
- dróg pieszo-jezdnych.

Sposób zagospodarowania tego terenu przedstawiono w punkcie 2.2.2. niniejszego rozdziału.

Po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej i przygotowaniu placu budowy na terenie przeznaczonym pod obiekty budowlane, dokonana zostanie rozbiórka istniejących obiektów

i infrastruktury technicznej Zakładu Przemysłu Drzewnego „LUBDREW” Spółka z o.o., a następnie wykonana zostanie niwelacja i wytyczenie obiektów. W dalszej kolejności prowadzone będą roboty ziemne - wykopy i wykonanie obiektów kubaturowych. Potem wykonane będą wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego. Po zakończeniu robót budowlano-montażowych, wykonane zostaną roboty polegające na budowie dróg, placów, chodników oraz prace związane z zagospodarowaniem terenu zielenią.

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działkach o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b myślnik pierwszy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zm.) należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których zgodnie z art. 71 ust. 2 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 (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 ze zm.) wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzję tą wnioskodawca jest zobowiązany, na podstawie art. 72 ust. 1 pkt 3 przywołanej ustawy, uzyskać przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.

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 Lubniewic.

Poziomy wodonośne o największej zasobności zlokalizowane są w obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, oznaczonych symbolem GZWP. Miejscowość Lubniewice położona jest poza granicami obszarów GZWP. Najbliższe zbiorniki wód podziemnych znajdują się w odległości około 10 km i oznaczone są nr 137 – „Pradolina Toruń-Eberswalde (Warta)” oraz nr 144 – „Dolina Kopalna Wielkopolska”. Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o nazwie „41”. W części tej wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem ilościowym oraz złym stanem chemicznym.

Głównymi elementami sieci hydrograficznej omawianego terenu są:

- jeziora Lubniewsko,
- jezioro Lubiąż,
- rzeka Lubniewka.

Lubniewka jest rzeką IV rzędu. Stanowi dopływ Kanału Roszkowickiego, do którego uchodzi w jego 40,8 km. Wypływa ze źródła powyżej jeziora Lubniewsko. Przepływa przez jeziora Lubniewsko, Lubiąż i Krajnik. Długość Lubniewki wynosi 33 km, natomiast powierzchnia zlewni wynosi 146,7 km<sup>2</sup>. Rzeka Lubniewka zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLRW600025189629 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla rzeki Lubniewki jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu.

Jezioro Lubniewsko zlokalizowane jest w obszarze fizyko geograficznym Pojezierze Lubuskie, Pojezierze Łagowskie na wysokości 48,5 m n.p.m. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 240,4 ha, a jego objętość, przy średniej głębokości 5,1 m to 12412,8 tyś. m<sup>3</sup>. Jezioro Lubniewsko jest największym

z tzw. jezior lubniewickich. Zlewnia bezpośrednia (540,2 ha) jest typowo leśna. Brzegi są zalesione, w części zachodniej z licznymi stromymi skarpami. Jezioro Lubniewsko zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLLW11009 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla tego jeziora jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu.

Jezioro Lubiąż zlokalizowane jest w obszarze fizyko geograficznym Pojezierze Lubuskie, Pojezierze Łagowskie na wysokości 48,0 m n.p.m. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 130,5 ha, a jego objętość, przy średniej głębokości 4,6 m to 6075,1 tyś. m<sup>3</sup>. Jezioro Lubiąż jest środkowym, pod względem powierzchni, z tzw. jezior lubniewickich. Powierzchnia zlewni całkowitej wynosi 58,0 km<sup>2</sup>. Jezioro Lubiąż zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry (kod 6000) w regionie wodnym Warty (W1803) oznaczony symbolem PLLW10911 wg Europejskiego kodu JCWP. Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” celem środowiskowym dla tego jeziora jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu.

Stan klimatu akustycznego obszaru, na którym planowana jest omawiana inwestycja ze względu na brak prowadzenia badań i pomiarów nie został rozpoznany. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto, że klimat akustyczny w omawianym rejonie nie odbiega w zasadniczy sposób od warunków, jakie występują na terenie województwa lubuskiego w obszarach o podobnym charakterze zagospodarowania. Generalnie stan klimatu akustycznego determinowany jest przez hałas komunikacyjny, który w zasadniczy sposób może wpływać na przekroczenia wartości dopuszczalnych na omawianym terenie i subiektywne odczucie dyskomfortu lub wręcz uciążliwości powodowanych hałasem.

