



**BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO  
Spółka z o.o. w Kielcach**

25-004 Kielce, ul. Paderewskiego 31, tel./fax (041) 34-426-34

---

**PROGNOZA  
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DO ZMIANY Nr 1 STUDIUM UWARUNKOWAŃ  
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO GMINY SOBKÓW  
WOJEWÓDZTWO ŚWIĘTOKRZYSKIE**

**Zespół autorski:**

mgr inż. arch. Barbara Godzisz-Grychowska

mgr inż. Małgorzata Bogdał

mgr Bożena Rumas

mgr Halina Piersiala

mgr inż. Paulina Grychowska arch. krajobrazu

**Kielce, maj 2012 r.**



## Spis treści:

1. Wstęp .....	5
1.1. Przedmiot opracowania .....	5
1.2. Cel i zakres prognozy .....	5
1.3. Powiązania formalne i merytoryczne prognozy z innymi dokumentami .....	6
1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy .....	8
1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania .....	9
1.6. Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko .....	10
2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska .....	10
2.1. Świat przyrody .....	10
a) Siedliska przyrodnicze .....	10
b) Zwierzęta .....	12
2.2. Jakość powietrza i klimat .....	12
a) Jakość powietrza .....	12
b) Region klimatyczny .....	15
c) Topoklimaty .....	15
2.3. Charakterystyka i jakość wód .....	16
a) Wody powierzchniowe i ochrona przed powodzią .....	16
b) Wody podziemne .....	16
2.4. Powierzchnia ziemi .....	19
a) Rzeźba terenu i jej przekształcenie .....	19
b) Gleby i ich degradacja .....	19
2.5. Zasoby naturalne – złoża surowców .....	22
2.6. Dziedzictwo kulturowe i zabytki .....	23
3. Obszary podlegające ochronie .....	23
3.1. Ochrona na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	23
a) Parki Krajobrazowe i Obszary Chronionego Krajobrazu .....	23
b) Obszary Natura 2000 .....	24
c) Rezerwat krajobrazowy .....	24
3.2. Pozostałe obszary podlegające ochronie .....	24
a) Ochrona zasobów wodnych .....	24
b) Ochrona gruntów rolnych i leśnych .....	25
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu, wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym .....	25
5. Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą .....	27
5.1. Pobór wód .....	27
5.2. Odprowadzanie ścieków .....	27
5.3. Gromadzenie odpadów .....	27
5.4. Wydobycie .....	28
5.5. Komunikacja samochodowa .....	29
5.8. Emisja pól elektromagnetycznych .....	30
5.9. Hałas .....	31
6. Ocena stanu środowiska w granicach opracowania .....	32
6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. ....	32
6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	33
7. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko .....	35
7.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko .....	35
a) Analiza graficzna .....	35

b) Analiza tabelaryczna .....	36
7.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	37
a) Wpływ na Parki Krajobrazowe .....	37
b) Obszary Chronionego Krajobrazu .....	38
c) Obszary Natura 2000 .....	38
d) Wpływ na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów .....	39
7.3. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, przedstawione w projekcie .....	39
7.4. Możliwości rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie oraz trudności w ich określeniu .....	40
8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....	40
9. Literatura .....	45

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do Zmiany Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków”, województwo świętokrzyskie, dotyczącej zmiany kierunków rozwoju przestrzennego, polegających na umożliwieniu wydobywania i przerobu kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, na terenie sołectwa Lipa gmina Sobków wraz ze zmianami, jakie wynikną w trakcie prac nad powyższą zmianą studium, w istotny sposób powiązanych z wprowadzaną zmianą.

Zmiana Nr 1 Studium... została zainicjowana Uchwałą Nr VI/62/2011 Rady Gminy Sobków z dnia 29 kwietnia 2011 roku, w sprawie przystąpienia do sporządzenia „Zmiany Nr 1 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sobków”, uchwalonego Uchwałą Nr IV/33/99 Rady Gminy w Sobkowie z dnia 26 stycznia 1999 r. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sobków”.

Przedmiotem Zmiany Nr 1 Studium... będą ustalenia uwzględniające uwarunkowania wynikające z art. 10 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami), w zakresie dostosowanym do występujących potrzeb, dotyczących: zmiany kierunków rozwoju przestrzennego, polegających na umożliwieniu wydobywania i przerobu kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, na terenie sołectwa Lipa gmina Sobków wraz ze zmianami jakie wynikną w trakcie prac nad powyższą zmianą Studium... .

### **1.2. Cel i zakres prognozy**

Celem niniejszej prognozy jest ocena skutków realizacji kierunków polityki przestrzennej gminy, określonych w zmianie Nr 1 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego część terenu sołectwa Lipa, dla środowiska.

Podstawą przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko, jest art. 46 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późniejszymi zmianami).

Zakres prognozy wynika bezpośrednio z zapisów art. 51 i 52 cytowanej ustawy oraz z uzgodnień wymaganych w art. 53 ustawy. Zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Jędrzejowie.

### 1.3. Powiązania formalne i merytoryczne prognozy z innymi dokumentami

Prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do rozwiązań przestrzennych zawartych w Zmianie Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków”, w kontekście terenu sołectwa Lipa i stanowi formalną ocenę tych rozwiązań w kontekście ich oddziaływania na środowisko.

Pozostałymi dokumentami powiązanymi formalnie są:

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismo znak: WPN-II.411.1.74.2011.DZ z dnia 28.11.2011 r.,
- Opinia sanitarna Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Jędrzejowie pismo Nr SE.V-4411/16/11 z dnia 30.11.2011 r.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Tekst jednolity z 2004 r., Dz. U. Nr 121, poz. 1266, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Tekst jednolity z 2011 r., Dz. U. Nr 12, poz. 59),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze, (Dz. U. Nr 163, poz. 981),
- Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005r. Nr 236, poz. 2008, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 185, poz. 1243, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 110, poz. 1085, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych

substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód i ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984).

Merytorycznie niniejsza prognoza powiązana jest z następującymi dokumentami:

- Praca zbiorowa, 2010, „Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Kopalni Wapieni jurajskich „Lipa”. InicjatywaLokalna.pl, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2010, „Aneks Nr 1 Raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Kopalni Wapieni jurajskich „Lipa”. InicjatywaLokalna.pl, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2011, „Uzupełnienie Raportu oddziaływania na środowisko Przedsięwzięcia „Budowa Regionalnego Portu Lotniczego Kielce, zlokalizowanego na terenie miejscowości Obice gmina Morawica i Grabowiec gmina Chmielnik. Geoservice „Masternak”. Przedsiębiorstwo Geologiczno – Fizjograficzne. Kielce.
- Praca zbiorowa, 2009, „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego teren sołectw: Jawór, Karsy i Lipa”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
- Praca zbiorowa, 2009, „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego teren sołectwa Korytnica”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
- Praca zbiorowa, 2009, „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego teren sołectw: Nowe Kotlice i Stare Kotlice”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
- Praca zbiorowa, 2009, „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego teren sołectw: Mokrsko Dolne, Mokrsko Górne i Wólka Kawęcka”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
- Praca zbiorowa, 2009, „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego teren sołectw: Sobków, Sokołów Górny, Wierzbica”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
- Praca zbiorowa (red.) Janiszewska M., 2004, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2003 – Raport”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- Praca zbiorowa (red.) Szuba M., 2002, „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka”, Biuro Konsultingowo – Inżynierskie „EKO – MARK”, Wrocław.
- Praca zbiorowa, 2005, „Informacja o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2004”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2006, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005 –Raport”,

Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.

- Praca zbiorowa, 2009, „Raportem o stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2007 – 2008”. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- „Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w woj. świętokrzyskim w roku 2007”.
- Praca zbiorowa, 2007, „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu rozwoju infrastruktury transportowej województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2013”, Świętokrzyskie Biuro Rozwoju Regionalnego.
- Praca zbiorowa 2006, „Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego – prognoza oddziaływania na środowisko”. IMS Sp.z o.o. i „Inżynieria” Biuro Usług Inżynierskich i Nadzoru Inwestorskiego Anna Jendo.
- Praca zbiorowa 2007, red. Wawręty R., Żelaziński J., „Środowiskowe skutki przedsięwzięć hydrotechnicznych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej”, raport Towarzystwa na rzecz Ziemi i Polskiej Zielonej Sieci. Oświęcim-Kraków

#### **1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko do projektu zmiany Nr 1 Studium... oraz w przypadku wyodrębnienia niekorzystnych zmian, propozycją ich modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę zmian i wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałych na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu zmiany Studium... oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się na przyjęciu zasady, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą dalej występować, ale może zmienić się ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikiem są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko projektu wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej oraz analizy i oceny rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium oraz ich skutków w środowisku i krajobrazie w przypadku realizacji kierunków rozwoju przestrzennego, określonych w zmianie studium wraz z określeniem niezbędnych działań związanych z minimalizacją negatywnych skutków dla środowiska, zapewniających zrównoważony rozwój gminy.

Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w oparciu o inwentaryzację terenu, opracowania projektowe i dokumentacyjne udostępnione przez Urząd Gminy i inne instytucje,



- uwarunkowania wynikające z ustaleń Zmiany Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków”,
- działania związane z realizacją kierunków zagospodarowania na obszarze objętym projektem zmiany studium, realizowane pod kątem stopnia oddziaływania projektowanego rozwoju przestrzennego na środowisko, z wyodrębnieniem podstawowych uwarunkowań środowiskowych.

W dokumencie „Prognozy oddziaływania na środowisko do zmiany Nr 1 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków”, obejmującej część terenu sołectwa Lipa, zastosowano metodę opisową i graficzną ich analizę, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

Przy opracowaniu niniejszej prognozy posłużono się również opracowaniami o podobnym charakterze publikowanymi w internecie i dostępnej literaturze.

### **1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Monitorowanie skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu planistycznego, powinno być przedmiotem kompleksowej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz oceny aktualności dokumentów planistycznych, obowiązujących na terenie gminy, sporządzanych na podstawie art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przynajmniej raz w okresie kadencji Rady Gminy.

Monitoring skutków dla środowiska, jakie może wywołać realizacja zapisów powinien koncentrować się na następujących zagadnieniach:

- nadzorze w trakcie realizacji dokumentu planistycznego, w celu sprawdzenia zgodności wykonywanych prac, przedsięwzięć itp. ze środkami łagodzenia oddziaływań na środowisko, które wynikają z przepisów szczególnych,
- regularnej i okresowej kontroli oddziaływania wykonanych inwestycji na środowisko naturalne z jednoczesnym porównaniem wyników tego monitoringu z oddziaływaniami przewidywanymi w momencie przyjęcia projektu do realizacji, w tym zapisanych w niniejszej prognozie oddziaływań na środowisko.

Szczegółowe warunki monitoringu powinny być opracowywane na etapie przygotowania dokumentacji dla poszczególnych elementów infrastruktury, zagospodarowania terenu, w tym szczególnie dla inwestycji mających wpływ na środowisko. Powinny także zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją zadań oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny. Zbiór takich indykatorów powinien obejmować wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz

jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne.

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Gminy w Sobkowie.

## **1.6. Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko**

Ze względu na znaczne oddalenie terenu objętego Zmianą Nr 1 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, obejmującego część terenu sołectwa Lipa od granic Państwa, nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska**

### **2.1. Świat przyrody**

#### **a) Siedliska przyrodnicze**

Różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów. Różnorodność biologiczna nie jest sumą wszystkich ekosystemów, gatunków i ras zwierząt, roślin dziko żyjących i udomowionych, lecz jest cechą określającą zróżnicowanie między tymi taksonami i w ich obrębie. Wiele gatunków żyjących w naturalnych ekosystemach ma dwojaki charakter. Z jednej strony kształtują różnorodność biologiczną ekosystemów, w których żyją, a z drugiej stanowią zasób biologiczny eksploatowany przez człowieka (drzewa, zioła, ryby, runo leśne, zwierzyna łowna).

Dla zachowania i wzbogacania różnorodności biologicznej duże znaczenie ma zróżnicowanie siedlisk i oddziaływania człowieka, w szczególności ochrona siedlisk słabo lub wcale nie przekształconych (naturalnych).

Na obszarze zmiany studium przeważają mało zasobne siedliska odłogowanych pól uprawnych, zlokalizowanych na mało urodzajnych glebach, których różnorodność biologiczną podnoszą lokalne zadrzewienia i zakrzewienia. Mniejsze powierzchnie terenu zajmują siedliska leśne boru świeżego (Bśw) i boru mieszanego świeżego (BMśw).

Wśród zbiorowisk nieleśnych dominują zbiorowiska psammofilne i murawy kserotermiczne.

Murawy napiaskowe (psammofilne) to ciepłolubne zbiorowiska trawiaste, których występowanie uwarunkowane jest warunkami klimatycznymi, edaficznymi i antropogenicznymi. Mają zwykle postać niskich, luźnych i dość barwnych zbiorowisk trawiastych, o wyraźnej kępiastej budowie oraz bogatej i zróżnicowanej florze naczyniowej, często z udziałem gatunków rzadkich i

chronionych. Charakterystyczny wygląd muraw napiaskowych kształtowany jest przez obecność gatunków o wyraźnie kseromorficznej budowie, z widoczną dominacją traw i dużym udziałem roślin jednorocznych oraz roślin zarodnikowych i porostów. Charakterystyczne rośliny to: bylica polna, gorysz pagórkowy, niezapominajka polna, stokłosa dachowa, czerwec roczny, jastrzębiec kosmaczek, macierzanka piaskowa, rozchodniki – ostry i sześciorzędowy, babka piaskowa, szczaw polny, goździki: kartuzek kropkowany, kocanka piaskowe, pięciornik srebrny.

