

## **KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Załącznik nr 1 do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**Przedsięwzięcie:**

**PRZEBUDOWA ULICY WOJCIECHA TABAKI W JELENIEJ GÓRZE**

**Inwestor:**       **MIASTO JELENIA GÓRA**  
                      **PLAC RATUSZOWY 58**  
                      **58-500 JELENIA GÓRA**

**Autorzy:**               **mgr Weronika Kubicz**  
                              **mgr inż. Urszula Podgajna**

**Zielona Góra, październik 2016r.**

## SPIS TREŚCI

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	3
1.1 WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH .....	8
1.2 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU .....	11
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ .....	17
3. RODZAJ TECHNOLOGII .....	18
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	21
4.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ UZASADNIENIE CELOWOŚCI ZAPROPONOWANEGO WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA .....	21
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII:	22
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO: .....	23
6.1 Zastosowanie sprzętu .....	23
6.2 Ochrona powietrza .....	23
6.3 Ochrona wód gruntowych i odwodnienie .....	24
6.4 Ochrona środowiska przyrodniczego .....	24
6.5 Ochrona przed hałasem .....	25
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO .....	26
7.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych: .....	26
7.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych (technologicznych): .....	26
7.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych .....	26
7.4. Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami .....	27
7.5. Emisja hałasu .....	29
7.6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	31
7.7. Emisja promieniowania elektromagnetycznego .....	33
8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....	33
9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY (DZ. U. NR 92, POZ. 880 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	33

## 1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie ulicy Wojciecha Tabaki w zakresie jedni i chodników oraz przebudową oświetlenia ulicznego. Ulica Wojciecha Tabaki to ulica osiedlowa w Jeleniej Górze w uzdrowisku Cieplice śląskie Zdrój.

Miasto Jelenia Góra położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w województwie dolnośląskim, w śródgórskiej Kotlinie Jeleniogórskiej, nad rzeką Bóbr. Od zachodu otaczają miasto Góry Izerskie i Pogórze Izerskie, od północy Góry Kaczawskie, od wschodu Rudawy Janowickie, a od południa Karkonosze. Powierzchnia miasta wynosi 109 km<sup>2</sup>. Jest to drugie, co do wielkości powierzchni miasto w województwie dolnośląskim.



Ryc. nr 1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

W układzie fizyczno-geograficznym obszar miasta Jelenia Góra należy do makroregionu Sudety Zachodnie oraz Pogórze Zachodniosudeckie. W granicach miasta występują dwa mezoregiony, należące do Sudetów Zachodnich: Kotlina Jeleniogórska, Karkonosze oraz niewielki fragment Pogórza Izerskiego, należący do makroregionu Pogórze Zachodniosudeckie.

Obszar miasta obejmuje fragment Karkonoszy, wraz z ich głównym grzbiem, dno Kotliny Jeleniogórskiej oraz niewielki fragment Pogórza Izerskiego (na zachód i północny zachód od Jeleniej Góry). Pomiędzy dwiema pierwszymi, dużymi formami rzeźby znajduje się Pogórze Karkonoszy, przebiegające od okolic Szklarskiej Poręby, przez Zachełmie po Miłków. Pogórze jest odseparowane od Karkonoszy serią kotlinowatych obniżeń (Michałowice, Jagniątków, Przesieka, Borowice) oddzielonych wzgórzami i przełęczami. Obszar ten jest nazywany Karkonoskim Padołem Śródgórskim.

Najwyższe wyniesienia terenu miasta leżą w obrębie głównego grzbietu Karkonoszy.

Najwyższym z nich jest Góra Śmielec, mająca wysokość 1424 m n.p.m., a niewiele niższymi są Czeskie Kamienie (1416 m n.p.m.) oraz Śląskie Kamienie (1413 m n.p.m.). Natomiast najniżej położony punkt notowany jest w dolinie Bobru - około 320 m n.p.m. Całkowita deniwelacja terenu przekracza zatem 1100 m.



Ryc. nr 2 Fragment mapy podziału regionalnego Polski wraz z siecią hydrograficzną

Planowana inwestycja nie powoduje konieczności wyburzeń budynków mieszkalnych i gospodarczych. Inwestycja w całości prowadzona będzie na terenie zabudowanym – głównie budownictwo jedno- i wielorodzinne, realizacja może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy.

Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i ruchu pieszych poruszających się w rejonie przebudowywanych ulic.

### ➤ Zakres branży drogowej

Parametry techniczne projektowanej ulicy:

Klasa techniczne	- D
Prędkość projektowa $V_p$	- 40 km/h
Liczba jezdni	- 1
Szerokość pasów ruchu	- 2x3,0m
Ciąg pieszo-rowerowy	- min. 2,50m
Chodnik	- min. 2,00m
Kategoria ruchu	- KR2

Długość odcinka planowanego do przebudowy wynosi 0,6 km.

W ramach zadania przewiduje się:

- przebudowę ul. Tabaki w zakresie jezdni,
- przebudowę elementów pasa drogowego,
- przebudowę jednopoziomowych skrzyżowań przebudowywanej ulicy na przedmiotowym odcinku,
- przebudowę dojazdów i zjazdów do prywatnych posesji,
- przebudowę zjazdów na drogi wewnętrzne,
- budowę zatok postojowych,

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach stanowiących pas drogowy.

Wszystkie elementy przekroju poprzecznego muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności i stateczności konstrukcji, odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej, niezbędnych warunków korzystania z drogi publicznej

Ponadto zakres prac w celu wykonania ww. robót będzie obejmował takie niezbędne roboty jak:

- roboty przygotowawcze, pomocnicze i porządkujące,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- roboty budowlane (wykonanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni, chodników i dróg rowerowych)
- roboty wykończeniowe (wykonanie oznakowania poziomego i pionowego) oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- inne roboty i czynności konieczne do realizacji robót

#### **➤ Zakres branży elektrycznej**

Zakres branży elektrycznej obejmuje budowę oświetlenia ulicznego pełniącego także funkcję oświetlenia chodników i ciągów pieszo-rowerowych. Dla planowanej inwestycji należy przebudować istniejące oświetlenie uliczne zgodnie z warunkami określonymi przez Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze. Przy trasowaniu linii kablowych oraz lokalizacji słupów oświetlenia drogowego należy uwzględnić projektowany układ komunikacyjny oraz istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne i zastosować zabezpieczenie projektowanej i istniejącej sieci podziemnej infrastruktury w przypadku skrzyżowania.

W ramach zadania przewiduje się:

- demontaż istniejących słupów oświetleniowych,
- wykonanie linii kablowej oświetlenia ulicznego na długości około 0,6 m,
- montaż słupów po jednej stronie jezdni,
- montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach,
- oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED,

montaż lamp doświetlających przejścia dla pieszych (w razie konieczności)

- sterowanie oświetleniem,
- zabezpieczenie sieci w miejscu krzyżowania się z infrastrukturą podziemną oraz przy przejściach pod jezdniami.

### **➤ Zakres branży sanitarnej**

Zakres branży sanitarnej obejmuje budowę odwodnienia przebudowywanej ulicy. Odwodnienie będzie realizowane za pomocą kanalizacji deszczowej. W zakresie projektu kanalizacji deszczowej jest przebudowa kanału głównego, przyłączy do budynków oraz połączeń z ciągami kanalizacji ulic przyległych. Kanalizacja deszczowa zbierać będzie wody opadowe i roztopowe z jezdni, chodników poprzez wpusty deszczowe ulokowane po obu stronach jezdni. Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem do odbiorników muszą ulec podczyszczeniu poprzez zamontowaniu urządzeń podczyszczających.

Projektowane elementy kanalizacyjne muszą posiadać niezbędne opinie techniczne, certyfikaty i atesty w celu zapewnienia pewnego i szczelnego wykonania kanalizacji deszczowej.

Po wykonaniu projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać jej monitoring, dzięki któremu zostanie wykonana inspekcja kanalizacji, studni a także pomiar szczelności kanału, mufy i studni kanalizacyjnej. Inspekcje należy wykonać zgodnie z normą EN 13508-2 "System kodowania inspekcji TV-kanałów".

Dodatkowo:

- należy dążyć do lokalizacji studni poza jezdnią,
- zapewnić odprowadzanie wód z rur spustowych przyległych nieruchomości,
- istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej przebudować w zakresie kolizji,
- istniejącą sieć wodociągową należy przebudować w zakresie kolizji,
- należy zabezpieczyć istniejącą sieć podziemnej infrastruktury technicznej,
- zapewnić odprowadzenie wody opadowej ze wszystkich elementów do projektowanej kanalizacji deszczowej.

### **➤ Zakres branży teletechnicznej**

W ramach zadania przewiduje się:

- budowę kanałów technologicznych
- przebudowę istniejącej sieci teletechnicznej w zakresie kolizji

zabezpieczenie istniejącej sieci podziemnej infrastruktury technicznej

### **➤ Przeznaczenie inwestycji w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego**

1. Uchwała nr 200.XXX.2016 Rady Miejskiej Jeleniej Góry z dnia 28 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Jelenia Góra

2. Uchwała nr 203.XXX.2016 Rady Miejskiej Jeleniej Góry z dnia 28 czerwca 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ul. Tabaki w Jeleniej Górze



3. Uchwała nr 270/XXXVII/08 Rady Miejskiej Jeleniej Góry z dnia 7 października 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla dzielnicy Cieplice w Jeleniej Górze

Tereny dotyczące inwestycji zostały oznaczone na planach jako:

- KD/D.5

Zgodnie z zapisami MPZP dla KD:

- przeznaczenie terenu ustalone zostało jako teren dróg publicznych klasy ulicy dojazdowej,
- ulica dojazdowa powinna posiadać niezbędne urządzenia pomocnicze i parkingi przyuliczne,
- ile wymagania indywidualne nie stanowią inaczej ustala się:
  - minimalna szerokość w liniach rozgraniczających, na odcinkach wyznaczonych orientacyjną linią rozgraniczającą - 10,00m
  - przekrój uliczny,
  - chodniki obustronne szerokości min. 2,0m,
  - możliwość zastąpienia jednego chodnika ciągiem pieszo – rowerowym,

Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - uwzględniające:

a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych:

Na obszarze budowanej drogi nie występują obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

b) obszary wybrzeży:

Na obszarze budowanej drogi nie występują obszary wybrzeży.

c) obszary górskie i leśne:

Na obszarze budowanej drogi nie występują obszary górskie i leśne.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne zbiorników wód śródlądowych:

Na obszarze budowanej drogi nie występują strefy ochronne zbiorników wód śródlądowych.

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub innych siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:

Na obszarze budowanej drogi nie występują obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone:

W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie występują przekroczenia standardów jakości środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne:

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej

h) obszary przylegające do jezior: - nie występują

i) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w uzdrowiskowej dzielnicy Jelniej Góry.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stanowi załącznik do uzyskania:

- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, zgodnie z art. 72 ust.1 pkt.10 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. 2016 poz. 353) lub
- zgłoszenia robót budowlanych, zgodnie z art. 72 ust.1a 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. 2016 poz. 353); lub
- decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych – wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.14).

W obszarze inwestycji brak terenów zamkniętych widniejących w:

- Decyzji nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24.03.2014r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych.
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne w art. 2 ust. 9. ( Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 lipca 2003 r. w sprawie terenów zamkniętych niezbędnych dla obronności państwa (Dz. U. z 2003 r. Nr 141, poz. 1368

Inwestor planuje współfinansowanie inwestycji ze środków Unii Europejskiej.

## **1.1 WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2014 r., podobnie jak w latach 2010-2013, prowadził monitoring wód powierzchniowych zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE (RDW) i rozporządzenia Ministra Środowiska z 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011 nr 258 poz. 1550) oraz zgodnie z wytycznymi GIOŚ. Na podstawie tych dokumentów został opracowany Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska (WPMS).

Badania prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych, a uzyskane wyniki wykorzystano do opracowania oceny stanu wód powierzchniowych.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w



następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Na podstawie podziału na jednolite części wód rzecznych projektowane przedsięwzięcia znajduje się w granicach Jednolitych Części Wód Powierzchniowych o nazwie:

- PLRW 6000816299 Kamienna od Małej kamiennej do Bobru, scalona część wód powierzchniowych: S0605, region wodny środkowej Odry, status; naturalna część wód, ocena stanu: dobra.