W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2014r. na obszarze województwa lubuskiego, dokonanej pod kątem ochrony zdrowia, wszystkie strefy zaliczono do klasy C, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych i docelowych stężeń substancji w powietrzu.

W strefie lubuskiej, w 2014r., stwierdzono występowanie przekroczeń wartości normatywnych w Żarach, we Wschowie oraz Sulęcinie. W miejscowości Żary odnotowano w ciągu roku ponadnormatywną ilość przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W miejscowości Wschowa wystąpiło przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W miejscowości Sulęcin przekroczona została wartość docelowa stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Ponadto na obszarze strefy lubuskiej, stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8-godz. średnia krocząca). W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2014r. na obszarze strefy lubuskiej, dokonanej pod kątem ochrony roślin stwierdzono stężenia ozonu (wskaźnika AOT40) przekraczające poziom celu długoterminowego, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.

Działka o nr ewid. gruntu 314/10, na której planowana jest przedmiotowa inwestycja zlokalizowane jest:

- na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie”,
- w odległości około 1 km na południe od terenu Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Uroczysko Lubniewsko”.

Obserwacje terenowe ptaków prowadzono przez od kwietnia 2015 r. do końca września 2015r. Zastosowano metodę cenzusu oraz liczenia w standardzie Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL). Prowadzono też identyfikację koncentracji poza okresem lęgowym. W ramach cenzusu wykonano dwie kontrole na tej powierzchni (wiosna, jesień). Terminy kontroli zostały wybrane tak, aby objąć

jak największą liczbę tzw. gatunków kluczowych (Chylarecki i in. 2009). Cenzus prowadzono według powszechnie przyjętych zasad stosowanych przy inwentaryzacji ptaków lęgowych (Mikusek 2005, Chylarecki i in. 2009). W czasie każdej kontroli sprawdzano wszystkie potencjalne miejsca występowania dla danego gatunku, wyznaczone wcześniej na podstawie danych kartograficznych, zdjęć satelitarnych oraz wstępnych oględzin terenu przed okresem lęgowym.

W czasie badań określano prawdopodobieństwo gniazdowania ptaków (Czapulak i in. 1987, Sikora i in. 2007). Informacje o występowaniu rzadkich gatunków objętych ochroną strefową uzyskano w Nadleśnictwie Lubniewice i Sulęcín. Badania ptaków lęgowych prowadzono w standardzie MPPL. Celem badań było określenie składu gatunkowego i zagęszczeń poszczególnych gatunków ptaków wykorzystujących ten teren w okresie lęgowym. Ptaki liczone były podczas kontroli: liczenie wiosenne – 25.04.2015 i 10.06.2015 (czas kontroli od godziny 6.00 do 8.30) Podczas kontroli notowano wszystkie śpiewające, odzywające się i przelatujące ptaki w 3 kategoriach odległości < 25 m, 25-100 m, > 100 m (w tym w locie) po obu stronach linii marszu. Transekt o długości ok. 800 m poprowadzono wzdłuż granic działki i krawędzi skarpy, co umożliwiło objęcie całej powierzchni obserwacjami. Wyniki obserwacji streszczono w tekście powyżej.

Opis roślinności rzeczywistej opiera się na badaniach terenowych przeprowadzonych w czerwcu 2014 r. Miesiąc ten jest odpowiedni dla prowadzenia inwentaryzacji flory, roślinności i siedlisk przyrodniczych występujących na omawianym terenie. Prace te zostały wykonane w obszarze oddziaływania inwestycji, tj. na działce ewidencyjnej. Inwentaryzacja terenowa poprzedzona została studium literatury oraz map topograficznych i satelitarnych. W ramach rozpoznania terenowego obszaru oddziaływania planowanej inwestycji wyróżniono główne typy siedlisk przyrodniczych oraz formy użytkowania terenu na podstawie analizy składu oraz częstości występowania gatunków.