Murawy kserotermiczne to ciepłolubne zbiorowiska trawiaste o charakterze stepowym, których występowanie uwarunkowane jest warunkami klimatycznymi, glebowymi – głównie występują na wychodniach skał wapiennych. Występujące na tych siedliskach gatunki pochodzą głównie z Obszaru Śródziemnomorskiego, osiągając w Polsce północną granicę naturalnego zasięgu. Są to barwne kwieciste murawy z dużym udziałem omanu wąskolistnego i turzycy niskiej. Lokalnie można spotkać wiele gatunków storczykowatych.

Oba siedliska murawowe stanowią sukcesję naturalną na odłogowanych polach, pozostawione bez wypasu, koszenia lub uprawy stopniowo będą przekształcać się w siedliska ubogich lasów sosnowych.

Bór świeży jest najbardziej rozpowszechnionym siedliskiem leśnym w Polsce. Zajmuje tereny gleb piaszczystych: bielcowych i rdzawych, słabo uwilgotnionych, silnie kwaśnych i ubogich. Zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 1,5 m – 2,0 m p.p.t. Runo leśne najczęściej stanowią mchy, wrzos, borówka brusznica i kępy trawy kostrzewy owczej. Często występuje borówka czarna, pszeniec zwyczajny, gajnik lśniący, widłoząb falisy, widłak goździsty, kosmatka owłosiona. Podstawę drzewostanu stanowi sosna. Sporadycznie występują domieszki brzozy. Podszyt stanowi jałowiec, jarząb, czasem dąb bezszypułkowy.

Bór mieszany świeży zajmuje obszary dość ubogich gleb, w terenach lekko falistych, na glebach piaszczystych. Siedliska boru mieszanego świeżego mogą występować w wariantach umiarkowanie świeżym bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (na glebach rdzawych) oraz w wariantach silnie świeżym pod słabym wpływem wody gruntowej (na glebach bielcowych z wodą gruntową na poziomie 1,5 m p.p.t.). W runie dominuje borówka czarna. Występują: konwalijka dwulistna, konwalia majowa, orlica pospolita, poziomka pospolita, malina kamionka, przełęcznik lekarski, narecznica samcza, płonnik strojny, szczawik zajęczy. Podstawę drzewostanu stanowi sosna. Domieszki stanowią dąb, buk, modrzew, brzoza, jodła, lipa. Podszyt stanowią: jałowiec, jarząb, leszczyna, kruszyna, kalina koralowa, trzmielina.

W granicach projektowanej zmiany studium, nie występują lasy ochronne.

Występujące drzewostany leśne są przeważnie młode i stwarzają małą możliwość rozwoju siedlisk dla grzybów nadrzewnych i naściółkowych. Spotykane są owocniki jedynie pospolitego grzyba nadrzewnego – skórника szorstkiego, oraz naziemne owocniki koźlarza babki i gołąbka brudnożółtego oraz maślaka zwyczajnego i maślaka ziarnistego. W granicach zmiany studium nie stwierdzono żadnego gatunku grzyba podlegającego ochronie prawnej.

## **b) Zwierzęta**

Z występującą roślinnością związany jest spotykany rodzaj fauny. Na terenach leśnych i w zadrzewieniach śródpolnych można spotkać lisy, bażanty, kuropatwy, zające, myszy polne. Sporadycznie można zaobserwować jelenia i sarnę zamieszkujące większe oddalone obszary leśne.

Murawy napiaskowe i kserotermiczne charakteryzują się różnorodnością florystyczną, z czym związana jest bogata fauna bezkręgowców, zwłaszcza chrząszczy, muchówek, błonkówek i owadów prostoskrzydłych, pluskwiaków i motyli.

Na terenie zmiany studium można zaobserwować ptaki wróblowate: wróble, mazurki, gile, makolągwy, szpaki, sówki, sroki, pełzacze, zięby, szczygły, czyżyki, kosy, raniuszki, sikory, skowronki, jaskółki, kawki, gawrony, wrony.

Na otwartych terenach występują: bociany białe, czajki, mewy śmieszki. Z ptaków drapieżnych występują pustułka, myszołów zwyczajny, jastrząb.

## **2.2. Jakość powietrza i klimat**

### **a) Jakość powietrza**

Powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, ale również ma decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Wprowadzanie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku określane jest jako zanieczyszczenie powietrza. Liczba rodzajów zanieczyszczeń, jaka może występować w powietrzu, jest niezmiernie duża. Ze względu na ich ilość wyodrębniono grupę zanieczyszczeń nazywanych charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza. Są to: pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Największym antropogenicznym źródłem emisji różnych substancji jest proces spalania paliw do celów technologicznych i grzewczych oraz zanieczyszczenia komunikacyjne.

Na terenie gminy Sobków nie ma stanowisk pomiarowych monitoringu jakości powietrza. Emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodząca z obszaru powiatu jędrzejowskiego, na podstawie sprawozdawczości Głównego Urzędu Statystycznego, stanowi około 5,0 % globalnej emisji w województwie świętokrzyskim, zaś emisja poszczególnych zanieczyszczeń gazowych wynosi do 10,8 % emisji w województwie. Wielkość emisji zanieczyszczeń z terenu powiatu przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 1.** Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w roku 2010 na terenie powiatu jędrzejowskiego (źródło: Raport stan środowiska 2009 – 2010 r.)

<b>Zanieczyszczenie</b>	<b>Emisja [Mg/rok]</b>	<b>% ogólnej emisji w woj. świętokrzyskim</b>
pył ogółem	141,0	5,0
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	1 056	6,2
tlenki azotu NO <sub>x</sub>	982	5,1
tlenek węgla CO	4 382	10,8
dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	1 013 800	7,6
Pozostałe	21	2,2

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska, oceny jakości powietrza dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, przynajmniej co 5 lat.. Oceny dokonuje się w poszczególnych strefach. W województwie świętokrzyskim wyróżniono dwie strefy: miasto Kielce (kod: PL2601) i strefę świętokrzyską (kod PL2602).

Obecna ocena, wykonana w roku 2010, obejmuje lata 2005 – 2009 i opiera się na kryteriach i zapisach zawartych w prawie polskim, zgodnych z Dyrektywami: 2004/107/WE oraz 2008/50/WE lub, w przypadku istnienia różnic, z wymogami określonymi bezpośrednio w tych dyrektywach.

Zbiornicze zestawienie wyników klasyfikacji dla strefy świętokrzyskiej, dla kryterium ochrony zdrowia, przedstawia się następująco:

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen – klasa 1;
- pył zawieszony (PM10) – klasa 3b;
- zawarte w pyłe PM10: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) – klasa 1;
- Benzo(a)Piren (BaP) w pyłe PM10 – klasa 3;
- Ozon (O<sub>3</sub>) – klasa 3.

Wyniki w klasie 1 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń mieszczące się poniżej dolnego progu oszacowania – wartości prawidłowe. Wyniki w klasie 3 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania, wyniki w klasie 3b wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania w tym powyżej poziomu dopuszczalnego.

Zbiornicze zestawienie wyników klasyfikacji dla strefy świętokrzyskiej, dla kryterium ochrony roślin, przedstawia się następująco: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>) – klasa R3. tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) – klasa R1, ozon (O<sub>3</sub>) – klasa R3.

Wyniki w klasie R1 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń poniżej dolnego progu oszacowania – wartości prawidłowe. Wyniki w klasie R3 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania.

Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009-2010. Raport” obszar gminy Sobków zakwalifikowano:

- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2010 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> oraz Pb, As, Cd, Ni w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> – klasa A.
- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2010 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i poziomu docelowego B(a)P – klasa A.
- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2010 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – klasa B.
- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2010 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> – klasa D2.
- Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej ze względu na ochronę roślin, dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> – klasa A.
- Klasyfikacji strefy świętokrzyskiej za 2010 rok ze względu na ochronę roślin, dla kryterium poziomu docelowego w zakresie O<sub>3</sub> – klasa C.

Przedstawione klasy oznaczają:

- klasa A (D1) – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C (D2) – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych.

Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w piśmie IM-47/93/2010 z dnia 09.07.2007 r. określił tło zanieczyszczeń na obszarze planowanej inwestycji, na poziomie:

- dwutlenek azotu – 21,6 µg/m<sup>3</sup>,
- dwutlenek siarki – 10,1 µg/m<sup>3</sup>,
- pył zawieszony PM<sub>10</sub> – 25,3 µg/m<sup>3</sup>.

Zgodnie z „Raportem oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Kopalni Wapieni Jurajskich LIPA” po rozpoczęciu działalności kopalni, w granicach inwestycji, należy spodziewać się wystąpienia następujących zanieczyszczeń powietrza:

- opad pyłu na rok: 20-30 g/m<sup>2</sup>/rok,
- maksymalne stężenie węglowodorów alifatycznych: 20-60 µg/m<sup>3</sup> (dopuszczalne: 3 000 µg/m<sup>3</sup>),

- maksymalne stężenie tlenku węgla: 110-170  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopuszczalne: 30 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- maksymalne stężenie tlenku azotu: 80-140  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopuszczalne: 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- maksymalne stężenie pyłu PM10: 40-120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopuszczalne: 280  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Parametry te wskazują na brak istotnego oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego. Określone parametry nigdy nawet nie zbliżają się do wartości dopuszczalnych.

## **b) Region klimatyczny**

Obszar gminy Sobków należy do Małopolskiego Regionu Klimatycznego (wg klimatycznego podziału Polski). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu ok. 7,5°C, średnia data pierwszego przymrozku przypada na 15 października, a średnia data ostatniego na 3 maja. Najcieplejszym miesiącem ze średnią temperaturą 18°C jest lipiec, najzimniejszym miesiącem jest styczeń, w którym średnia temperatura wynosi -3,5°C. Okres termicznego lata, za średnią temperaturą powyżej 15°C, trwa przeciętnie 87 dni, natomiast zimy, ze średnią temperaturą poniżej 0°C, wynosi 96 dni. Okres bezprzymrozkowy wynosi średnio 166 dni. Jest to klimat korzystny dla rozwoju rolnictwa. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210-220 dni.

Dzielnica klimatyczna częstochowsko-kielecka jest stosunkowo ciepła i niezbyt wilgotna. Średnia roczna suma opadów wynosi 626 mm. Maksimum opadów atmosferycznych przypada na lipiec i czerwiec, najmniej zaś na październik i marzec. Pokrywa śnieżna zalega tu przez 80-100 dni w ciągu roku, a parowanie terenowe wynosi 400450 mm.

Dominujący wpływ na kształtowanie elementów klimatu na analizowanym obszarze mają masy powietrza pochodzenia polarno – morskiego, które występują tutaj średnio w ciągu 65 % dni w roku. Przeważają tutaj wiatry z kierunku zachodniego (16,6 %). Znaczny udział mają też wiatry z południa (12,5%) i południowego – wschodu (12,9%). Najrzadziej pojawiają się wiatry z kierunku północnego (4,1 %) oraz północno – wschodniego (4,8 %).

Obszar gminy należy do stosunkowo słabo usłonecznionych. Średnie usłonecznienie w gminie wynosi 1580 godzin w ciągu roku. Najpogodniejszymi miesiącami, podobnie jak w całej Polsce, są sierpień i wrzesień, w których zachmurzenie waha się od 50 % do 80 % pokrycia nieba chmurami. Najpochmurniejszymi miesiącami są: listopad, grudzień i styczeń.

## **c) Topoklimaty**

Zmienne warunki fizjograficzne (głównie rzeźba terenu) powodują pewne lokalne zróżnicowania klimatu. Na tej podstawie wyróżniono i scharakteryzowano jednostki topoklimatyczne.

**Topoklimat zboczy o ekspozycji południowej, południowo-zachodniej, południowo - wschodniej, zachodniej i wschodniej** o bardzo dobrych i dobrych warunkach klimatycznych. Tereny te charakteryzują się korzystnymi warunkami solarnymi i termicznymi, dobrym przewietrzaniem, małą częstotliwością występowania mgieł oraz krótszym okresem zalegania pokrywy śnieżnej. Tereny te zalecane są jako bardzo korzystne dla zabudowy mieszkaniowej oraz sadownictwa i warzywnictwa.

**Topoklimat właściwy obszarom płaskim** o przeciętnych warunkach topoklimatycznych. Cechuje się przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi, wilgotnościowymi oraz przewietrzaniem. Tereny te są korzystne dla zabudowy mieszkaniowej oraz jednocześnie wskazane dla upraw roślin wszystkich odmian.

**Topoklimat zboczy o ekspozycji północnej, północno – wschodniej i północno – zachodniej o dużym nachyleniu.** Charakteryzuje się najslabszymi warunkami solarnymi (zwłaszcza jesienią i zimą), przeciętnymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi oraz dłuższym zaleganiem pokrywy śnieżnej. Tereny te są mało korzystne dla zabudowy mieszkaniowej oraz dla uprawy roślin ciepłolubnych.