Według RDW plany gospodarowania wodami są narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych. Stanowią one będą fundament podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art.4 RDW –Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna, przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

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

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu przepisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów i wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględnione są w wyznaczeniu celów środowiskowych są;

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych,

- wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych są na takim poziomie, że nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczeniu celów środowiskowych są:

- poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do:
- niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe,
- wystąpienia znacznych obniżen zwierzadła wód podziemnych
- wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

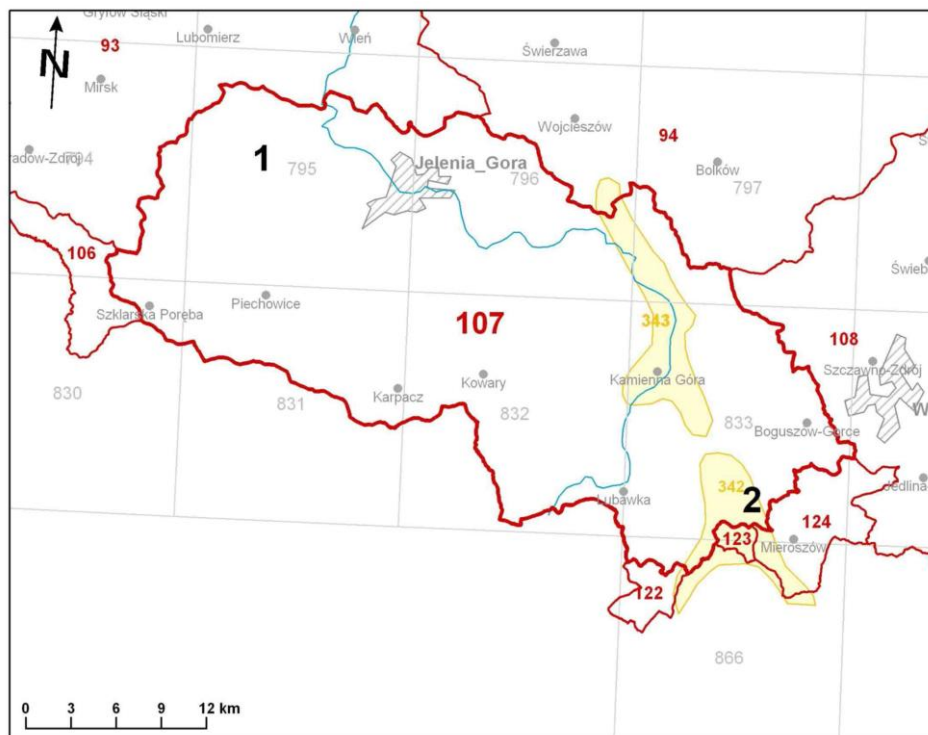
W ustaleniu celów środowiskowych dla JCWPd brane są pod uwagę wszystkie wyżej wymienione parametry dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

Zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry analizowane przedsięwzięcie położone jest na terenie jednolitych Części wód podziemnych o nazwie JCWPd Nr 107, w regionie Środkowej Odry .

Nr JCWPd: 107

Powierzchnia: 1191,8 km<sup>2</sup>

Region: Środkowej Odry Województwo: dolnośląskie Powiaty: lwówecki, złotoryjski, jeleniogórski, miasto Jelenia Góra (na prawach powiatu), kamiennogórski, wałbrzyski. Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: sudecki (XVI) Głębokość występowania wód słodkich: szacunkowo do 200m. Lokalizacja:



Ryc. nr 3 JCWPd

### **Ocena Stanu JCWPd 107**

Ocena stanu chemicznego JCWPd dla regionu wód środkowej Odry w obszarze dorzecza Odry, Ekoregion: Równiny centralne, została przyjęta w PGW na podstawie „Raportu o stanie chemicznym i ilościowym jednolitych części wód podziemnych dla obszarów dorzeczy zgodnie z wymaganiami RDW” z listopada 2008r. i została określona dla JCWPd 107 - na poziomie dobrym.

Ocena stanu ilościowego JCWPd na podstawie „Opracowania analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb opracowania programów działań i planów gospodarki wodami” z maja 2007r. i została określona dla JCWPd 107 jako dobry.

Obszar ryzyka niezagrożony.

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 zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka,
- utrzymanie dobrego stanu ilościowego.

W związku z planowanym przedsięwzięciem:

- nie przewiduje się zmian stanu chemicznego wód podziemnych;
- zmniejszenia zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy za dowiedzione, że planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla JCWPd.

Reasumując, analizując zagadnienia dotyczące celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania na obszarze dorzecza Odry oraz gospodarki wodno-ściekowej na terenie planowanego przedsięwzięcia uznano, iż planowane przedsięwzięcie, nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów, o których mowa w art. 38 b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne zawartych w w/w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

## **1.2 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU**

Województwo dolnośląskie leży w południowo – zachodniej Polsce, charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu i dzieli się na dwie strefy: niziną na północy i północnym wschodzie oraz górską na południu. Na terenie województwa występują bogate i różnorodne złoża wód mineralnych i leczniczych, w tym radoczynnych i termalnych. W strukturze gospodarczej główną rolę odgrywa przemysł wydobywczy oraz energetyczny. Liczba ludności tego regionu stale się zmniejsza, jednocześnie zwiększając liczbę mieszkańców w wieku poprodukcyjnym w stosunku do reszty społeczeństwa. Województwo jest szczególnie wrażliwe na zagrożenie powodziowe na rzekach górskich oraz w dorzeczu Odry.

Kierunki działań adaptacyjnych:

- Ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
  - uwzględnienie oczekiwanych zmian klimatu w obszarach górskich zarówno w aspekcie zmian bioróżnorodności jak i składu gatunkowego lasów, warunków rozwoju turystyki (zwłaszcza zimowej), jak również ochronie przeciwpożarowej i przeciwoświejskiej,
  - rozwój systemów odprowadzania wód opadowych w miastach, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych zwłaszcza na obszarach wiejskich,
  - zwiększanie świadomości przedsiębiorców i ludności na temat zagrożeń wynikających z nasilenia niekorzystnych zmian klimatycznych na prowadzenie działalności gospodarczej, szczególnie na terenach górskich,
  - przygotowanie nowej oferty turystycznej dla mieszkańców miejscowości turystycznych i turystów w sytuacji zmniejszonej pokrywy śnieżnej i ograniczonego dostępu do wody.
- Ponadto rekomenduje się skoordynowanie działań z landem Saksonii realizującym strategię adaptacyjną.

### **Wpływ na klimat**

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie ujemnie wpływać na panujący klimat. Zgodnie z zaleceniami Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko [Praca naukowa Nr 07.0307/2010/580136/ETU/A3 zrealizowanej dla Komisji Europejskiej przez firmy Milieu Ltd, Collingwood Environmental Planning Ltd i Integra Consulting Ltd., UE 2013] analiza wpływu inwestycji na klimat powinna uwzględniać następujące kwestie (w każdym przypadku odniesiono się do przedmiotowego przedsięwzięcia):

- ✓ Czy proponowane przedsięwzięcie ogranicza obieg powietrza lub obszary otwarte - NIE,
- ✓ Czy będzie pochłaniało czy generowało wysokie temperatury - NIE, nie występują procesy spalania inne niż spalanie paliw w silnikach,
- ✓ Czy będzie emitowało lotne związki organiczne (LZO) i tlenki azotu (NOx) i przyczyniało się do tworzenia ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni - będzie generowało tlenki azotu (ze spalania paliw w silnikach maszyn i pojazdów) w granicach dopuszczalnych norm,
- ✓ Czy przedsięwzięcie zakłada użytkowanie gruntów, zmianę sposobu użytkowania gruntów lub działania leśne (np. wylesianie), które mogą prowadzić do zwiększenia emisji? Czy pociągają za sobą inne działania (np. zalesianie), które mogą służyć jako pochłaniacze emisji - realizacja inwestycji nie jest związana z wylesianiem ani zalesieniem,
- ✓ Czy zwiększy ono zapotrzebowanie na energię i wodę do chłodzenia - NIE,
- ✓ Czy można będzie korzystać z odnawialnych źródeł energii - NIE,
- ✓ Czy proponowane przedsięwzięcie w znaczący sposób zwiększy lub zmniejszy transport towarów - NIE
- ✓ Czy proponowane przedsięwzięcie zwiększy zapotrzebowanie na wodę - NIE,
- ✓ Czy będzie miało negatywny wpływ na warstwy wodonośne - NIE

- ✓ Czy proponowane przedsięwzięcie spowoduje obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód - NIE,
- ✓ Czy zwiększy zanieczyszczenie wody, zwłaszcza w okresie suszy przy obniżonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności - NIE,
- ✓ Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie wysokich temperatur – TAK,
- ✓ Czy zmieni wydajność obecnych obszarów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodzią - nie dotyczy,
- ✓ Czy zmieni zdolność retencji powierzchniowego działu wodnego - NIE.

Wskazana lokalizacja inwestycji w połączeniu z jej niewielką skalą nie spowodują wystąpienia istotnych oddziaływań na lokalny klimat.

### ***Adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu***

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

W świetle powyższych uwarunkowań, rząd polski podjął prace nad SPA2020 zarówno w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji, jak również z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi.

Komisja Europejska, mając na celu wdrożenie Programu z Nairobi, opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147, w której określiła zakres działania UE na lata 2009-2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r. (COM(2013) 216. Adaptacja zostanie również

włączona do kluczowych polityk UE i będzie istotnym elementem polityki zagranicznej UE. Biała Księga ma charakter strategiczny i ukierunkowuje przygotowanie do skuteczniejszego reagowania na skutki zmian klimatu na poziomie UE i krajów członkowskich. System realizacji celów w oparciu o unijną strategię adaptacyjną będzie respektować zasadę subsydiarności i wspierania głównych priorytetów UE w zakresie zrównoważonego rozwoju. Główne cele formułowane na poziomie UE to: wzmocnienie bazy dowodowej z zakresu zmian klimatu, wprowadzenie adaptacji do kluczowych polityk UE, finansowanie adaptacji oraz wymiana wiedzy i dobrych praktyk.

Rząd RP przyjął stanowisko w sprawie Białej Księgi w dniu 19 marca 2010 r. z decyzją o potrzebie opracowania strategii adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. SPA2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, który obejmuje okres do 2070 roku. SPA 2020 w dużym stopniu bazuje na konkluzjach uzyskanych dotychczas w ramach projektu KLIMADA. Decyzja odnośnie do wskazania okresu 2020 dla SPA jako dokumentu rządowego oraz przyspieszenia prac nad nim wynika z faktu, iż konieczne jest przygotowanie zestawu kierunkowych działań adaptacyjnych do roku 2020 dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, w nawiązaniu do krajowych zintegrowanych strategii rozwoju, w celu osiągnięcia poprawy odporności gospodarki i społeczeństwa na zmiany klimatu i zmniejszenia strat z tym związanych.

Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

### **Synteza SPA**

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju.

Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów. Dokonano także szacunku kosztów strat

poniesionych w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w Polsce w latach 2001-2011 oraz szacunku kosztów zaniechania działań adaptacyjnych w przedziałach do roku 2020 oraz 2030. Wskazano ramy finansowania realizacji działań w perspektywie 2020 r., uwzględniając możliwości, jakie stwarzają fundusze UE na lata 2014-2020. Należy podkreślić, że zarejestrowane straty przypisywane zmianom klimatu powstałe w latach 2001-2010 wynosiły ok. 54 mld zł. W przypadku niepodjęcia działań w przyszłości, prawdopodobną konsekwencją mogą być straty szacowane na poziomie około 86 mld zł do roku 2020, oraz dodatkowo 119 mld zł w latach 2021-2030.

Przy formułowaniu działań SPA przesądzono, że dokument powinien zawierać różne grupy działań adaptacyjnych, obejmujących zarówno przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża), jak i zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe), wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych. Uwzględniono przy tym następujące generalne zasady:

- ✓ Należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji;
- ✓ Konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódź, susza, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym;
- ✓ Należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności;
- ✓ W pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

Przewidziana do przebudowy droga wpisuje się w realizację celów strategii europejskiej w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, dzięki czemu ograniczony zostanie potencjalny wpływ na zmiany klimatu. Przejawia się to m. in. w następujący sposób:

- usprawnienie ruchu tranzytowego poruszającego się po drodze, który charakteryzuje się najwyższą jednostkową emisją produktów spalania paliw.
- wzrost płynności ruchu w porównaniu ze stanem istniejącym, co zmniejszy emisję jednostkową z pojazdów poruszających się drogą.

Dodatkowo przewiduje się, że droga przyczyni się do podniesienia komfortu życia mieszkańców oraz zwiększenia poziomu bezpieczeństwa.