W celu rozpoznania składu gatunkowego siedlisk wykonano spisy florystyczne w wyróżnionych siedliskach. W przypadkach uzasadnionych, w zbiorowiskach półnaturalnych, wykonano zdjęcia fitosocjologiczne klasyczną metodą Braun-Blanqueta. Polega ona na szacowaniu stopnia pokrycia wyznaczonego, reprezentatywnego obszaru przez wszystkie stwierdzone gatunki roślin (tzw. ilościowości) oraz na określeniu ich sposobu rozmieszczenia (tzw. towarzyskości).

W wyniku inwentaryzacji terenowej wyróżnione zostało dwa główne typy siedlisk. Są to: **zbiorowiska ruderalne i roślinność nadbrzeżna jeziora.**

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie zidentyfikowano obiektów objętych ochroną konserwatorską.

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.

W trakcie przygotowywania wstępnej koncepcji inwestycyjnej rozważane były dwa warianty przedsięwzięcia (zagospodarowania terenu omawianych działek). Wariant I – budowa ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego „Perła Zdrowia – SALUS Lubniewice” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na terenie działek o nr ewid. gruntu 314/10, 314/8, 330 i 325 zlokalizowanych przy ul. Jana Pawła II 40 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice (zgodnie z opisem w pkt. 3 KIP). Wariant II – budowa obiektu hotelowo-rekreacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu oraz dziesięciu zespołów całorocznych budynków wypoczynkowych (po cztery budynki w jednym zespole) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działkach o nr ewid. 314/10, 314/8, 330 i 325 w miejscowości Lubniewice, gmina Lubniewice. 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.

Realizacja planowanego zadania inwestycyjnego związana będzie z wykonaniem niwelacji powierzchni działki i obiektów budowlanych. Wprowadzone zmiany powierzchni terenu będą miały charakter trwały. Zasięg przestrzenny tych zmian będzie ograniczony do granic działki, 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 zapleczach budowy mobilnych toaletach typu TOI-TOI, z których zgromadzone ścieki będą okresowo wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia poboru wód podziemnych. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na ich stan ilościowy i jakościowy.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania robót w obszarach pokrytych wodami powierzchniowymi, które mogłyby skutkować wprowadzeniem zmian batymetrii cieków i zbiorników wodnych. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie na stan jakości oraz ilość wód powierzchniowych.

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. Wszystkie odpady powstające w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą zagospodarowane przez wykonawców robót budowlanych i montażowych. Odpady gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych kontenerach i zbiornikach. Wszystkie odpady niebezpieczne przekazane zostaną, w oparciu o odpowiednie umowy, specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenia na ich odzysk lub unieszkodliwienie.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie ochrony powietrza w fazie realizacji będzie związane z wykonaniem prac budowlanych oraz zagospodarowaniem terenu, co będzie wymagało użycia sprzętu ciężkiego, wykonania prac ziemnych, itp. Powyższe spowodować może:

- zapylenie spowodowane użyciem sprzętu budowlanego, wykonywaniem robót ziemnych;
- emisję spalin przez sprzęt budowlany oraz pojazdy dowożące niezbędne materiały.

Jednakże zanieczyszczenie powietrza w czasie fazy budowy potrwa stosunkowo krótko, a ponadto określenie wysokości emisji dla tego okresu jest niemożliwe ze względu na jej zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac budowlanych, a także na jej niezorganizowany charakter.

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 analizowanego przedsięwzięcia związana będzie z emisją hałasu do środowiska. Głównym emitorem mającym wpływ na stan klimatu akustycznego będzie koparko-ładowarka wykorzystywa-

na do wykonywania robót ziemnych. Kolejnym źródłem hałasu emitowanego do środowiska w związku z realizacją przedsięwzięcia będą samochody ciężarowe dostarczające materiały budowlane na teren budowy. 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 przypadku omawianego przedsięwzięcia lokalnej zmianie ulegnie ukształtowanie terenu poprzez wprowadzenie nowych obiektów budowlanych. Zmiany te będą miały charakter trwały i nie odwracalny.