**Topoklimat właściwy obszarom zalesionym** charakteryzuje się osłabieniem promieniowania słonecznego, dużą zaciszą, podwyższoną wilgotnością względną powietrza oraz korzystnym dla zdrowia człowieka działaniem olejków eterycznych. Siedliska o korzystnym i bardzo korzystnym topoklimacie, nadają się do zagospodarowania turystycznego.

### **2.3. Charakterystyka i jakość wód**

#### **a) Wody powierzchniowe i ochrona przed powodzią**

Obszar całej gminy Sobków pod względem hydrograficznym, położony jest w dorzeczu Nidy –lewobrzeżnego dopływu Wisły. Na terenie zmiany studium nie ma istniejących cieków powierzchniowych.

Długość Nidy łącznie z Białą Nidą wynosi 151 km, a powierzchnia dorzecza 3 862 km<sup>2</sup>. Rzeka ta powstaje z połączenia Białej i Czarnej Nidy w miejscowości Brzegi koło Chęcin. Jest to typowa rzeka nizinna o bardzo niskim spadku. Ma szeroką terasę zalewową pokrytą łąkami. W największym miejscu koryto Nidy ma szerokość 6 m. W najszerszym punkcie, w okolicach Motkowic, 79,0 m. Głębokość rzeki waha się od 0,4 do 2,6 m. Jest to jedna z najcieplejszych polskich rzek. Temperatura wody w lecie dochodzi do 27°C.

Nida, zgodnie z danymi publikowanymi w „Raporcie o stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2009 – 2010”, prowadzi wody o umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym – zaliczanym do III klasy jakości, ze względu na podwyższony wskaźnik okrzemkowy oraz podwyższone chemiczne wskaźniki jakości wód. Woda z rzeki Nidy posiada silnie zmienione JCWP. Docelowo zakłada się uzyskanie I klasy czystości wód rzeki.

W granicach zmiany studium nie występują tereny zagrożone zalaniem wodami powodziowymi o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%.

#### **b) Wody podziemne**

Wody podziemne występujące na terenie opracowania, można podzielić na płytkie wody czwartorzędowe i wgłębne wody mezozoiczne, zaliczane do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 416 „Małogoszcz”.



Wody czwartorzędowe na obszarze wyżynnym związane są głównie z bezodpływowymi zagłębieniami terenu, gdzie gromadzą się w piaskach podścielonych glinami. Mogą one pojawiać się miejscowo już 1 – 2 m p.p.t. jak i na głębokości od 2 do kilkunastu m p.p.t. Wody te mają charakter głównie wód zawieszonych i nie wykazują gospodarczego znaczenia przy zaopatrywaniu ludności i przemysłu w wodę.

Dla GZWP „Małogoszcz”, została opracowana przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 416 „Małogoszcz”. Dokumentacja została przyjęta bez zastrzeżeń przez Ministra Środowiska w dniu 30.09.2011 r w zawiadomieniu znak: DGiKGhg-4731-23/6875/44386/11/MJ.

Łączna powierzchnia zbiornika wynosi: 243,26 km<sup>2</sup>. Łączna powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego zbiornika wynosi: 230,31 km<sup>2</sup>. Granice zbiornika oraz proponowane granice obszaru ochronnego zostały określone na załącznikach graficznych, stanowiących integralną część dokumentacji.

Zbiornik ma charakter szczelinowo-krasowy. Poziom wodonośny znajduje się w wapieniach i marglach wytworzonych w okresie górnej jury. Ze względu na brak szczelnego pokrycia utworów wodonośnych, silne skrasowienie i niskie właściwości sorbcyjne skał, większość obszaru zbiornika odznacza się wysoką i bardzo wysoką podatnością na zanieczyszczenia.

Obszary ochronny GZWP 416 ustanawiany będzie na mocy rozporządzenia dyrektora RZGW w Krakowie. Obszar zmiany studium znajduje się w proponowanym (przez autorów dokumentacji hydrogeologicznej) podobszarze ochrony zbiornika **B** (pola, łąki, nieużytki rolnicze, obszary wsi).

**W podobszarze B**, na obszarach użytkowanych rolniczo, w terenach bardzo podatnych na zanieczyszczenie (czas przesączania do 5 lat) autorzy dokumentacji proponują wprowadzenie następujących zakazów i nakazów:

- Zakaz stosowania środków ochrony roślin innych niż dopuszczone do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody – ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych zbiornika.
- Zakaz rolniczego wykorzystywania ścieków – zgodnie z Prawem wodnym z dnia 18 lipca 2001 r. ze względu na możliwość szybkiej migracji zanieczyszczeń do wód podziemnych.
- Zakaz wprowadzania do ziemi ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 137. poz. 984 z późniejszymi zmianami).
- Zakaz wprowadzania ścieków bezpośrednio do wód podziemnych (zgodnie z art. 39 ustawy Prawo Wodne) za pomocą studni chłonnych lub innych systemów.
- Zakaz stosowania nawozów naturalnych i organicznych w postaci płynnej.
- Nakaz ograniczenia stosowania w okresie roku dawki nawozu naturalnego zawierającego więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych – zgodnie z art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033).

- Zakaz wykorzystywania do celów rolniczych komunalnych osadów ściekowych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. (Dz. U. Nr 137 poz. 924).
- Zakaz lokalizacji nowych ferm chowu i hodowli zwierząt (oraz ich rozbudowy), zaliczonych do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, dla których jest wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko, chyba że przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko (ooś) (obejmująca m.in. sposób pozbywania się odchodów z hodowli oraz sposób ich przechowywania i magazynowania) wykaże brak zagrożenia dla zbiornika.
- Nakaz przechowywania gnojówki i gnojownicy wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu – zgodnie z art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033). Zbiorniki te powinny być zbiornikami zamkniętymi w rozumieniu przepisów wydawanych na podst. art. ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.
- Nakaz kontroli rolniczego wykorzystania ścieków. Ścieki bytowe, ścieki komunalne, ścieki pochodzące ze stacji uzdatniania wody, ścieki przemysłowe biologicznie rozkładalne, wody z odwodnienia zakładów górniczych oraz ścieki oczyszczane w procesie odwróconej osmozy mogą być rolniczo wykorzystane poprzez wprowadzenie do ziemi, jeśli nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód podziemnych, w szczególności nie spowodują zanieczyszczenia tych wód substancjami szczególnie szkodliwymi (Dz. U. 2006, Nr 137, poz. 984 z późn. zm.)
- Nakaz stosowania dobrych praktyk rolniczych w szczególności dotyczących ochrony wód.
- Nakaz wzmocnienia kontroli technicznej (pozwoleń na budowę) istniejących zbiorników wybieralnych na tym obszarze oraz kontrolę częstotliwości wywozu nieczystości.

**W podobszarze B**, na obszarach użytkowanych rolniczo, w terenach bardzo podatnych na zanieczyszczenie (czas przesączania od 5 do 25 lat) autorzy dokumentacji proponują wprowadzenie następujących zakazów i nakazów:

- Zakaz stosowania w okresie roku dawki nawozu naturalnego zawierającego więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.
- Nakaz wykonywania planów nawożenia przez podmioty, o których mowa w art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu w celu właściwego gospodarowania nawozami powstałymi podczas przemysłowego chowu i hodowli zwierząt, tzn. takie aby nie stanowiło zagrożenia dla wód podziemnych.
- Nakaz kontroli przez służby rolniczo – chemiczne sposobu stosowania nawozów, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16.04.2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania.

Na terenie opracowania brak jest punktów monitoringu badających jakość wód w tym zbiorniku. Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009-2010. Raport” monitoring jakości wód w GZWP „Małogoszcz” prowadzony był w 2010 r. w Bocheńcu w wodzie pochodzącej ze studni będącej własnością Stacji Naukowej Uniwersytetu Warszawskiego (pkt. nr 2042), stanowiących część Jednolitych Wód Podziemnych Nr 121. Badanie wykazało wodę w III klasie jakości. Przekroczenia dotyczyły zawartości Ca. Dane te wskazują na dobry stan chemiczny analizowanych wód.

#### **2.4. Powierzchnia ziemi**

Powierzchnia ziemi to naturalne ukształtowanie terenu, gleba oraz znajdująca się pod nią ziemia do głębokości oddziaływania człowieka.

##### **a) Rzeźba terenu i jej przekształcenie**

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski J. Kondrackiego, obszary zmiany studium położone są w Mezoregionie Wyżyny Kieleckiej w granicach Pogórza Szydłowskiego.

Pogórze Szydłowskie obejmuje tereny znajdujące się na północny – wschód od doliny Nidy. Występują tu wzniesienia zbudowane z wapieni jurajskich, na południu również z margli i wapieni kredowych (wzgórza Sobkowsko – Korytnickie). Obszar charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą z obszarami spadkach przekraczających 12%. Deniwelacje w stosunku do pobliskiej doliny Nidy osiągają wysokości do 100 m. Partie wierzchowinowe osiągają wysokości bezwzględne rzędu 260 – 290 m n.p.m. Są to najwyższe wzniesienia w gminie Sobków.

Najwyższy punkt w granicach objętych zmianą studium znajduje się w zachodniej części obszaru i osiąga rzędną 292,30 m n.p.m. Najniższy punkt położony jest we wschodniej części obszaru i osiąga rzędną 281,40 m n.p.m. Lokalna deniwelacja wynosi 10,90 m.

Teren przewidywanej kopalni „Lipa 1”, ma naturalne, niezmienione ukształtowanie terenu. Po rozpoczęciu działalności wydobywczej ukształtowanie powierzchni ulegnie niekorzystnym zmianom.

Krajobraz w miejscu kopalni odkrywkowej ulega trwałemu przekształceniu. Zniszczeniu ulega szata roślinna, powstaje rozległe wyrobisko górnicze, hałdy nadkładu, hałdy utworzone z gleby. Powstają zakłady przeróbcze, drogi technologiczne. Stan ten ulega naprawie dopiero po przeprowadzeniu rekultywacji terenu.

##### **b) Gleby i ich degradacja**

W strukturze jakościowej gleb dominują grunty niskiej klasy bonitacyjnej. Przeważają grunty orne zaliczane do klas RV, RVI, sporadycznie występują gleby klasy RIV. Część obszaru zajmują również gleby zadrzewione klasy LzV i LzVI. Gleby te znajdują się w długotrwałym odłogowaniu ze względu na znikomą przydatność rolniczą.

Gleby obszaru opracowania w przeważającej części utworzone są z piasków. Zaliczane są do gleb bielcowych i rdzawych. Na wychodniach utworów wapiennych wykształciły się rędziny gorszej jakości z dużą ilością części szkieletowych w warstwie górnej.

**Rędziny** utworzone z utworów jurajskich są glebami płytkimi, zawierającymi znaczną część okruchów skalnych na powierzchni. Zawartość próchnicy w glebie nie przekracza 3%. W szczelinach skalnych może występować plejstoceńska odwapniona zwietrzelina typu terra fusca, świadcząca o tworzeniu się tych gleb w innych niż dzisiejsze warunkach klimatycznych. Rędziny jurajskie użytkowane rolniczo oceniane są jako gleby o niskiej i średniej jakości. Z utworów jurajskich tworzą się najczęściej rędziny inicjalne, właściwe i brunatne, czyste lub mieszane z domieszką materiału plejstoceńskiego. Barwa poziomów próchnicznych rędzin waha się w szerokich granicach - od szarobiałej do czarnej.

**Rędziny inicjalne** stanowią pierwotne stadium rozwojowe gleb utworzonych z utworów wapieniowcowych. Inicjalny poziom próchniczny nie przekracza 10 cm i zawiera znaczną ilość okruchów skały macierzystej. Rędziny inicjalne są nieprzydatne do uprawy rolniczej i trudne do zalesienia. Na terenach równinnych najczęściej osiedla się na nich roślinność trawiasta, kserofitowa i murawowa. Szczególnie suche są rędziny inicjalne utworzone z wapieni lub dolomitów o budowie płytowej z dużą ilością szczelin.

**Rędziny właściwe** mające poziom próchniczny o miąższości od 10 cm do 30 cm i zawartości próchnicy ok. 3%. W wierzchnim poziomie występują różnej wielkości okruchy skały macierzystej. Rędziny te, utworzone ze skał o dużej zawartości węglanów, stanowią siedliska roślinności kserofilnej. Natomiast rędziny utworzone ze zwietrzelin utworów marglistych stanowią siedliska lasów liściastych. Użytkowane rolniczo są glebami o bardzo zróżnicowanej przydatności.

**Rędziny brunatne** powstają z twardych i krystalicznych wapieni, dolomitów i wapieni marglistych, zawierających znaczną ilość domieszek kwarcowych. Gleby te zawierają dużą domieszkę odłamków skalnych wapiennych. Mają strukturę warstwową. Wierzchnia część jest szarobrunatna o odczynie obojętnym lub lekko kwaśnym i zawartość próchnicy poniżej 3 %. Poziom dolny ma barwę żółtobrunatną odczyn obojętny i zawartość próchnicy poniżej 5 %. Jest to początkowy poziom brunatnienia, zawiera związki żelaza. Czasem, oprócz zwietrzliny współczesnej rędziny brunatne zawierają w wierzchnich warstwach i w szczelinach skały zwietrzelinę plejstoceńską typu terra fusca i starszą trzeciorzędową – terra rossa.