Na koszty zmian klimatycznych (wyrażonych jako ekwiwalent CO<sub>2</sub>) składa się całkowita ekwiwalentna emisja CO<sub>2</sub> pomnożona przez koszt jednostkowy. Jednostkowe koszty emisji gazów cieplarnianych tj.



ekwiwalentnej emisji CO<sub>2</sub> zanieczyszczenia powietrza są zależne od zużycia paliwa, a tym samym od prędkości i kategorii pojazdów, a także stanu nawierzchni i geometrii drogi, pomnożonym przez koszt jednostkowy CO<sub>2</sub>.

Realizacja inwestycji nie wpłynie w istotny sposób na emisję związków węgla – dwutlenku węgla oraz tlenku węgla. Wynika to z faktu ścisłego uzależnienia emisji tych związków od ilości spalane go paliwa. Biorąc pod uwagę, że sama realizacja przebudowy drogi nie spowoduje wzrostu ilości pojazdów poruszających się po drogach, a jedynie zmieni warunki i swobodę ruchu, nie należy się spodziewać sumarycznego wzrostu ilości spalane go paliwa spowodowanej realizacją inwestycji.

Transport drogowy, zgodnie ze SPA 2020, ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne oraz na incydentalne zjawiska klimatyczne. Silne wiatry i huragany oraz ulewne deszcze, które powodują podtopienia i osuwiska, których częstotliwość występowania będzie się nasilać mogą uszkadzać elementy infrastruktury oraz przyczyniać się do zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (huragany przewracające drzewa na jezdnie).

Działania adaptacyjne mające na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania zmian klimatu na sektor transportu dostosowano do wyników analizy parametrów charakteryzujących umowne kategorie klimatu mających istotny wpływ na ten sektor.

- w kategorii „mróz” i „upał”- nie przewiduje się działań adaptacyjnych. Analizowana droga zbudowana zostanie z zastosowaniem tradycyjnych metod. W wyniku realizacji inwestycji zapewniony zostanie wysoki komfort ruchu drogowego, o wysokim stopniu odporności na zmiany klimatu.

- w kategorii – „mgła” ze względu na położenie inwestycji, nie przewiduje się istotnego znaczenia tego czynnika.

- w kategorii „deszcz” i „wiatr”. Analiza strat i kosztów usuwania szkód przygotowana na potrzeby projektu KLIMADA wykazała, że zjawiska powodujące największe szkody w Polsce związane są głównie z powodziami.

W otoczeniu inwestycji nie stwierdzono terenów ryzyka powodziowego. Efektywnie i sprawnie działający system odwodnienia pozwoli na przeciwdziałanie podtopieniom i zalaniom.

W odniesieniu do wiatru prognozy nie przewidują większych zmian w zakresie wartości średnich, za to dużą dynamikę zmian i możliwość występowania wartości ekstremalnych. Problem wiatru dotyczy przede wszystkim budowli wysokich (mostów wiszących i podwieszonych, ekranów akustycznych), których nie przewiduje analizowana inwestycja.

Dla przedmiotowej inwestycji już w założeniach projektowych przewidziano rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające odporność realizowanej infrastruktury na zjawiska związane ze zmianami klimatu i powiązane z tym zagrożenia klęskami i katastrofami naturalnymi.

Dla omawianego

przedsięwzięcia analizie i ocenie zostały poddane warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

W fazie realizacji określono warunki ograniczające zmianę sposobu użytkowania gruntów (ograniczające emisję bezpośrednią gazów cieplarnianych) poprzez m.in. zorganizowanie placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i jego przekształcenia, ograniczenie wycinki drzew i krzewów do minimum, wytyczenie dróg dojazdowych do placu budowy w miarę możliwości w oparciu o istniejącą infrastrukturę komunikacyjną. Można założyć także wykorzystanie materiałów budowlanych pochodzących z recyklingu/odzysku np. wykorzystanie destruktu nawierzchni bitumicznej do wykonania podbudowy drogi oraz elementów betonowych po przekruszeniu. Ponadto w fazie budowy ograniczenie emisji gazów cieplarnianych będzie realizowane również poprzez stosowanie nowoczesnych maszyn, w dobrym stanie technicznym, właściwie konserwowanych, nie przeciążonych i nie przeładowanych.

Przeprowadzone analizy wykazały, że zastosowane działania minimalizujące zapewnią odporność projektu na ewentualne zmiany klimatu. Tym samym nie należy się spodziewać wystąpienia zagrożeń związanych z ograniczeniem lub uniemożliwieniem prawidłowego funkcjonowania drogi na skutek zmian klimatu i związanych z nimi zjawisk.

## **2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ.**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa dolnośląskiego, w powiecie jeleniogórskim, w dzielnicy Cieplice. Ulica Tabaki to ulica dojazdowa o szerokości pasa drogowego wynoszącego około 10 m. Wzdłuż ulicy po jej obu stronach biegną chodniki, brak jest pasów zieleni.

Na przedmiotowym odcinku ulica krzyżuje się z następującymi ulicami:

1. ul. Staszica (początek opracowania)
2. ul. Zamoyskiego (ruch okrężny)
3. ul. Cieplicka (koniec opracowania)

Analizowana przebudowa drogi nie tworzy nowego układu drogowego natomiast poprawia bezpieczeństwo i warunki ruchu zarówno pojazdów, pieszych jak i rowerzystów.

Tab. nr 1 Wykaz działek ewidencyjnych objętych planowanym przedsięwzięciem

Tabaki	obręb
16	5
82/7	5
32	5
58	5
22	5
2/2	5
64	5

Odcinek drogi, na którym planowane jest przedsięwzięcie w całości prowadzony będzie na terenie zabudowanym – głównie budownictwo jedno- i wielorodzinne oraz usługowe. W

rejonie inwestycji występują tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej.

Droga musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 j.t.).

Obecnie nawierzchnia bitumiczna przedmiotowej drogi jest w złym stanie, ponieważ miejscami jest zdeformowana, ponadto na skutek upływu czasu lepissime bitumiczne uległo zwiertzeniu i utraciło plastyczność co jest główną przyczyną powstawania ubytków w nawierzchni. Nośność podłoża należy ocenić jako złą, ponieważ występują liczne uszkodzenia nawierzchni. Nawierzchnia bitumiczna jezdni jest zniszczona i łamana w ramach wielokrotnego remontu cząstkowego jak również odtwarzana w wielu fragmentach.

Wszystkie elementy przekroju poprzecznego muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności i odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej, niezbędnych warunków korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, a w szczególności na wózkach inwalidzkich.

W związku z inwestycją przewiduję się wycinkę drzew kolidujących z planowanym przedsięwzięciem. W zał. nr 4 przedstawiono zestawienie drzew przewidzianych do wycinki.

Zakłada się, że wycinkę drzew będzie się prowadzić w okresie nie wegetacyjnym czyli do końca lutego, który nie jest okresem ochronnym miejsc lęgowych dla ptaków chronionych. W przypadku wycinki drzew w późniejszym terminie drzewa zostaną poddane oględzinom i w razie stwierdzenia występowania ptasich gniazd prowadzona będzie obserwacja czy jest ono zasiedlone. W takim przypadku inwestor wystąpi o zgodę do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o przeniesienia gniazda na inne drzewa.

Wszystkie przewidziane do nasadzeń gatunki zieleni powinny stanowić gatunki rodzime dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Zaleca się aby cechowały je ponadto niewielkie wymagania środowiskowe, w tym wysoka tolerancja na mróz i suszę, zanieczyszczenia powietrza i gleby, w szczególności na zasolenie, przy założeniu niskich kosztów utrzymania. Nasadzenia nie powinny ograniczać widoczności użytkownikom drogi i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

### **3. RODZAJ TECHNOLOGII**

Roboty budowlane wykonywane będą przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego w zakresie branży drogowej. Wykonanie nawierzchni dróg, w technologii typowej dla tego typu obiektów budowlanych, odpowiedniej klasy technicznej lub przyjętej kategorii ruchu.

Wszelkie prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji zostaną wykonane z zastosowaniem technologii jak najmniej uciążliwej dla otaczającego środowiska, będą prowadzone ręcznie i mechanicznie. Polegać one będą na położeniu nowej nawierzchni jezdni w technologii bitumicznej i betonowej.

Masy ziemne i humus powstałe z korytowania pod nawierzchnie drogi i infrastruktury drogowej nadające się do ponownego wbudowania zostaną zagospodarowane w miejscu

inwestycji. Natomiast masy ziemne i humus nienadające się do wbudowania zostaną wywiezione na składowisko Inwestora lub Wykonawcy i zutyliizowane. Prace związane z przebudową przedmiotowej drogi będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Planowane przedsięwzięcie będzie związane z przygotowaniem placu budowy.

Na placu budowy będą parkowane maszyny i urządzenia biorące udział w realizacji zadania inwestycyjnego tj. (samochody do przewozu materiału, maszyny do wykonywania robót ziemnych itp.). Będzie służył również, jako przejściowy punkt magazynowy na materiały i surowce wykorzystywane do realizacji zadania i zostanie zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie przebudowywanych odcinków drogi. Lokalizacja placu budowy zostanie uzgodniona przez Wykonawcę zadania z Inwestorem przedsięwzięcia pod kątem jego uciążliwości i wpływu na otoczenie. Na placu budowy nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych oraz nie będą dokonywane naprawy maszyn i sprzętu.

Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:

- obszary blisko zabudowy mieszkaniowej z uwagi na hałas, zapylenie,
- tereny w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe, z uwagi na potencjalne zagrożenie skażeniem wód powierzchniowych. Zaplecze należy lokalizować na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.

Przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:

- organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
- ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
- przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy lub w przypadku braku możliwości podłączenia ww. urządzeń do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków,
- zapewnienie pojemników na odpady stałe;
- zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki,
- tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków wodnych (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie),

Ewentualne naprawy będą dokonywane w warsztatach serwisowych lub warsztatach Wykonawcy robót. Po zakończeniu prac związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia, plac budowy zostanie zlikwidowany, a teren placu zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Wykonawca robót zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac ziemnych zlecić wytyczenie trasy projektowanych sieci, a poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego wytyczenie

swoich urządzeń w terenie na trasie przebiegu rurociągów. Przed rozpoczęciem budowy należy zgłosić wszystkim użytkownikom podziemnego uzbrojenia o rozpoczęciu robót ziemnych.

Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia podziemnego.

Przyjęto następujące parametry techniczne:

Klasa techniczne	- D
Prędkość projektowa Vp	- 40 km/h
Liczba jezdni	- 1
Szerokość pasów ruchu	- 2x3,0m
Ciąg pieszo-rowerowy	- min. 2,50m
Chodnik	- min. 2,00m
Kategoria ruchu	- KR2
Obciążenie	- 115 kN/oś

Dodatkowe wytyczne:

- w obrębie przejść dla pieszych krawężniki należy obniżyć w stosunku do jezdni,
- w obrębie przejazdów dla rowerów krawężnik należy obniżyć w stosunku do jezdni,
- w obrębie przejść dla pieszych, należy wykonać elementy zwiększające bezpieczeństwo osób niewidomych i słabowidzących,
- w obrębie zjazdów krawężniki należy obniżyć w stosunku do jezdni.

Proponuje się wykonanie następującej konstrukcji:

1. Nawierzchnia jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C 90/3 – gr. 20 cm,
- wzmocnienie podłoża do uzyskania grupy nośności G1

2. Nawierzchnia chodników

a) chodniki z kostki betonowej

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C 90/3 – gr.15 cm
- wzmocnienie podłoża do uzyskania grupy nośności G1

Kształt i kolorystykę kostki należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.

3. Nawierzchnia zjazdów i chodnika z obniżonym krawężnikiem

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C 90/3 – gr.25 cm
- wzmocnienie podłoża do uzyskania grupy nośności G1

#### **4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

##### Wariant zerowy

Wariant zerowy, czyli zaniechanie inwestycji, to pozostawienie obecnej sytuacji w stanie istniejącym. Nie jest to jednak dobre rozwiązanie, ponieważ nie sprzyja poprawie jakości życia mieszkańców oraz ochronie środowiska.

W przypadku niepodjęcia realizacji planowanej inwestycji (wariant zerowy) należy liczyć się z możliwością wypadków drogowych oraz stałym pogarszaniem się stanu technicznego drogi, przekładającego się na wzrost zanieczyszczenia powietrza i poziomu hałasu.