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludzi.

Podczas normalnej eksploatacji omawianego przedsięwzięcia, jego oddziaływanie na wody podziemne będzie nieistotne, a zagrożenie emisją zanieczyszczeń do wód sprowadza się wyłącznie do sytuacji awaryjnych. Zastosowane materiały i przyjęta technologia gwarantują, że eksploatacja ośrodka rehabilitacyjno-leczniczego nie będzie miała żadnego wpływu na wody podziemne. Zaopatrzenie poszczególnych obiektów w wodę realizowane będzie za pomocą miejskiej sieci wodociągowej. Nie przewiduje się poboru wód podziemnych. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan ilościowy i jakościowy tej części wód podziemnych.

Oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe, w trakcie użytkowania będzie nieistotne, a zagrożenie emisją zanieczyszczeń do wód wystąpić może wyłącznie w sytuacjach awaryjnych. W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych. Ponieważ, w ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się poboru wód powierzchniowych, nie będzie ono miało wpływu na stan ilościowy wód powierzchniowych. W trakcie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla wód powierzchniowych.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będą głównie odpady komunalne zaliczane do grupy 20 katalogu odpadów i będą to: resztki żywności, szkło, plastik, papier, opakowania drewniane, z papieru i tektury, odzież, tekstylia czy odpady z przydomowych ogrodów. W pierwszej kolejności będą one segregowane i gromadzone w specjalnych pojemnikach, a następnie odbierane będą przez uprawnione firmy.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia związany jest z wytwarzaniem następujących rodzajów ścieków:

- wody opadowe lub roztopowe,
- ścieki bytowe.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonania kanalizacji deszczowej. W związku z powyższym wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą w całości do gruntu w obrębie działki należącej do inwestora. Taki sposób zagospodarowania wód opadowych i roztopowych nie wpłynie na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu. Eksploatacja inwestycji związana będzie z powstawaniem ścieków bytowych. Ich ilość zależna będzie od ilości wykorzystywanej wody w poszczególnych obiektach. Ścieki odprowadzane będą do sieci

kanalizacji sanitarnej. Biorąc pod uwagę charakter planowanej inwestycji nie przewiduje się powstania ścieków przemysłowych.

Same obiekty nie będą powodowały znaczących emisji do powietrza.

Emisja hałasu z terenu planowanego przedsięwzięcia w okresie jego eksploatacji wynikała będzie z użytkowania sprzętu AGD oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych w ośrodku. Emisje te będą miały charakter rozproszony, krótkotrwały oraz okresowy i nie spowodują zmian klimatu akustycznego w rejonie jego lokalizacji. Nie przewiduje się również możliwości kumulowania się skutków emisji hałasu pochodzącego z terenu planowanego przedsięwzięcia oraz sąsiadujących z nim innych obiektów.

Krajobraz na terenie objętym przyszłą zabudową charakteryzuje się niewielką różnorodnością przyrodniczą i zmiennością krajobrazów, bowiem stanowi niewielki wycinek przestrzeni. Krajobraz obszaru inwestycji i okolicy jest typowy dla wysoczyzny, jednak całkowicie jest zniekształcone i oszpecone zabudowaniami dawnych altan i zabudowy przemysłowej. Naturalne zróżnicowanie rzeźny terenu jest miejscami nieco większe i w obrębie inwestycji rzeźne wysokości kształtują się od poziomu ok. 58 – 55 m n.p.m, a brzeg jeziora na wysokości 48 m n.p.m. Praktycznie całą powierzchnię terenu zajmują grunty podziałkowe i przemysłowe porośnięte roślinnością ruderalną i szuwarowo-ekotonową brzegu jeziora. Na terenie objętym planowaną zabudową występują też elementy obniżające walory krajobrazowe tego terenu, będące bezpośrednim wynikiem działalności człowieka, np. zabudowania przemysłowe, infrastruktura techniczna wewnętrzna droga.

Ponadto inwestycja nie będzie realizowana:

- na obszarach wodno-błotnych
- w strefie ochrony ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych – teren inwestycji nie jest objęty strefą ochrony ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- w krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe czy archeologiczne – działka, na której planowana jest inwestycja nie ma znaczenia historycznego, kulturowego ani archeologicznego, Jak widać z ww. rozważania ośrodek i jego funkcjonowanie pozwoli na dalsze utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności gatunkowej, zachowanie dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości gatunków i ekosystemów, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Działki na których planowana jest przedmiotowa inwestycja zlokalizowane są:

- na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie”,
- w odległości około 1km na południe od terenu Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Uroczysko Lubniewsko”.

Realizacja inwestycji jest zgodna z przepisami dotyczącymi ww. form ochrony przyrody i nie stoi w sprzeczności z zakazami ustanowionymi na ich terenie.

Inwestycja nie będzie realizowana na terenie obszaru NATURA 2000, ani w jego pobliżu. Najbliższy obszar Natura 2000 położony jest ponad 10 km od terenu inwestycji.

Inwestor w najbliższej perspektywie czasowej nie przewiduje likwidacji omawianego przedsięwzięcia. Przy likwidacji obiektów budowlanych, konieczne będzie uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę, wydane na podstawie projektu rozbiórki obiektów budowlanych. 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 rów-

niez 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.

Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć (zakładów) o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. A zatem nie posiada obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

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,
- dokumentacje fotograficzną.

Zagrożeniem dla środowiska wynikającym z funkcjonowania omawianego przedsięwzięcia są:

- emisje hałasu,
- emisje do powietrza,
- gospodarowanie odpadami i ściekami.

Na etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych. Wytwarzane natomiast będą ścieki bytowe i opadowe. Ścieki bytowe siecią kanalizacyjną odprowadzane będą do najbliższej oczyszczalni ścieków. Ścieki opadowe z kolei powstawać będą w wyniku transformacji opadu w spływ powierzchniowy kierowany bezpośrednio do gruntu. W związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny przyległych terenów.

Planowana inwestycja nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. A zatem nie posiada obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji. Zarówno charakter planowanego przedsięwzięcia jak i przewidywany do zastosowania systemu zabezpieczeń praktycznie wykluczają możliwość niekontrolowanej emisji, która może stanowić źródło zagrożeń dla ludzi i środowiska.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje trwałych i postępujących odkształceń terenu związanego z jego osiadaniami 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 zdjęta i zgromadzona osobno od pozostałego urobku,
- po zakończeniu wszystkich prac zostanie przeprowadzona rekultywacja terenu z wykorzystaniem zgromadzonego humusu,
- do niezbędnego minimum ograniczone zostanie wycięcie istniejącego zadrzewienia,
- w celu ograniczenia uciążliwości hałasem prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>),
- 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 oczyszczalni ścieków w Lubniewicach,
- 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 podległych Inwestorowi pracowników,
- 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,
- przy realizacji przedsięwzięcia stosowane będą rozwiązania, które ograniczą zmianę stosunków wodnych do rozmiarów niezbędnych ze względu na specyfikę przedsięwzięcia,
- woda do budynków doprowadzana będzie wodociągiem miejskim,
- ścieki bytowe odprowadzane będą za pomocą sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni ścieków,
- odpady powstające w budynkach będą segregowane i gromadzone w pojemnikach, a następnie będą odbierane przez podmiot prowadzący działalność gospodarczą legitymujący się odpowiednimi zezwoleniami,
- do ogrzewania wody i budynków wykorzystany zostanie wysokiej jakości pompa ciepła.

Eksploatacja opisywanej inwestycji nie będzie wymagała stosowania substancji niebezpiecznych dla środowiska.

Eksploatacja inwestycji związana będzie z koniecznością wykorzystania energii elektrycznej i cieplnej. Energia elektryczna wykorzystywana będzie do oświetlenia ośrodka oraz normalnej eksploatacji budynków. Rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniają efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.

W trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą występowały ponadnormatywne oddziaływania na środowisko, dlatego zagadnienie tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania nie dotyczy omawianego zadania inwestycyjnego.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia konfliktów społecznych spowodowanych realizacją tego zadania.

Dla planowanego przedsięwzięcia nie określono obowiązku prowadzenia badań monitoringowych.

## 17. Akty prawne oraz materiały źródłowe.

Art. 66 ust. 1 pkt 20

Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

### 17.1. Akty prawne.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2013 r. poz. 1479).

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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397).

3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 469).

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 (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1923).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz.U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1735).

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 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2006 r. Nr 49, poz. 356).
- 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 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).  
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 2013 r. poz. 627 z późn. zm.).  
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 2013 r. poz. 686 z późn. zm.).
  8. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 1789 ze zm.).
  9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2014, poz. 1446).
  10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1205 z późn. zm.).
  11. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 199).
  12. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 518 z późn. zm.).
  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 Neuhardenberg dnia 11 kwietnia 2006 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 232, poz. 1709).

## 17.2. Materiały źródłowe.

1. Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2011 -2012 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska Zielona Góra 2013.
2. Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009 -2010 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska Zielona Góra – Gorzów Wlkp 2009.
3. Ocena jakości wód podziemnych woj. lubuskiego w 2014r., WIOŚ Zielona Góra
4. Instrukcja ITB nr 338/2008 Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego do środowiska. Warszawa 2008.
5. Polska Norma PN-87/B-02151/02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.
6. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.
7. Mapa JCWDp „41”
8. Borysiak J., Pawlaczyk P. 2004. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. W:Herbich J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 –podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.5., s. 203-241.
9. Bajon A., 2009. „Projekt Plan ochrony rezerwatu przyrody Pamięcin na lata 2010-2029”.Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gorzowie Wlkp.
10. Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004a. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. W:Herbich J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 –podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.5., s. 113-137.
11. Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004b. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. W:Herbich J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.5., s. 242-258. Jakubowska-Gabara J. 2004. Ciepłolubne dąbrowy. W: Herbich J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.5., s. 259-260.
12. Jermaczek A., Nalewajczyk E., Mleczak M., Stańko R..2000. *Plan ochrony rezerwatu Pamięcin (woj. lubuskie)*. Lubuski Klub Przyrodników, Pracownia Ochrony Przyrody. Świebodzin 2000.
13. Jermaczek A. i inni. 2006. Inwentaryzacja Miasta Kostrzyna nad Odrą.
14. Jermaczek A. i inni. 2007 . Inwentaryzacja Gminy Słubice.
15. Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 441
16. Macias A. 1999. Rzeźba terenu i geomorfologia. [w:] Sołowiej D., Błoszyk J. (red.). Podstawy ekorozwoju „Zielonej Wstęgi Odra-Nysa”, Wydawnictwo Kontekst, Poznań, ss.343.
17. Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

18. Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T., 1995, Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300.000. Arkusz 1, IGiPZ PAN, Warszawa.
19. Papke R. 1987. Dzieje gospodarki łąkowo-pastwiskowej w dolinie Warty i Odry na odcinku województwa gorzowskiego. Lubniewice. Mskr.
20. Perzanowska J., Kujawa-Pawlaczyk J. 2004. Murawy kserotermiczne. W: Herbich J.(red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.T.3., s. 117-139.
21. Piasecka J. E. 1974. Zmiany hydrologiczne doliny Warty w okresie ostatnich 200 lat. Czasopismo Geograficzne 45, 2: 229-238.
22. Stępczak K. 1999. Aktualny stan występowania *Helicopsis striata* (O.F.Müller, 1774) w dolinie Odry (Mollusca: Gastropoda) w Polsce. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., C, 46: 7-21.
23. Szafer W. 1972. Szata roślinna Polski Niżowej. [w:] Szafer W., Zarzycki K. (red.) Szataraślinna Polski, 2: 17-188. PWN, Warszawa.
24. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Lubniewice dla terenu położonego w obrębie Lubniewice – rejon Świerczowa. Prognoza oddziaływania na środowisko. 2009 ([www.bip.lubniewice.pl](http://www.bip.lubniewice.pl))
25. Plan ochrony środowiska dla miasta i gminy Lubniewice na lata 2006-2013.
26. Strony internetowe:  
[www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)  
[www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)  
[www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl)