

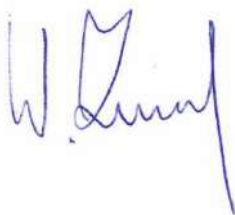
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO W OBSZARZE CMENTARZA  
W CZĘŚCI OBRĘBU GEODEZYJNEGO  
WZDÓŁ KOLONIA NA OBSZARZE  
GMINY BODZENTYN**

---

Nazwa opracowania:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
W OBSZARZE CMENTARZA W CZĘŚCI OBRĘBU GEODEZYJNEGO  
WZDÓŁ KOLONIA NA OBSZARZE GMINY BODZENTYN

Autor opracowania:



mgr Wojciech Zaczekiewicz

uprawniony do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie  
art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r.  
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*

## Spis treści

1 Wprowadzenie .....	5
1.1 Wstęp .....	5
1.2 Cel opracowania prognozy, metodyka .....	5
2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....	6
3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....	13
4 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	13
5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	13
6 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	18
6.1 Położenie, zagospodarowanie i ukształtowanie terenu .....	18
6.2 Warunki gruntowe w strefie przypowierzchniowej.....	20
6.3 Surowce mineralne .....	20
6.4 Wody powierzchniowe i podziemne .....	20
6.5 Warunki klimatyczne .....	30
6.6 Powietrze atmosferyczne, hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne .....	30
6.8 Gleby .....	34
6.9 Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem .....	34
7 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	36
8 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	36
9 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu .....	38
10. Prognozowane oddziaływania na środowisko .....	50
10.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora .....	50
10.2 Powietrze.....	52
10.3 Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne .....	53
10.4 Wytwarzanie odpadów .....	54
10.5 Osuwanie się mas ziemi .....	58
10.6 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii .....	58
10.7 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych .....	58
10.8 Warunki wodne .....	59
10.11 Krajobraz .....	63
10.12 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne .....	63
10.13 Ludzie.....	63
11 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu.....	64
12 Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu.....	64

12.1	Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe .....	64
12.2	Oddziaływanie skumulowane i znaczące .....	74
12.3	Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk .....	74
13	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu .....	74
14	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru	75
15	Akty prawne uwzględnione w opracowaniu .....	75

# 1 Wprowadzenie

## 1.1 Wstęp

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne we wszystkich sferach rozwojowych: społecznej, gospodarczej, ekologicznej - zapewnia sprzężenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji oraz przyjmuje za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

Zrównoważony rozwój rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne: społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.

Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

Prognoza jest realizacją obowiązku określonego w art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz art. 17, ust. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach.
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach.

## 1. 2 Cel opracowania prognozy, metodyka

Podstawowym celem prognozy jest stwierdzenie czy i jakie zmiany w środowisku wystąpią w trakcie i po zagospodarowaniu analizowanego terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie zmiany planu, oraz ocena, czy będą to zmiany znaczące. Punktem odniesienia do wszystkich analiz jest charakterystyka stanu istniejącego środowiska. Należy pamiętać, że plan określa funkcje terenu i warunki realizacji danych funkcji, natomiast plan nie określa czasu, w jakim ma się dokonać realizacja, jak i również nie jest gwarancją na to, że na całym terenie docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie plan pozwala. Stąd prognozowanie zmian zachodzących w środowisku ograniczone jest do wskazania potencjalnych oddziaływań. Również nie zawsze możliwe jest zwymiarowanie zmian i przekształceń.

Na podstawie znajomości możliwych oddziaływań realizacji zmiany planu oraz uwarunkowań środowiskowych dokonano identyfikacji potencjalnych skutków oraz określono ich znaczenie dla środowiska (znaczących i potencjalnie znaczących). Identyfikację oparto o listę komponentów środowiska oraz kierunki oddziaływań określone w ustawie. Zostały one uszczegółowione i dopasowane do specyfiki dokumentu oraz terenu, którego dokument ten dotyczy.

Specyfika dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powoduje, że wszelkie prognozy skutków realizacji planu są obciążone pewną niepewnością i mogą być przedstawiane prawie wyłącznie metodą opisową. Symulacje, zwłaszcza liczbowe mają ograniczone zastosowanie.

## **2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami**

W granicach obszaru objętego zmianą planu ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) RM – teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych;
- 2) U – teren zabudowy usługowej;
- 3) ZC – teren cmentarza;
- 4) R<sub>bz</sub> – teren rolniczy bez prawa zabudowy;
- 5) ZN – teren zieleni nieurządzonej;
- 6) KS – teren obsługi komunikacyjnej – parking;
- 7) KD-G – teren drogi publicznej klasy głównej;
- 8) KD-L – teren drogi publicznych klasy lokalnej;
- 9) KD-D – teren drogi publicznej klasy dojazdowej;

*W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i dziedzictwa kulturowego ustala się:*

- 1) cały obszar planu położony jest w otulinie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego (PL.ZIPOP.1393.PK.94), w ramach której obowiązują przepisy odrębne;
- 2) cały obszar planu położony jest w granicach Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w Gminie Bodzentyn (PL.ZIPOP.1393.OCHK.127), w ramach którego obowiązują przepisy odrębne;
- 3) wskazuje się, że obszar planu znajduje się w granicach Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych nr 419 „Bodzentyn”, w ramach którego obowiązują przepisy odrębne;
- 4) zakazuje się przekraczania standardów, jakości środowiska, przy zachowaniu i zastosowaniu przepisów odrębnych;
- 5) na całym obszarze planu ustala się zakaz lokalizacji inwestycji mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem realizacji inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej, drogowej oraz cmentarzy;
- 6) wskazuje się granice terenów zmeliorowanych, w ramach których obowiązują przepisy odrębne, przy czym na terenach 8.ZC, 9.KS, 12.RM w przypadku lokalizacji wszelkich inwestycji, w tym inwestycji budowlanych na terenach zmeliorowanych wymaga uzgodnienia na etapie planowania i projektowania zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 7) nakazuje się zapewnienie standardu akustycznego w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów oznaczonych symbolem RM jak dla terenów zabudowy zagrodowej;
- 8) zakazuje się dla całego obszaru planu:
  - a) lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,
  - b) prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów;
- 9) wyznacza się strefę ochronną oddziaływania elektroenergetycznej średniego napięcia 15 kV o szerokości po 7m od osi linii zgodnie z rysunkiem planu, w ramach której do czasu skablowania zakazuje się lokalizowania w przypadku realizacji budynków pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- 10) w związku z uciążliwościami hałasowymi i drganiami związanymi z ruchem kołowym na terenach przylegających do dróg 1.KD-G budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, w szczególności poprzez zastosowanie:
  - a) rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych zapewniających dotrzymanie standardów ochrony przed hałasem i drganiami,

- b) przegród o wysokiej izolacyjności akustycznej w budynkach, obiektach i pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.
- 11) wskazuje się na rysunku planu strefy sanitarne, w ramach których obowiązują przepisy odrębne z zakresu cmentarzy:
- a) w odległości 50 m od cmentarza,
  - b) w odległości 150 m od cmentarza.

*Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:*

W ramach zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej wskazuje się na rysunku planu obszar wpisany do rejestru zabytków Cmentarz Parafialny 1 poł. XIX – numer wpisu do rejestru zabytków A.225 podlegający prawnej ochronie zgodnie z przepisami odrębnymi, dla którego ustala się zachowanie i ochronę:

- 1) istniejącej kompozycji cmentarza, z podziałem na dwie części wzdłuż alei cmentarnej wskazanej na rysunku planu;
- 2) murowanego ogrodzenia wokół istniejącego cmentarza wraz z dwuskrzydłową metalową bramą flankowaną furtkami, dla którego nakazuje się:
  - a) zachowania detalu architektonicznego,
  - b) zachowanie jednolitej stylistyki i materiałów wykończenia ogrodzenia;
- 3) wkomponowanego w ogrodzenie budynku kostnicy, dla której nakazuje się:
  - a) zachowanie detalu architektonicznego,
  - b) zmiany geometrii i pokrycia dachu,
  - c) zachowania układu otworów okiennych i drzwiowych na elewacji budynku z możliwością ich wymiany przy zachowaniu podziałów, kształtów, wymiaru oraz materiału okien i drzwi istniejących w oryginale.

*Ustalenia z zakresu modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej*

- 1) W zakresie zaopatrzenia w wodę:
  - a) nakazuje się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej;
  - b) do czasu realizacji sieci wodociągowej dopuszcza się zaopatrzenie w wodę z istniejących i projektowanych studni i studni głębinowych.
- 2) W zakresie odprowadzania ścieków:
  - a) nakazuje się odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji;
  - b) do czasu realizacji sieci kanalizacji dopuszcza się odprowadzanie ścieków sanitarnych do szczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb) lub przydomowych oczyszczalni ścieków.
- 3) W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych:
  - a) ustala się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w miejscu ich powstawania poprzez wprowadzenie do gruntu, jeżeli pozwalają na to warunki gruntowo-wodne lub odprowadzenie do zbiorników retencyjnych w granicach działki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - b) dla istniejących obiektów budowlanych dopuszcza się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w dotychczasowy sposób, zgodny z przepisami odrębnymi.
- 4) W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się zasilanie w energię elektryczną z:
  - a) sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia;
  - b) urządzeń kogeneracyjnych; lub
  - c) odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię promieniowania słonecznego lub geotermalną.
- 5) W zakresie zaopatrzenia w gaz:
  - a) dopuszcza się zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej średniego ciśnienia z istniejących lub projektowanych gazociągów;
  - b) dopuszcza się wykorzystanie gazu ziemnego w urządzeniach wytwarzających ciepło oraz urządzeniach kogeneracji.

- 6) W zakresie zaopatrzenia w ciepło dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło:
  - a) ustala się zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła z zastosowaniem rodzajów instalacji i paliw konwencjonalnych lub wykorzystujących odnawialne źródła energii zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - b) zakazuje się stosowania w instalacjach indywidualnych źródeł ciepła, następujących paliw:
    - c) mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
    - d) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
    - e) węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm;
    - f) paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.
- 7) W zakresie obsługi telekomunikacyjnej dopuszcza się obsługę telekomunikacyjną z:
  - a) sieci kablowej za pośrednictwem istniejących i projektowanych przewodów; lub
  - b) sieci bezprzewodowej za pośrednictwem istniejących i projektowanych nadawczo-odbiorczych urządzeń telekomunikacyjnych, w tym anten i stacji bazowych telefonii komórkowej.
- 8) W zakresie gospodarowania odpadami obowiązują przepisy odrębne, w tym dotyczące zasad segregacji.

#### *Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania*

Dokumentem planistycznym obowiązującym przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na analizowanym obszarze jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bodzentyn (Uchwała Nr XLIII/367/2021 z dnia 28 maja 2021 r.).

Zgodnie z obowiązującym studium tereny objęte zmianą planu przeznacza się pod:

- Obszary osadnictwa wiejskiego (M),
- Obszary zabudowy usługowej (U),
- Obszary komunikacji kołowej (KS),
- Obszary cmentarzy (ZC),
- Projektowany obszar cmentarzy (ZCp).
- Tereny rolnicze (otwarte, upraw polowych, łąk, zadrzewień i zakrzewień, pastwisk i sadów) (R),
- Obszary zieleni łąkowej, doliny rzeczne (ZN),
- Drogi wojewódzkie (KDG),
- Drogi powiatowe (KDL, KDZ),
- Ważniejsze drogi gminne publiczne i wewnętrzne (KDL, KDD)

#### Obszary osadnictwa wiejskiego (M)

funkcja podstawowa:

- zabudowa zagrodowa, w tym siedliskowa,
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- zabudowa letniskowa oraz zabudowa związana z turystyką wiejską w formie agroturystyki z usługami towarzyszącymi,
- zabudowa usługowa nieuciążliwa i drobnej produkcji o nieuciążliwym charakterze;
- dopuszcza się lokalizowanie małych domów mieszkalnych zawierających do 4 lokali,

funkcja uzupełniająca:

- usługi publiczne, usługi zdrowia, obiekty kultu religijnego,



- niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja,
- zabudowa zamieszkania zbiorowego oraz zabudowa pensjonatowa na obszarach sołectw Wilków, Święta Katarzyna i Wzdół Kolonia,
- zieleń urządzona i zieleń izolacyjna,

Ponadto, w terenach M:

zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem obiektów celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg;

- maks. wskaźnik intensywności zabudowy działki na 0,75.
- maks. powierzchnia zabudowy do 50% działki budowlanej.
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 40% działki budowlanej,
- ustala się max. wysokość zabudowy 10 m z tolerancją 20% do ustalenia w planach miejscowych; wysokość obiektów i urządzeń technicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania terenu warunkuje się wymaganiami technicznymi,
- dla zabudowy ustala się ponadto ograniczenia wysokości obiektów do maks. 2 kondygnacji nadziemnych,

Gabaryty i wysokości projektowanej zabudowy oraz geometria dachu powinna nawiązywać do zabudowy sąsiadującej. Ustala się generalnie wymóg stosowania dachów spadzistych o nachyleniu połaci pomiędzy 25o a 45o, z dopuszczeniem dachów płaskich dla zabudowy istniejącej o takich dachach oraz dla zabudowy w sąsiedztwie istniejącej zabudowy o dachach płaskich. Dopuszcza się stosowanie dachów płaskich tzw. „zielonych dachów”.

Wymagane jest zapewnienie miejsc postojowych w zależności od funkcji terenu

#### Obszary zabudowy usługowej (U)

funkcja podstawowa:

usługi zapewniające obsługę mieszkańców oraz inne usługi nieuciążliwe, w tym szeroko pojęte usługi publiczne: administracji, oświaty, ochrony zdrowia, kultu religijnego, nauki, kultury, rekreacji, sportu, utrzymania porządku publicznego, ochrony ppoż. i usługi komercyjne;

funkcja uzupełniająca:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w tym związana z usługami – mieszkania słuźbowe,
- zieleń urządzona (w tym publiczna), tereny niezbędne do prawidłowego funkcjonowania terenów funkcji podstawowej i uzupełniającej, urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja oraz inne funkcje uzupełniające, bez których nie jest możliwe właściwe zagospodarowanie i użytkowanie tych terenów;
- przebudowa, nadbudowa i rozbudowa istniejących budynków usługowych na zasadach jak w tabeli kolumna “wskaźniki”;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem obiektów celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg;

maks. wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej:

– w obszarze miasta – 1,40;

– w obszarze wiejskim – 0,8.

- maks. powierzchnia zabudowy do 70% działki budowlanej.
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - w obszarze miasta – 20% działki budowlanej;
  - w obszarze wiejskim – 30% działki budowlanej.
- Ustala się max. wysokość zabudowy 10 m z tolerancją 20% do ustalenia w planach miejscowych;

- wysokość obiektów i urządzeń technicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania terenu warunkuje się wymaganiami technicznymi,
- dla zabudowy ustala się ponadto ograniczenia wysokości obiektów do maks. 3 kondygnacji,

Gabaryty i wysokości projektowanej zabudowy oraz geometria dachu powinna nawiązywać do zabudowy sąsiadującej. Ustala się generalnie wymóg stosowania dachów spadzistych o nachyleniu połaci pomiędzy 25° a 45°, z dopuszczeniem dachów płaskich dla zabudowy istniejącej o takich dachach oraz dla zabudowy w sąsiedztwie istniejącej zabudowy o dachach płaskich. Dopuszcza się stosowanie dachów płaskich tzw. „zielonych dachów”.

Wymagane jest zapewnienie miejsc postojowych w zależności od funkcji terenu.

#### Obszary komunikacji kołowej (KS)

funkcja podstawowa:

transport drogowy, ciągi piesze i/lub pieszo – jezdne, ścieżki rowerowe, węzły komunikacyjne, place i przestrzenie publiczne (w tym KS), parkingi,

funkcja uzupełniająca:

- obiekty i urządzenia pomocnicze dla funkcji podstawowej, w szczególności wyposażenia technicznego dróg oraz infrastruktura techniczna;
- drobne usługi nie kolidujące z funkcją podstawową;

#### Obszary cmentarzy (ZC), projektowane obszary cmentarzy (ZCp)

funkcja podstawowa:

cmentarz, zieleń cmentarna;

funkcja uzupełniająca:

- urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów oraz obszaru gminy i komunikacja;
- zabudowę związaną z podstawową funkcją terenu (kaplice i inne, w tym domy pogrzebowe) oraz obiekty o charakterze architektury ogrodowej, w tym związaną z funkcją komunikacyjną (schody, ścieżki) a także ogrodzenia;
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych - obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczytelnienie kompozycji, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację obiektów architektury cmentarnej;
- dla cmentarzy czynnych obowiązek utrzymania stref sanitarnych - zabrania się lokalizowania wszelkiej nowej zabudowy mieszkalnej, zakładów żywienia zbiorowego, bądź zakładów przechowujących żywność oraz studni służących do czerpania wody do celów konsumpcyjnych i potrzeb gospodarczych w odległości do 50 m wokół cmentarzy dla zabudowy uzbrojonej w wodociąg oraz do 150 m wokół cmentarzy dla pozostałej zabudowy,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem obiektów celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg oraz funkcji podstawowej.

- minimalna powierzchnia biologicznie czynna terenu – nie ustala się, zgodnie z funkcją i zagospodarowaniem terenu;
- wysokość dopuszczonych obiektów:
  - dla cmentarzy zabytkowych – w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
  - dla pozostałych cmentarzy do 12m, przy czym wysokość obiektów i urządzeń technicznych niezbędnych do właściwego funkcjonowania terenu warunkuje się wymaganiami technicznymi.
- lokalne dominanty lub subdominanty nie powinny przekraczać wysokości 30 m;

Tereny rolnicze (otwarte, upraw polowych, łąk, zadrzewień i zakrzewień, pastwisk i sadów) (R)  
funkcja podstawowa: rolnictwo ze znacznym udziałem gospodarki polowej,

funkcja uzupełniająca:

- urządzenia i obiekty służące funkcji podstawowej; urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obszaru gminy, drogi,
- utrzymanie istniejących sadów, z możliwością ich powiększania kosztem terenów rolnych.
- Tereny istniejącej zieleni nieurządzonej (łąkowej, łąk, pastwisk, sadów, zadrzewień i zakrzewień itp.), w tym tworzące ciągi powiązań przyrodniczych. Tereny zieleni nieurządzonej - naturalnej (prywatnej i publicznej), łąki, pastwiska, nieużytki rolne,
- dopuszcza się terenowe urządzenia sportu i rekreacji (ścieżki rowerowe, boiska) lokalizowanych przy drogach publicznych; boiska jedynie poza obszarami korytarzy ekologicznych ujawnionych w studium;
- Utrzymanie w dotychczasowym użytkowaniu istniejących łąk i pastwisk oraz ochrona przed zainwestowaniem i degradacją sanitarną,
- Ochrona istniejących zadrzewień i zakrzewień, chyba, że przepisy odrębne w zakresie ochrony obszarów Natura 2000 stanowią inaczej,
- adaptacja zabudowy istniejącej, jej modernizacja, przebudowa i rozbudowa z warunkami szczegółowymi określonymi w mpzp;
- zabudowa dopuszczona na podstawie przepisów odrębnych, w tym siedliska,
- zakaz lokalizacji obiektów, urządzeń i instalacji wykorzystujących siłę wiatru do produkcji energii o mocy łącznej powyżej 50 kW;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem obiektów celu publicznego (infrastruktury technicznej i dróg) oraz zalesień;

Dla zabudowy dopuszczonej na podstawie przepisów odrębnych - do ustalenia w zapisach MPZP i w oparciu o wskaźniki jak dla zabudowy zagrodowej.

Obszary zieleni łąkowej, doliny rzeczne (ZN):

funkcja podstawowa: tereny zieleni łąkowej w dolinach rzecznych, tereny występowania stałych lub okresowych cieków wodnych, tworzące system ekologiczny gminy; zadrzewienia i zakrzewienia;

funkcja uzupełniająca:

- urządzenia i obiekty służące funkcji podstawowej (w tym stawy rybne i inne sztuczne zbiorniki wodne, z wymogiem spełnienia przepisów odrębnych przy ich realizacji, zlokalizowanych poza obszarem Natura 2000);
- urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obszaru gminy, drogi,
- ustala się zachowanie i ochronę zieleni wysokiej i niskiej, z zakazem zabudowy;

*Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym*

#### Pomniki przyrody

W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody.

#### Parki Narodowe

Najbliżej położony w stosunku do omawianego terenu jest Świętokrzyski Park Narodowy, jego otulina znajduje się w odległości około 660 na południe od terenu opracowania, a granica Parku przebiega w odległości ok. 1,5 km na południe.

#### Rezerваты przyrody

Najbliżej położony rezerwat przyrody Kamień Michniowski znajduje się w odległości około 2,7 km na północ od omawianego terenu.

## Parki Krajobrazowe

Cały teren opracowania położony jest w otulinie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, granica Parku przebiega w odległości około 1,7 km na północ od omawianego terenu.

## Natura 2000

### *Specjalne Obszary Ochrony*

W odległości około 1,7 km na południe od terenu opracowania znajduje się granica SOO „Łysogóry”.

### *Obszary Specjalnej Ochrony*

W odległości około 4,2 km na zpołudniowy-zachód od terenu opracowania znajduje się granica OSO „Dolina Nidy” PLB260001.

## Obszary Chronionego Krajobrazu

Cały teren opracowania położony jest w granicach Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar chroniony to głównie tereny rolnicze i zurbanizowane. Wśród gruntów rolniczych przeważają użytki rolne, które stanowią 79% powierzchni. Lasy zajmują tylko 10,5% obszaru. Tereny leśne charakteryzują się jednak znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz ich struktury wiekowej. Osobliwości przyrody żywej chronione są w formie pomników przyrody-utworzono tu 11 tego rodzaju obiektów (gatunkowo są to: lipy, modrzewie i dęby). Obok pomników przyrody ożywionej ustanowiono tu także inne formy ochrony przyrody, którymi są: pomniki przyrody nieożywionej (3), użytki ekologiczne (2) i stanowiska dokumentacyjne (4).

Obszar chroniony utworzony został na podstawie Rozporządzenia Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 108, poz. 1271). Zgodnie z Uchwałą Nr XLIX/881/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 3155), na terenie obszaru chronionego zakazuje się:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zakazy, o których mowa wyżej nie dotyczą:

1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

W granicach opracowania oraz w jego najbliższym otoczeniu nie występują takie formy ochrony przyrody jak użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz stanowiska dokumentacyjne.

W granicach opracowania znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków – Cmentarz Parafialny (numer wpisu A.225).

### **3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego.

Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa wyżej, po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada Gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy.

Przy podejmowaniu uchwały, Rada Gminy bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2, art. 15 oraz art. 16 ust. 1. Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w miejscowych planach zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Tak, więc w przypadku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego istnieje określona ustawowo procedura pozwalająca przeanalizować i ocenić skutki jego realizacji.

Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu jest również monitoring środowiska prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Organ ten wykonuje zadania wynikające z Państwowego Programu Monitoringu Środowiska oraz innych zadań określonych w odrębnych ustawach. Wyniki oceny stanu środowiska publikowane przez WIOŚ mogą być jedną z metod analizy skutków wdrożenia planu obrazującą zmiany parametrów jakościowych opisujących stan wód, powietrza, gleb, fauny, flory itp.

### **4 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Realizacja zapisów zmiany planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

### **5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze cmentarza w części obrębu geodezyjnego Wzdół Kolonia na obszarze Gminy Bodzentyn” wynika z art. 51. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy przyjęte w projekcie planu rozwiązania niezbędne dla zapobiegania powstawania zagrożeń środowiska, spełniają swoją rolę oraz w jakim stopniu warunki realizacji ustaleń planu mogą oddziaływać na środowisko. Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w planie rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- ✓ analizę środowiska,
- ✓ identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ✓ ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,
- ✓ ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

Obszar opracowania położony jest na północny-zachód od Bodzechowa. Ma powierzchnię nieco ponad 20 ha.

W przewadze obszar opracowania jest niezabudowany, dominują pola uprawne, miejscami występują nieużytki porośnięte spontaniczną zielenią wysoką. W centralnej części terenu zlokalizowany jest cmentarz parafialny. Miejscami występuję rozproszona zabudowa o charakterze zagrodowym. Przez teren opracowania przebiega droga wojewódzka nr 751 oraz droga powiatowa.

Teren objęty opracowaniem wykazuje pewne zróżnicowanie rzeźby. Jest on nachylony w kierunku południowym i zachodnim ku przepływającemu, poza granicą opracowania, ciekowi powierzchniowemu. Najniżej położony punkt na rzędnej nieco ponad 300 m npm położony jest w południowej części omawianego terenu, najwyżej położony punkt znajduje się w północnej części opracowania na rzędnej około 325 m npm.

Na całym obszarze objętym planem nie występują rejonu zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

W rejonie opracowania występują jednorodne warunki gruntowe. Od powierzchni zalegają osady pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego – lessy, które miejscami osiągają miąższość 10 m.

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

W granicach opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych.

Teren opracowania położony jest poza strefą zagrożenia powodziowego.

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w jednej JCWP - Świślina od Pokrzywianki bez Pokrzywianki.

W granicach opracowania pierwszy poziom wód gruntowych występuje na dużej głębokości (ponad 10 m ppt), jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych, charakteryzuje się dużą odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

Przeważająca część terenu opracowania znajduje się w granicach Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych. W utworach górnego dewonu wydzielono LZWP nr 419 „Bodzentyn” o charakterze szczelinowo-porowym.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 102.

Klimat panujący na obszarze Gminy Bodzentyn jest charakterystyczny dla terenów wyżynnych i wykazuje cechy klimatu umiarkowanego.

Na terenie gminy podstawowe źródła emisji zanieczyszczeń atmosferycznych to procesy grzewcze oraz komunikacja samochodowa. W gminie Bodzentyn w dalszym ciągu dużo palenisk indywidualnych korzysta z węgla kamiennego i koksu.

W granicach opracowania nie występują zarówno liniowe, jak i punktowe źródła emisji zanieczyszczeń, które powodowałyby ich ponadnormatywne stężenia. Niemniej gorszy stan higieny atmosfery (bez przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń) może występować na terenach przylegających do drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren opracowania.

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa nie jest źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu. Na hałas komunikacyjny narażone są tereny położone w rejonie drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren opracowania, okresowo mogą występować w najbliższym sąsiedztwie przekroczenia dopuszczalnych norm.

Na terenie objętym opracowaniem źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie elektromagnetyczne średniego napięcia, przebiegające przez omawiany teren.

Szata roślinna terenu opracowania przedstawia przeciętne walory przyrodnicze. Na całym obszarze dominuje roślinność pól uprawnych. Nieliczne zadrzewienia śródpolne i przydrożne reprezentowane są przez lipy, brzozy, akacje, klony jesionolistne.

W rejonie istniejącego cmentarza niewielkie powierzchnie zajmuje zieleń urządzona z pojedynczymi drzewami.

Istniejącej zabudowie towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Zabudowie towarzyszą ogródki warzywne. Roślinność towarzysząca zabudowie na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej.

W granicach obszaru objętego planem największą rolę w kształtowaniu fauny odgrywają ludzie i ich działalność powodująca przekształcenie środowiska, tereny zurbanizowane mają charakterystyczny zespół cech biotycznych, abiotycznych i technicznych, wpływających na skład gatunkowy, rozmieszczenie i liczebność zwierząt, w terenach zabudowanych są charakterystyczne zespoły zwierząt zamieszkujące różne typy środowisk: ogrody przydomowe, budynki, ciągi instalacyjne itd. przekształcenie środowiska i działalność człowieka dają czasem bardzo dogodne warunki dla występowania niektórych zwierząt.

W granicach opracowania stosunkowo duże powierzchnie zajmują gleby o wysokiej przydatności dla celów rolniczych zaliczane do IIIa i IIIb klasy gruntów ornych.

Teren opracowania położony jest poza regionalnymi korytarzami ekologicznymi, najbliższy Góry Świętokrzyskie - Dolina Wisły przebiega w odległości około 1,5 km na południe, w odległości około 6,2 km na północny-zachód przebiega granica korytarza ekologicznego Częstochowa – wschód.

Cały teren opracowania położony jest w granicach Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Cały teren opracowania położony jest w otulinie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, granica Parku.

W granicach opracowania znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków – Cmentarz Parafialny (numer wpisu A.225).

Nadrzędnym celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego oraz ponadlokalnych i lokalnych interesów publicznych w zakresie komunikacji, inżynierii i ochrony środowiska. Plan określa zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego poprzez ustalenia dotyczące kształtowania zabudowy. Teren opracowania zgodnie z ustaleniami planu przeznaczony jest pod:

- 1) RM – teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych;
- 2) U – teren zabudowy usługowej;
- 3) ZC – teren cmentarza;
- 4) R<sub>bz</sub> – teren rolniczy bez prawa zabudowy;
- 5) ZN – teren zieleni nieurządzonej;
- 6) KS – teren obsługi komunikacyjnej – parking;
- 7) KD-G – teren drogi publicznej klasy głównej;
- 8) KD-L – teren drogi publicznych klasy lokalnej;
- 9) KD-D – teren drogi publicznej klasy dojazdowej;

Przy sporządzaniu zmiany planu miały zastosowanie cele ochrony środowiska określone w aktach prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, a mianowicie:

1. utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
2. ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
3. ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
4. ochrona krajobrazu.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów planu z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi gminy jak również ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raków.

Tab. 1 Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze w obszarze planu

<b>Elementy objęte prognozą</b>	<b>Prognozowane zmiany</b>
Zanieczyszczenie powietrza	niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery,
Wytwarzanie ścieków	niewielkie zwiększenie ilości ścieków gospodarczych,
Wytwarzanie odpadów	zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów,
Hałas i wibracje	niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego,
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	brak nowych oddziaływań
Ryzyko poważnych awarii	brak zagrożeń
Środowisko życia człowieka	niewielkie pogorszenie warunków aerosanitarnych i akustycznych
Wody powierzchniowe	brak nowych oddziaływań
Wody podziemne	zwiększenie zagrożenie dla jakości wód podziemnych
Gleby	degradacja gleb profili glebowych, wyłączenie z produkcji rolnej gleb chronionych
Rzeźba terenu	brak zagrożeń
Klimat	wzrost oddziaływań antropogenicznych na warunki klimatu lokalnego
Szata roślinna	częściowa degradacja szaty roślinnej o przeciętnych walorach przyrodniczych , wprowadzenie nowej zieleni urządzonej,
Świat zwierzęcy	miejscami likwidacja miejsc bytowania lokalnej fauny
System ekologiczny, bioróżnorodność	brak istotnych oddziaływań
Krajobraz	brak istotnych oddziaływań
Obszary i obiekty prawnie chronione	wymienione wyżej oddziaływania, brak znaczących oddziaływań na obszary przyrodnicze prawnie chronione.

Tab. 2 Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze poza terenem planu



<b>Elementy objęte prognozą</b>	<b>Prognozowane zmiany</b>
Zanieczyszczenie powietrza	Bez wpływu
Wytwarzanie ścieków	zwiększenie ładunku zanieczyszczeń dostarczanych do oczyszczalni ścieków obsługującej ten teren
Wytwarzanie odpadów	konieczność zapewnienie przetworzenia, utylizacji lub składowania odpadów na terenach poza obszarem planu
Hałas i wibracje	Bez wpływu
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	Bez wpływu
Ryzyko poważnych awarii	Bez wpływu
Środowisko życia człowieka	Bez wpływu
Wody powierzchniowe	Bez wpływu
Wody podziemne	Bez wpływu
Rzeźba terenu	Bez wpływu
Klimat	Bez wpływu
Szata roślinna	Bez wpływu
Świat zwierzęcy	Bez wpływu
System ekologiczny, bioróżnorodność	Bez wpływu
Krajobraz	Bez wpływu
Obszary i obiekty prawnie chronione	Bez wpływu

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienia oddziaływań na środowisko przyrodnicze skumulowanych i znaczących.

Za najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie następujących dziedzin i zagadnień:

- 1 obserwacje zmian w strukturze użytkowania gruntów (wielkość powierzchni zainwestowanych, kubatury obiektów budowlanych, powierzchni biologicznie czynnej);

- 2 obserwacje zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska zarówno na terenie objętym planem jak i na terenach przyległych. Ze szczególnym uwzględnieniem stanu higieny atmosfery, klimatu akustycznego, stanu zdrowotnego szaty roślinnej;
- 3 obserwacje stanu technicznego infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków.

## **6 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

### **6.1 Położenie, zagospodarowanie i ukształtowanie terenu**

Obszar opracowania położony jest na północny-zachód od Bodzechowa (Rys. 1). Ma powierzchnię nieco ponad 20 ha.

W przewadze obszar opracowania jest niezabudowany, dominują pola uprawne, miejscami występują nieużytki porośnięte spontaniczną zielenią wysoką. W centralnej części terenu zlokalizowany jest cmentarz parafialny. Miejscami występuję rozproszona zabudowa o charakterze zagrodowym. Przez teren opracowania przebiega droga wojewódzka nr 751 oraz droga powiatowa.



Teren objęty planem położony jest w jednej jednostce geomorfologicznej – Góry Świętokrzyskie. Góry Świętokrzyskie (342.34) – niski łańcuch górski w południowo-wschodniej Polsce, w centralnej części Wyżyny Kieleckiej. Najwyższym szczytem jest Łysica (614 m n.p.m.) w paśmie Łysogór. Nazwa gór pochodzi od relikwii Krzyża Świętego przechowywanych w klasztorze na Łysej Górze.

Góry Świętokrzyskie, obok Sudetów, są jednym z najstarszych łańcuchów górskich w Europie. Kilukrotnie ulegały wypiętrzaniu, niszczeniu i zalewaniu przez morza. Zostały wypiętrzone 500 mln lat temu w kambrze, później w czasie kaledońskich ruchów górotwórczych na granicy syluru i dewonu. Następnie odmłodziła je orogeneza hercyńska (dolny karbon) i ponownie orogeneza alpejska.

Charakterystyczne dla krajobrazu najwyższych partii Gór Świętokrzyskich są strome stoki, głęboko wcięte doliny, skałki ostańcowe i gołoborza. Góry Świętokrzyskie porośnięte są lasami jodłowymi (Puszcza Jodłowa) i bukowymi. Na ich terenie utworzono Świętokrzyski Park Narodowy.

Teren Gór Świętokrzyskich jest działem wodnym dopływów Wisły. Największy obszar zajmują zlewnie: Kamiennej na północy i Nidy na południu. Część obszaru Gór odwadniana jest ponadto przez Opatówkę, Koprzywiankę, Czarną Staszowską oraz Czarną Konecką (dopływ Pilicy). Sieć wodna jest niezależna od przebiegu pasm oraz budowy geologicznej. Tylko Pasma Jeleniowskie stanowi dział wód między dorzeczami Kamiennej i Nidy. Główny węzeł hydrograficzny ulokowany jest na północ od Pasma Klonowskiego.

Teren objęty opracowaniem wykazuje pewne zróżnicowanie rzeźby. Jest on nachylony w kierunku południowym i zachodnim ku przepływającemu, poza granicą opracowania, ciekowi powierzchniowemu. Najniższy położony punkt na rzędnej nieco ponad 300 m n.p.m. położony jest w południowej części omawianego terenu, najwyższy położony punkt znajduje się w północnej części opracowania na rzędnej około 325 m n.p.m.

Na całym obszarze objętym planem nie występują rejony zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

#### **6.2 Warunki gruntowe w strefie przypowierzchniowej**

W rejonie opracowania występują jednorodne warunki gruntowe. Od powierzchni zalegają osady pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego – lessy, które miejscami osiągają miąższość 10 m.

#### **6.3 Surowce mineralne**

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

#### **6.4 Wody powierzchniowe i podziemne**

Pod względem hydrograficznym gmina Bodzentyn leży w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły, w obrębie dwóch zlewni: Kamiennej (niemal w całości) i Nidy (w południowo zachodniej części). Środkiem gminy ze wschodu na zachód przebiega wododział między tymi zlewniami. Jest to teren źródliskowy dla licznych tu potoków.

W granicach opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych.

Teren opracowania położony jest poza strefą zagrożenia powodziowego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego to jednolita część wód (JCW). Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Prawo wodne jednolite części wód dzieli na jednolite części wód powierzchniowych – JWCP (wśród nich wyodrębniając również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych) i jednolite części wód podziemnych – JWCPd. Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy, sztuczny zbiornik wodny, ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał), a także fragment wód morskich wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Większe ciek dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP. Za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Podział na JCWP naturalne i silnie zmienione lub sztuczne znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych części wód wyznacza się ich stan ekologiczny, podczas gdy

dla silnie zmienionych (np. w znacznym stopniu uregulowanych lub przekształconych w zbiornik zaporowy) i sztucznych części wód – potencjał ekologiczny.

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w jednej JCWP (Tab. 1)

Tab. 1 Charakterystyka JCWP na terenie opracowana

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP					
RW20006234839	Świślina od Pokrzywianki bez Pokrzywianki	sztucznie zmieniona część wody	zły	zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód	nierozpoznana presja

Na terenie gminy Bodzentyn występują trzy poziomy wodonośne:

- dewoński, związany ze szczelinowatymi dolomitami i wapieniami, ze zróżnicowaną wydajnością studni, dochodzącą do 100 m<sup>3</sup>/h przy depresji ok. 3 m. Wody tego poziomu ujmowane są licznymi studniami wierconymi i zaopatrują ludność z okolic Bodzentyna, Wielkiej Wsi, Sieradowic, Wzdółu. Są to wody wysokiej jakości i mogą być wykorzystywane spożycia bez uzdatniania.
- triasowy, związany z seriami piaskowców przeławiconych pakietami mułowcowo-ilastymi, zaopatrujący w wodę ludność północnej części gminy i ujmowany studnią wierconą we wsi Wzdół Rządowy oraz szeregiem pojedynczych studni. Poziom ten jest niezbyt zasobny w wodę, a wydajność studni wynosi ok. 2,5 m<sup>3</sup>/h przy depresji 5-6 m.). Są to wody dobrej jakości.
- czwartorzędowy, związany z osadami piaszczysto-żwirowymi oraz rumoszem zwietrzeli-nowym w dolinach rzek: Psarki, Lubrzanki, Łubianki, Żamówki. Poziom ten nie ma wielkiego znaczenia w gospodarce wodnej gminy. Wody poziomu czwartorzędowego zalegają na niewielkich głębokościach i są zwykle zanieczyszczone. Studnie ujmujące wody z tego poziomu odznaczają się niewielkimi wydajnościami.

Południowa część gminy, zbudowana z utworów kambryjskich, sylurskich jest bezwodna, istnieje tu możliwość wykorzystania wód z lokalnych źródeł.

W granicach opracowania pierwszy poziom wód gruntowych występuje na dużej głębokości (ponad 10 m ppt), jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych, charakteryzuje się dużą odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

Przeważająca część terenu opracowania znajduje się w granicach Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych. W utworach górnego dewonu wydzielono LZWP nr 419 „Bodzentyn” o charakterze szczelinowo-porowym. Znajduje się on w południowej części otuliny Sieradowickiego Parku Krajobrazowego. Zbiornik posiada korzystne warunki gromadzenia wody, ale stosunkowo niewielki obszar zasilania. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęć położonych na jego terenie znacznie przekraczają jego zasoby dyspozycyjne. Wielkość poboru wody wg pozwoleń wodno-prawnych jest równa wielkości zasobów dyspozycyjnych, stąd jest ograniczona możliwość poboru wód z w/w zbiornika. Dla zbiornika tego sporządzona została dokumentacja hydrogeologiczna. Opracowanie ma charakter ochronny, ujmuje zakres ochrony wód podziemnych i wyznacza obszary ochronne (najwyższej ochrony - ONO i wysokiej ochrony - OWO) oraz dokumentuje zasoby dyspozycyjne wód podziemnych.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii.


Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla

bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m<sup>3</sup>/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 102. Charakterystyka tej jednostki przedstawiono poniżej:

(źródło: <https://www.pqi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/icwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-102/file.html>).

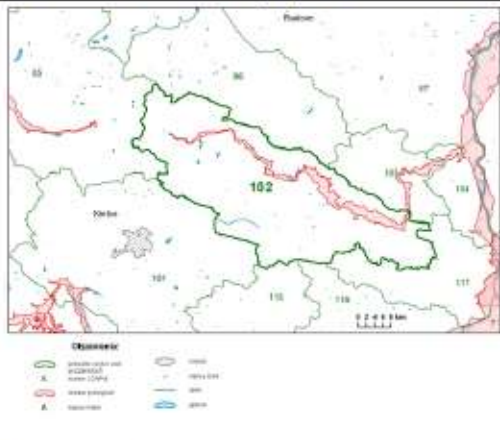


Numer JCWPd: 102	Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]: 1509.7	
Identyfikator UE:	PLGW2000102	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo mazowieckie	Powiat szydłowiecki	Gminy Chlewiska, Szydłowiec (obszar wiejski)
świętokrzyskie	kielecki	Bieliny, Bodzentyn (miasto), Bodzentyn (obszar wiejski), Łągów, Nowa Słupia, Zagnańsk
	konecki	Stąporków (obszar wiejski)
	opatowski	Bačkowice, Opatów (miasto), Opatów (obszar wiejski), Ożarów (obszar wiejski), Sadowie, Wojciechowice
	ostrowiecki	Bodzechów, Ćmielów (miasto), Ćmielów (obszar wiejski), Kunów (miasto), Kunów (obszar wiejski), Ostrowiec Świętokrzyski, Waśniów
	skarżyski	Bliżyn, Łączna, Skarżysko Kościelne, Suchedniów (miasto), Skarżysko-Kamienna, Suchedniów (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2)
starachowicki	Brody, Mirzec, Pawtów, Starachowice, Wąchock (miasto), Wąchock (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2)	
Współrzędne geograficzne	20°36'24.2528" - 21°40'00.5759" 50°48'46.3894" - 51°12'04.6339"	
<b>Mapa z lokalizacją JCWPd</b>		
		
<b>Położenie geograficzne</b>		
Region fizyczno-geograficzny (Kon-dracki, 2009)	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)	
	Makroregion: Wyżyna Kielecka (342.3)	Mezoregiony: Płaskowyż Suchedniowski (342.31) Garb Gielniowski (342.32) Przedgórze Iłżeckie (342.33) Góry Świętokrzyskie (342.34-5) Wyżyna Sandomierska (342.36)

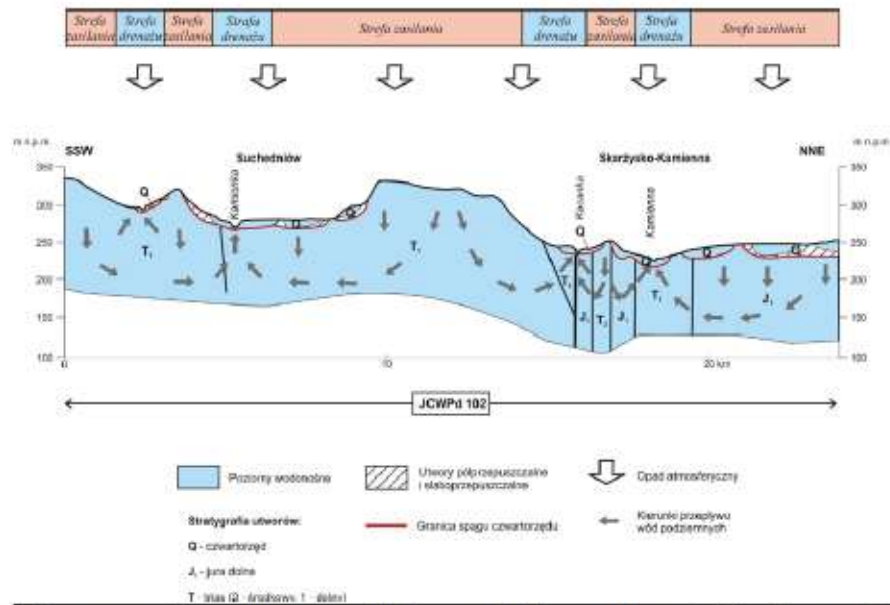
Polozenie hydrologiczne i hydrogeologiczne				
Dorzecze	Wisty			
Region wodny RZGW	Środkowej Wisty RZGW Warszawa			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Kamienna (III)			
Obszar bilansowy	Z-02 Wisła (L) od ujścia Sanny do ujścia Kamiennej włącznie			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	X-środkowomatołpolski			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych	7,20			
% obszarów rolnych	52,93			
% obszarów leśnych i zielonych	39,49			
% obszarów podmokłych	0,00			
% obszarów wodnych	0,39			
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych	5			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski, żwiry	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	częściowo napięte	2-20		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-
	2-30	0.004-4	0.01-50	bd
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe) <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> NO <sub>3</sub> -Cl-SO <sub>4</sub> -Ca-Na (wody azotanowo-chlorkowo-siarczanowo-wapniowo-sodowe)			
Piętro jurajskie (rozprzestrzenia się wzdłuż północno-wschodniej granicy terenu)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	jura środkowa, jura dolna	piaskowce+mułowce	szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	częściowo napięte	10-150		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-
40-60	0.004-0.4	0.2-24	bd	



		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
		Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Piętro triasowe	Poziom triasu górnego	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
		trias górny	piaskowce	szczelinowy		
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
		częściowo napięte	10-150			
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
		[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-	
		5-10	0.004-0.04	0.2-0.5	bd	
	Poziom triasu środkowego	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
		trias środkowy	wapienie+margle	szczelinowy		
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
		częściowo napięte	10-150			
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
		[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-	
		80-120	0.04-4	3-500	bd	
	Poziom triasu dolnego	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
		trias dolny	piaskowce	szczelinowy		
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
		częściowo napięte	10-150			
Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej						
miąższość od –do		wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
[m]		[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-		
40-60		0.004-0.4	0.2-24	bd		
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
		Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Piętro perm-skie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca			
	perm górny	piaskowce, mułowce, zlepieńce	szczelinowy			
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]				
	częściowo napięte	10-150				
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej					
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-			
	40-60	0.004-0.04	0.2-3	bd		

	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)			
Piętro dewoniskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	dewon górny, dewon środkowy	wapień, margle, dolomity	szczelinowo-krasowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	częściowo napięte	10-150		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od – do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-
	80-120	0.004-4	0.2-500	bd
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe) Typy odbiegające od typów naturalnych: HCO <sub>3</sub> -Cl-Ca-Mg			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: <7 8-15 – niewielki obszar w części południowo-wschodniej		
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)				
Schemat krążenia wód				
<p>Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na wschodnim odcinku północnej granicy JCWPd, na kontakcie z utworami jury górnej mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 103. Pozostałe granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i ciekę powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest nią rzeka Kamienna. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszyst-</p>				

kich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.



**Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych**

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	55%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (11% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd, w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	dobry DW (dostateczna wiarygodność)

**Obszary chronione w granicach JCWPd**

Parki narodowe:

Świętokrzyski Park Narodowy

Rezerваты:

- Skałki Piekło Pod Niektaniem
- Rezerwat Cisowy Skarżysko - Cis A
- Rezerwat Cisowy Majdów - Cis B
- Ciechostowice
- Rosochacz
- Skały pod Adamowem
- Dalejów
- Świnia Góra
- Wykus
- Podlesie
- Gagaty Sołytkowskie
- Małe Gotoborze

<p>Szczytniak Góra Jeleniowska Skały w Krynkach Lisiny Bodzechowskie Kamień Michniowski Góra Sieradowska Wąwóz w Skałkach</p>		
<p><u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u></p>		
PLH260010	Lasy Suchedniowskie	
PLH260039	Wzgórza Kunowskie	
PLH260028	Ostoja Jeleniowska	
PLH260012	Uroczysko Pięty	
PLH260031	Ostoja Sieradowicka	
PLH260019	Dolina Kamiennej	
PLH260038	Uroczyska Lasów Starachowickich	
PLH260001	Dolina Krasnej	
PLH260011	Lasy Skarżyskie	
PLH260002	Łysogóry	
PLH260015	Dolina Czarnej	
PLH260025	Ostoja Barcza	
<p><b>Antropopresja</b></p>		
<p>Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, Aktualizacja warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)</p>	<p>Nie występują</p>	
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
<p><b>Pobór wód [tys m<sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany – rok 2011</b></p>		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	7 283,98	
z odwodnienia kopalnianego	-	
<p><b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b></p>		
zasoby	139 941	
% wykorzystania zasobów	14,3	
<p><b>Obszarowe źródła zanieczyszczeń</b></p>		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	Brak	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	

Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan jakościowy	słaby
Ogólna ocena stanu JCWPd	słaby
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	zagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	<u>Przyczyny antropogeniczne:</u> Słaby stan chemiczny spowodowany oddziaływaniem lokalnym ognisk zanieczyszczeń, brak podstaw do wskazania bezpośredniej przyczyny zanieczyszczeń. Użytkowanie rolnicze, nieuregulowania gospodarka wodno-ściekowa, oddziaływanie ze strony przemysłu. Istniejące przekroczenia stężeń azotanów, chlorków, siarczanów i potasu.
Przegląd oddziaływań na JCWPd	
Presja na stan ilościowy	Ujęcia wód podziemnych. Oddziaływania lokalne.
Presja na stan chemiczny	Presja na stan chemiczny: Miasta Skarżysko-Kamienna (Zakłady Metalowe „Mesko”), Suchedniów (Zakłady Wyrobów Kamionkowych „Marywil” S.A.), Starachowice (zakłady metalowe), Ostrowiec Świętokrzyski (Huta „Ostrowiec”, hałdy), Bodzentyn (zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego), Kunów i Ćmielów (fabryka porcelany. Zanieczyszczenia lokalne.

## 6.5 Warunki klimatyczne

Obszar gminy w całości należy do Regionu Klimatycznego Gór Świętokrzyskich. Budowa rusztowa Gór Świętokrzyskich, pasowy układ pasm górskich i dolin, a także znaczne wysokości względne (200 – 350 m.) sprawiają, że klimat jest zdecydowanie różny od klimatu obszarów otaczających Góry Świętokrzyskie. Wyraźnie ostrzejsze cechy ma klimat strefy grzbietowej Łysogór, a łagodniejsze w strefie osadniczej Gminy. Klimat panujący na obszarze Gminy Bodzentyn jest charakterystyczny dla terenów wyżynnych i wykazuje cechy klimatu umiarkowanego.

Zróznicowanie klimatyczne uwarunkowane jest różnicą wysokości względnych, co stanowi przesłankę do wydzielenia trzech pięter klimatycznych. Najniższe piętro reprezentujące warunki dolinne (250-300 m n.p.m.) odznacza się największymi wahaniami temperatury i najniższymi sumami opadów.

Piętro stokowe uprzywilejowane termicznie, charakteryzuje się najmniejszymi wahaniami temperatury, średnią sumą opadów w ciągu roku. W obszarze stoków i wierzchołach temperatury maksymalne są generalnie o około 1° niższe niż w dnach dolin. Dobowe wahania temperatury powietrza są tu silnie zmniejszone i wynoszą 7-10°. Piętro szczytowe ma zdecydowanie najniższe wartości średniej temperatury miesięcznej, średniej temperatury maksymalnej i średniej rocznej.

Wahania temperatury w ciągu roku mieszczą się tu w granicach około 5 - 7 stopni Celsjusza. W miesiącach letnich najwyższe notowane temperatury miejscami dochodzą do 32 - 33 stopni, zaś w zimie mrozy osiągają niekiedy minus 30 - 35 stopni. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych dla obszaru gminy wynoszą 600 mm, choć ostatnie lata charakteryzują się sumą opadów znacznie wyższą od przyjętej średniej rocznej. Szczytowe partie Łysogór otrzymują w roku średnio od 800 do 850 mm opadów, a najniżej położone fragmenty Parku ok. 600 mm. W stacji Bodzentyn roczna suma opadów wynosi 617,9 mm. Ponad 60% sumy rocznej opadu przypada na okres wegetacyjny (IV-IX). W wysokich partiach Łysogór liczba dni z opadem w ciągu roku wynosi 174, gdy w Bodzentynie jest ich 148. Róża wiatrów opiera się na wiatrach zachodnich i północno zachodnich o średniej prędkości 3 m/s, rzadziej występują wiatry wschodnie, południowo-wschodnie i południowo - zachodnie. Do rzadkości należą wiatry północne, północno wschodnie i południowe. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 6.4 przy średnim rocznym zachmurzeniu Polski 6.6 w skali od 1 do 10. Średnie nasłonecznienie trwa od 5 do 6 godzin dziennie.

## 6.6 Powietrze atmosferyczne, hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne

Na terenie gminy podstawowe źródła emisji zanieczyszczeń atmosferycznych to procesy grzewcze oraz komunikacja samochodowa. W gminie Bodzentyn w dalszym ciągu dużo palenisk indywidualnych korzysta z węgla kamiennego i koksu.

Zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesu urbanizacji to pyły i gazy: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, węglowodory.

Zanieczyszczenia komunikacyjne i przemysłowe różnią się składem ilościowym. W procesach spalania w energetyce przeważają: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> i CO; w procesach spalania w przemyśle: CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>; w procesach produkcyjnych: węglowodory, NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>; w dystrybucji paliw - węglowodory; w zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu odpadów: węglowodory, NH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, CO; w rolnictwie i przyrodzie - węglowodory i NH<sub>3</sub>. Charakterystycznymi związkami emitowanymi z komunikacji są: CO, NO<sub>x</sub> (NO i NO<sub>2</sub>), węglowodory, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, sadze, popioły, pyły zawierające toksyczne metale ciężkie: ołów, cynk, arsen, selen, mangan.

Stężenie głównych zanieczyszczeń powietrza charakteryzuje zmienność w ciągu roku. Istnieje związek pomiędzy panującymi warunkami klimatycznymi oraz wysokim udziałem energetycznego spalania paliw w emisji zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu. W rejonach wiejskich szczególnie w okresach prac polowych (czyli okresowo) zwiększa się stężenie pyłu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W założeniach do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (przygotowanych w związku z planowaną transpozycją, do prawa polskiego, Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy) przyjęto, że od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku



węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM10: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe dla niektórych substancji,
- poziomy celów długoterminowych (dla ozonu).

Wartość poszczególnych marginesów tolerancji (określonych dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, Pb, CO, benzenu) w ostatnich latach była stopniowo zmniejszana aż do osiągnięcia poziomu stężeń dopuszczalnych.

Zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniany margines tolerancji jest pył PM2,5.

W 2018 rok WIOŚ Kielce wykonał roczną ocenę jakości powietrza dla województwa świętokrzyskiego.

Tab. 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (*źródło: WIOŚ Kielce*)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
1.	Strefa świętokrzyska	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Tab. 4 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (*źródło: WIOŚ Kielce*)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
1.	Strefa świętokrzyska	A	A	A

W rejonie omawianego terenu nie istnieje zintegrowana sieć punktów pomiarowych na podstawie, której możliwe byłoby dokonanie oceny stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Czynnikami decydującymi o czystości powietrza na terenie opracowania są: przestrzenny i czasowy rozkład zanieczyszczeń powstających w efekcie bytowania i działalności człowieka oraz warunki wymiany powietrza (kierunki i siła wiatrów oraz charakter zagospodarowania terenu). Pod względem rozkładu przestrzennego do głównych źródeł emisji zalicza się: przede wszystkim źródła liniowe (transportowe) w mniejszym stopniu źródła punktowe (energetyczne i technologiczne) oraz źródła powierzchniowe (komunalno-bytowe).

W granicach opracowania nie występują zarówno liniowe, jak i punktowe źródła emisji zanieczyszczeń, które powodowałyby ich ponadnormatywne stężenia. Niemniej gorszy stan higieny atmosfery (bez przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń) może występować na terenach przylegających do drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren opracowania.

#### *Klimat akustyczny*

Hałas występujący w środowisku w granicach terenu opracowania można podzielić na dwie kategorie:

- hałas pochodzący z rolnictwa,

– hałas komunikacyjny.

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa nie jest źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu. Na hałas komunikacyjny narażone są tereny położone w rejonie drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren opracowania, okresowo mogą występować w najbliższym sąsiedztwie przekroczenia dopuszczalnych norm.

#### *Promieniowanie elektroenergetyczne*

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są wszystkie urządzenia i instalacje, w których następuje przepływ prądu, np.:

- sieci elektroenergetyczne w tym linie wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- nadajniki i stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej analogowej,
- urządzenia radiowo-nawigacyjne (radarowe),
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej.

Na terenie objętym opracowaniem źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie elektromagnetyczne średniego napięcia, przebiegające przez omawiany teren.

#### **6.7 Szata roślinna i świat zwierzęcy**

Obszar Gminy Bodzentyn leży w Łysogórskim rejonie geobotanicznym. W rejonie Łysogórskim zachowały się fragmenty puszczańskie w niewielkim stopniu zmienione od stuleci [Wojtyś P. 2015]. Pasma Łysogórskie porasta bowiem słynna „wielka ciemna – zielona” Puszcza Jodłowa. Natomiast Puszcza Świętokrzyska, a właściwie jej relikty, porasta na terytorium Gminy Bodzentyn Wzgórza Suchedniowskie (dokładnie wschodnią część Płaskowyżu Suchedniowskiego nazywanego już Pasmem Sieradowickim). Południową i częściowo centralny obszar Gminy Bodzentyn zajmuje kompleks lasów Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Lasy rozciągają się w zwartych kompleksach w obrębie pasm górskich. Pozostała część ma charakter rolniczy z przewagą gruntów ornych ze znacznym udziałem powierzchni łąk i nieużytków. Charakterystycznym elementem krajobrazu są również zadrzewienia śródpolne zwłaszcza występujące wzdłuż dolin wąwozów.

Szata roślinna terenu opracowania przedstawia przeciętne walory przyrodnicze. Na całym obszarze dominuje roślinność pól uprawnych. Nieliczne zadrzewienia śródpolne i przydrożne reprezentowane są przez lipy, brzozy, akacje, klony jesionolistne.

W rejonie istniejącego cmentarza niewielkie powierzchnie zajmuje zieleń urządzona z pojedynczymi drzewami.

Istniejącej zabudowie towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Zabudowie towarzyszą ogródki warzywne. Roślinność towarzysząca zabudowie na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej.

W granicach obszaru objętego planem największą rolę w kształtowaniu fauny odgrywają ludzie i ich działalność powodująca przekształcenie środowiska, tereny zurbanizowane mają charakterystyczny zespół cech biotycznych, abiotycznych i technicznych, wpływających na skład gatunkowy, rozmieszczenie i liczebność zwierząt, w terenach zabudowanych są charakterystyczne zespoły zwierząt zamieszkujące różne typy środowisk: ogrody przydomowe, budynki, ciągi instalacyjne itd. przekształcenie środowiska i działalność człowieka dają czasem bardzo dogodne warunki dla występowania niektórych zwierząt.

Synantropizacja to proces niezależnego od człowieka zasiedlania osad ludzkich: miast, wsi, pojedynczych zabudowań przez zwierzęta. Pochodzenie fauny terenów zabudowanych: zwierzęta stale bytujące w rejonach siedlisk ludzkich, które sukcesywnie zasiedlają nowe tereny i zwiększają swoją liczebność; gatunki synurbijne i synantropijne. Zwierzęta terenów niezabudowanych, które przetrwały okres zabudowy i urządzania i przystosowały się do nowego środowiska. Zwierzęta, które wnikają czynnie lub biernie do siedlisk ludzkich z innych środowisk. Gatunki celowo sprowadzane przez ludzi, jeśli



potrafią przystosować się do nowych warunków środowiska.

Cechy zespołów fauny terenów zabudowanych: mała różnorodność gatunkowa i zmiana stosunków dominacji, wtórne gat. synantropijne i synurbijne są liczniejsze od pierwotnych gat.; duża plastyczność populacji szybko dostosowująca się do nowych gatunków; stały proces wnikania nowych gatunków, które po pokonaniu barier zajmują nowe siedliska; duża presja udomowionych drapieżników, kota i psa. Korzystny wpływ środowiska siedlisk ludzkich na faunę: odpowiedni mikroklimat, ciepło, sucho, izolowane budynki dają niższe koszty termoregulacji u stałocieplnych, dominują gatunki termofilne i kserofilne, są tu imigranci z innych krain zoogeograficznych np. neotropikalna mrówka faraona, etiopodka mucha domowa, orientalny karaluch.

Nadmiar pokarmu to mniejsza konkurencja o zasoby, mniejsza presja drapieżników, zabudowa i infrastruktura, jako miejsce bytowania i migracji, opieka ludzi: budki lęgowe, dokarmianie. Niekorzystny wpływ antropopresji na faunę terenów zabudowy to małe zasoby wodne ograniczają liczebność fauny glebowej, stała obecność ludzi i płoszenie zwierząt, duże natężenie hałasu i pole elektromagnetyczne zaburzające orientację przestrzenną zwierząt, zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi, oświetlanie domów i ulic, jako pułapka dla owadów, u ptaków z kolei wydłuża okres żerowania, sieć komunikacyjna i zabudowania oddzielają arealty bytowania wielu gatunków zwierząt na wiele oddzielnych populacji, bariery wpływają głównie na faunę glebową i naziemną, słabo na awifaunę. Infrastruktura techniczna to poważne zagrożenie np. kolizje ptaków z budynkami, porażenie elektryczne i oparzenia termiczne, ruch komunikacyjny i zwiększone kolizje ptaków, owadów, płazów i ssaków z samochodami powodują ich śmierć, zubożenie szaty roślinnej, spadek ilości ściółki, wzbogacenie flory przez obce gatunki roślin, prowadzenie zabiegów ogrodniczych degraduje faunę glebową i wodną, brak miejsca do rozrodu i ukrycia się.

Zmiany liczebności niektórych grup zwierząt w porównaniu z terenami zabudowy, to spadek populacji fauny saprofaunicznej, roślinożernych bezkręgowców żerujących na zewnętrznych częściach roślin, gatunków higrofilnych, ssaków owadożernych, płazów, awifauny, gł. drapieżników, wzrost populacji przedziorków i mszyc żerujących na drzewach przy jezdni, gatunków termofilnych i kserofilnych np. pluskwiaków, mrówek, niektórych muchówek, fitofagów o ssącym typie aparatu gębowego np. mszyc, endofitofagów np. minowców, biedronek, niektórych kręgowców np. kosa, grzywacza, myszy polnej. Przyczyny ekspansji ptaków w środowisku siedlisk ludzi, to rozrost przestrzenny terenów zabudowanych powoduje powstanie luki w środowisku, którą mogą zająć ptaki, przyjazny stosunek ludzi, brak prześladowań, pomoc np. budki lęgowe, dokarmianie, wraz z rozwojem nowoczesnej urbanistyki wprowadza się obszary zieleni urządzonej, łagodniejszy mikroklimat, oświetlenie uliczne, dłuższy okres żerowania i lęgów, nadmiar różnorodności pokarmu i bezpieczne miejsce gniazdowania. Ptaki związane ze strefą zabudowy to gołębie, kawki, wróble domowe, kopciuszki, jerzyki, oknówki, kosy, kwiczoły, szpaki, zięby, dzwońce, kapturki, ptaki żyjące wśród zieleni miejskiej: sierpówki, grzywacze, kowaliki, modraszki, sikory bogatki, sroki, gawrony, ptaki środowisk ruderalnych: wrony siwe, sójki, dzierlatki, białorzytki.

Na terenach niezabudowanych występowanie zwierząt związana jest głównie z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi. Występują gatunki należące do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najwięcej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień, tak więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego rośnie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania. Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków płazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinkę.

Zadrzewienia są całorocznym środowiskiem życia wielu gatunków gryzoni.

## 6.8 Gleby

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża, z którego zostały wytworzone oraz panującymi stosunkami wodnymi. W granicach opracowania stosunkowo duże powierzchnie zajmują gleby o wysokiej przydatności dla celów rolniczych zaliczane do IIIa i IIIb klasy gruntów ornych.

## 6.9 Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

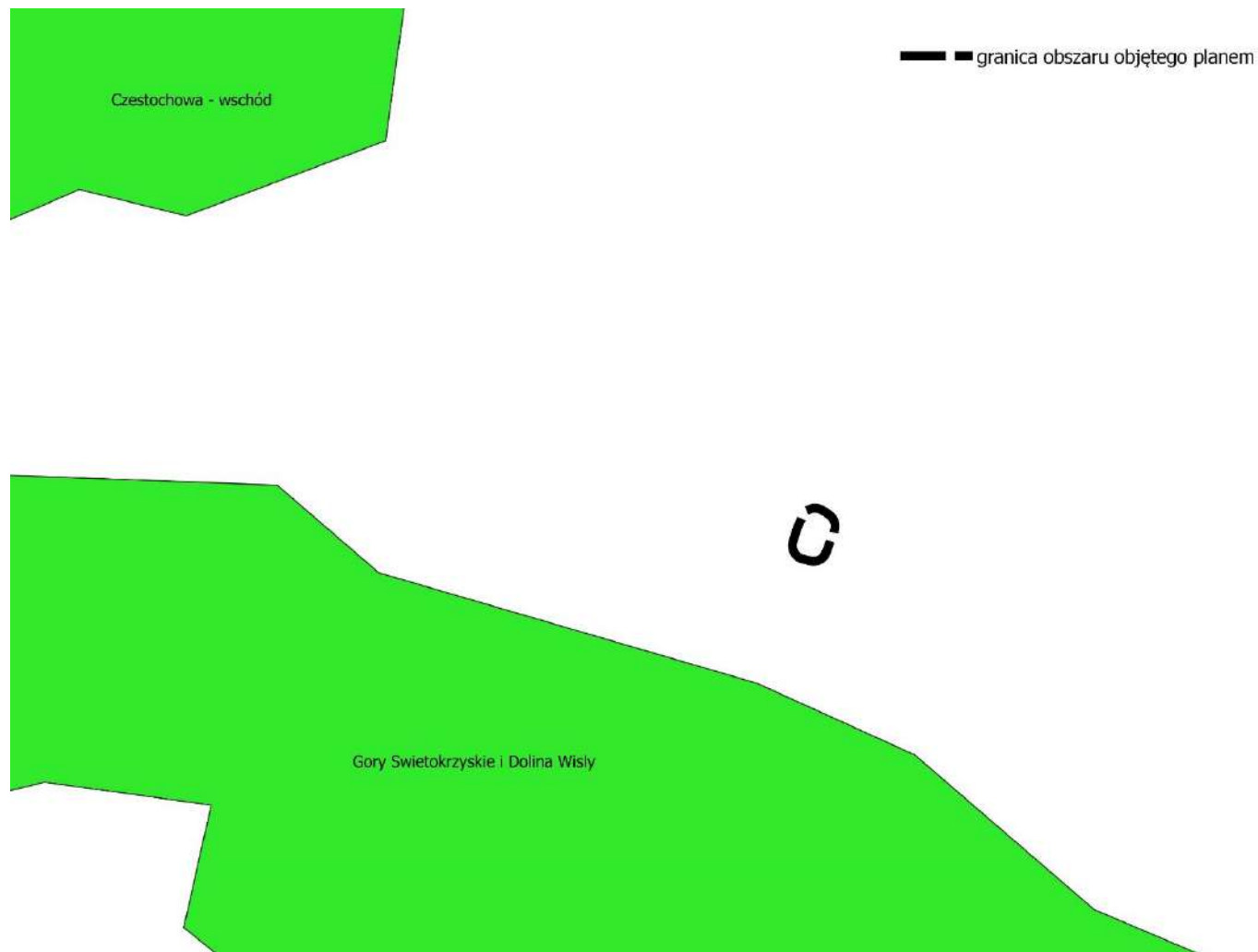
W Polsce opracowane zostały jak dotąd trzy koncepcje sieci ekologicznych o charakterze ogólnokrajowym: sieć korytarzy ekologicznych ECONET Polska sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000 oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005). Paneuropejska sieć ekologiczna ECONET stanowi spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy. Została przyjęta przez Radę Europy w 1992 r.; wiąże się ściśle z Konwencją o Różnorodności Biologicznej (1992) i Paneuropejską strategią ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowe (1995).

Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECONET, jest Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL, która stanowi wieloprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Elementami sieci są obszary węzłowe z wyodrębnionymi biocentrami i strefami buforowymi, korytarze ekologiczne oraz obszary wymagające unaturalnienia.

Koncepcja korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 wg Jędrzejewskiego, została oparta na projekcie korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000, wykonanym w Instytucie Badania Ssaków PAN w współpracy z Instytutem Ochrony Przyrody PAN oraz Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk”. Głównym założeniem projektu było zapewnienie łączności i spójności ekologicznej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów prawnie chronionych na terenie kraju w odniesieniu głównie do dużych ssaków. Projekt powstał w 2005 roku i jest nadal rozwijany.

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin. W zależności od wielkości i długości, można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych.

Teren opracowania położony jest poza regionalnymi korytarzami ekologicznymi, najbliższy Góry Świętokrzyskie - Dolina Wisły przebiega w odległości około 1,5 km na południe, w odległości około 6,2 km na północny-zachód przebiega granica korytarza ekologicznego Częstochowa – wschód (Rys. 2).



Rys. 2 Położenie terenu opracowania na tle korytarzy ekologicznych

## **7 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego zmiany planu zagospodarowania przestrzennego**

W przypadku braku realizacji omawianego planu miejscowego na analizowanym obszarze w dalszym ciągu brak będzie ustaleń planistycznych dotyczących przeznaczenia terenu i zasad jego zagospodarowania utrzymując stan istniejący zagospodarowania. Część terenów pozostanie w użytkowaniu rolniczym, część terenów będzie stanowiła nieużytek. Do przekształceń środowiska przyrodniczego nie dojdzie. Natomiast pozostanie problem zmniejszanie się ilości miejsc pochówku na istniejącym cmentarzu i znalezienia innej lokalizacji dla tego typu obiektu na terenie gminy.

## **8 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

Cały teren opracowania położony jest w granicach systemu obszarów chronionych (otulina parku krajobrazowego, obszar chronionego krajobrazu), ustalenia planu muszą być zgodne z przepisami dotyczącymi tych obszarów chronionych.

Omawiany plan sporządzany jest dla terenu częściowo przekształconego antropogenicznie.

- Brak przepisów prawa miejscowego regulujących całościowo zasady zagospodarowania terenu może spowodować powstawanie różnego typu kolizji. Plan na omawianym terenie reguluje i określa:
  - przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczających tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania,
  - zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
  - zasady ochrony środowiska i przyrody,
  - parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów,
  - szczególne warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu,
  - zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej.

W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego, na omawianym terenie zostanie zachowany aktualny sposób użytkowania.

W przypadku braku realizacji omawianego planu nie wystąpią istotne przekształcenia środowiska przyrodniczego. Większość terenów pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu.

Niebezpiecznym zjawiskiem z punktu widzenia ochrony środowiska i walorów krajobrazowych może być chaotyczny rozwój zabudowy. W wyniku tego zjawiska powierzchnia biologicznie czynna może być ograniczana w sposób niekontrolowany, gabaryty budynków mogą być niedopasowane do otoczenia, zabudowa może nie mieć pełnego uzbrojenia w infrastrukturę np. w kanalizację sanitarną, co już stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Poza tym istnieje niebezpieczeństwo lokalizowania usług, których uciążliwe oddziaływanie będzie wychodziło poza granice działek.

Na skutek działalności człowieka środowisko przyrodnicze podlega ciągłemu procesowi degradacji, czyli w uproszczeniu, pogarszania się jego stanu. Przejawia się to zubożeniem składu gatunkowego ekosystemu, obniżeniem jakości jego poszczególnych elementów (np. powietrza, wody, gleby, rzeźby terenu, krajobrazu itp.), a także zmniejszeniem naturalnej regulacji liczebności populacji i aktywności biologicznej ekosystemu.

Efekty działalności człowieka można klasyfikować ze względu na ich obszar oddziaływania, czas trwania, częstotliwość i skalę występowania oraz skutki dotyczące zasobów odnawialnych bądź nieodnawialnych. Czynniki antropopresji oddziałują negatywnie na czynniki abiotyczne, czyli czynniki natury fizycznej określające uwarunkowania przyrody (np. jonizacja powietrza, typy gleby, ukształtowanie powierzchni terenu, temperatura, światło, ciśnienie atmosferyczne, wilgotność powietrza itp.) i biotyczne

(oddziaływanie organizmów żywych w sposób pośredni lub bezpośredni na inne organizmy żywe). Proces destrukcyjnego oddziaływania na przyrodę zapoczątkowany został przez człowieka różnymi formami eksploatacji przyrody. Następnym krokiem była urbanizacja, eliminacja dzikiej przyrody z obszarów zasiedlanych lub jej fragmentacja.

Pod pojęciem „odporności środowiska na degradację” rozumie się zwykle zachowanie progowych wartości parametrów systemu przyrodniczego, po których przekroczeniu następują nieodwracalne zmiany w środowisku. Przy obecnym stanie wiedzy o funkcjonowaniu systemu przyrodniczego na omawianym obszarze i występujących zagrożeniach nie jest możliwe jednoznaczne rozstrzygnięcie czy o dobrym stanie środowiska decydują stosunkowo niewielkie zanieczyszczenia czy też wysoka odporność na degradację i zdolność do regeneracji.

#### *Degradacja powierzchni ziemi*

W sposób naturalny cały obszar poddawany jest działalności czynników denudacyjnych, w te naturalne procesy ingeruje człowiek prowadząc działalność gospodarczą. Działalność budowlana potęguje występowanie procesów erozyjnych, jak również powoduje przekształcenia struktury gruntów rodzimych poprzez ich sztuczne zagęszczanie czy wprowadzanie w podłoże nasypów niebudowlanych. Pod wpływem działalności człowieka również znaczącym przekształceniom ulega naturalna rzeźba terenu.

#### *Zanieczyszczenie gleb*

Degradacja gleb przejawia się głównie w ich zakwaszeniu i skażeniu metalami ciężkimi pochodzącymi z opadów pyłów zawierających metale ciężkie i osiadania produktów rozkładu zanieczyszczeń gazowych oraz ich przekształceniami mechanicznymi.

Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem może być realizowana wyłącznie poprzez ograniczenie lokalizacji na terenie obiektów przemysłowych lub usługowych uciążliwych dla gleb.

#### *Zanieczyszczenie wód*

Stopień zanieczyszczenia wód jako dość łatwy do zaobserwowania jest monitorowany i chroniony chyba najlepiej ze wszystkich zasobów przyrody. Od wielu lat doskonalone są instrumenty prawne i techniczne tej ochrony. Użytkowanie wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych podlega licznym ograniczeniom. Zasoby wodne podziemne w pierwszej kolejności muszą być rozpoznane i zbadane. Następuje zatwierdzenie zasobów poprzez nadanie odpowiedniej kategorii w zależności od stopnia ich rozpoznania. W dalszym etapie na pobór wód uzyskać należy pozwolenie, wodnoprawne, które wydawane jest pod szczegółowo uzasadnione potrzeby, a nie tylko możliwości poboru. Podobna procedura pojawia się w przypadku potrzeby spustu ścieków deszczowych bądź sanitarnych do odbiorników powierzchniowych. W tym przypadku pozwolenie wodnoprawne określa między innymi ilość spuszcanych ścieków jak i ich zanieczyszczenie w rozbiciu na szereg parametrów.

Przeobrażenie stosunków wodnych na tym terenie wiąże się z osadnictwem. Obecne stosunki wodne są wynikiem wzajemnych relacji między warunkami środowiska przyrodniczego, a obecnością na tym terenie człowieka:

- zmiany w warunkach obiegu wody w wyniku przekształceń warunków infiltracji wód opadowych,
- zaburzenie stosunków wodnych - przy wzrastającym procesie urbanizacji pogarszają się warunki zasilania wód podziemnych i obniżenia zwierciadła wód gruntowych oraz dochodzi do przemieszczania w podłożu zanieczyszczeń.

#### *Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego*

W chwili obecnej o jakości powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze decyduje przenoszenie zanieczyszczeń z obszarów przyległych oraz przebiegająca przez omawiany teren droga wojewódzka.

#### *Emisja hałasu*

W granicach opracowania nie występują punktowe źródła emisji hałasu. Natomiast liniowym źródłem emisji hałasu jest przebiegająca przez omawiany teren droga wojewódzka.

#### *Szata roślinna i świat zwierzęcy*

Najbardziej dostrzegalne przeobrażenia roślinności dotyczą zmiany powierzchni zajmowanej przez zbiorowiska półnaturalne. Ubytkowi powierzchni zieleni półnaturalnej towarzyszył wzrost udziału zbiorowisk zastępczych, synantropijnych, powstałych wskutek długotrwałej i bezpośredniej działalności człowieka.

Istotnym wskaźnikiem przeobrażeń roślinności są zmiany w składzie gatunkowym i strukturze zbiorowisk. Ogólną prawidłowością zachodzących zmian jest ustępowanie gatunków o specyficznych wymaganiach ekologicznych na korzyść roślin o szerokiej skali tolerancji. W konsekwencji ubożeje różnorodność gatunkowa i następuje upodabnianie się zbiorowisk, uproszczenie struktury gatunkowej i ujednoczenie wiekowe. Zmiany na poziomie fitocenoz przekładają się na zmiany na poziomie krajobrazów. Zmienia się obszar zajmowany przez różne typy roślinności, dzięki działalności człowieka powstają zbiorowiska antropogeniczne. Kierunek i intensywność powyższych procesów zależą przede wszystkim od nasilenia antropopresji.

Degradacja zbiorowisk półnaturalnych wynika również z takich czynników antropogenicznych jak: zanieczyszczenie środowiska, a zwłaszcza powietrza, gleb i wód, synantropizację szaty roślinnej. Postępujące rozdrobnienie struktury osadniczej, rozwój działalności produkcyjnej i infrastruktury transportowej oraz położenie na skrzyżowaniu istotnych szlaków komunikacyjnych sprzyjają powiększaniu się skali synantropizacji flory. Skutkuje to pojawianiem się nowych gatunków roślin, rozprzestrzenianiem szybko aklimatyzujących się gatunków inwazyjnych oraz powstawaniem mieszańców. Zajmowanie nowych terenów pod zabudowę prowadzi do niekorzystnych zmian w środowisku biotycznym polegających m.in. na jego fragmentaryzacji prowadzącej do zubożenia rodzimych biocenoz wyrażającego się zanikaniem roślinności naturalnej, ustępowaniem rodzimych gatunków roślin na rzecz gatunków synantropijnych (obcych), jak również fizycznemu usuwaniu roślinności. W przypadku terenu opracowania istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo usunięcia części zieleni wysokiej.

Realizacja nowej zabudowy powoduje utratę miejsc bytowania lokalnej fauny, pojawią się również nowe bariery ekologiczne ograniczające możliwość jej przemieszczania się.

Rozpatrując środowisko przyrodnicze omawianego obszaru można stwierdzić ogólnie, że jego odporność na destrukcję jest zróżnicowana zarówno jakościowo jak i przestrzennie. Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych - hydrosfera i klimat (pozostałe: litosfera i ukształtowanie powierzchni ziemi są nieodnawialne). Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Rozpatrując obszar opracowania można stwierdzić, że środowisko nadal odznacza się zdolnością do regeneracji.

## **9 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu**

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego stanowi dokument o znaczeniu lokalnym, jednak przy jego sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym.

Ramy programowe polityki ekologicznej wyznaczone są przez wytyczne europejskie obowiązujące na terenie całej Unii Europejskiej. Dokumentem nadrzędnym jest *Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej* (Strategia z Göteborga), w której wśród kluczowych wyzwań w sferze polityki gospodarczej, ekologicznej i społecznej znalazły się m.in.:

- ograniczanie zmian klimatu oraz promowanie czystszej energii,
- zapewnienie, by systemy transportowe odpowiadały wymogom ochrony środowiska oraz spełniały gospodarcze i społeczne potrzeby społeczeństwa,
- promowanie wysokiej jakości zdrowia publicznego,
- aktywne promowanie zrównoważonego rozwoju.

Konwencja ramsarska – układ międzynarodowy dotyczący ochrony przyrody podpisany 2 lutego 1971 r., którego celem jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określonych jako „wodno – błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. (w sprawie ochrony dzikich ptaków).

Głównym celem Dyrektyw jest konieczność przyczynienia się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny, fory i ptaków na europejskim terytorium państw członkowskich. Niemniej jednak działania podejmowane zgodnie z dyrektywami powinny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturalne oraz cechy regionalne i lokalne.

Strategia Lizbońska – przyjęta na szczycie Rady Europy w Lizbonie w marcu 2000, uzupełniona na szczycie Rady Europy w Goteborgu w czerwcu 2001r. Głównym celem „strategii” jest stworzenie na obszarze Unii najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki na świecie, opartej na wiedzy zdolnej do tworzenia nowych miejsc pracy oraz zapewniającą spójność społeczną. Osiągnięcie tego celu nie musi odbywać się kosztem degradacji środowiska naturalnego i musi być zgodne ze zrównoważonym rozwojem.

Dyrektywa Rady Nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko – dyrektywę niniejszą stosuje się do oceny skutków środowiskowych tych przedsięwzięć publicznych i prywatnych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, celem dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienia się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 22 lipca 2002 r., ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (VI Program Działań na Rzecz Środowiska. Program ten stanowi podstawę dla wymiaru ochrony środowiska europejskiej strategii stałego rozwoju i przyczynia się do włączenia problemów ochrony środowiska do wszystkich polityk wspólnoty, między innymi poprzez określenie priorytetów ochrony środowiska dla strategii. W szczególności program ten ma na celu:

- podkreślenie znaczenia zmiany klimatu,
- ochronę, zachowanie, odbudowę i rozwijanie funkcjonowania systemów naturalnych, siedlisk przyrodniczych, dzikiej fauny i fory,
- przyczynianie się do wysokiego poziomu jakości życia i dobrobytu społecznego obywateli poprzez zapewnienie środowiska naturalnego, w którym poziom zanieczyszczenia nie powoduje szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego oraz poprzez zachęcanie do stałego rozwoju urbanizacyjnego,
- lepszą wydajność zasobów oraz zarządzanie zasobami i odpadami mając na celu zapewnienie, że spożycie odnawialnych i nieodnawialnych zasobów nie przekroczy zdolności środowiska naturalnego.

Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny obszary Natura 2000 na terenie gminy Pińczów wchodzą w skład kontynentalnego regionu biogeograficznego, o którym mowa w art. 1 lit. c) ppkt (iii) dyrektywy 92/43/EWG, obejmuje leżące na obszarze Unii terytorium Luksemburga oraz części leżących na obszarze Unii terytoriów Belgii, Bułgarii, Republiki Czeskiej, Danii, Niemiec, Francji, Włoch, Austrii, Polski, Rumunii,

Słowenii i Szwecji zgodnie kartą biogeograficzną zatwierdzoną dnia 20 kwietnia 2005 r. przez komitet powołany na mocy art. 20 tej dyrektywy; w kontekście procesu zapoczątkowanego w 1995 r. niezbędne są dalsze postępy w tworzeniu sieci Natura 2000, która jest podstawowym elementem ochrony różnorodności biologicznej w Unii; wstępny wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny w rozumieniu dyrektywy 92/43/EWG oraz pierwsze sześć zaktualizowanych wykazów tych terenów zostały przyjęte odpowiednio decyzjami Komisji 2004/798/WE (2), 2008/25/WE (3), 2009/93/WE (4), 2010/44/UE (5), 2011/64/UE(6) i decyzjami wykonawczymi 2012/14/UE (7) i 2013/23/UE (8). Zgodnie z art. 4 ust. 4 oraz art. 6 ust. 1 dyrektywy 92/43/EWG zainteresowane państwa członkowskie możliwie najszybciej, nie później niż w ciągu sześciu lat, muszą wyznaczyć tereny wymienione w wykazie terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny, jako specjalne obszary ochrony, ustalając priorytety w zakresie ochrony oraz konieczne działania ochronne; wiedza o istnieniu i rozmieszczeniu typów siedlisk przyrodniczych i gatunków stale się rozwija w wyniku nadzoru prowadzonego zgodnie z art. 11 dyrektywy 92/43/EWG. W związku z powyższym oceny i wyboru terenów na poziomie unijnym dokonano na podstawie najlepszych dostępnych informacji; zważywszy, że wiedza o istnieniu i rozmieszczeniu niektórych typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG pozostaje niepełna, nie można stwierdzić ani kompletności ani niekompletności sieci Natura 2000 pod względem tych gatunków i siedlisk. W razie konieczności wykaz należy aktualizować zgodnie z przepisami art. 4 dyrektywy 92/43/EWG;

#### Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, szczątków przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu i zadrzewień.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, dotyczące m.in.:

- stanu elementów środowiska oraz wzajemnego oddziaływania między tymi elementami,
- emisji i zanieczyszczeń oddziałujących lub mogących oddziaływać na środowisko,
- środków i działań, które mają faktycznie lub potencjalnie wpływ na poszczególne elementy środowiska lub ich ochronę oraz raportów w tym zakresie,
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi w zakresie oddziaływania na nie stanu środowiska i emisji.

#### Strategia: Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Jako najważniejsze wyzwanie na rzecz ochrony środowiska naturalnego BEiŚ w skali kraju, dokument zawiera:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochronę różnorodności biologicznej.

Najważniejsze z punktu widzenia niniejszego opracowania (Prognozy) strategiczne cele BEiŚ to:

- zachowanie bogatej różnorodności polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- w zakresie ochrony przed hałasem dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.



Kolejnym dokumentem jest *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, w której zostały określone m.in. rodzaje wspieranych inwestycji priorytetowych w zakresie kształtowania infrastruktury ochrony środowiska, w tym dotyczących ochrony powietrza (działania zmniejszające emisję dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów pochodzących z sektora komunalno-bytowego, zwłaszcza energetyki) i ochrony przed hałasem, budowa systemów kanalizacyjnych, przedsięwzięcia termomodernizacyjne.

Z uwagi na położenie terenu w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych, należy również wymienić dokumenty ogólnokrajowe: *Strategię Gospodarki Wodnej* z 2005 roku oraz *Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030* (z uwzględnieniem etapu 2016) z 2010 roku (do tej pory nie zatwierdzony).

W *Strategii Gospodarki Wodnej* zostały określone następujące cele kierunkowe gospodarki wodnej:

- cel I: Zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód,
- cel II: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- cel III: Podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.

W *Strategii* wskazano na potrzebę sporządzania planów gospodarowania wodą: „Istotną rolę w realizacji trzech podstawowych celów strategicznych odgrywać będą plany gospodarowania wodą w obszarze dorzecza Odry. Opracowanie i wdrożenie zintegrowanych programów gospodarowania wodami uwzględniających, obok poprawy jakości wód, racjonalne kształtowanie zasobów wodnych, a w tym budowę wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i obiektów małej retencji wodnej w celu wyrównywania przepływu w rzekach oraz sterowania odpływem wód opadowych. Działania w tym zakresie powinny sprzyjać zatrzymywaniu możliwie największej ilości wody w glebie, a także ochronie naturalnie ukształtowanych ekosystemów oraz ochronie gatunkowej flory i fauny związanej ze środowiskiem wodnym”, a zarazem „swoje odzwierciedlenie w planach znajdują również przedsięwzięcia jednostek samorządu terytorialnego, realizującego lokalne potrzeby, np.: w odniesieniu do retencjonowania wód”.

*Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030*, jako cel nadrzędny polityki wodnej wskazuje „zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych” zaś celami strategicznymi dla osiągnięcia celu nadrzędnego są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz zapobieganie zwiększaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych i ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków,
- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

Kolejnym istotnym dokumentem jest *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, którego celem głównym jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, a celami szczegółowymi:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

W ramach prac nad *Strategicznym planem adaptacji...* sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.

Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i ogólnokrajowym stanowią z kolei podstawę konstruowania celi szczegółowych na szczeblu krajowym – regionalnym i lokalnym.

#### *Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły*

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania, co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/409/EWG. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie, zatem osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu.

W *Planie gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły* podano informacje o wartościach granicznych dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód, jak również wymagań dla bardzo dobrego stanu ekologicznego wód, w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizyko-chemicznych wody. Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Wskaźniki stanu chemicznego zostały określone w ramach rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które w załączniku nr 8 wprowadza wartości graniczne chemicznych wskaźników jakości wody, wypełniając tym samym przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/EWG z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 348 z 24.12.2008, str. 84) art. 13, który stanowi, że państwa członkowskie wprowadzają przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne tej dyrektywy nie później niż do 13 lipca 2010 r.

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- 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 każdego 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 zapisów 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 lub ich wskaźników.

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

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

#### *Stan ilościowy wód podziemnych*

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części 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 wyznaczaniu celów środowiskowych są:

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

W ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych brane są pod uwagę wszystkie wyżej wymienione parametry dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- o brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- o dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- o warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- o brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- o dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- o nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- o nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Stosowanie powyższych odstępstw w osiągnięciu celów środowiskowych możliwe jest w określonych warunkach, wymienionych w art. 4 RDW. RDW dopuszcza realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele, którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i dla społeczeństwa.

*Plan zagospodarowania przestrzennego woj.świętokrzyskiego*

#### **Polityka ochrony przyrody i krajobrazu**

Zasady zagospodarowania przestrzennego:

- obejmowanie prawną ochroną cennych przyrodniczo obszarów i obiektów dotychczas nie

- chronionych;
- udrażnianie korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentaryzacji ekosystemów;
- tworzenie korzystnych warunków do ochrony gatunków rzadkich i chronionych;
- zapewnienie zgodności charakteru i poziomu intensyfikacji zagospodarowania z cechami środowiska przyrodniczego, jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie;
- stworzenie na obszarach dotychczas nie chronionych takich warunków lokalizacji działalności gospodarczej, by jej niekorzystne oddziaływanie na bioróżnorodność ograniczyć do minimum;
- podporządkowanie turystycznego użytkowania i zagospodarowania obszarów cennych przyrodniczo potrzebom zachowania bioróżnorodności;
- unikanie przebiegu nowo projektowanych odcinków sieci infrastruktury technicznej przez istniejące i planowane do objęcia ochroną obszary cenne przyrodniczo.

### **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**

Zasady zagospodarowania przestrzennego:

- upowszechnienie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej, ukierunkowanego
- w pierwszym rzędzie na funkcje ekologiczne (ochronne), w drugiej kolejności na funkcje: produkcyjne (gospodarcze) oraz na funkcje społeczne;
- ochrona lasów i gruntów leśnych przed nieuzasadnionym przeznaczaniem na cele nieleśne;
- zachowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego — jedno z działań
- w zakresie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, realizowane jako półnaturalny kierunek
- hodowli lasu z uwzględnieniem praw rządzących ekosystemem leśnym.

### **Gospodarka wodna**

Główne zasady gospodarowania:

- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gruntów;
- podejmowanie zadań gospodarki wodnej w zlewniach oraz całościowe traktowanie zasobów wód powierzchniowych i wglębnych;
- powszechny dostęp do wody pitnej dobrej jakości, zarówno w bliskiej, jak i dalszej perspektywie czasu;
- nadrzędność działań ochronnych w strefach zasilania głównych zbiorników wód podziemnych oraz w strefach ochronnych ujęć wód i źródeł;
- racjonalizacja zużycia wód podziemnych oraz zmniejszanie wodochłonności gospodarki, zwłaszcza przemysłu;
- zasada kompleksowej realizacji systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie oraz indywidualnych rozwiązań na obszarach zabudowie rozproszonej;
- respektowanie ograniczeń w zagospodarowaniu obszarów zagrożonych powodzią oraz dolin mniejszych cieków wodnych, dolin bocznych, szczególnie zagrożonych sptywem wód w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych;
- ochrona terenów potencjalnej retencji zbiornikowej;
- publiczny dostęp do rzek i zbiorników wodnych.

### **Ochrona powierzchni ziemi i rekultywacja terenów zdegradowanych**

Zasady zagospodarowania przestrzennego:

- przywracanie wartości użytkowej glebom, które uległy degradacji;
- dostosowanie poziomu nawożenia do zasobności gleb i potrzeb uprawianych roślin;
- ograniczanie do minimum zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi;

- prowadzenie prac rekultywacyjnych równoległe lub zaraz po zakończeniu eksploatacji.

### **Ochrona powietrza**

Zasady zagospodarowania przestrzennego:

- stosowanie priorytetów dla technologii niskoemisyjnych oraz systemów grzewczych nie opartych na spalaniu paliw stałych;
- zmniejszanie poziomu niskiej emisji (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk);
- wspieranie środków transportu publicznego oraz zwiększenie roli transportu szynowego.

### **Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych (PEM)**

Zasady zagospodarowania przestrzennego:

- oddzielanie od siebie terenów o funkcjach przemysłowych i mieszkaniowych;
- stosowanie technologii zapewniających dotrzymanie dopuszczalnych norm hałasu;
- preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.

### **Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym**

Kierunki polityki przestrzennej:

- zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych w przedsiębiorstwach oraz
- ograniczanie negatywnych skutków ich wystąpienia m.in. poprzez opracowanie
- zewnętrznych i wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych i ich aktualizację;
- uwzględnianie w planowaniu przewozu niebezpiecznych ładunków tras zapewniających
- maksymalne bezpieczeństwo dla mieszkańców i środowiska (przez tereny mało
- zurbanizowane i o niskiej wartości przyrodniczej oraz z daleka od ujęć wody pitnej);
- wskazanie w planach miejscowych lokalizacji postojów do bezpiecznego parkowania dla
- samochodów przewożących materiały niebezpieczne;
- wyposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemicznoekologicznego;
- wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń
- środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

*Program ochrony środowiska woj. świętokrzyskiego*

ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)
Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona zasobów złóż kopalni.</li> <li>2. Minimalizacja uciążliwości górnictwa odkrywkowego oraz przetwórstwa kopalni.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego wykorzystania surowców.</li> </ol>

<b>POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (PAP)</b>
<b>Cel strategiczny (długoterminowy) do 2025 r.:</b>
<b>PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii</b>
<b>Kierunki działań:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym.</li> <li>2. Minimalizacja i usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych.</li> <li>3. Edukacja w zakresie przeciwdziałania i usuwania skutków poważnych awarii.</li> </ol>

<b>GLEBY (GL)</b>
<b>Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.):</b>
<b>Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu</b>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b>
<b>GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb</b>
<b>Kierunki działań:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona gruntów rolnych przed zanieczyszczeniem, erozją oraz skutkami zmian klimatycznych.</li> <li>2. Ochrona gruntów przed wyłączeniem ich z funkcji rolniczej.</li> <li>3. Edukacja w zakresie metod użytkowania sprzyjających zachowaniu walorów gleb.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b>
<b>GL 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych</b>
<b>Kierunki działań:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rekultywacja gleb i terenów zdegradowanych.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.:</b>
<b>GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu</b>
<b>Kierunki działań:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona przed osuwiskami.</li> <li>2. Ochrona upraw przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.</li> </ol>

<b>Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025):</b>
<b>KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim</b>
<b>Kierunki działań:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój systemu transportu dążącego do obniżenia hałasu.</li> <li>2. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny.</li> <li>3. Rozwój zintegrowanego transportu publicznego i rowerowego.</li> <li>4. Ograniczanie hałasu przemysłowego.</li> <li>5. Kontynuowanie monitoringu emisji hałasu drogowego.</li> <li>6. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego.</li> </ol>

<b>LASY (L)</b>
<b>Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025):</b> Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zasadami leśnictwa ekosystemowego oraz zachowanie różnorodności biologicznej lasów.</li> <li>2. Wzrost wiedzy społeczeństwa na temat znaczenia i roli lasów.</li> <li>3. Zwiększanie zdolności retencji wodnej w lasach.</li> <li>4. Rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych.</li> <li>5. Zwiększenie lesistości.</li> <li>6. Ochrona przeciwpożarowa terenów leśnych.</li> </ol>

<b>GOSPODARKA ODPADAMI (GO)</b>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego zgodnie z wymogami prawa.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym.</li> <li>2. Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.</li> <li>3. Uwzględnienie aspektu ochrony przed skutkami zmian klimatycznych w gospodarce odpadami.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa i rozbudowa instalacji do wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów.</li> <li>2. Zastosowanie paliw alternatywnych do celów energetycznych i w procesach przemysłowych.</li> </ol>

<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA)</b>
<b>Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.):</b> Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim
<b>Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych.</li> <li>2. Poprawa efektywności energetycznej.</li> <li>3. Zwiększenie udziału energii odnawialnej w ogólnej produkcji energii.</li> </ol>
<b>Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa połączeń komunikacyjnych.</li> <li>2. Upłynnienie ruchu pojazdów w miastach.</li> <li>3. Rozwój komunikacji publicznej i transportu rowerowego.</li> <li>4. Ograniczenie emisji wtórnej z dróg.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych z procesów technologicznych.</li> <li>2. Rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza.</li> <li>3. Opracowanie i wdrażanie nowatorskich rozwiązań technologicznych.</li> <li>4. Zarządzanie energią w przedsiębiorstwach.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukacja w zakresie ochrony powietrza w tym promowanie gospodarki niskoemisyjnej.</li> </ol>



<b>ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)</b>
<b>Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.):</b> Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przywracanie i ochrona właściwego stanu cennych gatunków i siedlisk.</li> <li>2. Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach użytkowanych gospodarczo.</li> <li>3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych problemów związanych z ochroną walorów przyrodniczych.</li> </ol>
<b>Cele operacyjne (krótkoterminowe do 2020 r.):</b> ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontynuacja inwentaryzacji przyrodniczej oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych również z uwzględnieniem zmian klimatycznych.</li> <li>2. Wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej i różnorodności geologicznej oraz krajobrazu.</li> <li>3. Zapewnienie spójności systemu ekologicznego województwa.</li> <li>4. Ochrona walorów krajobrazowych.</li> </ol>
<b>Cele operacyjne (krótkoterminowe do 2020 r.):</b> ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doskonalenie metod ochrony przyrody i krajobrazu.</li> <li>2. Monitoring obszarów chronionych.</li> <li>3. Kontynuacja działań z zakresu edukacji ekologicznej.</li> <li>4. Rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.</li> <li>5. Promowanie walorów przyrodniczych jako produktu turystycznego.</li> </ol>

<b>ZASOBY WODNE i GOSPODARKA WODNA (ZW)</b>
<b>Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.):</b> Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Racjonalne wykorzystanie wody w przemyśle i rolnictwie.</li> <li>2. Ograniczenie wpływu rolnictwa i przemysłu na wody.</li> <li>3. Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</li> <li>4. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami.</li> <li>5. Kontrola zagospodarowania ścieków.</li> <li>6. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.):</b> ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój infrastruktury wodociągowej.</li> <li>2. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w województwie.</li> <li>3. Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”.</li> <li>4. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.</li> </ol>
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.:</b> ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z zasobami wodnymi
<b>Kierunki działań:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizacja planów gospodarowania wodami i warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni.</li> <li>2. Wzrost retencji wodnej.</li> <li>3. Przeciwdziałanie skutkom suszy.</li> <li>4. Ochrona przeciwpowodziowa.</li> <li>5. Edukacja w zakresie sposobów reagowania na zagrożenia.</li> </ol>

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu głównymi celami ochrony środowiska ustalonymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym jest:

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeni atmosferycznego w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną, ochrona oraz tworzenie nowych obszarów natura 2000,
- ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
- ochrona krajobrazu, środowiska naturalnego oraz wód gruntowych.

## **10. Prognozowane oddziaływania na środowisko**

### **10.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora**

Cały teren objęty planem położony jest w granicach otuliny Sieradowickiego Parku Krajobrazowego oraz w granicach Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zgodnie z Uchwałą Nr XLIX/881/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu ustala się następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- 1) ochrona dużych kompleksów leśnych dla zachowania różnorodności biologicznej lasu;

Realizacja planu jest bez wpływu na duże kompleksy leśne, które na omawianym terenie nie występują.

2) zapewnienie bioróżnorodności ekosystemów, a w szczególności najcenniejszych zbiorowisk łąk;

Plan zapewnia ochronę cennych zbiorowisk łąkowych. Tereny te są wyłączone z zainwestowania są przeznaczone pod zielen naturalną (ZN).

3) zachowanie naturalnych stanowisk roślinności kserotermicznej;

W granicach opracowania nie występuje roślinność kserotermiczna.

4) zachowanie naturalnych fragmentów obszarów wodnych;

W granicach opracowania nie występują w/w obszary.

5) zachowanie tworów i składników przyrody nieożywionej.

W granicach opracowanie nie występują cenne twory i składniki przyrody nieożywionej.

Na terenie Obszaru zakazuje się:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

W wyniku realizacji planu na skutek realizacji nowego zainwestowania miejscami może dojść do zniszczenia nor, legowisk lub innych schronień zwierząt. Zgodnie z przedstawionymi poniżej odstępstwami od tego zakazu, na omawianym terenie obowiązują ustalenia SUIKZP, w którym tereny te są przeznaczone między innymi pod nową zabudowę, powiększenie cmentarza oraz zbiorczy parking. W przeprowadzonej do studium ocenie oddziaływania wykazano, że działania te nie wpłyną znacząco negatywnego na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Mogą zostać zastosowane odstępstwa od tego zakazu ponieważ nie będzie miało ono negatywnego oddziaływania ze względu na małą skalę oraz długi czas (rozłożony w czasie) realizacji. Niemniej jednak wszelkie działania inwestycyjne muszą być dostosowane do ochrony gatunkowej zwierząt.

2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

Na niewielkiej powierzchni w wyniku realizacji planu może dojść do likwidacji zadrzewień przydrożnych. Zgodnie z przedstawionymi poniżej odstępstwami od tego zakazu, na omawianym terenie obowiązują ustalenia SUIKZP, w którym tereny te są przeznaczone pod zabudowę. W przeprowadzonej do studium ocenie oddziaływania wykazano, że ewentualna punktowa likwidacja zadrzewień nie będzie miała znaczącego oraz negatywnego oddziaływania na obszar w skali całej gminy, w związku z czym można zastosować odstępstwo od zakazu. Niemniej jednak istniejące zadrzewienia śródpolne należy w miarę możliwości wkomponowywać w projektowane zagospodarowanie terenu.

3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; Realizacja zmiany planu nie spowoduje zmiany stosunków wodnych.

4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Realizacja zmiany planu nie stanowi zagrożenie dla w/w obszarów i obiektów.

Zakazy, o których mowa wyżej nie dotyczą:

1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

Teren objęty planem jest częściowo zainwestowany i przekształcony antropogenicznie. Miejscami dojdzie do zmiany struktury przestrzennej tego obszaru, na tereny niezabudowane zostanie wprowadzona nowa zabudowa zagrodowa i usługowa, nastąpi powiększenie cmentarza oraz realizacja parkingu zbiorczego, co wpłynie na różnorodność biologiczną. Zwiększenie powierzchni terenów zainwestowanych kosztem terenów wolnych od zabudowy, sprawi, że siedliska wybranych roślin i zwierząt zostanie ograniczone powierzchniowo. Wprowadzenie nowych elementów takich jak ogrodzenia, budynki, utwardzenie podłoża wpłyną negatywnie na możliwość migracji roślin i zwierząt. Oddziaływania te wystąpią punktowo w otoczeniu terenów już zurbanizowanych, dlatego też nie spowodują ograniczenia różnorodności w skali całej Gminy.

W wyniku zagospodarowania nowych terenów zabudowy wyznaczonych w planie nastąpi niewątpliwie bezpośrednie zniszczenie szaty roślinnej. Będzie to jednak dotyczyć głównie mało wartościowych gruntów rolnych odłogowanych, czy zespołów zieleni spontanicznej, które nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych. Jak wyżej wspomniano na niewielkich powierzchniach dojdzie do degradacji zieleni wysokiej (zadrzewień przydrożnych). Z wprowadzeniem nowych obszarów zabudowy związany będzie wzrost ilości gatunków synantropijnych w obrębie tych terenów zabudowy. Należy spodziewać się zmniejszenia ilości gatunków segetalnych na rzecz gatunków obcych dla tego siedliska, w tym roślin ozdobnych. W granicach opracowania stwierdzono gatunki zwierząt, które występują zarówno na terenach o seminaturalnym krajobrazie, jaki w krajobrazie kulturowym. Ustalone w planie zachowanie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów zabudowy zapewni tym gatunkom zwierząt możliwość bytowania także w zmienionym przez człowieka krajobrazie zurbanizowanym. Na terenach zieleni przy zabudowie mieszkaniowej i usługowej zostaną w przyszłości zrealizowane ogrody, w tym m.in. zostaną zasadzone drzewa i krzewy, które mogą dać schronienie i być źródłem pokarmu dla wielu zwierząt, w tym występujących na tym terenie zwierząt pospolitych.

W czasie realizacji nowych obiektów, na skutek emisji hałasu i penetracji terenu przez ludzi podczas prowadzenia prac budowlanych będzie dochodziło do płoszenia zwierząt.

## **10. 2 Powietrze**

Plan ustala ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza poprzez:

- zakaz przekraczania standardów jakości środowiska, przy zachowaniu i zastosowaniu przepisów odrębnych;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi zostały zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko przy zachowaniu i zastosowaniu przepisów odrębnych z wyłączeniem:
  - obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej,
  - dróg publicznych,
  - terenu cmentarza 8.ZC.

Ponadto w przypadku ogrzewania budynków w planie nakazuje się stosowanie przepisów odrębnych oraz zakazuje się stosowania w instalacjach indywidualnych źródeł ciepła, następujących paliw:

- a) mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- b) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- c) węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm;
- d) paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Niemniej jednak należy się spodziewać zwiększenia rozmiarów emisji zanieczyszczeń wiążące się z funkcjonowaniem nowych terenów zabudowy zagrodowej i usługowej, a tym samym i wzrostem

natężenia ruchu samochodowego.

Zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza wiązać się będzie z rozwojem terenów zabudowy zagrodowej. W jej obrębie mogą powstać obiekty związane z hodowlą zwierząt. W wyniku działalności rolniczej, związanej z hodowlą zwierząt, do powietrza uwalniane są związki zapachowe tzw. „odory”. Powstają one w wyniku rozkładu biomasy zarówno w przewodzie pokarmowym zwierząt, jak i w odchodach. Do odorów zaliczyć należy amoniak, siarkowodór, tle, sulfidy, aminy alifatyczne, fenole, ketony, estry i inne. Ich ilość jest zmienna, charakterystyczna dla danego gatunku zwierząt i charakterystyczna dla specyfiki prowadzenia procesu hodowli.

Emisja do powietrza związana jest głównie z funkcjonowaniem emitorów działających na potrzeby utrzymania odpowiedniego mikroklimatu wewnątrz budynków inwentarskich.

Emisja z systemu wentylacyjnego tzw. technologiczna, powodowana jest przez wentylatory dachowe umieszczone w kalenicy budynków. Emisja technologiczna to głównie emisja gazów tzw. odorów - typowych produktów biodegradacji biomasy. Typowymi składnikami odorów są amoniak ( $\text{NH}_3$ ) i siarkowodór ( $\text{H}_2\text{S}$ ), których obecność w gazach opuszczających budynki inwentarskie za pośrednictwem wentylacji. Ilość amoniaku i siarkowodoru powstała w wyniku chowu jest trudna do ustalenia z uwagi na fakt, że zależy ona od parametrów związanych zarówno z typem zastosowanej technologii chowu, oraz z czynnikami dotyczącymi bezpośrednio prowadzenia chowu i utrzymania zwierząt w budynku inwentarskim. Emisje z ferm chowu są ściśle związane z ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych, a także systemem utrzymania zwierząt. Skład odchodów jest uzależniony od jakości pokarmu wyrażonego zawartością suchej masy i zawartością składników pokarmowych (N, P, itp.) oraz sprawnością, z jaką zwierzęta przyswajają pokarm (stopień konwersji pokarmu).

Zbiorniki paszowe, które będą zainstalowane na terenie mogą stać się lokalnym źródłem krótkotrwałej i niewielkiej emisji pyłów do powietrza podczas ich napełniania. Do emisji drobin pyłowych może dochodzić głównie przy napełnianiu silosów paszami sypkimi, gdy przy pneumatycznym napełnianiu silosu, części drobne paszy mogą wydostawać się z jego odpowietrznika. Emisja pyłów w tym przypadku będzie niewielka i ze względu na usytuowanie odpowietrzników na niewielkiej wysokości nie przewiduje się znacznego oddziaływania w tym zakresie.

W wyniku powiększenia terenu cmentarza prognozuje się niewielki wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza. Nastąpi on w odniesieniu do zanieczyszczeń związanych z ruchem samochodowym do cmentarza i dotyczył będzie terenów związanych z istniejącymi i projektowanymi drogami oraz projektowanym parkingiem. Podkreślić należy sporadyczność tego ruchu i brak istotnych zmian w stosunku do stanu istniejącego (oddziaływanie niewielkie).

Zatem stan czystości powietrza pogorszy się nieco w stosunku do stanu istniejącego na terenach przeznaczonych pod lokalizację nowych obiektów. W wyniku realizacji planu nie wystąpią ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń powietrza.

W fazie budowy nowych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże.

Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi.

Zanieczyszczenia te będą odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych.

### **10. 3 Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne**

Plan, dla terenów chronionych nakazuje zachowanie standardów akustycznych zgodnie

z przepisami odrębnymi.

Niemniej jednak w wyniku planowanego zainwestowania na całym terenie objętym planem nastąpi niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego. Wiązać się to będzie z powstaniem nowych terenów zabudowy zagrodowej, usługowej oraz powiększenia cmentarza i realizacji zbiorczego parkingu

W wyniku realizacji nowej zabudowy ostaną zainstalowane nowe punktowe i liniowe źródła hałasu. Do zwiększenia emisji hałasu przyczyni się również niewielkie zwiększenie ruchu pojazdów samochodowych. Realizacja ustaleń planu nie wywoła ponadnormatywnych emisji hałasu.

W czasie realizacji nowych obiektów budowlanych nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, nieakumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co, hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych.

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych będą występowały dwa główne źródła emisji hałasu:

- maszyny budowlane o poziomie hałasu 80 - 100 dB(A);
- środki transportu samochodowego o poziomie hałasu około 90 dB(A).

Roboty budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do granic terenu budowy. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian.

Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych.

Nie przewiduje się jednak aby zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji nowej zabudowy dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Realizacja planu nie spowoduje zagrożeń związanych z drganiami.

Realizacja planu nie spowoduje wprowadzenia na omawianym obszarze nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Wzdłuż istniejących linii średniego napięcia plan wskazuje ochronny pas techniczny.

#### **10. 4 Wytwarzanie odpadów**

Regulacje wprowadzone ustawą o odpadach oraz związanymi z nią aktami wykonawczymi opierają się na zasadach postępowania z odpadami w sposób racjonalny i zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska. Szczególne znaczenie mają działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczaniu ich ilości oraz minimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko. Należy przez to rozumieć konieczność prowadzenia segregacji i odzysku wszelkich możliwych materiałów lub ich unieszkodliwiania.

Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych lub minimalizacji ich ilości powinny być ustalane w pierwszej kolejności w procesach planowania i projektowania. Generalna zasada mówi, że odpady te powinny być wykorzystywane lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. W przypadku braku takiej możliwości, tzn. gdy ich wykorzystywanie lub unieszkodliwianie w tych miejscach jest niewykonalne bądź też nieracjonalne ze względów ekologicznych lub ekonomicznych dopuszczalne jest ich usuwanie z miejsc powstawania. Należy przy tym zaznaczyć, że proces usuwania odpadów niebezpiecznych z miejsc powstawania do miejsc wykorzystywania lub unieszkodliwiania odbywać się musi z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Odpady powstające na etapie budowy nowych obiektów:

Tab. 6

<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</b>
<b>17 01</b>	<b>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</b>
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
<b>17 02</b>	<b>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</b>
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkoło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
<b>17 03</b>	<b>Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych</b>
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01 (nie zawierający smoły)
17 03 03*	Smoła i produkty smołowe
<b>17 04</b>	<b>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</b>
17 04 07	Odpady stalowe i metalowe
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
<b>17 05</b>	<b>Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)</b>
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 05	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05
<b>17 09</b>	<b>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</b>
17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach</b>
<b>15 01</b>	<b>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</b>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
<b>15 02</b>	<b>Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne</b>
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
<b>20</b>	<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</b>
<b>20 03</b>	<b>Inne odpady komunalne</b>
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

\* - odpady niebezpieczne

W wyniku realizacji nowych obiektów mogą powstać odpadowe masy ziemi. Mając na uwadze, że grunt z wykopów, pochodził będzie z obszarów o niewielkim zanieczyszczeniu, dotrzymane będą w ich przypadku stężenia zanieczyszczeń określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165 z 2002 r., poz. 1359). Zgodnie z ustawą o odpadach, masy ziemne nie będą traktowane jako odpad jeżeli w decyzji zezwalającej na budowę zostanie wpisany sposób ich zagospodarowania. Nadmiar mas ziemnych może być przekazany do wykorzystania poza terenem budowy np. do kształtowania lub utwardzania powierzchni terenów, do zabiegów eksploatacyjnych i rekultywacyjnych na składowiskach odpadów, do rekultywacji wyrobisk po kopalniach surowców mineralnych, bądź przekazany osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami na ich własne potrzeby.

Wykonawca musi posiadać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami.

Wszelkie odpady powstające w trakcie prowadzenia prac powinny być w odpowiedni sposób gromadzone i zagospodarowane przez Wykonawcę robót, natomiast nadmiar wywożony na składowisko. Nie można dopuścić do zaśmiecania terenu budowy i najbliższego otoczenia. Podczas prowadzenia prac budowlanych dla środowiska gruntowo-wodnego niebezpieczne są przypadkowe rozlewy substancji ropopochodnych. W związku z powyższym, na etapie realizacji inwestycji należy starannie sprawdzać stan techniczny pracujących maszyn budowlanych i transportowych, by nie było wycieków ropopochodnych do podłoża.

Odpady z budowy powinny być tymczasowo magazynowane na odpowiednio zagospodarowanym placu i pomieszczeniu magazynowym. W ten sposób odpady podczas składowania zostaną zabezpieczone przed:

- dostępem osób nieupoważnionych – zlokalizowane na ogrodzonym i dozorowanym terenie,
- mieszaniami różnych rodzajów odpadów – pomieszczenie magazynowe zostanie wyposażone w pojemniki do selektywnego magazynowania odpadów,
- negatywnym oddziaływaniem na środowisko i zdrowie ludzi – pojemniki będą ustawione na utwardzonej nawierzchni, pojemniki na odpady niebezpieczne będą zaopatrzone w szczelne zamknięcia, zabezpieczające przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska podczas gromadzenia, transportu lub rozładunku.

Okres magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów uzależniony jest od możliwości technicznych i organizacyjnych. Nie może natomiast przekraczać limitów czasowych określonych w art. 63 ust. 3 i 4 ustawy o odpadach. Wytwarzane odpady powinny być przekazywane uprawnionym podmiotom. W pierwszej kolejności należy jednak prowadzić odzysk materiałów, pozostałe odpady, których odzysk z przyczyn technologicznych jest niemożliwy lub jest nieuzasadniony ekologicznie bądź ekonomicznie - przekazywać do unieszkodliwienia.

Odpady przewidziane do częściowego ponownego przetworzenia to między innymi:

- grunt z wykopów częściowo wykorzystywany będzie do zasypania wykopów, pozostały może być zastosowany do wyrównania terenu, lub w przypadku braku takiej potrzeby należy znaleźć odbiorcę gruntu, który zapewni jego zagospodarowanie na własnym terenie.
- odpady z frezowania nawierzchni (destrukta). Destrukt asfaltowy powinien być używany jako dodatek do nowych mieszanek mineralno-asfaltowych. W przypadku podejrzenia, że w frezowanej nawierzchni może znajdować się smoła, należy przeprowadzić badania stwierdzające jej zawartość. Jej obecność w destrukcie powoduje, że powinien być on przetwarzany na zimno.
- odpady betonowe, w tym z rozebranych chodników i krawężników – po rozdrobnieniu w kruszarkach mogą być używane jako składnik do betonów.

Miejsce postoju ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, a także innych miejsc gdzie występuje potencjalne niebezpieczeństwo skażenia substancjami ropopochodnymi powinno być odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wycieków i skażenia środowiska. Wykonawca powinien przestrzegać wymagań określonych w Ustawie o odpadach, zobowiązującej do posiadania programu



gospodarki odpadami.

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że w wyniku realizacji planu powstaną nowe źródła wytwarzania odpadów.

Główną grupę odpadów stanowić będą odpady komunalne.

W wyniku powiększenia terenu cmentarza należy prognozować, że zwiększy się ilość następujących odpadów:

- z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy) 20 02:
  - odpady ulegające biodegradacji (20 02 01),
  - gleba i ziemia, w tym kamienie (20 02 02),
  - inne odpady nie ulegające biodegradacji (20 02 03).

Drugą istotną grupę będą stanowić odpady z grupy 17 01 – odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01),
- gruz ceglany (17 01 02),
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano i odpadowych materiałów ceramicznych (17 01 07).

Poza tym na terenach zabudowy zagrodowej i towarzyszącej zabudowy gospodarczej mogą powstawać następujące odpady:

- 15 01 10\* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- 15 02 02\* - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 02 03 - Sorbenty, materiały filtracyjne tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 02 01 02 - Odpadowa tkanka zwierzęca
- 02 01 03 – Odpadowa tkana roślinna
- 02 01 06 – Odchody zwierzęce
- 02 01 08\* - Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne
- 02 01 09 - Odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08
- 02 01 80\* - Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazujące właściwości niebezpieczne
- 02 01 81 - Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80
- 02 01 82 - Zwierzęta padłe i ubite z konieczności
- 02 01 99 - Inne niewymienione odpady
- 02 02 01 - Odpady z mycia i przygotowywania surowców
- 02 02 03 - Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
- 02 02 80\* - Odpadowa tkanka zwierzęca wykazująca właściwości niebezpieczne
- 02 02 81- Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka, w tym odpady z produkcji pasz mięsno-kostnych inne niż wymienione w 02 02 80
- 02 02 82 - Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80
- 02 02 99 - Inne niewymienione odpady
- 02 03 01 - Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców
- 02 03 02 - Odpady konserwantów
- 02 03 03 - Odpady poekstrakcyjne
- 02 03 04 - Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa

- 02 03 80 - Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)
  - 02 03 81 - Odpady z produkcji pasz roślinnych
  - 02 03 82 - Odpady tytoniowe
  - 02 03 99 - Inne niewymienione odpady
  - 02 06 01- Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
  - 02 06 02 - Odpady konserwantów
  - 02 06 99 -Inne niewymienione odpady
  - 02 07 01 - Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców
  - 02 07 02 - Odpady z destylacji spirytualiów
  - 02 07 03 - Odpady z procesów chemicznych
  - 02 07 04-Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
  - 02 07 05 - Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
  - 02 07 80 - Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary
  - 02 07 99 - Inne niewymienione odpady
- \* Odpady niebezpieczne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład, są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpadami tymi są:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego, ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów balkonowych, domowych – ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów, parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nieopakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nieopakowaniowe);
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nieopakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne (z czyszczenia placów i ulic: gleba, ziemia, kamienie itp.),
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych), odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

#### **10.5 Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń

#### **10.6 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii**

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienie tego typu zagrożeń.

#### **10.7 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych**

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i czasami niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczaniem gruntów na cele inwestycyjne, przemieszczanie mas ziemi.

Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji tych inwestycji będą trwałe.

Na terenach przeznaczonych pod lokalizację nowej zabudowy przekształcenia naturalnej rzeźby terenu będą miały jednak charakter lokalny i mało istotny. W wyniku istniejącego zainwestowania terenu,

rzeźba została już częściowo przekształcona antropogenicznie, jak również na terenie opracowania brak jest drobnych form morfologicznych, które w wyniku zainwestowania uległyby degradacji.

Na obszarach przeznaczonych pod nową zabudowę, należy jedynie się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu, a grunt z wykopów budowlanych będzie prawdopodobnie częściowo wywożony oraz w części będą z niego formowane nasypy na miejscu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe posadowienie i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie.

Każdorazowo przy realizowaniu inwestycji budowlanej trwale związanej z gruntem widoczne będą zmiany w topografii terenu na etapie budowy obiektów i infrastruktury – działania krótkotrwałe związane z realizacją obiektów. Po zakończeniu prac budowlanych zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą kontrastowały z przyległymi obszarami.

W wyniku realizacji ustaleń planu nastąpi dalsze ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej czy elementy infrastruktury. Przeobrażeniu ulegnie strefa, w której właściwości geologiczno-gruntowe mają wpływ na projektowanie, realizację i eksploatację inwestycji, bowiem naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji budynku, czy realizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej. Skutkiem powstania nowych obiektów będą, zatem zmiany warunków podłoża, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów.

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę pokrywa glebowa ulegnie degradacji. Należy zaznaczyć, że w granicach opracowania występują gleby chronione o wysokiej przydatności dla rolnictwa i częściowo zostaną wyłączone z produkcji rolnej.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Teren przeznaczony pod rozbudowę cmentarza, zostanie sztucznie wyrównany, miejscami nadsypany. Na etapie eksploatacji, będą zachodziły niewielkie i ograniczone przekształcenia konfiguracji terenu w miejscach przeznaczonych pod pochówki. Przekształcenia te nie będą jednak wpływać w jakikolwiek sposób na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego jak również na tereny przyległe.

W wyniku planowanego zainwestowania, na terenach przeznaczonych pod rozbudowę cmentarza zostaną zmienione warunki glebowe. W miejscach przeznaczonych pod pochówki i powierzchnie utwardzane zostanie zlikwidowana warstwa gleby.

Na terenach przeznaczonych pod budowę cmentarza, w znacznym stopniu zostanie przekształcona naturalna struktura gruntów, a co za tym idzie ich parametry geotechniczne. Dotyczy to miejsc przeznaczonych pod pochówki.

Na terenie objętym planem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

## **10. 8 Warunki wodne**

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje oddziaływania na wody powierzchniowe.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej istotnym przekształceniom ilościowym i jakościowym ulegają przede wszystkim wody gruntowe I-szego poziomu wodonośnego.

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów i parkowaniem.

Z uwagi na panujące na całym terenie objętym planem warunki hydrogeologiczne oraz zastosowane w planie rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, wody podziemne tworzące pierwszy użytkowy poziom wodonośny w tym rejonie nie są narażone na przekształcenia ilościowe oraz jakościowe.

Realizacja ustaleń planu nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.).

Jak wspomniano wyżej na terenie opracowania wody podziemne charakteryzują się dużą odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

Niemniej jednak cmentarze zawsze stwarzają zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych planowana. Nie przewiduje się nowych oddziaływań w stosunku do stanu obecnego, ponieważ w granicach planu jest już zlokalizowany istniejący cmentarz. Natomiast w wyniku rozbudowy oddziaływania te mogą wystąpić z większą intensywnością. W rejonach cmentarzy stwierdzono podwyższone zawartości niektórych jonów, których wartości przekraczają nawet kilkakrotnie dopuszczalne ich stężenia w wodzie podziemnej.

Cmentarze wywierają istotny wpływ na środowisko przyrodnicze, a w szczególności na wody podziemne. W wielu przypadkach stwierdzono, iż jest on niekorzystny i stanowi zagrożenie dla ludności mieszkającej blisko nekropolii. Wody podziemne, jak wykazały badania, są zanieczyszczone związkami pochodzącymi ze zwłok ludzkich. Jednak nie znaczy to, że każdy cmentarz ma negatywny wpływ na środowisko. Wielkość tych zanieczyszczeń zależy od środowiska przyrodniczego miejsc pochówku. Głównymi wskaźnikami zanieczyszczeń wód podziemnych w rejonach cmentarzy są: jon azotanowy, który jest wskaźnikiem występowania zanieczyszczeń substancją organiczną, a drugim jest jon fosforanowy. Fosfor stanowi podstawowy budulec ciała człowieka i w dodatku jest łatwo rozpuszczalny. W związku z tym szybko dostaje się do środowiska. Co więcej, wspomniane pierwiastki budują w 96% ciało człowieka obok wodoru, wapnia i tlenu. Wielkość zanieczyszczeń wód podziemnych zależy od budowy geologicznej, która z kolei ma wpływ na stopień rozpuszczalności tkanek ludzkich i przechodzeniu ich do środowiska. Istotne znaczenie w tych procesach odgrywają warunki utleniania w podłożu, które są konsekwencją ulewnych deszczy oraz kwaśny odczyn podłoża. Oba te czynniki przyspieszają zanik tkanek zwłok ludzkich. Dlatego też w regionach o podłożu piaszczystym i żwirowym o dobrej przepuszczalności zanotowano duże zanieczyszczenie wody podziemnej związkami organicznymi. Zazwyczaj takie środowisko podścielone jest nieprzepuszczalnymi glinami, które ograniczają odpływ wody w głąb ziemi. Z kolei wolny odpływ gruntowy powoduje wolne rozprzestrzenianie się jonów pochodzących z rozkładu zwłok ludzkich i tym samym zwiększa skażenie wody.

Jak wyżej wspomniano, pierwszy poziom wód gruntowych położony jest na dużej głębokości, jest izolowany od powierzchni terenu pakietem osadów słabo przepuszczalnych. Dlatego planowana rozbudowa cmentarza nie spowoduje skażenia wód podziemnych.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych: dobrego stanu/potencjału: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,

- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Wyżej wymieniony cel należy realizować przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych,

- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych,

Należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- wykorzystywania do kąpieli;
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację.

Biorąc pod uwagę planowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, realizacja zmiany Studium nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla omawianej JCWPP.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPD z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych na omawianym terenie jest:

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

Realizacja planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla JCWPP, w której omawiany obszar jest położony.

Realizacja planu nie będzie stanowiła również zagrożenia dla LZWP „Bodzentyń”.

#### **10. 10 Warunki klimatyczne**

Teren objęty planem może znaleźć się z strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, powodzie).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Realizacja inwestycji w niekorzystnych warunkach klimatycznych może wpłynąć na ich powodzenie i dalsze funkcjonowanie. Obecnie zmiany klimatu charakteryzują się: wzrastającą średnią temperatury i zmniejszaniem liczby chłodnych dni, zmniejszaniem się okresu zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie, zwiększaniem ilości opadów. Zgodnie z Europejską Bazą Danych o Gwałtownych Zjawiskach Atmosferycznych na przedmiotowym obszarze nie zaobserwowano występowania tornad, trąb powietrznych lub porywistych wiatrów mogących powodować zniszczenia obiektów budowlanych. Klimat wywiera wpływ na wszystkie rodzaje budownictwa i może mieć znaczenie w przypadku doboru lokalizacji obiektów, ich posadowienia, konstrukcji nośnej, termoizolacyjności, instalacji zewnętrznych oraz wykonawstwa. Warunki klimatyczne gminy Żelechów są typowe dla Polski Środkowej, pośrednie pomiędzy strefą oddziaływania wpływów oceanicznych z zachodu i wpływów kontynentalnych ze wschodu.

Istotne znaczenie w zakresie odporności na zmiany klimatu, mają te ustalenia projektu planu, które zabezpieczają obszary przed niekorzystnymi zmianami pogodowymi, tj. susze, powodzie, ulewę.

Tab. 7 Ustalenia projektu planu przystosowujące do postępujących zmian klimatu

Klęski żywiołowe	Ustalenia mpzp
Pożary	parametry sieci wodociągowej zapewniające możliwość wykorzystania do celów pożarowych
Fale upałów	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej,
Susze	zachowanie terenów biologicznie czynnych oraz rozwój sieci wodociągowej
Nawalne deszcze i burze	możliwość budowy systemów infrastruktury technicznej dotyczących odprowadzania wód opadowych i roztopowych

W przypadku obszaru objętego zmianą planu, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary, na których występuje zagęszczenie zabudowy zagrożone są wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego. Powoduje to powstawania tzw. wyspy ciepła, tj. obszaru o podwyższonej temperaturze w stosunku do obszarów sąsiednich. Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz wskazany w prognozie zasięg oddziaływania nie wpłynie ono na zmiany klimatu. Na terenie objętym planem wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych. Natężenie będzie zmienne w czasie, ale w całym okresie istnienia przedsięwzięcia emisje gazów cieplarnianych nie będą miały istotnego wpływu na klimat.

Przewidywana utrata siedlisk będzie tak niewielka, że pozostanie bez wpływu na warunki klimatyczne, a w szczególności pozostanie bez wpływu na globalną ilość pochłanianych gazów cieplarnianych.

Na etapie projektu zmiany mpzp nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą. Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną zapewniającą odporność na konstrukcję na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Sieci i instalacje podziemne powinny być zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Plan ustala, że w przypadku realizacji dróg pożarowych należy spełnić wymagania określone w przepisach odrębnych.

Zmiana obecnego charakteru zagospodarowania terenów (tereny otwarte, niezabudowane) wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy będzie sprzyjać rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy. Zmniejszy się również niebezpieczeństwo występowania przymrozków radiacyjnych. Negatywnym zjawiskiem będzie ograniczenie przewietrzania terenów otwartych dotychczas, pozbawionych zabudowy oraz pogorszenie warunków klimatu zdrowotnego na terenach bezpośrednio przyległych od omawianego obszaru.

W odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

- mniejsze natężenie promieniowania całkowitego o ok.10 -20%,
- wzrost średniej temperatury powietrza o 0,5 - 3,0°C oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,0°C,
- wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,
- niższą wilgotność względną powietrza,
- większą częstość występowania zamglenia (szczególnie w zimie),
- znacznie większe zapylenie i większa liczba jąder kondensacji oraz większe stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO),
- mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
- deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

Na obszarze objętym planem nie występują obszary zagrożenia powodzią.

### **10.11 Krajobraz**

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się zróżnicowaniem zainwestowania i zagospodarowania, czego konsekwencją jest różny charakter krajobrazu oraz stopień jego antropogenicznego przekształcenia.

W granicach terenu wyróżnić można następujące jednostki funkcjonalne:

- tereny przyrodniczo czynne,
- tereny zurbanizowane.

Podstawowymi wartościami krajobrazu są:

- wartości przyrodnicze,
- wartości widokowe,
- wartości kulturowe.

Większość terenów obecnie niezainwestowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz zachowania ładu przestrzennego, istotne znaczenie mają ustalenia w zakresie wskaźników odnoszących się do intensywności i wysokości zabudowy oraz zabezpieczenia odpowiedniej wielkości terenów biologicznie czynnych. Zaleca się szczególną dbałość o formy architektoniczne nowo wznoszonych obiektów, by skalą i detalem nawiązywały do form tradycyjnych występujących w otoczeniu.

Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie dopuszcza się nową zabudowę, może dojść do trwałych zmian w krajobrazie, wynikających z wprowadzenia obiektów kubaturowych oraz drobnych przekształceń rzeźby terenu i szaty roślinnej.

Jednoznaczna ocena w zakresie oddziaływania na krajobraz nie jest możliwa z powodu braku obiektywnych kryteriów. Odbiór wizualnych skutków realizacji ustaleń planu jest, bowiem sprawą subiektywną i zależy od świadomości i indywidualnych preferencji odbiorców, ich oczekiwań względem krajobrazu oraz nastawienia w stosunku do planowanych form wykorzystania przestrzeni.

Należy jednak podkreślić, iż stałej i bezpośredniej poprawie krajobrazu służyć ma fakt wytyczenia kierunków i zasad harmonijnego zagospodarowania omawianego obszaru.

### **10.12 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne**

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na obiekty i obszary zabytkowe oraz dobra kultury współczesnej. Występującym w granicach planu obiektowi wpisanemu do rejestru zabytków, ustalenia planu zapewniają właściwą ochronę.

Realizacja ustaleń planu pozostanie bez wpływu na dobra materialne.

### **10.13 Ludzie**

Ustalenia planu odnoszą się nie tylko do środowiska przyrodniczego, ale odgrywają również rolę w kształtowaniu środowiska życia człowieka oraz jakości jego życia.

Pozytywnym aspektem realizacji zapisów planu jest stworzenie możliwości rozwoju gospodarczego terenu poprzez przede wszystkim realizację nowych obiektów usługowych. To planistyczne rozwiązanie jest korzystne zarówno ze względu ekonomicznych, jak i społecznych.

Plan poprzez zapisy dotyczące ochrony środowiska jak również zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej: zasad ogrzewania budynków, gospodarki wodno-ściekowej zapewnia minimalizację niekorzystnych oddziaływań na ludzi wywołanych przez istniejące i projektowane obiekty.

Jak wspomniano wyżej niekorzystne oddziaływań na środowisko, a tym samym ludzi mogą być związane przede wszystkim z emisją zanieczyszczeń powietrza oraz niewielkim pogorszeniem klimatu akustycznego. Oddziaływania te nie będą znaczące, będą miały zasięg i nie będą wpływały na zdrowie i życie ludzi mieszkających w otoczeniu obszarów objętych planem.

W fazie realizacji nowych obiektów bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów lub dostawą potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

W fazie realizacji nowych obiektów bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów lub dostawą potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

## **11 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu**

Biorąc pod uwagę planowane zainwestowanie omawianego terenu większość niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze należy zaliczyć do nieuniknionych, będą się odnosić jednak głównie do obszaru objętego planem. Przewiduje się przede wszystkim:

- pogorszenie warunków akustycznych,
- pogorszenie stanu higieny atmosfery ,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- wyłączenie z produkcji rolnej gleb o wysokiej przydatności dla celów rolniczych,
- częściowa degradacja istniejącej szaty roślinnej (o przeciętnych walorach),
- powstanie nowych miejsc wytwarzania odpadów i ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, gaz.

## **12 Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu**

### **12.1 Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe**

Dla przedsięwzięć przewidywanych w planie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa, a zatem przed określeniem konkretnych lokalizacji możliwe jest jedynie wskazanie kluczowych czynników, które będą lub potencjalnie mogą wpływać na zmiany stanu środowiska.

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu planu, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.



Tab. 8 Charakterystyka oddziaływań w fazie realizacji nowych obiektów

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	3	0	0	0	3	3	0	3	3	0	3
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flora	likwidacja siedlisk flory	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	2	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	2
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Obszary prawnie chronione		2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	2

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 9 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji zabudowy zagrodowej i usługowej

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	możliwość obniżenia poziomu wód	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	gruntowych											
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	2	0	0	0	0	0	2	1	2	0	2
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Krajobraz	walory krajobrazowe	2	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Obszary prawnie chronione		2	2	0	0	0	0	2	2	2	0	2
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tab. 4 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji zbiorczego parkingu**

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
		powietrza										
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
		roślinnej										
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	Pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	Obszary prawnie chronione	2	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2
	Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ludzie	2	2	0	0	0	0	2	2	2	0	2
	Dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tab. 10 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji terenów przeznaczonych pod rozbudowę cmentarza**

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana właściwości	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	gruntu											
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzanie ścieków i odpadów	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń jakościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	pogorszenie warunków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	bioklimatycznych											
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	3	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0
Fauna	utworzenie nowych miejsc bytowania fauny	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	Walory krajobrazowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obszary prawnie chronione		1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Obiekty i obszary dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skala punktowa:

- 0 – brak oddziaływania,
- 1 – oddziaływanie minimalne,
- 2 – oddziaływanie małe,
- 3 – oddziaływanie średnie,
- 4 – oddziaływanie znaczące,
- 5 – oddziaływanie bardzo duże

## 12.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Na etapie projektu planu brak jest podstaw do określenia skumulowanych i znaczących oddziaływań na środowisko.

## 12.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu planu wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

⇒ odwracalności zjawisk	odwracalne	(O)
	nieodwracalne	(N)
⇒ zasięgu przestrzennego oddziaływania	regionalne	(R)
	ponadlokalne	(P)
	lokalne	(L)

- powierzchnia ziemi i gleby:

- ⇒ przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość zanieczyszczenia gleb – oddziaływanie negatywne (O,L),

- wody podziemne:

- ⇒ brak oddziaływań,

- wody powierzchniowe:

- brak oddziaływań

- klimat i jakość powietrza:

- ⇒ niewielkie przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (O, L),

- szata roślinna i zwierzęta:

- ⇒ ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie możliwości migracji zwierząt i roślin – oddziaływanie negatywne (N, P),
- ⇒ degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (N, L),

- krajobraz, system powiązań przyrodniczych, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione:

- ⇒ wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte, w obręb obszarów prawnie chronionych - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie różnorodności biologicznej – oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ wprowadzenie nowej zieleni urządzonej – oddziaływanie pozytywne (O, L).

## 13 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko należą:

- ograniczenie zajęcia terenu,

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowania odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- dostosowanie terminów prac do cyklu wegetacyjnego roślin,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu planu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane. Takie ustalenia mogą zostać dokonane na etapie raportu oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku w rozumieniu Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 poz. 210). Dokładne kryteria oceny wystąpienia szkody w środowisku oraz prowadzenia działań naprawczych określają akty wykonawcze tej Ustawy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobów ich prowadzenia (Dz.U. z 2008 nr 103 poz. 664).

#### **14 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru**

Obecnie nie są znane technologie, które umożliwiłyby całkowitą neutralizację zmian w środowisku przyrodniczym przy realizacji planowanych inwestycji. Poza odstępniem od realizacji ustaleń planu nie można zaproponować innych rozwiązań alternatywnych.

W trakcie sporządzania prognozy nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

#### **15 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu**

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.;
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
12. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną;
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;

16. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;

### **OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY**

Zgodnie z art.5 ust.2 pkt 1 lit. f oraz art.74a ust.3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze cmentarza w części obrębu geodezyjnego Wzdół Kolonia na obszarze Gminy Bodzentyn, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74 ust. 2 ww. ustawy:

- 1) ukończyłem studia jednolite studia magisterskie z dziedziny nauk o Ziemi.
- 2) posiadam 10-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa 14.04.2023 r.