Pozostawienie obecnej sytuacji w stanie obecnym nie jest korzystne ponieważ:

- Konieczne są częste naprawy polegające na uzupełnianiu ubytków nawierzchni drogi gdyż jezdnia eksploatowana codziennie i wystawiona na bezpośrednie działanie czynników zewnętrznych ulega niszczeniu,
- Wyeksploatowana jezdnia naraża na szkody użytkowników dróg, przyczyniając się często do uszkodzenia podwozia. To z kolei powoduje szybsze zużycie części samochodowych i ich wymianę. Przyczynia się to do obniżenia jakości życia mieszkańców gminy i turystów. Dodatkowo wycieki płynów z uszkodzonych części pojazdów mogą przedostać się bezpośrednio do gleby,
- Zły stan jakości drogi powoduje, że kierowcy zwalniają poza terenem zabudowanym, aby bezpiecznie przejechać wyeksploatowane odcinki jezdni. Zwiększa się wtedy emisja spalin w związku z niskimi obrotami silnika i zwiększenia się zużycia paliwa.

##### Wariant alternatywny

W zakresie wariantowości można rozpatrywać wariant technologiczny, rodzaje nawierzchni jezdni: nawierzchnia bitumiczna lub nawierzchnia z kostki beton.

Biorąc pod uwagę istniejące zagospodarowanie terenu brak jest możliwości innego przebiegu drogi.

Przyjęto jezdnię o nawierzchni bitumicznej z uwagi na jej właściwości fizyczne, mniejszy hałas wytwarzany przez pojazdy samochodowe oraz komfort jazdy i trwałość nawierzchni.

#### **4.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ UZASADNIENIE CELOWOŚCI ZAPROPONOWANEGO WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA**

Wybór możliwych wariantów przebudowy ulicy Wojciecha Tabaki był w zasadzie ograniczony do przyjęcia przebiegu zgodnie z istniejącym śladem. Droga przebiega tradycyjnie od wieków utartym szlakiem komunikacyjnym, według którego wykształciły się stałe formy osiedli ludzkich.

Wariantem proponowanym przez inwestora jest wykonanie przebudowy drogi ulicy Tabaki w zakresie jedni i chodników oraz przebudowę oświetlenia ulicznego.

Przewidywany wariant przedsięwzięcia do realizacji zawiera wszystkie podstawowe zabezpieczenia dla tego typu inwestycji. Są to metody powszechnie stosowane w krajowych rozwiązaniach technologicznych dla tego typu inwestycji. Niweleta drogi zaprojektowana została w oparciu o dostosowanie do wysokości istniejących zjazdów oraz istniejącego terenu przy założeniu zachowania ciągłości spływu wód opadowych. Przyjęte parametry techniczne zapewniają poprawną statykę drogi oraz ekonomikę kosztów budowy. Są zgodne z katalogiem projektowania typowych nawierzchni drogowych. Wykonana bitumiczna nawierzchnia zabezpieczać będzie drogę przed rozmywaniem w czasie padających, ulewnych deszczy. Powierzchnia warstwy jezdnej i powierzchnia podbudowy górnej warstwy zapewni odpowiednią jej sztywność i nośność. W wyniku przeprowadzonych prac powstanie nowoczesny i wygodny szlak komunikacyjny.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska to również wariant zaproponowany przez wnioskodawcę ze względu na obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego oraz obniżenie poziomu spalania paliw poprzez upłynnienie jazdy pojazdów.

## 5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII:

Na potrzeby planowanego przedsięwzięcia prognozuje się wykorzystanie normatywnych wielkości w zakresie zużycia wody, materiałów, paliw oraz energii. W fazie realizacji inwestycji wykorzystywane będą typowe dla tego typu prac budowlanych materiały takie jak:

Lp.	Opis robót	j.m.	Przedmiar
<b>NAWIERZCHNIE</b>			
1	Wykonanie nawierzchni - jezdni bitumiczna	m <sup>2</sup>	4 148,23
2	Wykonanie chodników - kostka betonowa	m <sup>2</sup>	1 913,96
3	Wykonanie chodników z możliwością parkowania	m <sup>2</sup>	1 710,50
<b>ELEMENTY DRÓG I ULIC</b>			
4	Ustawienie krawężników	m	1 278,19
5	Ustawienie obrzeży	m	1 346,25
<b>ZIELEŃ DROGOWA</b>			
6	Zieleń drogowa	m <sup>2</sup>	74,11
<b>ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>			
7	Elementy zwiększające bezpieczeństwo osób niewidomych i słabowidzących	m	69,53

Ilości wykorzystanych surowców do przebudowy i rozbudowy drogi będą wynikały z przedmiaru robót. Nie naruszają stanu zasobów surowców regionalnych, w tym wody i kruszywa budowlanego. Woda niezbędna do wykonania robót drogowych dowożona będzie beczkowozami przystosowanymi do realizacji robót drogowych. Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio przystosowanym. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w fazie realizacji inwestycji będzie pokryte agregatów prądotwórczych. Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną oraz gazową.



Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

## **6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO:**

Nadrzędnym celem jest uniknięcie lub zmniejszenie ingerencji w gospodarkę naturalną i krajobraz. Podczas planowania uwzględniono działania mające na celu uniknięcia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko.

W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na etapie budowy zostaną zastosowane następujące rozwiązania:

### **6.1 Zastosowanie sprzętu**

➤ maszyny i urządzenia wyposażone w silniki spalinowe charakteryzować się będą dobrym stanem technicznym i będą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 588 2014.05.24),

➤ wykorzystywany zostanie sprzęt techniczny posiadający dopuszczenie o ruchu i wszelkie stosowne atesty o możliwie niskich emisjach zanieczyszczeń powietrza i hałasu,

W trakcie realizacji robót związanych z przebudową nie nastąpi zanieczyszczenie środowiska ponad normy wynikające z emisji spalin sprzętu do robót drogowych. Wykonawca robót zostanie zobowiązany warunkami technicznymi (SST) wykonania tego zadania do używania sprawnego sprzętu, nie powodującego wydzielania nadmiernego hałasu i spalin oraz nie zanieczyszczającego terenów wyciekami produktami ropopochodnymi.

### **6.2 Ochrona powietrza**

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego na etapie robót budowlanych można osiągnąć poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań:

➤ transport materiałów sypkich w opakowaniach odbywać się będzie pojazdami do tego przystosowanymi, skrzynie ładunkowe przykrywane będą plandekami,

➤ materiały przewidziane do wbudowania muszą posiadać certyfikaty zgodności z odpowiednimi Polskimi Normami oraz Aprobataми Technicznymi i muszą być dopuszczone przez Państwowy Instytut Higieny,

➤ magazynowanie materiałów sypkich odbywać się będzie w miejscach osłoniętych przed wiatrem,

➤ nastąpi ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,

➤ zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy.

Działania wyszczególnione powyżej są istotne zwłaszcza w rejonie występowania zabudowy mieszkaniowej lub miejsc stałego lub okresowego przebywania ludzi.

W odniesieniu do etapu funkcjonowania przedsięwzięcia na najistotniejsze czynniki

warunkujące wielkość emisji jak: natężenie ruchu, stan techniczny pojazdów czy rodzaj spalanego paliwa zarządzający drogą nie ma wpływu. W przypadku gdy w związku z realizacją przedsięwzięcia wybudowane zostaną urządzenia ochrony przed hałasem będą one również w pewnym stopniu pełniły barierę dla niezorganizowanej frakcji pyłu o większej granulacji.

### **6.3 Ochrona wód gruntowych i odwodnienie**

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych.

Zaprojektowane odwodnienie nawierzchni zabezpieczy środowisko wodne przed zanieczyszczeniami.

- Uzupełnianie paliwa oraz olejów w maszynach i pojazdach powinno odbywać się wyłącznie na powierzchni utwardzonej, izolowanej od powierzchni gruntu, wyposażonej w separator koalescencyjny, służący do wydzielania związków ropopochodnych zawartych w wodach opadowych spływających z tych powierzchni.
- W przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych lub innych materiałów eksploatacyjnych do gruntu, należy zebrać zanieczyszczony grunt i przekazać go do unieszkodliwienia.
- Zaplecze budowy należy wyposażyć w szczelne, przenośne toalety dla pracowników, których zawartość winna być przekazywana podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie.
- Bazy techniczne, składy materiałów budowlanych i mas ziemnych poza pasem drogowym lokalizować poza terenami zadrzewionymi i łąkami w odległości nie mniejszej niż 100m od cieków i zbiorników wodnych i miejsc podmokłych. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.

- zachowana zostanie w 100% szczelność zastosowanych materiałów użytych w inwestycji, zapobiegające przedostawaniu się wycieków z maszyn, pojazdów do wód i gruntu,

### **6.4 Ochrona środowiska przyrodniczego**

- W przypadku konieczności wycinki, wycinkę drzew i krzewów ograniczyć do niezbędnego minimum i prowadzić w okresie od 1 października do 15 marca. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki pojedynczych drzew poza tym okresem, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa, że drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki jako miejsce gniazdowania.
- Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych.
- Przed rozpoczęciem prac zebrać wierzchnią warstwę gleby i złożyć ją w pryzmach w pobliżu pasa robót oraz miejsc lokalizacji baz technicznych oraz składów materiałów budowlanych i mas ziemnych znajdujących się poza pasem drogowym. Glebę zebrać w okresie od 1 sierpnia do 30 kwietnia i wykorzystać do właściwego urządzenia przejść dla zwierząt, przepustów, powierzchni pod przeprawami oraz do rekultywacji terenu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

- Zabezpieczyć przed uszkodzeniami roślinność drzewiastą i krzewiastą nieprzeznaczoną do wycinki znajdującą się w obrębie placu budowy oraz w bezpośrednim sąsiedztwie pasa robót, prace w obrębie brył korzeniowych wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.
- Ograniczyć do niezbędnego minimum szerokość i głębokość wykopów, a prace na etapie otwartych wykopów skrócić do niezbędnego minimum.
- Wykopy odwadniać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych.
- Zrehabilitować tereny po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych. Po zdjęciu nawierzchni placów i dróg, teren zaorać, zbronować i przykryć warstwą humusu o grubości 10 - 25 cm lub zastosować inny aktywator wzrostu roślinności, np. kompost, torf. Wprowadzić rodzime gatunki roślinności zielnej przystosowane do lokalnych warunków siedliskowych.

### **6.5 Ochrona przed hałasem**

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą prace budowlane. Emisja hałasu będzie związana z przesuwającym się frontem robót. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- prace prowadzone z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, prowadzić w porze dziennej przy wykorzystaniu sprawnych technicznie maszyn i urządzeń o niskiej emisji dźwięku. Niesprawne urządzenia mogące powodować podwyższony poziom hałasu w ich otoczeniu powinny być eliminowane z pracy.
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202),
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego;

### **6.5 Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami**

- w trakcie realizacji robót wykonawca będzie zobowiązany do przestrzegania przepisów prawa polskiego oraz prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska,
- w okresie realizacji robót - do czasu ich zakończenia, wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne kroki, aby zminimalizować niekorzystne skutki oddziaływania na terenie prowadzonych robót w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników niekorzystnych powodowanych jego działalnością,
- wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia przed przystąpieniem do każdego odbioru końcowego dokumentacji o przekazaniu materiału odpadowego do ponownego użytku, przetworzenia, wykorzystywania lub magazynowania w sposób przyjazny środowisku,

- w ramach ochrony gleby przewiduje się zdjęcie warstw ziemi (humus), która będzie odłożona do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych. Wykonane wykopy spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac – po ich zakończeniu zakłócenia te znikną. Grunt z wykopów (tzw. urobek) zostanie ponownie wbudowany do wykopów, wykorzystywanie maszyn i urządzeń budowlanych będących w dobrym stanie technicznym;
- odpady powstające w trakcie prac będą ponownie użyte i wykorzystane przy pracach budowlanych,
- przewidywana technologia pozwoli na maksymalne zredukowanie ilości innych rodzajów odpadów,
- na budowie prowadzona będzie segregacja odpadów, a gromadzenie i przechowywanie odpadów odbywać się będzie w miejscach do tego specjalnie przeznaczonych i oznakowanych (specjalne kontenery, pojemniki, zbiorniki, wyznaczone miejsca),
- pracownicy wykonujący roboty budowlane będą załatwiać potrzeby fizjologiczne w specjalnie przygotowanych i przewiezionych na plac budowy toaletach typu „TOI-TOI”,
- odpady bytowe wyprodukowane przez pracowników będą zbierane w specjalnych pojemnikach na odpady, a następnie wywiezione zostaną przez specjalistyczną firmę posiadającą uprawnienia.

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

### **7.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych:**

#### Etap realizacji

W trakcie etapu budowy, w związku z pracą ekip budowlanych, będą powstawały ścieki bytowe, które będą odprowadzane do przenośnych toalet typu TOI –TOI.

Szacunkowa ilość ścieków to. ok. 10-15 m<sup>3</sup>.

#### Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki bytowe.

### **7.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych (technologicznych):**

#### Etap realizacji

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe.

#### Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji drogi nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe.

### **7.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych**

Zakres branży sanitarnej obejmuje budowę odwodnienia przebudowywanej ulicy. Odwodnienie będzie realizowane za pomocą kanalizacji deszczowej. W zakresie projektu kanalizacji deszczowej jest przebudowa kanału głównego, przyłączy do budynków oraz połączeń

z ciągami kanalizacji ulic przyległych. Kanalizacja deszczowa zbierać będzie wody opadowe i roztopowe z jezdni, chodników poprzez wpusty deszczowe ulokowane po obu stronach jezdni. Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem do odbiorników muszą ulec podczyszczeniu poprzez zamontowaniu urządzeń podczyszczających.

Projektowane elementy kanalizacyjne muszą posiadać niezbędne opinie techniczne, certyfikaty i atesty w celu zapewnienia pewnego i szczelnego wykonania kanalizacji deszczowej.

Po wykonaniu projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać jej monitoring, dzięki któremu zostanie wykonana inspekcja kanalizacji, studni a także pomiar szczelności kanału, mufy i studni kanalizacyjnej. Inspekcje należy wykonać zgodnie z normą EN 13508-2 "System kodowania inspekcji TV-kanałów".

Przewiduje się, że wody opadowe spełniać będą wymagania przewidziane dla wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do wód lub do ziemi określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 137, poz. 984 ze zm.)

#### **7.4. Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami**

##### Etap realizacji

Etap realizacji przedsięwzięcia spowoduje powstanie odpadów budowlanych, których gospodarkę reguluje Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1923).

W czasie realizacji inwestycji będą powstawały odpady przede wszystkim z grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Wynika to z przewidywanych prac, w ramach których zostaną zlikwidowane istniejące nawierzchnie drogowe, elementy infrastruktury kolidującej z projektowaną inwestycją.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia mogą powstać następujące odpady:

**17 01 01**- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – powstawać będą na skutek rozbiórki istniejącej podbudowy krawężników i obrzeży)

**17 01 81**- odpady z remontów i przebudowy dróg –, łuczeń – gruz kamienny z rozbiórek podbudowy drogi

**17 02 03** - tworzywa sztuczne – powstawać będą w wyniku wykonania nowych przykanalików kanalizacji deszczowej (docinanie rur, itp.)

**17 03 02** - asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01 – odpady powstające podczas zrywania nawierzchni drogowej asfaltowej

**17 09 04** - zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – odpady powstałe w toku wszystkich prac budowlanych

Planowana przebudowa drogi realizowana będzie przez firmy świadczące usługi w realizacji takich inwestycji. W tym przypadku zgodnie z art.3.1 pkt 32 Ustawy o odpadach „wytwórcy odpadów – rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej”. Obowiązek zagospodarowania lub przekazania odpadów do unieszkodliwiania ciąży na wytwarzającym odpady.

Wszystkie wymienione wyżej odpady należą do grupy 17, czyli odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Wśród wymienionych odpadów nie występują odpady kwalifikowane jako niebezpieczne, a więc mogą być one deponowane na składowisku odpadów lub zagospodarowane w miejscu ich wytwarzania.

- W przypadku niemożliwości wykorzystania lub zagospodarowania wytworzonych odpadów w miejscu ich wytwarzania, należy przekazać je innym podmiotom prowadzącym działalność w zakresie zbierania lub unieszkodliwiania odpadów i
- posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach.

Podczas prac budowlanych będą wykorzystywane materiały gotowe dostarczane często w opakowaniu transportowym np. na paletach, owinięte folią, zapakowane w skrzyniach, w pudłach kartonowych. Wykorzystanie materiałów powoduje powstawanie odpadów opakowaniowych zaliczanych do grupy 15, a mogą to być w szczególności:

**15 01 01-** opakowania z papieru i tektury,

**15 01 02-** opakowania z tworzyw sztucznych,

**15 01 03 -** opakowania z drewna,

**15 01 04 -** opakowania z metali,

**15 01 05 -** opakowania wielomateriałowe,

**15 01 06 -** zmieszane odpady opakowaniowe,

**15 01 08 -** opakowania z tekstyliów.

Łącznie odpadów tego rodzaju może powstać ok.1 Mg na cały okres budowy.

**15 02 02\*** sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – w ilości około 0,02 Mg.

W okresie budowy należy wyznaczyć sektory i ustawić w nich odpowiednie pojemniki i kontenery, w których selektywnie będą gromadzone odpady.

Po wykonaniu przebudowy drogi, teren będzie uporządkowany.

Odpad niebezpieczny magazynowany będzie na wybetonowanej powierzchni w kontenerach tak aby zapobiec ewentualnemu przenikaniu zanieczyszczeń do gruntu.

Odpad w postaci asfaltu po dokonaniu recyklingu przewiduje się do powtórnego wykorzystania.

Odpad w postaci gruzu betonowego i odpady z remontu dróg będą wykorzystane na cele nie

przemysłowe do niwelacji terenów przemysłowych. Żłom i stal z budowy będą przekazane do skupu złomu jako wsad do produkcji stali. Drewno odpadowe zagospodarowane będzie jako materiał rozpałkowy i paliwo zastępcze w kotłowniach małej i średniej mocy.

Zastosowane na etapie realizacji zabiegi będą miały charakter organizacyjny. Przewiduje się następujące działania mające na celu ograniczenie lub zapobieżenie negatywnym oddziaływaniom realizacji inwestycji:

- ograniczenie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem placu budowy, poprzez odpowiednią organizację pracy (całe zaplecze techniczne zlokalizowane zostanie w pasie drogowym i systematycznie wraz z postępem frontu robót będzie się przemieszczać, bez konieczności tworzenia placu budowy poza pasem drogowym);
- zaplecze budowy wyposażyć w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków oleju ( a następnie odbierane przez specjalistyczne firmy) oraz sanitariaty ze szczelnymi zbiornikami odpływowymi ( zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty)
- kontrolowanie na bieżąco stanu technicznego maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy budowie i stosowanie maszyn o korzystnych własnościach akustycznych;
- prace budowlane ograniczyć do pory dziennej tj. od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>;
- maksymalne skrócenie czasu robót, poprzez sprawne prowadzenie prac budowlanych;

## **7.5. Emisja hałasu**

### Etap realizacji

Przewidywany zakres prac może powodować powstawanie okresowych źródeł emisji hałasu pochodzących z:

- transportu i ruchu samochodów ciężarowych,
- koparek, spychaczy i dźwigów i innych maszyn roboczych.

W okresie przebudowy drogi wystąpią okresowo oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z pracą ciężkich maszyn drogowych i pojazdów transportowych. Oddziaływanie zanieczyszczeń z tych źródeł będzie miało charakter niezorganizowany, krótkotrwały i odwracalny. Przemieszczać się będzie odcinkowo wraz z postępem prac.

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie powinna przekraczać:

- spycharka gąsienicowa – 104dB(A)
- koparka kołowa, ładowarka – 104dB(A)
- maszyny do zagęszczania, młoty pneumatyczne – 106dB(A)

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości od placu budowy oraz od



czasu pracy poszczególnych urzędzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urzędzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia. Prace związane z przebudową i rozbudową mają jednak charakter czasowy a ich czas jest relatywnie krótki.

### Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcie, źródłem hałasu będzie:

- Praca silników samochodowych,
- Tarcie opon o nawierzchnie drogi.

Hałas występujący w fazie eksploatacji drogi jest jej podstawowym oddziaływaniem, które może powodować przekroczenia standardów w środowisku na terenach chronionych, dla których ustalone są dopuszczalne wartości (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

Hałas komunikacyjny zależy od wielu parametrów, spośród których najważniejszymi są:

- natężenie ruchu,
- moc akustyczna emitowana przez pojazdy biorące udział w ruchu,
- średnia prędkość potoku ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni,
- parametry drogi oraz zagospodarowanie jej otoczenia.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych LAeq) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01.12.2012r. (Dz. U. 2012 poz. 1109) zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas drogowy powstaje na skutek poruszania się pojazdów uczestniczących w ruchu drogowym. Przyczyny powstawania hałasu wiążą się z pracą silnika i zespołów napędowych oraz z toceniem się kół po nawierzchni. Oprócz tego w znaczenie mniejszym stopniu hałas powodowany jest takimi czynnikami jak oddziaływania aerodynamiczne, przemieszczanie się ładunków czy sygnały dźwiękowe. W praktyce rozpatrując zagadnienia hałasu drogowego należy brać pod uwagę jako jego źródło nie pojedyncze pojazdy, lecz cały potok ruchowy, traktowany jako umowne źródło dźwięku.

Poziomy dźwięku, których źródłem są środki komunikacji drogowej, wynoszą od 70 do 95 dB, w zależności od rodzaju pojazdu.

Należy zaznaczyć, iż rozkład natężenia hałasu w środowisku przebiega po krzywej logarytmicznej i rozłożony jest na 16 godz. w ciągu dnia oraz 8 godzin w ciągu nocy co po przeprowadzeniu obliczeń uwzględniający ilość i rodzaj samochodów oraz ich rozkład natężenia w porze dnia i nocy daje wynik mniejszy od wartości dopuszczalnych.

W przypadku przedmiotowego odcinka, emisja hałasu do środowiska nie będzie duża, w uwagi na relatywnie niskie obciążenie drogi ruchem samochodowym ( w porównaniu do innych dróg krajowych, wojewódzkich i międzynarodowych).

Analizowana przebudowa drogi nie tworzy nowego układu drogowego natomiast poprawia bezpieczeństwo i warunki ruchu zarówno pojazdów, pieszych jak i rowerzystów. Na etapie eksploatacji generowany poziomu hałasu poprzez jeżdżące samochody będzie taki sam jak dotychczas. Uciążliwości wynikające z ruchu komunikacyjnego powinny ulec zmniejszeniu w odniesieniu do obecnego stanu, m.in. poprzez podwyższenie standardu nawierzchni jezdni.

Biorąc pod uwagę, że podczas eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia związanego z ruchem pojazdów po nowych drogach, których zostaną podniesione parametry techniczne poprzez wykonanie nowej konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej a ruch samochodowy będzie bardziej płynny (cicha praca silników) zostanie zmniejszona emisja hałasu do środowiska lub utrzymana na tym samym poziomie.

W związku z powyższym nie przewiduje się występowania przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych dla terenów chronionych akustycznie w tym zabudowy mieszkaniowej.

## **7.6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

### Etap realizacji

Emisja zanieczyszczeń do powietrza podczas realizacji projektowanego przedsięwzięcia będzie miała charakter emisji niezorganizowanej pochodzącej z ruchu pojazdów samochodowych, natomiast drogi stanowić będą liniowe źródło emisji zanieczyszczeń oraz emisji zorganizowanej pochodzącej ze spalania oleju ON w silnikach maszyn roboczych.

W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą zanieczyszczenia pochodzące z spalania paliw w silnikach maszyn roboczych oraz pyły o różnym składzie granulometrycznym w tym PM10.

Emitowane zanieczyszczenia przez pojazdy samochodowe oraz maszyny i urządzenia robocze to: tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz pył zawieszony PM10.

Przy założeniu, że w ciągu 30 min będą pracowały maszyny lub samochody ciężarowe, których silniki pracują przez około 10 min. a zużycie paliwa na biegu jałowym wynosi 1,5 l/h, emisje sumaryczne są niewielkie i wynoszą: emisja węglowodorów aromatycznych 2 µg/s, węglowodorów alifatycznych 1,5 µg/s, dwutlenku azotu 7,5 µg/s, dwutlenku siarki 3,3 µg/s oraz tlenku węgla 9 µg/s. Emisje te bardzo szybko znikają wraz z odległością i po ca 2 m od wylotu rury wydechowej osiągają wartości normowe.

Zanieczyszczenia pochodzące od środków transportu poza obszarem lokalizacji są znikome i do pominięcia.

Wszystkie emitowane substancje podczas realizacji projektowanego przedsięwzięcia mają charakter lokalny, ponieważ pochodzą ze źródeł niskoemisyjnych. Emisje posiadać będą charakter incydentalny, występować będą wyłącznie w trakcie robót budowlanych i nie będą miały większego wpływu na stan czystości powietrza w otoczeniu przedsięwzięcia. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie niewielka z tendencją pochłaniania przez podłoże. Należy

jednak wziąć pod uwagę, że wszelkie roboty związane są na ogół z poważnym ograniczeniem ruchu co pociąga za sobą zmniejszenie emisji związanej z normalnym ruchem pojazdów. Można zatem przyjąć, że emisja substancji szkodliwych w fazie realizacji będzie zdecydowanie mniejsza niż w fazie eksploatacji. Ponadto prace związane z fazą przebudowy drogi powodują występowanie jedynie oddziaływań czasowych, bezpośrednio związanych z fazą realizacji inwestycji, nie mają więc większego znaczenia w dłuższym horyzoncie czasowym.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu i środków transportu na środowisko zadba się o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i poziomu hałasu. Maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót będzie spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi.

#### Etap eksploatacji

Eksploatacja będzie związana z emisją typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Wielkość emisji uzależniona będzie w pierwszym stopniu od natężenia ruchu pojazdów oraz rodzaju nawierzchni dróg. Dużo mniejsze znaczenie będzie mieć:

- rodzaj i wiek pojazdu,
- rodzaj silnika napędzającego pojazd,
- stan techniczny pojazdów.

Istotnym bezpośrednim zagrożeniem dla środowiska powodowanym przez ruch drogowy jest emisja spalin samochodowych. Spaliny zawierają gazy zanieczyszczające atmosferę takie jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył PM10, węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1031 ) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87) umieszczono w tab. nr 3.

**Tab. nr 3. Stężenia dopuszczalne i wartości odniesienia**

Lp.	Nr wg Dz. U. 16/2010	Substancja	Nr wg CAS	D <sub>1</sub>	Da
				µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
1.	70	Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
2.	72	Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
3.	137	Pył zawieszony PM10	-	280	40
4.	150	Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-
5.	164	Węglowodory alifatyczne	-	3 000	1000
6.	165	Węglowodory aromatyczne	-	1 000	43

Z uwagi na niewielką wielkość emisji zdeterminowanej natężeniem ruchu na analizowanej drodze, oddziaływanie w zakresie emisji substancji do powietrza i powodowanych stężeń będzie

mało znaczące i nie spowoduje wystąpienia przekroczeń określonych wartości odniesienia poza teren pasa drogowego.

Eksploatacja przebudowanego odcinka drogi nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych stężeń szczególnie w punktach występowania zabudowy mieszkaniowej, ze względu na stosunkowo małą emisję, która jednocześnie ma niewielki zasięg. Oczywiście duży wpływ na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń ma stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa, budowa silnika. Parametry te nie zależą od rozwiązań projektowych drogi. Znaczenie ma również szybkość przejazdu pojazdów oraz płynność ruchu.

Podniesienie parametrów technicznych drogi spowoduje upłynnienie ruchu i wpłynie korzystnie na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska przez pojazdy w zakresie obniżenia ilości spalin.

### **7.7. Emisja promieniowania elektromagnetycznego**

Na etapie realizacji i eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia nie wystąpi oddziaływanie w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego.

## **8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Projektowane przedsięwzięcie ma charakter lokalny i nie będzie miało transgranicznego oddziaływania na środowisko. Najbliższa odległość do granicy państwa wynosi ponad 20 km i leży poza zasięgiem oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia.

## **9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY (DZ. U. NR 92, POZ. 880 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Obszar objęty projektowanym przedsięwzięciem nie podlega ochronie na podstawie przepisów szczególnych. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują rezerваты przyrody, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne ani też inne obiekty objęte ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody i proponowane do ochrony. Brak tu również chronionych gatunków roślin i zwierząt. Omawiany obszar nie znajduje się w granicach żadnego Obszaru Natura 2000.

W okolicach projektowanego przedsięwzięcia znajdują się następujące formy ochrony:

### **➤ Park Krajobrazowy**

**Park Krajobrazowy Dolina Bobru** oddalony o ok. 5,5 km na północ od planowanego przedsięwzięcia.

Park Krajobrazowy Doliny Bobru obejmuje cenne pod względem krajobrazowym, przyrodniczym i kulturowym tereny położone na obszarze 10 943 ha (wraz z otuliną 23 495 ha) pomiędzy Jelenią Górą a Lwówkiem Śląskim w Sudetach Zachodnich. Główne walory tego obszaru to urozmaicony przebieg Doliny Bobru oraz duża wartość ekosystemów leśnych. Na terenie Parku występują silnie zróżnicowane i wzajemnie przenikające się siedliska lasów nizinnych, wyżynnych i górskich, z dobrze zachowanymi drzewostanami, często posiadającymi naturalny charakter. Obszar parku i jego otuliny w obrębie granic administracyjnych miasta Jelenia Góra obejmuje

rejon Wzgórza Krzywoustego oraz Góry Gapy, o powierzchni 462 ha. Chociaż stanowi to zaledwie 3,5% powierzchni Parku, to obejmuje on bardzo interesujący fragment przełomowej Doliny Bobru, zwany „Borowy Jar”. Nadrzędnym celem Parku jest zachowanie struktury układu hydrograficznego doliny rzeki Bóbr wraz z łąkami, starorzeczami i terenami podmokłymi oraz innych zbiorników wodnych będących siedliskami chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Różnorodność ekosystemów leśnych i walorów botanicznych wyróżnia teren Parku w skali Sudetów. Na tak wysoką wartość przyrodniczą składają się wzajemnie przenikające się siedliska leśne, nieleśne oraz tereny użytkowane gospodarczo. Znaczna część ekosystemów leśnych zachowała skład gatunkowy zbliżony do naturalnego, w którym dominują: świerk, dąb, brzoza i sosna, natomiast mniejszy jest udział buka, jesionu i jodły. Do zbiorowisk leśnych należą: grąd środkowoeuropejski, kwaśna dąbrowa, kwaśna buczyna górska, żyzna buczyna sudecka, podgórski łęg jesionowy, nadrzeczna olszyna górska i jaworzyna górska. Dno doliny Bobru zajmują żyzne łąki i pastwiska, a na zboczach wykształciły się murawy kserotermiczne i naskalne. Na florę naczyniową Parku składa się około 800 gatunków roślin. Wiele z nich to gatunki chronione i rzadkie, między innymi: tojad pstry, goryczka orzęsiona, krzyżowa i trojeściowa, ciemiernik zielony oraz kruszczyk błotny. Jedyne stanowiska w Sudetach Zachodnich mają w Parku irga czarna i turzyca zwisła. Do najciekawszych ekosystemów nieleśnych można zaliczyć zbiorowiska: naskalne, źródliskowe i torfowiskowe.

Skład gatunkowy fauny Parku uległ daleko idącym przekształceniom wskutek wielowiekowej, intensywnej działalności człowieka na tym terenie, dlatego przede wszystkim występują tutaj gatunki pospolite, o dużej tolerancji ekologicznej. Natomiast wśród gatunków rzadkich bądź chronionych spotkać można: puchacza, sóweczkę, włośchatkę, derkacza, nurogęś, zimorodka, dzięcioła średniego, słonkę, paszkota, popielicę, nocka dużego, mopka i wydrę. Na terenie Parku występuje 18 gatunków ryb, 7 gatunków płazów, 4 gatunki gadów, 110 gatunków ptaków lęgowych i 36 gatunków ssaków. Szczególną osobliwością jest kolonia rozrodcza nocka dużego na strychu kościoła św. Mikołaja we Wleniu.

Dla obszaru otuliny Parku wprowadza się rozwiązania służące ochronie zasobów środowiska przyrodniczego, krajobrazu i dóbr kultury oraz rozwoju turystyki, w tym między innymi: odtworzenie lub urządzenia punktów widokowych, rozbudowanie układu szlaków pieszych, budowę tras rowerowych oraz wykorzystanie ich dla np. narciarstwa biegowego.

**Rudawski Park Krajobrazowy** oddalony o ok. 8 km na zachód od planowanego przedsięwzięcia. Rudawski Park Krajobrazowy położony jest na pograniczu Sudetów Zachodnich i Środkowych. Obejmuje masyw Rudaw Janowickich, Góry Sokole oraz Góry Ołowiane. Zajmuje on wraz z otuliną 22 305 ha powierzchni. Dominującym elementem krajobrazu jest główny grzbiet Rudaw Janowickich rozciągający się od Przełęczy Kowarskiej (727 m n.p.m.), po przełomową dolinę Bobru między Ciechanowicami a Janowicami Wielkimi. Ma on charakter potężnego wału o wyrównanej powierzchni i stosunkowo stromych zboczach, oddzielającego od siebie dwa rozległe obniżenia terenu: Kotlinę Jeleniogórską i Kotlinę Kamiennogórską. W linii grzbietowej wyraźnie zaznaczają się dwie przełęcze: Pod Bobrzakiem (805 m n.p.m.) oraz Rudawska (740 m n.p.m.).

Najwyższym wzniesieniem w obrębie Parku jest Skalnik (945 m n.p.m.), a najniżej położonym miejscem jest koryto rzeki Bóbr w okolicach Wojanowa-Bobrowa (ok. 350 m n.p.m.).

Pod względem budowy geologicznej Park i otulinę cechuje znaczne zróżnicowanie. Obszar ten wchodzi w obręb trzech głównych jednostek geologicznych Sudetów Zachodnich: bloku karkonosko-izerskołużyckiego (granitu karkonoskiego i jego południowo-wschodniej okrywy metamorficznej), depresji śródsudeckiej oraz jednostki kaczawskiej. Zachodnia część Parku zbudowana jest ze skał magmowych (granitów karkonoskich), środkowa ze skał metamorficznych ich osłony (gnejsów, łupków krystalicznych, amfibolitów, wapieni, dolomitów krystalicznych), a wschodnia ze skał osadowych (piaskowców, zlepieńców, mułowców). Obszar Parku obfituje w naturalne odsłonięcia skalnego podłoża. Najliczniej występują one w części zachodniej, gdzie przybierają postać skałek granitowych o bardzo bogatej szacie mikroform (np. tafonii, nisz, kociołków wietrzeniowych). O ciekawej, skomplikowanej budowie geologicznej Parku świadczy znaczna ilość nieczynnych odkrywek i wyrobisk górniczych. W okolicach Kowar, Miedzianki, Mniszkowa, Janowic Wielkich, Ciechanowic, Czarnowa oraz Wieściszowic zachowało się wiele śladów po dawnej, sięgającej średniowiecza działalności górniczej, związanej z eksploatacją złóż rud miedzi, arsenu, ołowiu, srebra i żelaza. W rejonie Kamiennej Góry (Antonówki) oraz Marciszowa metodami podziemnymi eksploatowano węgiel kamienny. Obecnie na terenie Parku znajduje się około 80 nieczynnych kamieniołomów, w których niegdyś prowadzono eksploatację (granity, amfibolity, dolomity, melafiry, zieleńców).

Ekosystemy nieleśne są bardzo charakterystycznym elementem, nie tylko przyrodniczym, ale również krajobrazowym terenów Parku. Na obszarze Parku i otuliny spotykamy następujące zbiorowiska nieleśne: naskalne, pól uprawnych, zrębów i terenów ruderalnych, źródłiskowe, szuwarowe, łąkowe i pastwiskowe, torfowiskowe, ubogich muraw bliźniczkowych, ciepłolubne okrajkowe oraz ziołorośli. Wśród nich najbardziej rozpowszechnione są półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe. Charakteryzują się one największą różnorodnością florystyczną oraz licznymi stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Najbardziej interesujące fragmenty położone są w południowej części Rudaw Janowickich, w okolicach Raszowa, Pisarzowic, Rędzin i Ogorzelca. Ponadto, jeden z największych (ok. 10 ha) kompleksów łąkowych, z fragmentami fitocenoz, znajduje się na stosunkowo wysoko położonej Hali Krzyżowej (ok. 700 m n.p.m.). Na uwagę zasługują także cenne zbiorowiska roślinności torfowiskowej na tzw. Trzcińskich Mokradłach koło Janowic Wielkich (ok. 7 ha). Do rzadkich gatunków roślin występujących na terenie Parku należą: zanokcica serpentynowa, turzyca Davalla, dziewięciornik błotny, świbka błotna, żywiec dziwięciolistny, gółka długoostrogowa, kruszczyk błotny, storczyk męski, storczyk bżowy.

Obszary leśne zajmują w Parku około 57% jego powierzchni. W związku z rozwojem, zwłaszcza w XVI/XVII w., górnictwa i hutnictwa na terenach Rudaw Janowickich nastąpiły ogromne zmiany w szacie leśnej tego obszaru. Wytrzebiono naturalne kompleksy leśne z dominującym udziałem buka i jodły, zastępując sukcesywnie te gatunki nasadzeniami świerkowymi. Obecnie do najciekawszych zespołów leśnych można zaliczyć: sudecką świerczynę górnoreglową (tylko masyw Skalnika), dolnoreglowy bór jodłowoświerkowy, grąd środkowoeuropejski, kwaśną

buczynę górską, żyzną buczynę sudecką, nadrzeczną olszynę górską oraz zespół jarzębiny górskiej. Największy udział w drzewostanach Parku mają: świerk (pow. 85% powierzchni leśnej), następnie brzoza, modrzew, buk, jawor, sosna, jesion i inne. W celu zachowania zasobów genowych (nasion) ginących gatunków roślin drzewiastych i runa leśnego, m.in. Sudetów, utworzono - unikalny w skali światowej, Leśny Bank Genów w Kostrzycy.

Na terenie Parku i otuliny stwierdzono występowanie 203 gatunków kręgowców. W liczbie tej 63% stanowią ptaki (127 gatunków), 21% - ssaki (43 gatunki), 8% - ryby (16 gatunków), 5% - płazy (10 gatunków), 3% - gady (5 gatunków) i ok. 0,5% - kręgowce (1 gatunek). Wśród wielu gatunków rzadkich bądź chronionych spotkać można: minoga strumieniowego, głowacza białopłetwego, traszkę grzebieniastą, salamandrę plamistą, bociana czarnego, cietrzewia, sóweczkę, popielicę, orzesznicę, podkowca małego, nocka dużego, mopka i gronostaja.

Najbliższe obszary Natura 2000 to:

- Źródła Pijawnika o kodzie PLH020076 oddalony o ok. 5,5 km na wschód od planowanego przedsięwzięcia stanowiący obszar specjalnej ochrony siedlisk.
- Stawy Sobieszowskie o kodzie PLH 020044 oddalony około 0,4 km na południe stanowiący obszar specjalnej ochrony siedlisk.

Poniżej przedstawiono charakterystykę obszarów:

#### ➤ **Źródła Pijawnika o kodzie PLH020076**

Obszar zlokalizowany jest w Kotlinie Jeleniogórskiej w Sudetach Zachodnich i częściowo obejmuje swym obszarem dzielnicę Jelenia Góra-Czarne. Jest to obszar źródłowy niewielkiego potoku Pijawnik, który wypływając w kierunku północnym uchodzi do Kamiennej. Praktycznie brak tu zabudowy; większość terenu pokrywają wilgotne i zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, a uzupełniają je fragmenty łąk świeżych, lasy olszowe oraz ich zaroślowe formy regeneracyjne i zapusty wierzbowe. Niewielkie fragmenty zajmują również torfowiska, ziołorośla oraz nieużytkowany obecnie staw. Cały obszar znajduje się średnio na wysokości 360-375 m n.p.m., a urozmaicają go niewysokie wzniesienia sięgające 390 m. Od zachodu i południa otaczają go nieco wyższe wzniesienia Wzgórz Łomnickich, od północy zabudowania Czarne (obecnie dzielnica Jeleniej Góry), z wschodnią granicę stanowi ruchliwa droga z Jeleniej Góry do Karpacza.

Występują tutaj 4 gatunki zwierząt z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Szczególnie istotne jest występowanie przeplatki aurinia, dla której obszar ten stanowi jedyne aktualnie znane stanowisko w Sudetach. Mimo dobrych warunków siedliskowych populacja ta narażona jest na wyginięcie ze względu na znaczną jej izolację przestrzenną. Dodatkowo obszar ten jest miejscem występowania dość licznej populacji dwóch gatunków modraszków: *Maculinea teleius* i *Maculinea nausithous*. O ponadprzeciętnej wartości obszaru decyduje także znaczna powierzchnia dobrze zachowanych wilgotnych i zmiennowilgotnych łąk, bardzo rzadkich w tej bardzo silnie zurbanizowanej części Sudetów. Jednocześnie bogactwo florystyczne zwiększają niewielki staw, płaty lasów łęgowych, zarośla wierzbowych, zbiorowiska ziołorośli i potok Pijawnik.

#### ➤ **Stawy Sobieszowskie o kodzie PLH 020044**



Obszar Natura 2000 Stawy Sobieszowskie PLH020044 położony jest w Sudetach Zachodnich, w Kotlinie Jeleniogórskiej, na wysokości 340-359 m n.p.m., w widłach rzek Podgórznej i Wrzosówki. Obszar ma powierzchnię 215,6 ha i obejmuje stawy rybne oraz związane z nimi siedliska. Głównym ciekim wodnym w obszarze jest rz. Wrzosówka, do której wpływa rzeka Podgórzna, z którą z kolei łączą się 2 kolejne potoki: Czerwotka i Chojniec. Całkowita długość wymienionych wyżej rzek i potoków w granicy Obszaru wynosi ponad 4,6 km. Ponadto w jego obrębie zlokalizowanych jest 10 zbiorników wodnych (o łącznej pow. ok. 49 ha - wody śródlądowe zajmują 23% powierzchni Obszaru), z tego 7 zlokalizowanych jest w obrębie jednego kompleksu stawów rybnych położonego w południowej części Obszaru. Znaczna część Obszaru zlokalizowana jest w obrębie suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Cieplice” o pojemności 4 400 000 m<sup>3</sup>. Głównym elementem krajobrazu są tu stawy rybne i mozaika związanych z nimi siedlisk. Na pozostałym obszarze dominują plantacje wierzby purpurowej, pola orne, pastwiska i łąki. Charakterystyczne jest tu bardzo obfite występowanie gatunków inwazyjnych, głównie nawłoci kanadyjskiej *Solidago Canadensis*, rudbekii nagiej *Rudbeckia laciniata* oraz niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*. Zachowały się także niewielkie płyty torfowisk, jedyne jakie przetrwały w Kotlinie Jeleniogórskiej, a także zarośli i lasów łęgowych z klasy *Salicetea purpureae*, rzadko spotykanych w Sudetach. Znaczna część tych biotopów znajduje się na terenie suchego zbiornika przeciwpowodziowego "Cieplice". Na stawach rybnych, przy odpowiednim gospodarowaniu, pojawiają się rzadkie w skali regionu zbiorowiska namuliskowe. Priorytetowym gatunkiem, którego obecność była głównym powodem wyznaczenia Obszaru jest pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, zasiedlająca pomnikową aleję dębową (tzw. Dąbrówka) i starodrzew porastający groble stawów. Gatunek zaklasyfikowano jako częsty w granicach Obszaru, jednak wielkość populacji stanowi zaledwie 0-2% populacji krajowej (kat. C). W granicach Obszaru wykazano obecność 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, których ochrona powinna być realizowana poprzez zabezpieczenie siedlisk i miejsc ważnych dla ich występowania. W granicach Obszaru stwierdzono występowanie (lęgi, żerowanie, przeloty) szeregu gatunków ptaków, w tym gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (bąka, błotniaka stawowego, derkacza, zimorodka, dzięcioła zielonosiwego, dzięcioła średniego, świergotka polnego, gąsiorka, podróżniczka, żurawia, puchacza i bielika) oraz gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (m. in. bąk, podróżniczek, puchacz, bielik i czeczotka). Płazy i gady reprezentowane są przez 2 gatunki – kumaka nizinnego *Bombina bombina* i znacznie rzadszą traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*. Obszar ten jest także miejscem występowania 1-2 gatunków ryb – głowacza białopłetwego *Cottus gobio* i minoga strumieniowego *Lampetra planeri*, jednak w obu przypadkach stan zachowania populacji i liczebność nie są znane i wymagają przeprowadzenia badań.

#### **Siedliska przyrodnicze:**

3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*. Siedlisko wykazywane w obrębie trzech stawów (Stawy: Wrzosowy, Sarni Dół i Graniczny). Przedmiotowe siedlisko przyrodnicze tworzy pionierska roślinność rozwijająca się m. in. na brzegach i dnach stawów rybnych. Warunkiem jej rozwoju jest okresowe osuszanie i

zalewanie podłoża. Zbiorowiska roślinne rozwijające się na siedliskach tego typu są albo krótkotrwale, zbudowane głównie z terofitów, albo są to drobne byliny ziemnowodne, tworzące niskie, najczęściej zwarte murawy. Gatunki związane z tym siedliskiem to niejednokrotnie taksony rzadkie, zagrożone lub ginące w Polsce, często występujące na pojedynczych, izolowanych stanowiskach. Z tych powodów zbiorowiska rozwijające się na przedmiotowych siedliskach zasługują na szczególną ochronę. W trakcie prac terenowych w ramach planu zadań ochronnych dla Obszaru w 2012 roku nie można było szczegółowo ocenić stanu siedliska, ponieważ stawy, w obrębie których siedlisko występuje, były w tym okresie zalane. Dotychczasowe informacje wskazują na występowanie tutaj gatunków charakterystycznych dla namulisk, m.in. turzycy ciborowatej *Carex bohemica*, ponikła igłowego *Eleocharis acicularis* oraz innych gatunków z tego rodzaju. Ocena ogólna: A – doskonała, w tym: Reprezentatywność: A – doskonała - podczas badań prowadzonych w 2012 r. nie obserwowano wykształconego siedliska - stawy były zalane; charakter siedliska jest wybitnie efemeryczny i możliwe jest jego zbadanie podczas osuszania stawów. Dane z literatury (Pielech 2003a, 2003b) wskazują na obecność rzadkich i jednocześnie charakterystycznych dla tego siedliska gatunków. Powierzchnia względna: B – powierzchnia siedliska w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska w kraju mieści się w przedziale 2 – 15%. Jest to wartość szacunkowa: ponieważ obecne dane na temat tego typu siedliska w Polsce są bardzo skąpe, a udokumentowanych stanowisk w kraju jest niewiele, w związku z tym przedmiotowe stanowisko na Stawach Sobieszowskich prawdopodobnie stanowi ponad 2% krajowej powierzchni siedliska. Stan zachowania: A – doskonały - podczas osuszenia stawów w 2002 roku obserwowano właściwie wykształcone płyty zbiorowisk namuliskowych z klasy Isoëto-Nanojuncetea; pomimo iż obserwacje te prowadzono ok. 10 lat temu, stan zachowania nie powinien ulec zmianie (konieczne jest jednak osuszenie zbiorników w najbliższym czasie), w tym: Stopień zachowania struktury: I – doskonały – ocenę wystawiono na podstawie informacji pozyskanych z literatury (Pielech 2003a, 2003b) oraz informacji ustnych (Pielech).

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculon fluitantis* Siedlisko to wykształciło się w korycie Podgórnej wraz z jej dopływami, gdzie rzeka na całym odcinku zachowała naturalny charakter. Jest to istotny przedmiot ochrony w Obszarze, zajmuje 6% jego powierzchni (1,94 ha). Ocena ogólna: B – dobra, w tym: Reprezentatywność: B – dobra - gatunki włosieniczników *Batrachium* spp. obserwowano na znacznej długości cieków Powierzchnia względna: C – poniżej 2% powierzchni krajowej, Stan zachowania: B – dobry, w tym: Stopień zachowania struktury: II – dobry, obserwowano gatunki charakterystyczne, w niektórych fragmentach ciek ma charakter zbliżony do naturalnego Stopień zachowania funkcji: III – średnie lub niekorzystne perspektywy – duże prawdopodobieństwo ingerencji w charakter cieków w wyniku prac hydrotechnicznych. Możliwość odtworzenia: I – łatwa – pozostawienie siedliska bez ingerencji człowieka.

6230 Bogate florystyczne górskie i niżowe murawy bliźniczkowe\*\*

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* Łąki odnotowane na tym terenie nawiązują swoim składem gatunkowym do łąk mietlicowych (zaliczanych do 6520), jednak w dość dużych ilościach pojawiają się gatunki traw o bardziej niżowym charakterze – rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, tymotka łąkowa *Phleum pratense*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Łąki tego typu mogły być kiedyś intensywniej użytkowane (być może nawet podsiewane). Niektóre fragmenty tych łąk są bardziej wilgotne, o czym świadczy występowanie krwiściaga lekarskiego *Sanguisorba officinalis* oraz situ rozpięzłego *Juncus effusus*. Siedlisko to zajmuje w Obszarze powierzchnię 9,06 ha. Ocena ogólna: B – dobra, w tym: Reprezentatywność: B – dobra - struktura gatunkowa dość uboga, ale obecny szereg gatunków charakterystycznych Powierzchnia względna: C – poniżej 2% powierzchni krajowej, Stan zachowania: B – dobry, w tym: Stopień zachowania struktury: II – dobrze zachowana – obserwowane płaty charakteryzowały się dość ubogim składem gatunkowym, co wskazuje na to, że przynajmniej część z nich powstała na dawnych gruntach ornych lub przez pewien czas nie była użytkowana kośnie; zachowała się jednak grupa gatunków charakterystycznych dla tego typu siedliska. Stopień zachowania funkcji: II – dobre perspektywy – wszystkie płaty siedlisk były użytkowane kośnie, choć istnieje ryzyko, że w przyszłości będą przekształcane na grunty budowlane. Możliwość odtworzenia: I – łatwa – prowadzenie ekstensywnej gospodarki kośnej lub kośno-pastwiskowej.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska Jedyny dość dobrze wykształcony płat siedliska znajduje się w północno-zachodniej części Obszaru i jest reliktem mokradeł jakie niegdyś występowały w wielu miejscach na dnie Kotliny Jeleniogórskiej. Zachowały się tutaj populacje bardzo rzadkich gatunków dla tego rejonu, m. in. żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris*, bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*, siedmiopalecznika błotnego *Comarum palustre*. Niektóre fragmenty siedliska są zarośnięte przez brzozę omszoną *Betula pubescens*. Obecnie na skutek zarastania rowów poziom wody na obszarze mokradeł podnosi się, o czym świadczy zamieranie pojedynczych brzoź. Mimo iż siedlisko zajmuje jedynie powierzchnię 0,76 ha (0,4% powierzchni Obszaru), stanowi istotny przedmiot ochrony w Obszarze z uwagi na rzadkość tego typu siedlisk u podnóża Karkonoszy. Ocena ogólna: B – dobra, w tym: Reprezentatywność: C – znacząca; występują gatunki charakterystyczne, ale ogólnie siedlisko jest ubogie gatunkowo Powierzchnia względna: C – poniżej 2% powierzchni krajowej, Stan zachowania: B – dobry, w tym: Stopień zachowania struktury: II – dobrze zachowana, liczne gatunki dla związku *Caricion nigrae* Stopień zachowania funkcji: II – dobre, obserwuje się wzrost poziomu wody, co działa korzystnie dla tego typu siedliska. Możliwość odtworzenia: I – łatwa – dalsze pozostawienie gruntu bez użytkowania sprzyja odtworzeniu siedliska (wzrastający poziom wody ogranicza sukcesję).

\*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe Siedlisko priorytetowe. W granicach Obszaru odnotowano trzy płaty siedliska o łącznej powierzchni 9,04 ha, wszystkie mają charakter łągów wierzbowych z dominacją wierzby kruchej *Salix fragilis*. Warstwa krzewów jest dość dobrze rozwinięta. W runie obserwowano gatunki nitrofilne, takie jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, świerząbek korzenny *Chaerophyllum aromaticum*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*. Nie obserwowano ziołoroślowych gatunków typowo górskich. Łęg ten bardzo silnie nawiązuje do charakteru

\*91E0 na niżu. Choć w pobliżu łągów obserwowano masowe pojawy gatunków inwazyjnych – rudbekia naga *Rudbeckia laciniata*, nawłocie *Solidago* spp., rdestowce *Fallopia* spp. i in. to w obrębie łągów nie stwierdzono masowego wnikania tych gatunków. Ocena ogólna: A – doskonała, w tym: Reprezentatywność: A – doskonała; siedlisko w pełni wykształcone, obecne nitrofilne gatunki runa oraz właściwie wykształcony drzewostan; Powierzchnia względna: C – poniżej 2% powierzchni krajowej; Stan zachowania: A – doskonały, w tym: Stopień zachowania struktury: I – doskonale zachowana, charakteryzuje się obecnością właściwie wykształconego drzewostanu złożonego głównie z wierzby kruchej *Salix fragilis*, a także wielu gatunków nitrofilnych bylin. Gatunki zwierząt: 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* Ocena ogólna C - znacząca, w tym: Ocena populacji: ocena C – nieliczna, poniżej 2% populacji krajowej; Stan zachowania: ocena C – średni lub zdegradowany, w tym: Stopień zachowania cech siedliska III: siedlisko zachowane lub zdegradowane (ocena zaniżona ze względu na znaczny stopień porośnięcia znanych stanowisk gatunku przez trzcinowiska i gatunki inwazyjne, głównie nawłocie *Solidago* spp.). Możliwość odtworzenia I - łatwe, wystarczające prowadzenie regularnych koszeń w odpowiednich okresach na terenie siedliska gatunku i w jego sąsiedztwie. Izolacja: ocena C.

\*1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* Gatunek priorytetowy, najistotniejszy przedmiot ochrony w Obszarze, który był głównym powodem wyznaczenia obszaru Natura 2000 Stawy Sobieszowskie. Ocena ogólna: B – dobra, w tym: Ocena populacji: C - populacja gatunku występuje na terenie całego Obszaru (przydrożne drzewa i groble stawów, pomnikowa aleja klonowo - dębowa), stwierdzono obecność 6 do 20 potencjalnych drzew zasiedlonych przez pachnicę, więc można założyć, że występuje tu mniej niż 2% populacji krajowej. Stan zachowania: ocena B - dobry, w tym: Stopień zachowania cech siedliska III: siedlisko średnio zachowane lub zdegradowane (uwzględniono wycinkę drzew zasiedlonych przez pachnicę). Możliwość odtworzenia I - łatwa, poprzez zachowanie istniejącego starodrzewu. Izolacja: ocena C – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania, na terenach sąsiednich potwierdzone inne stanowiska pachnicy w regionie.

6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius* Populacja gatunku stwierdzona w południowej części obszaru. W sąsiedztwie kompleksu Stawów Sobieszowskich wykazano 2 stanowiska modraszka telejusa (jedno w bezpośrednim sąsiedztwie obowiązujących wcześniej granic Obszaru, z uwagi na które nastąpiła zmiana granic Obszaru). Ocena ogólna: C – znacząca, w tym: Ocena

populacji: C – mniej niż 2% populacji krajowej; Stan zachowania: ocena B - dobry, w tym: Stopień zachowania cech siedliska: III - siedlisko średnio zachowane lub zdegradowane (ocena zaniżona ze względu na obserwowane koszenia prowadzone w okresie aktywności motyli i zagrożenia dla siedlisk związane z obecnością inwazyjnych gatunków roślin). Możliwość odtworzenia: I - łatwe, wystarczające prowadzenie regularnych koszeń w odpowiednich okresach na terenie siedlisk gatunku i w jego sąsiedztwie. Izolacja: ocena C.

6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous* Populacja gatunku stwierdzona w południowej części obszaru. W sąsiedztwie kompleksu Stawów Sobieszowskich wykazano 2 stanowiska modraszka *nausitousa* (jedno w bezpośrednim sąsiedztwie obowiązujących wcześniej granic Obszaru, z uwagi na które nastąpiła zmiana granic Obszaru). Ocena ogólna: C – znacząca, w tym: Ocena populacji: C – mniej niż 2% populacji krajowej; Stan zachowania: ocena B - dobry, w tym: Stopień zachowania cech siedliska: III - siedlisko średnio zachowane lub zdegradowane (ocena zaniżona ze względu na obserwowane koszenia prowadzone w okresie aktywności motyli i zagrożenia dla siedlisk związane z obecnością inwazyjnych gatunków roślin). Możliwość odtworzenia: I - łatwe, wystarczające jest prowadzenie regularnych koszeń w odpowiednich okresach na terenie siedlisk gatunku i w jego sąsiedztwie. Izolacja: ocena C.

1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri* Ocena populacji: D – populacja nieistotna. Według dostępnych informacji, larwy gatunku stwierdzano na pojedynczych stanowiskach na rzekach Wrzosówka i Podgórna w latach 2005-2007. Gatunek nie był objęty pracami w trakcie tworzenia planu zadań ochronnych. Wymagana weryfikacja rozmieszczenia i stanu populacji gatunku w Obszarze.

1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio* Ocena populacji: D – populacja nieistotna. Gatunek wykazywany był w materiałach zebranych przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny, jednak nie był on objęty pracami w trakcie tworzenia planu zadań ochronnych. Wymagana weryfikacja rozmieszczenia i stanu populacji gatunku w Obszarze. 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* Ocena populacji: D – populacja nieistotna. W Obszarze stwierdzono występowanie osobników rozmnażających się, jednak populacja zasiedlająca Stawy Sobieszowskie jest bardzo nieliczna.

1188 Kumak nizinny *Bombina bombina* Ocena ogólna: C – znacząca, w tym: Ocena populacji – C – populacja w Obszarze szacowana na max. 40 nawołujących samców, co stanowi mniej niż 0,5% populacji krajowej, jednak jej utrzymanie we właściwym stanie jest ważne dla regionu - jest to jedna z najliczniejszych sudeckich populacji kumaka nizinnego, obok populacji zasiedlającej SOO Stawy Karpnickie PLH020075 (obecność gatunku na terenie sąsiedniego obszaru Natura 2000 Karkonosze PLH020006 nie została potwierdzona); Zachowanie: ocena A - doskonała, w tym: Stopień zachowania cech siedliska I: siedlisko doskonale zachowane, posiada wszystkie cechy niezbędne do utrzymania stabilnej, regularnie rozmnażającej się populacji, tj. odpowiednią

liczbę właściwych siedlisk i schronień oraz odpowiednią bazę pokarmową. Izolacja: ocena C - populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania.

1355 Wydra *Lutra lutra* Ocena populacji: D – populacja nieistotna. Gatunek wykazany na całym obszarze wzdłuż tutejszych rzek (Podgórna i Wrzosówka) i potoków (Czerwonka), jak i na stawach hodowlanych, jednak jego liczebność w granicach Obszaru jest bardzo niewielka (stałe występowanie 2 osobników - 1 samiec i 1 samica; okresowo stwierdzano obecność 3 osobników, prawdopodobnie zachodzącego od strony sąsiednich Stawów Podgórzyńskich; regularnie w Obszarze stwierdzano obecność samicy z młodymi). Stawy Sobieszowskie wraz z sąsiadującymi kompleksami stawów hodowlanych (Stawy Podgórzyńskie i Stawy Wojcieszowskie) zajmowane są przez stabilną populację gatunku, zasilającą populację karkonoską.

W Obszarze stwierdzono także występowanie rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt:

Mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, nocek wąsatek *Myotis mystacinus* – gatunki nietoperzy z załącznika IV Dyrektywy Siedliskowej, których obecność została stwierdzona w Obszarze; Obszar wykorzystywany jest przede wszystkim jako ważne miejsce żerowania, z czym wiąże się konieczność zachowania ekstensywnej gospodarki rybackiej, sprzyjająca także zachowaniu we właściwym stanie innych przedmiotów ochrony Obszaru.

Bielik *Haliaeetus albicilla* – gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi oraz z załącznika I Dyrektywy ptasiej, który gniazduje na terenie sąsiedniego Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków Karkonosze PLB020007, a Stawy Sobieszowskie wykorzystuje jako miejsce żerowania, istotne dla gatunku jest utrzymanie powierzchni stawów (wód stojących) oraz funkcjonalności korytarza migracyjnego pomiędzy tymi 2 obszarami Natura 2000.

Bąk *Botaurus stellaris* – gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi oraz błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, derkacz *Crex crex*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzieciół zielonosiwy *Picus canus*, świergotek polny *Anthus campestris*, gąsiorek *Lanius collurio* – gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy ptasiej, których obecność stwierdzono w Obszarze (lęgi i/lub żerowanie); zróżnicowany charakter terenu (obecność wód stojących i płynących, turzycowisk, zwartych zadrzewień i zakrzaczeń) decyduje o dużej bioróżnorodności terenu; utrzymanie ekstensywnej gospodarki rybackiej sprzyjać będzie zachowaniu siedlisk ptaków.

Rzekotka drzewna *Hyla arborea* – jej obecność wymaga utrzymania wód powierzchniowych oraz krzewów i wyższej roślinności w otoczeniu stawów, co sprzyjać będzie także zachowaniu dogodnych siedlisk dla innych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony Obszaru.

Turzyca ciborowata *Carex bohemica*, ponikło jajowate *Eleocharis ovata*, ponikło igłowate *Eleocharis acicularis* – gatunki roślin z rodziny turzycowatych oraz sit drobny *Juncus bulbosus* - związane z obrzeżami stawów oraz siedliskami podmokłymi, w tym z siedliskiem stanowiącym przedmiot ochrony Obszaru, tj. torfowiska przejściowe i trzęsawiska; działania zmierzające do utrzymania ich stanowisk sprzyjać będą zachowaniu specyficznego charakteru Obszaru.

Jaskier wielki *Ranunculus lingua* – gatunek związany z wodami płynącymi, z siedliskiem stanowiącym przedmiot ochrony Obszaru, tj. nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculon fluitantis*.

Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* – gatunki roślin, związane z siedliskiem stanowiącym przedmiot ochrony Obszaru, tj. torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Paź królowej *Papilio machaon* – gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi, występuje w obrębie łąk.

**\*\* UWAGA:** Siedlisko czeka na akceptację zmiany statusu przez Komisję Europejską. Wiążące zapisy co do kwalifikacji jako przedmiot ochrony znajdują się w punkcie 3.1.