**Gleby bielcowe** rozwinęły się na piaskach pradolin, sandrów i wydm śródlądowych w procesie bielcowania. Charakterystyczną cechą gleb bielcowych jest białawy górny poziom gleby ubogi w próchnicę, zwany poziomem wymywania. Powstał on na skutek wypłukiwania i rozpuszczania substancji glebowych przez kwasy humusowe, powstałe w próchnicy (głównie - kwasy fulwowe). Niżej znajduje się ciemniejszy poziom wymywania, w którym są osadzone składniki wymyte z poziomu wyższego: związki żelaza oraz próchnica. Charakteryzują się bardzo kwaśnym odczynem oraz małą zawartością próchnicy. Posiadają bardzo mało wilgoci.

**Gleby rdzawe** wytworzone są z piasków zwałowych i piasków sandrowych. Zawierają znaczne domieszki frakcji szkieletowych i stosunkowo duży udział glinokrzemianów stanowiących istotną rezerwę składników odżywczych. Odczyn gleb rdzawych jest kwaśny; 3,5-5,0 pH. Gleby rdzawe tworzą się w wyniku procesu rdzawienia, tworzącego rdzawe otoczki na ziarnach mineralnych. Gleby rdzawe w większości są porośnięte roślinnością leśną – borów mieszanych, pozostające w uprawie rolnej, z powodu małej zdolności retencji wody i niewielkich zasobów składników odżywczych są mało urodzajne.

**Kompleksy rolniczej przydatności gleb** stanowią ekosystemy glebowe, które posiadają podobne właściwości uprawowe i mogą być podobnie użytkowane rolniczo (są typami siedliskowymi rolniczej przestrzeni produkcyjnej, z którymi związany jest odpowiedni dobór roślin i określone warunki uprawowe). Znacznie dokładniej niż klasyfikacja bonitacyjna pozwalają ocenić przydatność gospodarczą gleby. W granicach opracowania przeważają kompleksy:

Kompleks 5 – żytні добры, stanowi grunty orne lżejsze i mniej urodzajne niż kompleks 4, które ponadto są dość wrażliwe na susze. Nadaje się do uprawy roślin o średnich wymaganiach glebowych, a niekiedy i mniej wymagających odmian pszenicy. Przydatność rolnicza zależy od stopnia kultury gleby oraz ilości i rozłożenia opadów w okresie wegetacji. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby tego kompleksu zaliczane są do klasy IVb i V.

Kompleks 6 i 7 – żytні słaby i żytні bardzo słaby, obejmują najłagodniejsze grunty orne okresowo lub stale zbyt suche, na których uzyskanie nawet niewielkiego wzrostu plonów wymaga niewspółmiernie wysokich nakładów na nawożenie. Plonowanie roślin jest ponadto silnie uzależnione od opadów atmosferycznych. Ze względu na ceny nawozów mineralnych, grunty te zaliczane są do nieekonomicznych w uprawie.

**Degradacja gleb** w granicach opracowania i w skali całej gminy, spowodowana jest wieloma czynnikami. Najważniejszym zagrożeniem jest powierzchniowa erozja wodna, powodująca zmywanie gleby ze zboczy i osadzanie się jej u podnóża stoków. Nasilenie zjawisk erozyjnych uzależnione jest od następujących czynników:

- wielkości i natężenia opadów atmosferycznych, spływów roztopowych,
- rodzaju i składu granulometrycznego gleb, (największa podatność piasków luźnych),
- nachylenie i długości zbocza (spadki 5-12% – zagrożenie silne, >12% – zagrożenie bardzo silne),

W celu zahamowania procesów degradacji gleb należy prowadzić zabiegi agrotechniczne t.j.: orka pługiem odwracalnym, zmianowanie przeciwoerozyjne roślin lub trwale zadarnienie. Tereny podlegające silnej erozji powinny zostać objęte melioracjami przeciwoerozyjnymi, przy czym najbardziej zagrożone partie krawędziowe tych obszarów należy zalesić lub zakrzewić.

Kolejnym ważnym zagadnieniem degradacji gleb jest zanieczyszczenie gleb, metalami ciężkimi. Na obszarze powiatu jędrzejowskiego, zgodnie z Raportem rocznym PIOŚ za 2006 rok, przebadano 38 prób, w których badano minimalne, maksymalne i średnie zawartości metali w glebach. Wyniki badań zestawione są w tabeli 2 poniżej, w nawiązaniu do wartości dopuszczalnych stężeń w

glebie z załącznika Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359). Zawartości minimalne i średnie badanych pierwiastków w glebach mieszczą się w wartościach dopuszczalnych. Zawartości maksymalne wykazują przekroczenia w grupie A, dla kadmu, niklu i cynku.

**Tabela 2.** Zawartość metali ciężkich w glebach

Pierwiastek	Zawartość metali ciężkich w glebach powiatu jędrzejowskiego wg Raportu rocznego PIOŚ 2006 w [mg/kg s.m.]			Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi wg zał. do Rozp. M. Ś (Dz. U. nr 165, poz. 1359) w [mg/kg s.m.]		
	minimalna	maksymalna	średnia	grupa A*	grupa B** głęb. 0-0,3 m	grupa C*** głęb. 0-0,2 m
Kadm (Cd)	0,04	1,63	0,36	1	4	15
Miedź (Cu)	0,5	25,5	5,9	30	150	600
Nikiel (Ni)	0,5	38,0	8,1	35	100	300
Ołów (Pb)	1,5	47,5	15,1	50	100	600
Cynk (Zn)	2,5	271,5	52,6	100	300	1000

\*grupa A – grunty podlegające ochronie na podst. Ustawy Prawo wodne i podlegające ochronie na podst. przepisów o ochronie przyrody;

\*\*grupa B – grunty zaliczone do użytków rolnych (z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami), grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, grunty zabudowane i zurbanizowane (z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych);

\*\*\* grupa C – tereny przemysłowe, użytki kopalne oraz tereny komunikacyjne.

## 2.5. Zasoby naturalne – złoża surowców

Na obszarze objętym zmianą studium **występuje udokumentowane złożo** surowców mineralnych „Lipa 1”, wyodrębnione ze złoża „Lipa”.

Złożo wapieni i wapieni z marglami „Lipa” zostało udokumentowane w latach 90-tych z zasobami geologicznymi w kat. C<sub>1</sub> w ilości 107 194 000 t oraz zasobami w kat. C<sub>2</sub> w ilości 203 931 000 t. Obecne zasoby złoża „Lipa”, zgodnie z Bilansem Zasobów Kopaliny i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2009 r. wynoszą 249 167 tys. t., złożo nie jest eksploatowane. W złożu sporadycznie występują wkładki nieużyteczne zbudowane z wapieni marglistych i margli. Złożo to może znaleźć zastosowanie w przemyśle wapienniczym, cementowym oraz do produkcji kruszyw drogowych.

W 2009 r. ze złoża „Lipa”, na zlecenie Inwestora – firmy Condite Sp. z o.o., wydzielono jego południowo – wschodnią część i nadano nazwę „Lipa 1”. Spółka Condite ubiega się o uzyskanie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”. Zasoby złoża, zgodnie z Bilansem Zasobów Kopaliny i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2009 r. wynoszą łącznie 75 953 tys. t. Z tego zasoby bilansowe w kat. C<sub>1</sub> wynoszą 46 410 tys. t, w kat. C<sub>2</sub> wynoszą 29 543 tys. t. Zasoby w kategorii C<sub>1</sub> znajdują się od stropu złoża do poziomu + 225 m; zasoby w kategorii C<sub>2</sub> zalegają od poziomu + 225 m do spągu złoża. Złożo będzie wykorzystywane do produkcji kruszyw łamanych dla drogownictwa oraz budownictwa, jest przydatne jest dla przemysłu wapienniczego i

cukrowniczego. Nakład nad złożem stanowią piaski i gliny często z rumoszem wapieni. Miąższość nakładu waha się od 1,0 do 9,0, średnia 4,3 m.

Na terenie złoża „Lipa 1” występuje jeden jurajski poziom wodonośny, który stanowi spękaną i skrasowiłą skałę węglanową, a wodonośność tych utworów może być zmienna i związana głównie ze spękaniem i szczelinowością tych utworów.

## **2.6. Dziedzictwo kulturowe i zabytki**

W granicach zmiany studium nie znajdują stanowiska archeologiczne zdefiniowane w art. 3, pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późniejszymi zmianami) objęte ochroną prawną na podstawie art. 6, ust.1, pkt 3 cyt. Ustawy.

Ochroną konserwatorską na terenie zmiany studium **nie zostały objęte** żadne **obiekty wpisane** w całości lub w części do **rejestru zabytków**, ani obiekty zabytkowe znajdujące się w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach.

## **3. Obszary podlegające ochronie**

### **3.1. Ochrona na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

#### **a) Parki Krajobrazowe i Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszary projektowanej zmiany studium, położony jest poza granicami Parków Krajobrazowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu, podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220, z późniejszymi zmianami).

Najbliżej granic zmiany studium znajdują się:

- Chęcińsko – Kielecki Park Krajobrazowy, na północny – zachód od obszarów zmiany studium, w odległości ok. 11,0 km od „Lipy 1”,
- Chęcińsko – Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, na północny – zachód od obszarów zmiany studium, w odległości ok. 6,8 km od „Lipy 1”,
- Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu, na wschód od obszarów zmiany studium, graniczący z obszarem „Lipy 1”,
- Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, na południowy – zachód od obszarów zmiany studium, w odległości ok. 2,2 km od „Lipy 1”.

## b) Obszary Natura 2000

W granicach zmiany studium, **nie występują** Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000 oraz Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000.

Obszar „Lipa 1” położony jest w odległości ok. 1,12 km od granic najbliższej enklawy SOOS „Ostoi Sobkowsko – Korytnickiej” oraz w odległości ok. 2,25 km od OSOP „Dolina Nidy”.

## c) Rezerwat krajobrazowy

Obszar zmiany studium „Lipa 1” podlegający ocenie w niniejszej prognozie położony jest w odległości 6,75 km od granic najbliższego rezerwatu krajobrazowego – „Wzgórza Sobkowskie” (069 – nr ewid. RDOŚ),

## 3.2. Pozostałe obszary podlegające ochronie

### a) Ochrona zasobów wodnych

Głównym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie.

Obszar projektowanego wydobywania „Lipa 1” znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 416 Małogoszcz. Zbiornik ten posiada opracowaną dokumentację hydrogeologiczną, wykazującą szczególną potrzebę ochrony zbiornika przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Autorzy dokumentacji przedstawiają projekty szczegółowych nakazów, zakazów i ograniczeń w użytkowaniu terenów, (szczegóły w rozdz. 2.3.b.). Proponują też zalecenia dla projektowanej eksploatacji kopalni:

- Zakaz eksploatacji kopalni wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 2 pkt.1, ppkt 27, art. 3 pkt 1, ppkt 40) w obszarze ochronnym zbiornika – bez względu na powierzchnię obszaru górniczego, chyba że **przeprowadzona ooś wykaże brak zagrożenia dla zbiornika, zarówno dla zasobów wód podziemnych** (planowane odwodnienie, eksploatacja materiału z warstwy wodonośnej itp.) **jak i jakości** (zmniejszenie izolacji zbiornika i związany z tym wzrost podatności oraz zagrożenia dla jakości wód podziemnych wynikające z możliwości szybszej migracji zanieczyszczeń wprost z wyrobiska).
- Zakaz przekształcania terenów pokopalnianych w tereny przemysłowe, pozwalające na lokalizację zakładów i urządzeń uciążliwych i zagrażających jakości wód podziemnych.

Teren opracowania znajduje się poza strefami ochrony ujęć wody. Najbliższe ujęcie wód znajduje się w Chomentowie w odległości około 3,0 km od granicy planowanej kopalni „Lipa 1”. Odległość od strefy ochrony pośredniej ujęcia do granic planowanej kopalni „Lipa 1” wynosi ok. 1,87 km. Ze względu na znaczną odległość od istniejącego ujęcia wody, planowane wydobywanie nie będzie wywierać niekorzystnego wpływu na ujęcie.



W granicach projektowanego terenu górniczego nie są planowane nowe ujęcia wody. Najbliższe projektowane ujęcie wody będzie znajdować się na terenie projektowanego Portu Lotniczego Kielce, w odległości około 4,5 km.

Planowane wydobywanie wapieni ze złoża „Lipa 1” nie będzie negatywnie wpływać na stan zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie powoduje powstawania ścieków przemysłowych, a jedynie sanitarnych, które będą gromadzone w szczelnym zbiorniku i nie będą oddziaływać na wody (wywóz ścieków do oczyszczalni). **Nie przewiduje się wydobywanie zasobów złoża położonych poniżej istniejącego poziomu wód podziemnych**, przewiduje się pozostawienie nieeksploatowanej 1,0 m naturalnej warstwy ochronnej w spodzie wyrobiska. Nie przewiduje się przecieków płynów z maszyn i urządzeń pracujących w zakładzie.

#### **b) Ochrona gruntów rolnych i leśnych**

Ze względu na niską klasę bonitacyjną gleb (klasa VI, V, sporadycznie IVb) w granicach zmiany studium, przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne nie będzie wymagało uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia.

Niewielkie fragmenty gruntów leśnych, przewidziane do zmiany przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne (pod wydobywanie surowców mineralnych), zgodnie z art.7 ust.2 pkt.5 Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 121, poz. 1266, z późniejszymi zmianami) wymagają uzyskania zgody marszałka województwa wyrażonej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

Przy zagospodarowywaniu terenów rolnych na cele nierolnicze powinno stosować się przemyślane rozwiązania terenooszczędne, ograniczające zabudowę i tereny wydobywania do niezbędnych dla przewidzianej działalności.

#### **4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu, wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym wyznaczają uchwały, rozporządzenia i dyrektywy unijne. Najważniejsze z pośród nich to:

- Uchwała 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji środowiska,

- Rozporządzenie Rady 1836/93/EWG z dnia 29 czerwca 1993 r. w sprawie dobrowolnego uczestnictwa firm przemysłowych w systemie zarządzania ochroną środowiska i przeglądów ekologicznych,
- Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń,
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów,
- Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
- Rozporządzenie Rady 3254/91/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **krajowym** określają:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art.5 zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, w art. 74 stwierdza, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m.in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Ustawy i Rozporządzenia mówiące o ochronie środowiska, przytoczone w pkt. 1.3 niniejszego opracowania.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **wojewódzkim** określają:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2013 przyjęty Uchwałą Nr XIV/256/08 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 maja 2008 r.,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, przyjęty uchwałą Nr XXIX/399/02 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26.04.2002 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020, przyjęty uchwałą Nr XIV/225/2000 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30.06.2000 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego przyjęty Uchwałą Nr XI/87/03 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 01 lipca 2003 r.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **powiatowym** określają:

- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Jędrzejowskiego na lata 2004 – 2013,
- Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **gminnym** określają:

- Plan gospodarki odpadami na lata 2004 – 2011,
- Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2011.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, powiatowym i gminnym, istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały w nim **uwzględnione w całości.**

## **5. Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą**

### **5.1. Pobór wód**

Pobór wody jest ingerencją w środowisko, ponieważ powoduje ubożenie zasobów wodnych w środowisku naturalnym.

Budowa kopalni „Lipa 1” nie będzie wymagać dostarczenia wody do celów technologicznych lub wydobywczych. Woda będzie dowożona beczkowozami jedynie dla potrzeb socjalnych pracowników kopalni w ilości ok. 0,03 m<sup>3</sup>/ osobę/dobę – ok. 20 m<sup>3</sup>/miesiąc.

### **5.2. Odprowadzanie ścieków**

Planowana inwestycja nie będzie powodować powstania ścieków przemysłowych. Ze względu na eksploatację przewidywaną wyłącznie z poziomu niezawodnionego, wydobywanie nie będzie wymagać odprowadzenia wód złożowych. Przewiduje się, wsiąkanie całości wód opadowych w złoża, bez konieczności ich odprowadzania, co będzie możliwe dzięki znacznemu spękaniu skał w spodniej części złoża.

W granicach planowanej inwestycji nie będą występowały powierzchnie szczelne, utwardzone, wymagające oczyszczenia wód opadowych przed odprowadzeniem do wód lub ziemi.

W granicach kopalni „Lipa 1” przewiduje się wykonanie jednego zbiornika na ścieki sanitarne o pojemności 20 m<sup>3</sup>, przewidywanego do opróżniania wozami asenizacyjnymi jeden raz w miesiącu. Ścieki będą wywożone do istniejącej oczyszczalni ścieków w Sobkowie.

### **5.3. Gromadzenie odpadów**

Na terenie kopalni „Lipa 1” przewiduje się powstanie następujących rodzajów odpadów:

- olej opałowy i olej napędowy,
- sorbenty materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne,
- nie segregowane odpady komunalne

Oleje będą wymieniane w urządzeniach kopalni nie częściej niż 1 raz w roku, przez wyspecjalizowaną firmę, zajmującą się wymianą olejów i poddaniem ich utylizacji.

Sorbenty materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne, będą przekazywane do utylizacji przez wyspecjalizowaną firmę, nie częściej niż jeden raz w miesiącu.

Odpady komunalne będą magazynowane w dostosowanym kontenerze i będzie wywożone na składowisko komunalne przez specjalizowaną firmę.

Działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinny być planowane, projektowane i prowadzone, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływania na środowisko,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi,

oraz należy prowadzić zbieranie odpadów w sposób selektywny, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).

#### **5.4. Wydobycie**

Głównym celem zmiany studium jest planowane rozpoczęcie eksploatacji złoża „Lipa 1”, obejmującego wapienie jurajskie. Inwestor firma Condite Sp. z o.o. ubiega się o uzyskanie koncesji na wydobywanie kopaliny z części udokumentowanego złoża „Lipa 1”.

Projektuje się: obszar górniczy Lipa 1 o powierzchni 26 ha 4202 m<sup>2</sup> oraz teren górniczy Lipa 1 o powierzchni 128 ha 5485 m<sup>2</sup>. Planowane obecnie wydobywanie ograniczone jest do obszaru będącego własnością Inwestora. Zawodniona część złoża, położona poniżej 237,0 m n.p.m. nie jest przewidywana do wydobywania w ramach projektowanej koncesji.

Przedsięwzięcie będzie składać się z dwóch elementów:

- zakładu górniczego zlokalizowanego na działce 106,
- zakładu przeróbczego zlokalizowanego na działkach 101-104.

W celu zmniejszenia niekorzystnego wpływu projektowanego zakładu górniczego na środowisko, w programach inwestycji należy stosować nowoczesne, dostępne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, umożliwiające eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zapewniające ograniczenie uciążliwości do granic władania poszczególnych inwestycji. Należy też zadbać o racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska, a w szczególności zasobami złóż tak, aby nie uniemożliwić wydobywania złoża „Lipa” w przyszłości.

W granicach zmiany studium przewiduje budowę kopalni odkrywkowej, urabianej systemem ścianowym, z wyrobiskiem wgłębnym. Eksploatacja będzie prowadzona do poziomu 237 m n.p.m., ze

względem na poziom wodonośny na rzędnej 236 m n.p.m. Przewiduje się urabianie złoży maszynowo lub strzałowo z użyciem materiałów wybuchowych. Ostateczne kierunki eksploatacji i sposób urabiania zostanie określone w planie ruchu zakładu górniczego.

Przewidywane maksymalne oddziaływanie robót górniczych – strzałowych, na tereny przyległe zostanie ograniczone do wyznaczonego w projektowanej koncesji terenu górniczego.

Średnia miąższość nadkładu w granicach przeznaczonych do eksploatacji średnio wynosi 4,3 m. Usunięcia będzie też wymagać kras. Nadkład i kras będą wywożone na projektowane zwałowisko planowane we wschodniej części udokumentowanego złoży. Zwałowisko ma mieć wysokość do 20,0 m, jeden poziom, powierzchnię ok. 6 ha i funkcję tymczasową. Masy ziemne i skalne będą mogły być przemieszczane w inne miejsce przy przesuwaniu się granicy eksploatacji i będą docelowo wykorzystane do rekultywacji terenu kopalni lub wykorzystane poza jej granicami.

Zagrożeniami ewentualnej eksploatacji są: obsunięcie ścian wyrobiska, zagrożenia wodne związane z wystąpieniem deszczów nawaalnych, zagrożenia związane z prowadzeniem robót strzałowych.

Po zakończeniu eksploatacji powstanie wyrobisko o powierzchni ok 26,4 ha (równe obszarowi górniczemu), o głębokości od 44,0 m do 55,0 m. Na obecnym etapie realizacji inwestycji nie ma jeszcze ostatecznie sformułowanych sposobów rekultywacji terenu planowanej kopalni „Lipa 1”. Ze względu na położenie na lokalnym wyniesieniu terenu, na gruntach niskiej jakości, wskazany będzie leśny kierunek rekultywacji, dążący do odtworzenia siedlisk borów mieszanych.

Planowane wydobywanie nie będzie niekorzystnie oddziaływać na ludność, ze względu na znaczne oddalenie od miejsc zamieszkałych. Najbliżej położone są Drochów Górny (osada Goździec) odległa o ok. 1,15 km, oraz Lipa odległa o ok. 1,20 km.

Planowana kopalnia „Lipa 1” oddalona jest od innych istniejących i planowanych kopalni o:

- 5,63 km od istniejącego terenu górniczego „Wierzbica”,
- 3,20 km od projektowanego terenu górniczego „Kamienna Góra – Obice” przewidującego eksploatację złoży wapieni triasowych, w granicach projektowanego Portu Lotniczego Kielce.

Ze względu na znaczne oddalenie pomiędzy poszczególnymi kopalniami nie przewiduje się kumulacji oddziaływań sejsmicznych, rozrzutu i podmuchu związanych z eksploatacją. Ze względu na brak wydobywania poniżej poziomu wodonośnego nie przewiduje się kumulacji oddziaływań między kopalniami na wody podziemne. Oddziaływanie na powietrze poza terenami górniczymi analizowanych kopalni będzie nieznaczne, nie przekraczające dopuszczalnych norm jakości środowiska, w związku z powyższym możliwość kumulacji oddziaływań na atmosferę w okresach bezopadowych jest minimalna.

## **5.5. Komunikacja samochodowa**

Ważnym zagadnieniem są zanieczyszczenia pochodzące od komunikacji drogowej. Dużą przeszkodą w omówieniu tej kwestii jest brak stosownych pomiarów wykonywanych na terenie opracowania. W przypadku dróg o zwiększonym natężeniu ruchu należy liczyć się z okresowo

podwyższonymi, ale prawdopodobnie nie przekraczającymi norm, stężeniami węglowodorów, tlenu węgla, tlenków azotu, ozonu, aldehydów, pyłów i metali, w tym zwłaszcza ołowiu. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Kopalnia odkrywkowa „Lipa 1” wymaga zapewnienia komunikacji wewnętrznej, w tym transportu urobku, który może być prowadzony za pomocą taśmociągów, lub samochodami samowyładowczymi. Transport zewnętrzny (poza teren inwestycji) wybranego urobku skalnego, prowadzony będzie samochodami ciężarowymi po istniejących drogach gminnych. W celu ograniczenia uciążliwości transportu do minimum, przewiduje się przejazdy przez drogi odsunięte od istniejących zabudowań mieszkalnych. Nie przewiduje się transportu w porze nocnej.

## **5.8. Emisja pól elektromagnetycznych**

Pola elektromagnetyczne emitują wszystkie urządzenia wytwarzające, przetwarzające i przesyłające energię elektryczną. Częstotliwość emitowania promieniowania elektromagnetycznego waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz. Przy długotrwałym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych o dużych poziomach i częstotliwościach występują zakłócenia w funkcjonowaniu organizmu, zwłaszcza w pracy układu krążenia i układu nerwowego, powodujące dolegliwości i zmniejszenie odporności organizmu.

### **a) stacje bazowe telefonii komórkowej**

W granicach zmiany studium nie ma istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej. Teren opracowania znajduje się w zasięgu stacji zlokalizowanych na obszarze gminy Sobków.

Ewentualna lokalizacja nowych masztów telefonii komórkowej musi respektować obowiązujące przepisy ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi. Obiekty te pod względem kolorystyki i konstrukcji powinny być zharmonizowane z otoczeniem, w celu ochrony walorów krajobrazowych otoczenia.

Charakterystyki kierunkowe anten stacji bazowych kształtowane są w ten sposób, aby sygnał emitowany poza kierunkiem maksymalnego promieniowania był silnie wytłumiony. Obszarami, na których odnotowuje się niebezpiecznie wysokie poziomy gęstości mocy w otoczeniu stacji bazowych, są jedynie miejsca położone w wiązce głównej anteny w odległości do 20 ÷ 30 m od niej. Według danych literaturowych promieniowanie stacji bazowych w pozostałych miejscach jest relatywnie słabe i wnosi jedynie dodatkową składową do całkowitego tła elektromagnetycznego, nie stanowiąc szczególnego zagrożenia.

### **b) linie elektromagnetyczne**

W granicach zmiany studium źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest istniejąca linia elektroenergetyczna 15 kV, przecinająca teren planowanego wyrobiska górniczego. Linia ta planowana jest do przełożenia – jako kablowa, wzdłuż północno – wschodniej, wschodniej i południowo – wschodniej części działki Nr 106. Planowane jest wykonanie nowego kablowego

odcinka linii 15 kV, do terenu projektowanego zakładu, gdzie planowana jest lokalizacja stacji transformatorowej 15/0,4 kV, obsługującej zakład.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludności obowiązują ograniczenia przy lokalizacji obiektów przeznaczonych do stałego pobytu ludności, wynikające z obowiązujących przepisów i dotyczą przestrzegania poniższych minimalnych odległości od istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych 15 kV i stacji transformatorowych:

- od linii 15 kV – 7,5 m od osi linii,
- od stacji transformatorowych 15/0,4 kV – wewnętrznych 15,0 m, słupowych – 5,0 m.

## **5.9. Hałas**

Hałasem nazywamy niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe, uciążliwe lub szkodliwe drgania akustyczne działające za pośrednictwem powietrza na narząd słuchu i inne zmysły człowieka.

### **a) Hałas komunikacyjny**

W granicach zmienianego studium nie są prowadzone pomiary hałasu w rejonie istniejących dróg. Obniżanie hałasu komunikacyjnego wynikającego z obsługi komunikacyjnej projektowanej kopalni „Lipa 1” można osiągnąć poprzez: wybranie optymalnej trasy przejazdu przez tereny niezabudowane i nie sąsiadujące z zabudową, odnowę nawierzchni drogowych, obiektów mostowych, remonty i modernizacje odcinków dróg, brak transportu urobku w porze nocnej.

### **b) Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy towarzyszy procesowi urabiania, przeróbki i transportu skał. Największego hałasu należy spodziewać się w momencie robót strzałowych w zakładzie górniczym, oraz podczas pracy kruszarek i przesiewaczy na terenie zakładu przeróbczego.

Zgodnie z danymi publikowanymi w „Aneksie Nr 1 raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Kopalni wapieni jurajskich „Lipa””, w granicach terenu górniczego w całości będzie się mieścić izofona 55 dB, izofona 45 dB częściowo wykracza poza projektowany teren górniczy na zachodzie i na północy rozpatrywanego terenu i wiąże się przede wszystkim z docelowym oddziaływaniem hałasu od zakładu przeróbczego. Przekroczenia występują na terenach rolnych, znacznie oddalonych od zabudowy i nie będą wykazywały niekorzystnego wpływu na tereny zamieszkane.

Na teren zmiany studium może oddziaływać hałas związany ze startami i lądowaniami samolotów na z planowanego w odległości ok. 0,9 km terenem Potu Lotniczego Kielce. Płyta startowa lotniska znajduje się w odległości ok. 2,7 km. Zgodnie z „Raportem o oddziaływaniu na środowisko Przedsięwzięcia „Budowy Regionalnego Portu Lotniczego Kielce, zlokalizowanego na terenie miejscowości Obice gmina Morawica i Grabowiec gmina Chmielnik” teren zmiany studium znajduje się w zasięgu hałasu zobrazowanego na mapie akustycznej lotniska dla najmniej korzystnej pod

względem akustycznym doby w ciągu roku dla równoważnych poziomów dźwięku o wartości 55 i 60 dB (w porze dziennej  $L_{Aeq D}$ ) oraz 45 i 50 dB (w porze nocy  $L_{Aeq N}$ ).

W granicach analizowanego obszaru może okresowo dochodzić do kumulacji hałasu, przemysłowego i lotniczego.

Obniżenie hałasu przemysłowego można osiągnąć przez remonty i wyciszenia urządzeń technologicznych zakładów przemysłowych, wprowadzanie nowoczesnych urządzeń i instalacji o obniżonej mocy akustycznej, ograniczanie transportu technologicznego, wyciszanie urządzeń poprzez obudowanie ich ściankami dźwiękochłonnymi.

### **c) Hałas pochodzący od linii elektroenergetycznych**

Wpływ na klimat akustyczny na obszarze planu ma również hałas pochodzący z linii średniego napięcia i stacji elektroenergetycznych. Poziom hałasu od urządzeń elektroenergetycznych wzrasta wraz z podnoszeniem się wilotności powietrza. Podstawowym źródłem hałasu na stacjach elektroenergetycznych są sprężarki stosowane do napędu łączników oraz transformatory i wentylatory chłodzące te urządzenia. Istotnym źródłem krótkotrwałego hałasu są wyłączniki powietrzne w momencie zadziałania.

### **d) Dopuszczalny poziom hałasu**

Dla terenu inwestycji nie wyznaczano dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Teren inwestycji znajduje się w znacznym oddaleniu od terenów zabudowanych wymagających ochrony przed hałasem.

## **6. Ocena stanu środowiska w granicach opracowania**

### **6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

Ustalenia zmiany studium określają docelowy model zagospodarowania przestrzennego w granicach opracowania. W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie będzie mogła w sposób zgodny z przepisami powstać kopalnia odkrywkowa wapieni „Lipa 1”, nie zostaną wprowadzone zalesienia planowane w części terenu górniczego.

Obszar, na którym planuje się budowę kopalni „Lipa 1” stanowią niskiej jakości grunty rolne, pozostające w odłogowaniu rolniczym, na skutek braku opłacalności prowadzenia na nich gospodarki rolniczej. Na części terenów występują niewielkie zadrzewione powierzchnie oraz niewielkie fragmenty lasów. Teren ten odznacza się dużym deficytem wody, umożliwiającym warunki rozwoju jedynie dla niektórych siedlisk murawowych.



Ze względu na brak użytkowania rolniczego na terenie tym będzie stopniowo postępować naturalna, leśna sukcesja roślinna. Odtworzone lasy będą siedliskami suchymi i mało żyznymi.

W granicach terenu możemy zauważyć pojawiające się miejscami „dzikie” wysypiska odpadów, zagrażające czystości wód podziemnych. Wysypiska zlokalizowane są w miejscach sporadycznego wydobywania piasku i rumoszu wapiennego, przez okoliczną ludność, prowadzoną bez niezbędnych pozwoleń. Teren poddany „dzikiej” eksploatacji narażony jest na erozję wodną i wietrzną gleb, a przez to na dodatkowe zubożenie swoich właściwości.

Wykonanie kopalni w terenie o niskiej użyteczności rolniczej przyczyni się do stworzenia nowych miejsc pracy dla ludności oraz efektywnego wykorzystania zasobów.

## **6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

W granicach zmiany studium znalazły się przedsięwzięcia określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), wymagające uruchomienia procedury przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

- mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§ 1 ust. 1 rozporządzenia)
- mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 1 ust. 2 rozporządzenia).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem do przedsięwzięć ujętych w zmianie studium, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko należą:

- instalacje do przerobu kopalin w ilości nie mniejszej niż 100 000 m<sup>3</sup>/rok (§ 2 ust. 1, pkt 26 rozporządzenia),
- wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha (§ 2 ust. 1, pkt 27, lit. a rozporządzenia).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem do przedsięwzięć ujętych w zmianie studium, mogących wymagać sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko należą:

- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, inne niż wymienione § 2 ust. 1, pkt 7, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, w których równoważna moc promieniowania izotopowo wyznaczana dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż:
  - 1 000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 70 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny (§ 3 ust. 1, pkt 8, lit. d rozporządzenia)
  - 2 000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m i nie mniejszej niż 100 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny (§ 3 ust. 1, pkt 8, lit. e rozporządzenia),

- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej **1 km** inne niż wymienione w § 2 ust.1, pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (§ 3 ust. 1, pkt 60 rozporządzenia),

Znaczące oddziaływanie na środowisko projektowanej inwestycji związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby wydobywcze i przerób kopaliny, oraz pod infrastrukturę drogową.

W obrębie terenów, objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko, dojdzie do trwałych przemian środowiska wpływających na zmianę jego funkcjonowania w postaci przekształceń powierzchni, zmiany sposobu użytkowania gruntów. Przemiany w sposób trwały obejmą istniejącą florę i faunę tych terenów.

W celu zapobieżenia niekorzystnym zjawiskom, ustalenia studium nakazują stosowanie w programie inwestycji nowoczesnych, dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zapewniających ograniczenie uciążliwości do granic władania inwestycji, z uwzględnieniem norm i ograniczeń określonych w obowiązujących przepisach z zakresu ochrony środowiska i przepisów pokrewnych. Ustalają zasady odprowadzania ścieków i gromadzenia odpadów. Dodatkowo ustalenia zlecają wprowadzenie zieleni izolacyjnej – osłonowej na obrzeżach terenów zwałowisk, placów przerobu surowca i innych elementów zagospodarowania agresywnych dla krajobrazu, oraz na styku z istniejącym układem komunikacji publicznej oraz późniejsza obowiązkowa rekultywacja terenu inwestycji.. Więcej szczegółowych informacji dotyczących wydobywania i działań ograniczających zawartych jest w pkt. 2.5, 5.4, 7.2.a, 7.3.

W granicach dopuszcza się lokalizację **stacji bazowych telefonii komórkowej**. Uciążliwość tych obiektów dla środowiska wiąże się z emisją promieniowania elektromagnetycznego. Wpływ promieniowania elektromagnetycznego opisano w pkt. 5.8.a.

Skutkiem budowy lub przebudowy **dróg** będzie wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach o obecnie niskim nasileniu ruchu oraz w miejscach obecnie pozbawionych dróg,

Modernizacja nawierzchni istniejących dróg wpłynie na zmniejszenie zapylenia terenów wokół dróg, ograniczy hałas komunikacyjny, zmniejszy uciążliwości wibracyjne, zwiększa płynności ruchu, przez co ogranicza emisję spalin.

## **7. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko**

### **7.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko**

#### **a) Analiza graficzna**

Załącznik graficzny do opracowywanej prognozy został wykonany na rysunku Zmiany Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków” na którym za pomocą zróżnicowanej palety kolorystycznej przedstawiono wpływ projektowanego i istniejącego zagospodarowania terenów, na stan środowiska w granicach opracowania. W wyniku analizy wyodrębniono następujące tereny:

**Tereny projektowanego zagospodarowania, korzystne dla środowiska**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem zielonym, do których zaliczono:

- tereny istniejących lasów i gruntów leśnych,
- tereny projektowanych zalesień.

Lasy są elementami zagospodarowania terenu najmniej przekształconymi na skutek działalności człowieka. Wpływają pozytywnie na ograniczanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (głównie pyłowych) poza planowany obszar wydobywania złoża.

**Tereny projektowanego zagospodarowania, o potencjalnie niewielkim niekorzystnym oddziaływaniu na środowisko**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem pomarańczowym, do których zaliczono:

- obszar położony w granicach projektowanego terenu górniczego „Lipa 1”
- istniejące i projektowane tereny przetwórstwa surowców mineralnych.

Zaliczenie do tej kategorii związane jest przede wszystkim z przewidywanym oddziaływaniem eksploatacji złoża wapieni, prowadzonych w granicach przyległego obszaru górniczego. Obszar ten obrazuje maksymalny zasięg przewidywanych stref oddziaływania: podmuchu, sejsmicznej i rozrzutu, wynikających z planowanej i istniejącej eksploatacji prowadzonej przy użyciu materiałów wybuchowych. Obszar ten narażony jest również na zwiększony opad pyłu, podwyższony poziom hałasu. W obszarze obowiązują lub będą obowiązywać ograniczenia użytkowania dla niektórych form zagospodarowania (np. zakaz zabudowy mieszkaniowej).

**Tereny projektowanego zagospodarowania, mogące wywierać negatywny wpływ na środowisko**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem fioletowym, do których zaliczono:

- projektowany obszar górniczy „Lipa 1”,

Kopalnia odkrywkowa powoduje trwałe przekształcenie powierzchni ziemi. Prowadzenie wydobywania w kopalni odkrywkowej musi być poprzedzone całkowitym usunięciem szaty roślinnej pokrywającej złoża, wymaga przemieszczenia na składowiska tymczasowe warstwy gleb i nadkładu skalnego, wymusza wejście w teren maszyn i urządzeń górniczych, wymaga użycia materiałów wybuchowych, może zmienić stosunki wodne gleb, powoduje hałas, zapylenie, zwiększa natężenie

transportu samochodowego na przyległych drogach. Stan ten ulegnie poprawie dopiero po przeprowadzeniu rekultywacji terenu powydobywczego.

## **b) Analiza tabelaryczna**

Analizę przeprowadzono w formie tabeli nr 5, przedstawionej poniżej, syntetyzującej wpływ poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium, określone w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami), wg przyjętej skali:

### **Identyfikacja i ocena oddziaływań**

- 0 Oddziaływanie obojętne, czyli brak oddziaływania, które należałoby uznać w skali problemów planu.
- 1 Oddziaływanie nieznaczne, czyli takie, które można zdefiniować, lecz nie mające istotnego znaczenia dla środowiska.
- 2 Oddziaływanie odczuwalne w skali lokalnej, np. danej doliny, danego pasa terenu, wydzielonego obszaru.
- 3 Oddziaływanie znaczne w skali problemów gminy w odniesieniu do danego elementu środowiska lub ekosystemu.

### **Rodzaje i charakter oddziaływań:**

B – bezpośrednie  
P – pośrednie  
W – wtórne  
S – skumulowane

### **Przewidywany czas oddziaływania:**

K – krótkoterminowe, kilkudniowe,  
Ś – średnioterminowe, około kilkumiesięczne  
D – długoterminowe, czyli efekty w cyklu wieloletnim,  
St – stałe,  
Ch – chwilowe, np. w momencie realizacji

Zakwalifikowanie przewidywanych oddziaływań opiera się na subiektywnej ocenie autorów opracowania i dostępnych danych literaturowych, oceniających wpływ danego elementu zagospodarowania terenu na poszczególne komponenty środowiska.

**Tabela 5.** Synteza wpływu poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium.

Elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium	Elementy projektowanego zagospodarowania terenu			
	Zalesienia	Infrastruktura techniczna	Drogi lokalne	Wydobycie
Różnorodność biologiczna	3 B, S; D, St	0	2 P; D, St	3 P, S; D, St
Ludność	1 P; Ś, Ch	3 P; D, Ch	2 P, S; D, Ch	3 P, S; D, Ch
Zwierzęta	2 B, S; Ś, Ch	0	1 P; D, Ch	2 P; D, Ch
Rośliny	3 B, S; D, St	1 B; Ś, Ch	1 B, W; D, St	2 B; D, St
Woda	1 P; D, St	3 P; K, Ch	1 P, W; D, Ch	3 P, S; D, Ch
Powietrze	0	2 P; K, Ch	2 P, S; D, Ch	3 P,S; D, Ch
Powierzchnia ziemi	2 W; K, Ch	0	1 P, K, Ch	2 P, D, St
Krajobraz	2 W; D, St	0	1 P; D, St	2 W; D, St
Klimat	1 P; D, St	0	0	1 P; D, Ch
Zasoby naturalne	2 P; D, St	2 B; D, Ch	1 P; K, Ch	3 B; D, Ch
Zabytki	0	0	0	0
Dobra materialne	0	2 P; D, Ch	1 B; D, St	3 B; D, St

## 7.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

### a) Wpływ na Parki Krajobrazowe

Obszar projektowanej zmiany studium, dotyczącej zmiany kierunków rozwoju przestrzennego, polegających na umożliwieniu wydobywania i przerobu kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, na terenie sołectwa Lipa gmina Sobków wraz ze zmianami, jakie wynikną w trakcie prac nad powyższą zmianą studium, **nie będzie oddziaływać na Chęcińsko – Kielecki Park Krajobrazowy**. Park Krajobrazowy oddalony jest od planowanej eksploatacji o ok. 11,0 km.

## b) Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar projektowanej zmiany studium, dotyczącej zmiany kierunków rozwoju przestrzennego, polegających na umożliwieniu wydobycia i przerobu kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, na terenie sołectwa Lipa gmina Sobków, położony jest poza granicami Obszarów Chronionego Krajobrazu.

Obszar górniczy projektowany dla kopalni „Lipa 1”, projektowane składowiska nadkładu złożowego i wierzchniej warstwy organicznej gleb oraz projektowany zakład przeróbczy kopaliny planowany jest w granicach opracowania, poza granicą Chmielnicko – Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W granicach powyższego Obszaru Chronionego Krajobrazu znajdować się będzie wyłącznie północno – wschodnia część projektowanego terenu górniczego. W granicach terenu górniczego zawierają się jedynie maksymalne strefy oddziaływania eksploatacji prowadzonej za pomocą materiałów wybuchowych, tj. strefa podmuchu, strefa drgań sejsmicznych, strefa rozrzutu odłamków skalnych.

Zagospodarowanie przewidziane w projektowanej zmianie studium nie złamie żadnego zakazu obowiązującego na terenie Chmielnicko – Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a w szczególności:

- nie spowoduje zabijania zwierząt i niszczenia ich nor,
- nie spowoduje niszczenia zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- nie spowoduje zmian stosunków wodnych, nie spowoduje powstanie leja depresji, dzięki ograniczeniu wydobycia do poziomu niezawodnionego,
- nie spowoduje zniszczenia cennych siedlisk wodno-błotnych.

Zagospodarowanie przewidziane w niniejszej zmianie studium **nie będzie istotnie oddziaływać na Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu.**

Ze względu na znaczne oddalenie od Chęcińsko – Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, (6,8 km od „Lipy 1”) oraz Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, (2,2 km od „Lipy 1”) planowana inwestycja **nie będzie oddziaływać na powyższe Obszary Chronionego Krajobrazu.**

## c) Obszary Natura 2000

Obszar projektowanej zmiany studium, dotyczącej zmiany kierunków rozwoju przestrzennego, polegających na umożliwieniu wydobycia i przerobu kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, na terenie sołectwa Lipa gmina Sobków, położony jest poza granicami obszarów Natura 2000, wyznaczonych na podstawie Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej.

Ze względu na znaczne oddalenie projektowanej inwestycji od Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Nidy” (ok. 2,25 km od „Lipy 1”) oraz na enklaw Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Ostoja Sobkowsko – Korytnickiej” (ok. 1,12 km od „Lipy 1”) **nie przewiduje się oddziaływania** na te obszary.

#### **d) Wpływ na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów**

Siedliska przyrodnicze w granicach projektowanej Kopalni Wapieni „Lipa 1” zostały rozpoznane w lipcu 2010 r. przez dr hab. Janusza Łuszczyńskiego i opisane w opracowaniu „Waloryzacja przyrodnicza terenu planowanego przedsięwzięcia polegającego na „Budowie Kopalni Wapieni jurajskich „Lipa”.

Na obszarze projektowanej zmiany studium, występują murawy psammofilne (napiaskowe) i murawy kserotermiczne. Realizacja ustaleń planowanej zmiany studium nie zlikwiduje żadnego z wymienionych siedlisk przyrodniczych, a jedynie uszczupli areał występowania siedlisk murawowych. Po zakończeniu eksploatacji złoża, strome, słoneczne ściany powydobywcze staną się wtórnymi siedliskami kserotermicznymi.

W występujących na terenie lasach zostały odnotowane gatunki częściowo chronione jak: kruszyna pospolita, kalina koralowa i konwalia majowa należące do pospolitych w rejonie świętokrzyskim a ich najbliższe siedliska i stanowiska znajdują się w najbliższych lasach pomiędzy Obicami a Włoszczowicami. Wycinka lasów, a wraz z nią powyższych gatunków, nie spowoduje zaniku gatunku, nie spowoduje fragmentaryzacji pozostałych siedlisk, wpłynie jedynie na ograniczenie ilościowe populacji.

Ze względu na brak obecności chronionych gatunków grzybów, realizacji ustaleń zmiany studium, nie będzie miała większego wpływu na siedliska grzybów, za wyjątkiem znikomej ingerencji w zasięg występowania grzybów pospolitych.

Planowane prace wydobywcze nie będą miały bezpośredniego wpływu na gatunki zwierząt. Spowodują jedynie ograniczenie terytorialne ich ewentualnych żerowisk, miejsc gniazdowania i nor. W celu ochrony gniazdujących ptaków, wycinkę drzew należy prowadzić od 16 października do 28 lutego.

#### **7.3. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, przedstawione w projekcie**

W celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, realizacja kopalni odkrywkowej „Lipa 1”, powinna spełniać poniższe zalecenia:

- Wykorzystanie do wydobycia nowoczesnej technologii, która ograniczy negatywny wpływ inwestycji na środowisko.
- Utworzenie wokół wyrobiska obwałowania ochronnego, zabezpieczającego tereny sąsiadujące przed nadmiernym hałasem, zapyleniem.
- Modernizacja dróg w celu zmniejszenia poziomu hałasu.
- Prowadzenie prac realizacyjnych i wydobywczych w porze dziennej.
- Właściwe dobranie parku maszynowego do planowanych zadań.
- Utrzymywanie właściwego stanu technicznego maszyn i urządzeń.
- Właściwe zabezpieczenie zdjętego humusu w celu późniejszego wykorzystania do rekultywacji.
- Zapewnienie warunków bezpiecznej eksploatacji.

- Przestrzeganie parametrów projektowanych poziomów, kątów nachylenia ścian i skarp eksploatacyjnych i stałych.
- Wywożenie wozami asenizacyjnymi powstałych ścieków na oczyszczalnię.
- Prowadzenie eksploatacji powyżej poziomu wód podziemnych.
- Należy zadbać o bezpieczne przechowywanie olejów, smarów, produktów naftowych, odpadów niebezpiecznych.
- Wprowadzenie roślinności niskiej na skarpy składowanego nadkładu.

#### **7.4. Możliwości rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie oraz trudności w ich określeniu**

Dla rozwiązań zawartych w projektowanej zmianie studium nie określono rozwiązań alternatywnych, ze względu na to, że wybrana lokalizacja były poprzedzone szczegółowymi analizami i oceną zamierzeń Inwestora. Jediną alternatywą jest **brak realizacji** nowych sposobów zagospodarowania na wszystkich lub wybranych fragmentach opracowania objętych planem.

### **8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym**

**Przedmiotem opracowania** jest prognoza oddziaływania na środowisko do Zmiany Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków”, województwo świętokrzyskie, dotyczącej zmiany kierunków rozwoju przestrzennego, polegających na umożliwieniu wydobywania i przerobu kopaliny ze złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, na terenie sołectwa Lipa gmina Sobków wraz ze zmianami, jakie wynikną w trakcie prac nad powyższą zmianą studium, w istotny sposób powiązanych z wprowadzaną zmianą.

**Celem niniejszej prognozy** jest ocena skutków realizacji kierunków polityki przestrzennej gminy, określonych w zmianie Nr 1 Studium..., dla środowiska.

Podstawą przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko, jest art. 46 pkt 1 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późniejszymi zmianami).

**Zakres prognozy** wynika art. 51 i 52 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz z uzgodnień wymaganych w art. 53 ustawy. Zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Jędrzejowie.

W dokumencie „Prognozy oddziaływania na środowisko do zmiany Nr 1 Studium... zastosowano metodę opisową i graficzną ich analizę, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.



Ze względu na znaczne oddalenie terenu objętego Zmianą Nr 1 Studium... od granic Państwa, **nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

### **Charakterystyka istniejącego stanu środowiska**

**Świat przyrody.** Na obszarze zmiany studium przeważają mało zasobne siedliska odłogowanych pól uprawnych, zlokalizowanych na mało urodzajnych glebach, których różnorodność biologiczną podnoszą lokalne zadrzewienia i zakrzewienia. Mniejsze powierzchnie terenu zajmują siedliska leśne boru świeżego (Bśw) i boru mieszanego świeżego (BMśw), nie występują lasy ochronne. Wśród zbiorowisk nieleśnych dominują zbiorowiska psammofilne i murawy kserotermiczne.

Z występującą roślinnością związany jest spotykany rodzaj fauny. Na terenach leśnych i w można spotkać lisy, kuropatwy, zające, sporadycznie sarnę. Z murawami związana jest bogata fauna chrząszczy, muchówek, pluskwiaków i motyli. Wszędzie obserwujemy ptaki wróblowate. Z ptaków drapieżnych występują pustułka, myszołów zwyczajny, jastrząb.

**Jakość powietrza.** Największym źródłem emisji różnych substancji do powietrza jest proces spalania paliw do celów technologicznych i grzewczych oraz zanieczyszczenia komunikacyjne. Zgodnie z danymi opublikowanymi w „Raporcie o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim za lata 2008 – 2009”, na obszar gminy Sobków nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza. Margines tolerancji przekraczają jedynie stężenia ozonu.

W granicach planowanej Kopalni „Lipa 1” nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

**Wody powierzchniowe.** Na terenie zmiany studium nie ma istniejących cieków powierzchniowych. Obszar pod względem hydrograficznym, położony jest w dorzeczu Nidy. W granicach zmiany studium nie występują tereny zagrożone zalaniem wodami powodziowymi o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%.

**Wody podziemne.** Teren projektowanej kopalni „Lipa 1” znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 416 „Małogoszcz”. Obszar znajduje się w proponowanym przez autorów dokumentacji hydrogeologicznej obszarze ochronnym zbiornika – podobszarze B.

**Rzeźba terenu.** Obszar zmiany studium położony są w Mezuregionie Wyżyny Kieleckiej w granicach Pogórza Szydłowskiego. Charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą z obszarami spadkach przekraczających 12%. Wyniesienia osiągają wysokości bezwzględne rzędu 260 – 290 m n.p.m. Są to najwyższe wzniesienia w gminie Sobków.

Teren przewidywanej kopalni „Lipa 1”, ma naturalne, niezmienione ukształtowanie terenu. Po rozpoczęciu działalności wydobywczej krajobraz w miejscu kopalni odkrywkowej ulegnie trwałemu przekształceniu. Zniszczeniu ulega szata roślinna, powstaje rozległe wyrobisko górnicze, hałdy nadkładu, hałdy utworzone z gleby. Powstają zakłady przerobcze, drogi technologiczne. Stan ten ulega naprawie dopiero po przeprowadzeniu rekultywacji terenu.

**Gleby.** Przeważają grunty orne zaliczane do klas RV, RVI, sporadycznie występują gleby klasy RIV. Część obszaru zajmują również gleby zadrzewione klasy LzV i LzVI. Gleby te znajdują się w długotrwałym odłogowaniu ze względu na znikomą przydatność rolniczą.

Gleby obszaru opracowania w przeważającej części wytworzone są z piasków. Zaliczane są do gleb bielcowych i rdzawych. Na wychodniach utworów wapiennych wykształciły się rędziny gorszej jakości z dużą ilością części szkieletowych w warstwie górnej.

**Złoże** wapieni jurajskich „**Lipa 1**” wydzielono ze złoża „Lipa” w 2009 r. Inwestor firma Condite Sp. z o.o., ubiega się o uzyskanie koncesji na wydobywanie kopaliny. Zasoby złoża, wynoszą łącznie 75 953 tys. t. Będzie wykorzystywane do produkcji kruszyw łamanych dla drogownictwa oraz budownictwa, jest przydatne dla przemysłu wapienniczego i cukrowniczego.

**Dziedzictwo kulturowe i zabytki.** W granicach zmiany studium **nie znajdują się:** stanowiska archeologiczne, obiekty wpisane do rejestru zabytków, obiekty objęte ewidencją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach.

#### **Obszary podlegające ochronie**

Obszar „Lipa 1” **położony jest poza granicami Parków Krajobrazowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu**, podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliżej znajduje się Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszar „Lipa 1”, **położony jest poza obszarami specjalnej ochrony siedlisk i ptaków Natura 2000.** Najbliższą Ostoją są enklawy „Ostoi Sobkowsko – Korytnickiej”.

**Ochrona zasobów wodnych.** Planowane wydobycie wapieni ze złoża „Lipa 1” nie będzie wpływać na stan zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dzięki brakowi wydobycia złoża poniżej poziomu wodonośnego, brakowi odprowadzania ścieków przemysłowych, oddaleniu od istniejących i planowanych ujęć wody.

**Ochrona gruntów rolnych i leśnych.** Ze względu na niską klasę bonitacyjną gleb przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne nie będzie wymagało uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia. Niewielkie fragmenty gruntów leśnych, przewidziane do zmiany przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne wymagają uzyskania zgody marszałka województwa wyrażonej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

**Cele ochrony środowiska** ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, powiatowym i gminnym, istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały w nim **uwzględnione w całości.**

#### **Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą.**

**Pobór wód.** Budowa kopalni „Lipa 1” nie będzie wymagać dostarczenia wody do celów technologicznych lub wydobywczych. Woda będzie dowożona beczkowozami jedynie dla potrzeb socjalnych pracowników kopalni.

**Odprowadzanie ścieków.** Planowana inwestycja nie będzie powodować powstania ścieków przemysłowych. Ze względu na eksploatację przewidywaną wyłącznie z poziomu niezawodnionego,

wydobycie nie będzie wymagać odprowadzenia wód złożowych. Przewiduje się, wsiąkanie całości wód opadowych w złoża, bez konieczności ich odprowadzania.

W granicach kopalni „Lipa 1” przewiduje się wykonanie jednego zbiornika na ścieki sanitarne. Ścieki będą wywożone do istniejącej oczyszczalni ścieków w Sobkowie.

**Gromadzenie odpadów.** Na terenie kopalni „Lipa 1” przewiduje się powstanie następujących rodzajów odpadów: oleju opałowego i napędowego, sorbenty materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne, nie segregowane odpady komunalne.

**Wydobycie.** Inwestor firma Condite Sp. z o.o. ubiega się o uzyskanie koncesji na wydobywanie kopaliny. Dla złoża „Lipa 1” projektuje się: obszar górniczy Lipa 1 o powierzchni 26 ha 4202 m<sup>2</sup> oraz teren górniczy Lipa 1 o powierzchni 128 ha 5485 m<sup>2</sup>. Zawodniona część złoża, nie jest przewidywana do wydobywania w ramach projektowanej koncesji.

Przewiduje budowę kopalni odkrywkowej, urabianej systemem ścianowym, z wyrobiskiem wgłębnym. Przewiduje się urabianie złoża maszynowo lub strzałowo z użyciem materiałów wybuchowych. Nadkład i kras będą wywożone na projektowane zwałowisko planowane we wschodniej części udokumentowanego złoża. Dla planowanej kopalni „Lipa 1”. wskazany będzie leśny kierunek rekultywacji.

Planowane wydobywanie nie będzie niekorzystnie oddziaływać na ludność, ze względu na znaczne oddalenie od miejsc zamieszkałych.

Planowana kopalnia „Lipa 1” oddalona jest od innych istniejących i planowanych kopalni. Nie przewiduje się kumulacji oddziaływań. Ze względu na brak wydobywania poniżej poziomu wodonośnego nie przewiduje się kumulacji oddziaływań między kopalniami na wody podziemne. Oddziaływanie na powietrze poza terenami górniczymi analizowanych kopalni będzie nieznaczne, nie przekraczające dopuszczalnych norm jakości środowiska, w związku z powyższym możliwość kumulacji oddziaływań na atmosferę w okresach bezopadowych jest minimalna.

**Komunikacja samochodowa.** Kopalnia wymaga zapewnienia komunikacji wewnętrznej, w tym transportu urobku, który może być prowadzony za pomocą taśmociągów, lub samochodami samowładkowymi. Transport zewnętrzny (poza teren inwestycji) wybranego urobku skalnego, prowadzony będzie samochodami ciężarowymi po istniejących drogach gminnych. W celu ograniczenia uciążliwości transportu do minimum, przewiduje się przejazdy przez drogi odsunięte od istniejących zabudowań mieszkalnych. Nie przewiduje się transportu w porze nocnej.

**Emisja pól elektromagnetycznych.** W granicach zmiany studium nie ma istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej. W granicach opracowania znajduje się istniejąca linia elektroenergetyczna 15 kV, planowana jest do przełożenia poza złoża. Planowane jest wykonanie nowego kablowego odcinka linii 15 kV, do terenu projektowanego zakładu, oraz lokalizacja stacji transformatorowej 15/0,4 kV, obsługującej zakład.

**Hałas.** W granicach terenu górniczego w całości będzie się mieścić izofona 55 dB, izofona 45 dB częściowo wykracza poza teren górniczy na zachodzie i na północy. Przekroczenia występują

na terenach rolnych, znacznie oddalonych od zabudowy i nie będą wykazywały niekorzystnego wpływu na tereny zamieszkane.

Teren zmiany studium znajduje się w zasięgu hałasu zobrazowanego na mapie akustycznej projektowanego Potu Lotniczego Kielce dla poziomów dźwięku o wartości 55 i 60 dB (w porze dziennej) oraz 45 i 50 dB (w porze nocy). W granicach analizowanego obszaru może okresowo dochodzić do kumulacji hałasu, przemysłowego i lotniczego.

Dla terenu inwestycji nie wyznaczano dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

**W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu** nie będzie mogła w sposób zgodny z przepisami powstać kopalnia odkrywkowa wapieni „Lipa 1”, nie zostaną wprowadzone zalesienia planowane w części terenu górniczego.

W granicach zmiany studium **znalazły się przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko** (określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r.). Do przedsięwzięć ujętych w zmianie studium, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko należą:

- instalacje do przerobu kopalin w ilości nie mniejszej niż 100 000 m<sup>3</sup>/rok,
- wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha.

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem do przedsięwzięć ujętych w zmianie studium, mogących wymagać sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko należą:

- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, w których równoważna moc promieniowania izotopowo wyznaczana dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż:
- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km .

**Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.**

**Wpływ na Parki Krajobrazowe.** Obszar projektowanej zmiany studium **nie będzie** oddziaływać na Chęcińsko – Kielecki Park Krajobrazowy. Park Krajobrazowy oddalony jest od planowanej eksploatacji o ok. 11,0 km

**Obszary Chronionego Krajobrazu.** Obszar górniczy projektowany dla kopalni „Lipa 1”, projektowane składowiska nadkładu złożowego i wierzchniej warstwy organicznej gleb oraz projektowany zakład przeróbczy kopaliny planowany jest w granicach opracowania, poza granicą Chmielnicko – Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W granicach powyższego Obszaru znajdować się będzie wyłącznie północno – wschodnia część projektowanego terenu górniczego. Przewidziane zagospodarowanie nie złamie żadnego zakazu obowiązującego na terenie Obszaru **nie będzie istotnie oddziaływać na Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu.**

Ze względu na znaczne oddalenie od Chęcińsko – Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, (6,8 km od „Lipy 1”) oraz Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, (2,2 km od „Lipy 1”) planowana inwestycja **nie będzie oddziaływać na powyższe Obszary Chronionego Krajobrazu.**

**Obszary Natura 2000.** Ze względu na znaczne oddalenie projektowanej inwestycji od Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Nidy” (ok. 2,25 km od „Lipy 1”) oraz na enklaw Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Ostoja Sobkowsko – Korytnickiej” (ok. 1,12 km od „Lipy 1”) **nie przewiduje się oddziaływania** na te obszary.

**Wpływ na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.** Realizacja ustaleń planowanej zmiany studium nie zlikwiduje żadnego siedliska przyrodniczego, a jedynie uszczupli areal występowania siedlisk murawowych. Po zakończeniu eksploatacji złoża, strome, słoneczne ściany powydobywcze staną się wtórnymi siedliskami kserotermicznymi.

Wycinka lasów, a wraz z nią chronionych gatunków roślin, nie spowoduje zaniku żadnego gatunku, wpłynie jedynie na ograniczenie ilościowe populacji. Realizacji ustaleń zmiany studium, nie będzie miała większego wpływu na siedliska grzybów, za wyjątkiem znikomej ingerencji w zasięg występowania grzybów pospolitych.

Planowane prace wydobywcze nie będą miały bezpośredniego wpływu na gatunki zwierząt. Spowodują jedynie ograniczenie terytorialne ich ewentualnych żerowisk i miejsc gniazdowania i nor.

**W celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska przyrodniczego,** realizacja kopalni odkrywkowej „Lipa 1”, powinna spełniać zalecenia odnośnie wszystkich komponentów środowiska, szczegółowo określone w tekście prognozy.

Dla rozwiązań zawartych w projektowanej zmianie studium nie określono rozwiązań alternatywnych. Jedyną alternatywą jest **brak realizacji** nowych sposobów zagospodarowania na wszystkich lub wybranych fragmentach opracowania objętych planem.

## 9. Literatura

1. Haba Ł. „Dokumentacja geologiczna złoża triasowych wapieni i wapieni dolomitycznych „Kamienna Góra – Obice” w kat. C<sub>1</sub>.
2. Gumiński R., 1948, „Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych”, Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny.
3. Kleczkowski A., 1988, „Mapa obszarów Głównych Obszarów Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Hydrologii Inżynierskiej AGH w Krakowie.
4. Knapczyk J. R., 1995r., „Inwentaryzacja złóż kopalin i ujęć wód podziemnych z uwzględnieniem ochrony środowiska na terenie gminy Sobków w woj. kieleckim” Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach.

5. Kondracki J, 2000, „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa.
6. Łuszczyński Janusz, 2010, „Waloryzacja przyrodnicza terenu planowanego przedsięwzięcia polegającego na „Budowie Kopalni Wapieni jurajskich „Lipa”, Zakład Botaniki Uniwersytetu JK w Kielcach.
7. Matuszkiewicz J. M., 2001, „Zespoły leśne Polski”, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
8. Okołowicz W., Martyn D., „Próba kompleksowej regionalizacji klimatu Polski”, Prace i Studia IGUW, Warszawa.
9. Praca zbiorowa (red.) Adach M., „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, diagnoza gminy w zakresie uwarunkowań wynikających ze stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz dostępności fizjograficznej terenu”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach, Kielce 2000r.
10. Praca zbiorowa (red.) Godzisz-Grychowska B., „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków, kierunki rozwoju przestrzennego”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach, Kielce 2001r.
11. Praca zbiorowa (red.) Stachurska I., 2007, „Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sobków”. Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
12. Praca zbiorowa, 2009, „Aneks do „Opracowania Ekofizjograficznego do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobków”, dotyczący obszaru Natura 2000: Dolina Nidy PLB 260001, położonego na terenie Gminy Sobków”. Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
13. Praca zbiorowa, 2009, „Aneks Nr 2 do „Opracowania Ekofizjograficznego do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobków”, dotyczący proponowanych obszarów Natura 2000: Dolina Białej Nidy, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Ostoja Sobkowsko – Korytnicka, położonych na terenie Gminy Sobków”. Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
14. Praca zbiorowa, 2010, „Aneks Nr 3 do „Opracowania Ekofizjograficznego do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobków”, dotyczący stref zagrożenia powodziowego na terenie zlewni rzeki Nidy”. Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.
15. Praca zbiorowa (red.) Liro A., 1995, „Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – POLSKA”, Fundacja IUCN Polska, Warszawa.
16. Praca zbiorowa (red.) Przeniosło S., „Bilans Zasobów Kopalni i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2008 r.”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
17. Praca zbiorowa (red.) Zawadzki S., 1999, „Gleboznawstwo. Podręcznik dla studentów” PWRiL, Warszawa.
18. Praca zbiorowa, 1998, „Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP (GZWP) nr 409, Niecka Miechowska (część SE)”, ARCADIS Ekokonrem sp. z o.o. we

Wrocławiu, Wrocław.

19. Praca zbiorowa, 2011, „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 416 „Małogoszcz”. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie.
20. Praca zbiorowa, 2004, „Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011”. Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie. Zakład Ochrony Środowiska S. Barski i Wspólnicy, sp.j.
21. Praca zbiorowa, 2004 „Plan gospodarki odpadami na lata 2004 – 2011 dla gmin; Jędrzejów, Małogoszcz, Sędziszów , Imielno, Nagłowice, Oksa, Słupia Jędrzejowska, Sobków, Wodzisław”, Zakład Ochrony Środowiska „Inwest Eko” w Kielcach.
22. Praca zbiorowa (red. Janus R.), „Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2011”, Sobków 2004 r.
23. Praca zbiorowa, 2001, „Program ochrony środowiska oraz tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego”, Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce.
24. Przybyszewski K, 2009, „Projekt zagospodarowania złoża wapieni jurajskich „Lipa 1”, Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „AREA” s.c., Kielce.
25. Romer E., 1949, „Regiony klimatyczne Polski”, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Wrocław.
26. Rubinowski Z., 1995, „Kwalifikacja sozologiczna złóż kopalin województwa kieleckiego”.
27. Sidło P. O., Stachurski A., Wójtowicz B., 2000, „Przyroda woj. świętokrzyskiego”, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach.