

**Prognoza oddziaływania na środowisko  
dotycząca  
projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków  
zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień**

Opracowanie:

mgr Jerzy Dudziński

**Poznań, marzec 2017 r.**

## **Spis treści**

### **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot, podstawy prawne, zawartość i cel opracowania
- 1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko
- 1.3. Zawartość i główne cele projektu zmiany studium gminy Czempień
- 1.4. Materiały źródłowe, literatura oraz mapy

### **2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

- 2.1. Położenie obszaru i jego obecne użytkowanie
- 2.2. Warunki geologiczno-gruntowe
- 2.3. Rzeźba terenu i gleby
- 2.4. Klimat lokalny
- 2.5. Czystość powietrza
- 2.6. Wody powierzchniowe i podziemne
- 2.7. Szata roślinna
- 2.8. Świat zwierzęcy
- 2.9. Gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową
- 2.10. Klimat akustyczny
- 2.11. Walory krajobrazowe i zabytki

### **3. Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

### **4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

### **5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu**

**6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także na środowisko, oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

- 6.1. Oddziaływanie na czystość powietrza
- 6.2. Oddziaływanie na klimat lokalny
- 6.3. Oddziaływanie na warunki gruntowo-wodne
- 6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb
- 6.5. Oddziaływanie na czystość wód powierzchniowych i podziemnych
- 6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe
- 6.7. Oddziaływanie na florę
- 6.8. Oddziaływanie na faunę
- 6.9. Oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową
- 6.10. Oddziaływanie na zdrowie ludzi
- 6.11. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej
- 6.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne
- 6.13. Oddziaływanie na zabytki
- 6.14. Oddziaływanie na dobra materialne
- 6.15. Wytwarzanie odpadów

**7. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami**

**8. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000**

**9. Oddziaływanie transgraniczne**

**10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium gminy Czempień**

**11. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium gminy Czempień**

**12. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym**

załącznik:

- oświadczenie na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot, podstawy prawne, zawartość i cel opracowania**

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy *projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień*, do opracowania którego przystąpiono po podjęciu Uchwały Nr XV/100/15 Rady Miejskiej w Czempiniu z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień.

Podstawy prawne niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko stanowią art. 46 pkt 1, art. 51 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 353 ze zm.) oraz art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r. poz. 778 ze zm).

Zakres informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony, w myśl art. 53 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, dla sporządzanej zmiany studium, z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz z państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym.

Prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do całego terytorium gminy Czempień. Głównym celem prognozy jest określenie, analiza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko. Prognoza ma także za zadanie przedstawiać rozwiązania, których realizacja pozwoli zapobiec, ograniczyć lub skompensować przyrodniczo negatywne oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z części tekstowej i graficznej, przedstawionej na mapie topograficznej w skali 1 : 50 000.

### **1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko**

Przy opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono szereg czynności:

- 1) Dokonano wizji w terenie.
- 2) Przeprowadzono inwentaryzację istniejącego stanu omawianego obszaru.
- 3) Przeanalizowano obowiązujące akty prawne oraz proponowane wytyczne istotne z punktu widzenia sporządzanej zmiany studium.
- 4) Zebrano i przeanalizowano dostępne materiały kartograficzne, opracowania środowiskowe i planistyczne.

W opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko dokonano syntezy zebranych materiałów oraz ustosunkowano się do projektowanej zmiany studium. Następnie przedstawione zostały następujące zagadnienia:

- 1) *Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem [dotyczy terenów znajdujących się w granicach obszaru objętego sporządzaniem zmiany studium, jak i terenów poza granicami tego obszaru, będących pod potencjalnym wpływem przewidywanego znaczącego oddziaływania (szerszy kontekst przestrzenny)].*
- 2) *Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.*
- 3) *Określenie, analiza i ocena aktualnie występujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu.*
- 4) *Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.*
- 5) *Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, a także na środowisko.*
- 6) *Przedstawienie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze.*
- 7) *Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.*
- 8) *Oddziaływanie transgraniczne wynikające z realizacji ustaleń projektu zmiany studium.*
- 9) *Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium.*
- 10) *Ocena zgodności ustaleń projektu zmiany studium z przepisami prawa i innymi dokumentami.*
- 11) *Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami.*
- 12) *Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium.*

### **1.3. Zawartość i główne cele projektu zmiany studium gminy Czempień**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień zostało przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Czempiniu Nr XXVI/221/2001 z dnia 27 września 2001 r. Zmiany studium uchwalano w kolejnych latach: w 2008, trzykrotnie w 2010, w 2014 oraz w 2015 roku.

Obecnie, w związku z koniecznością ujednoczenia ustaleń studium gminy Czempień oraz zgłaszanymi wnioskami, przystąpiono do sporządzenia kolejnej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień. Dotychczasowe studium zostało

zatwierdzone w 2001 r., w związku z czym uległo znacznej dezaktualizacji. Opracowaniem objęto terytorium całej gminy Czempień.

W projekcie *zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień* wyznaczono:

#### **R1** tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej

- 1) *utrzymuje się w studium istniejącą zabudowę dla której dopuszcza się remonty, przebudowy, nadbudowy i rozbudowy,*
- 2) *budynki winny posiadać dachy strome, dwu- lub wielospadowe, o nachyleniu pod kątem 25 - 45 stopni,*
- 3) *dachy winne być kryte dachówką ceramiczną, cementową lub materiałem dachówkopodobnym,*
- 4) *maksymalna wysokość budynków do III kondygnacji nadziemnych, w tym poddasze użytkowe,*
- 5) *wysokość budynków nie więcej niż 12,0 m od poziomu terenu do najwyższego punktu dachu,*
- 6) *wysokość określona w pkt 5) nie dotyczy obiektów i urządzeń związanych z obsługą zabudowy zagrodowej, których wysokość wynika bezpośrednio z wymogów technologicznych i konstrukcyjnych,*
- 7) *wysokość wolnostojących budynków garażowych – I kondygnacja, maksymalnie 7,0 m,*
- 8) *maksymalną powierzchnię zabudowy do 35 % powierzchni działki,*
- 9) *minimalną powierzchnię biologicznie czynną - 30 % powierzchni działki,*
- 10) *minimalna szerokość frontu działki 20,0 m.*

#### **MN** tereny o dominującej funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

- 1) *utrzymuje się w studium istniejącą zabudowę dla której dopuszcza się remonty, przebudowy, nadbudowy i rozbudowy,*
- 2) *wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych - do II kondygnacji nadziemnych w tym poddasze użytkowe,*
- 3) *maksymalna wysokość budynków mieszkalnych do 9,5 m w kalenicy dachu;*
- 4) *wysokość wolnostojących budynków gospodarczych i garażowych – I kondygnacja, max. 5,5 m w kalenicy dachu,*
- 5) *dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych, oraz gospodarczo-garażowych rozwiązanie dachów jako strome dwu-, lub wielospadowe, o nachyleniu połaci dachowych od 25° do 45°,*
- 6) *dopuszcza się stosowanie dachów płaskich,*
- 7) *minimalną powierzchnię biologicznie czynną – 40% powierzchni działki,*
- 8) *maksymalną powierzchnię zabudowy – 35% powierzchni działki,*
- 9) *minimalną powierzchnię działki budowlanej – 400 m<sup>2</sup>, na terenie miasta i 700 m<sup>2</sup> na terenach wiejskich.*

#### **MU** tereny o dominującej funkcji zabudowy mieszkaniowej z usługami,

- 1) *utrzymuje się w studium istniejącą zabudowę dla której dopuszcza się remonty, przebudowy, nadbudowy i rozbudowy;*

- 2) wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych - do II kondygnacji nadziemnych w tym poddasze użytkowe;
- 3) maksymalna wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych do 9,5 m w kalenicy dachu;
- 4) wysokość budynków mieszkalnych wielorodzinnych, nie powinna wykraczać poza istniejącą zabudowę, a ostatecznie zostać sprecyzowana w m.p.z.p.,
- 5) wysokość budynków usługowych - do III kondygnacji nadziemnych w tym poddasze użytkowe;
- 6) maksymalna wysokość budynków usługowych do 12,0 m w kalenicy dachu;
- 7) wysokość wolnostojących budynków gospodarczych i garażowych – I kondygnacja, max. 5,5 m w kalenicy dachu;
- 8) dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych, usługowych oraz gospodarczo-garażowych rozwiązanie dachów jako strome dwu-, lub wielospadowe, o nachyleniu połąci dachowych od 25° do 45°;
- 9) dopuszcza się stosowanie dachów płaskich,
- 10) minimalną powierzchnię biologicznie czynną – 20% powierzchni działki budowlanej;
- 11) maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej – 45%;
- 12) minimalną powierzchnię działki budowlanej – 400 m<sup>2</sup>, na terenie miasta i 700 m<sup>2</sup> na terenach wiejskich.

**U,Up** tereny o dominującej funkcji zabudowy usługowej, teren usług publicznych

- 1) *utrzymuje się istniejącą zabudowę dla której dopuszcza się remonty, przebudowy, nadbudowy i rozbudowy;*
- 2) *wysokość budynków – do II kondygnacji nadziemnych;*
- 3) *maksymalna wysokość budynków do 9,0 m w kalenicy dachu;*
- 4) *rozwiązanie dachów jako płaskie lub strome, o kącie nachylenia połąci dachowych od 20° do 40°;*
- 5) *minimalną powierzchnię biologicznie czynną – 25% powierzchni działki budowlanej;*
- 6) *maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej – 60%;*
- 7) *minimalna powierzchnia działki budowlanej – 600 m<sup>2</sup>.*

**US** tereny usług sportu i rekreacji

- 1) *jako przeznaczenie uzupełniające dopuszcza się, zaplecza socjalne, urzędnia i obiekty infrastruktury technicznej, zieleni towarzysząca, w tym zieleni urządzona, obsługę komunikacyjną;*
- 2) *maksymalna wysokość zabudowy do 9,0 m;*
- 3) *dowolne formy dachów;*
- 4) *udział powierzchni biologicznie czynnej nie stanowił mniej niż 60% powierzchni terenu.*

**P** tereny o dominującej funkcji obiektów produkcyjnych, składów i magazynów

- 1) *utrzymuje się istniejącą zabudowę dla której dopuszcza się remonty, przebudowy, nadbudowy i rozbudowy;*
- 2) *wysokość budynków związanych z zabudową produkcyjną, składową i magazynową do II kondygnacji nadziemnych, z zakazem realizacji budynków o wysokości powyżej 13,0 m w kalenicy dachu;*

- 3) dla obiektów produkcyjnych, składów i magazynów rozwiązanie dachów jako płaskie lub pochyłe, o kącie nachylenia do 35°;
- 5) minimalną powierzchnię biologicznie czynną – 20% powierzchni działki budowlanej;
- 6) maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej – 60%;
- 7) minimalną powierzchnię działki budowlanej – 1000 m<sup>2</sup>.

**R** tereny rolnicze z dopuszczeniem realizacji zabudowy zagrodowej i zabudowy związanej z obsługą rolnictwa

- 1) utrzymuje się w studium istniejącą zabudowę zagrodową i zabudowę związaną z obsługą rolnictwa, dla której dopuszcza się możliwość remontów, rozbudowy, nadbudowy oraz wydzielenia odrębnego gospodarstwa rolnego pod warunkiem zachowania przepisów odrębnych,
- 2) ustala się zachowanie istniejących zadrzewień śródpolnych, cieków, oraz oczek wodnych;
- 3) realizację dachów stromych dwu lub wielospadowych, o kącie nachylenia od 25° do 45°;
- 4) wysokość zabudowy do II kondygnacji nadziemnych, w tym poddasze użytkowe;
- 5) zakaz realizacji budynków wyższych niż 9,0 m w kalenicy;
- 6) minimalną powierzchnię biologicznie czynną – 30% powierzchni działki budowlanej;
- 7) maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej – 50%.

**RU** tereny o dominującej funkcji obsługi rolnictwa w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych

- 1) maksymalną wysokość budynków do III kondygnacji, nie więcej niż 13,0 m;
- 2) stosowanie dachów płaskich lub pochyłych o kącie nachylenia połąci do 45°;
- 3) powierzchnię terenu biologicznie czynną - min. 20 % powierzchni działki budowlanej;
- 4) maksymalną powierzchnię zabudowy – 60 % powierzchni działki budowlanej.

**PG** obszar i teren górniczy

Zezwala się na eksploatację złóż kruszywa naturalnego przy zachowaniu warunków koncesji, przepisów odrębnych, Polskich Norm, a także następujących, postulowanych warunków:

- 1) zdejmowany sukcesywnie nakład należy gromadzić na tymczasowych zwałowiskach,
- 2) podczas eksploatacji i rekultywacji w odniesieniu do przemieszczanych mas ziemnych będzie prowadzona gospodarka bezodpadowa; nakład w całości zostanie wykorzystany do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego,
- 3) zdejmowany poziom próchniczny gleby należy wykorzystać w procesie rekultywacji,
- 4) po zakończeniu eksploatacji złoża:
  - należy prowadzić sukcesywną rekultywację obejmującą właściwe kształtowanie rzeźby terenu,
  - dopuszcza się wykorzystanie do celów rekultywacji, mas ziemnych przywożonych spoza obszaru eksploatacji, pod warunkiem ich przydatności i spełnienia przepisów odrębnych oraz Polskich Norm,
- 5) sukcesywnie należy zagospodarowywać teren objęty eksploatacją,
- 6) należy zachować prawidłowe funkcjonowanie systemu melioracji dla obszarów wokół terenu górniczego,
- 7) prowadzona eksploatacja nie powinna doprowadzić do zmiany istniejących układów cieków jak też do przyspieszonego odpływu powierzchniowego i gruntowego,



8) podczas pracy maszyn i pojazdów należy unikać zanieczyszczenia gleby, wód powierzchniowych i gruntowych substancjami ropopochodnymi, podczas ewentualnych wycieków paliwa,

9) ustala się zakaz urządzania w wyrobiskach poeksploatacyjnych składowisk odpadów stałych i płynnych,

10) należy przestrzegać dopuszczalną głębokość eksploatacji złoża,

11) należy zachować pasy ochronne dla terenów przyległych,

12) przy prowadzeniu eksploatacji kruszywa naturalnego należy zachować odpowiednią odległość od terenów objętych ochroną akustyczną, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku; na terenach objętych ochroną akustyczną obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Teren PG wyznaczono w obrębie Bieczyny (teren o pow. ok. 2,3 ha).

### **PGg** – obszar i teren górniczy – teren projektowanej eksploatacji gazu

„Obszar i teren górniczy – teren projektowanej eksploatacji gazu”, oznaczony symbolem PGg - na którym przewiduje się eksploatację udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Borowo”.

Eksploatacja złoża będzie możliwa pod warunkiem spełnienia przepisów, m.in. o których mowa w prawie geologicznym i górniczym, w tym dotyczących konieczności uzyskania odpowiedniej koncesji. W trakcie podejmowania, wykonywania oraz zakończenia działalności górniczej związanej z eksploatacją udokumentowanego złoża gazu ziemnego należy przestrzegać przepisów prawa, w szczególności dotyczących prac geologicznych, wydobywania kopalin ze złóż, ochrony środowiska, ochrony zdrowia ludzi, zabezpieczenia przeciwpożarowego, o których mowa m.in. w:

- a) ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- b) rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi,
- c) rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych,
- d) rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 czerwca 2002 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych,
- e) rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- f) ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi obiekty i urządzenia związane z wydobywaniem gazu ziemnego należy lokalizować w odległości nie mniejszej niż 50,0 m od dróg publicznych, linii kolejowych, budynków administracyjnych i mieszkalnych, oraz innych obiektów z otwartym ogniem niezwiązanych z ruchem zakładu górniczego. Wokół zlikwidowanego odwiertu gazowego wyznacza się

strefę ochronną, stosownie do ustaleń technicznego projektu likwidacji zatwierdzonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Przy projektowaniu obiektów terenowych należy zachować odpowiednie strefy ochronne wynoszące:

- 50,0 m od istniejących czynnych odwiertów, zgodnie z § 167 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28.06.2002 r. 'w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi". W strefie tej zabrania się wznoszenia jakichkolwiek obiektów.

#### **ZD** tereny ogrodów działkowych

- 1) dopuszcza się realizację altan działkowych o powierzchni zabudowy nie większej niż 40,0m<sup>2</sup>,
- 2) wysokość budynków do II kondygnacji, w tym poddasze użytkowe, jednak nie więcej niż 6,0 m w kalenicy dachu;
- 3) stosowanie dachów płaskich lub stromych o kącie nachylenia połaci do 35°;
- 4) powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 60% powierzchni działki budowlanej;
- 5) maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej – 30%;
- 6) powierzchnię działki nie większą niż 1000 m<sup>2</sup>.

#### **ZC** tereny cmentarzy

- 1) dla terenów cmentarzy dopuszcza się realizację obiektów oraz urządzeń towarzyszących,
- 2) udział powierzchni biologicznie czynnej terenu nie mniejszy niż 20%.

#### **ZP** tereny zieleni urządzonej

- 1) dla terenów zieleni urządzonej dopuszcza się realizację obiektów małej architektury, oraz urządzeń towarzyszących;
- 2) udział powierzchni biologicznie czynnej terenu nie mniejszy niż 60%.

#### **Ef** tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyka – elektrownie fotowoltaiczne

- 1) powierzchnia zabudowy systemami fotowoltaicznymi (elektrowniami fotowoltaicznymi), rozumiana zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jako powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia, może wynosić równo lub mniej niż 100% powierzchni działki budowlanej,
- 2) w przypadku realizacji stacji transformatorowych lub innych obiektów lub urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi należy zachować odpowiednie odległości, zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,

3) *wyznacza się strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu tożsamą z granicą terenów Ef.*

Tereny Ef wyznaczono w obrębie miejscowości Roszkowo (teren o pow. ok. 4,3 ha) oraz w obrębie Donatowo (teren o pow. ok. 3,7 ha).

Na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 961) dla elektrowni wiatrowych zlokalizowanych w Piotrowie Drugim, Głuchowie i Srocku Wielkim wyznaczono odległości o których mowa w powyższej ustawie, w której mogą być lokalizowane i budowane budynki mieszkalne albo budynki o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa – od elektrowni wiatrowych. Dla poszczególnych elektrowni wiatrowych strefy te wynoszą:

- elektrownia zlokalizowana w Piotrowie Drugim – strefa o promieniu 500,0 m
- elektrownia zlokalizowana w Głuchowie – strefa o promieniu 1700,0 m,
- elektrownia zlokalizowana w Srocku Wielkim – strefa o promieniu 1650,0m.

#### **O - Teren infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami**

#### **K - Teren infrastruktury technicznej – kanalizacja**

W projekcie zmiany studium zmieniono także przebieg projektowanej drogi ekspresowej S5 (w poprzednim studium oznaczonej jako „projektowana droga z węzłami i wiaduktami”), na odcinku w rejonie wsi Jarogniewice. Zrezygnowano z włączenia projektowanej drogi ekspresowej S5 do drogi krajowej nr 5 w obrębie Jarogniewic i odsunięto tę projektowaną drogę od Jarogniewic. W wyniku tej zmiany zmniejszy się także powierzchnia lasu przeznaczona do wycięcia.

W zakresie gospodarki ściekowej wprowadzono w projekcie zmiany studium gminy Czempień następujące zapisy:

#### **Miasto Czempień**

Obecność na północ od miasta, ujęć wody dla miasta Poznania, oraz ochrona głównej zlewni gminy, czyli zlewni Olszynki, zobowiązuje do ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, a więc do dalszego uporządkowania gospodarki ściekowej na terenie miasta i gminy.

W tym celu na obszarze miasta i gminy dalej będzie rozwijana sieć kanalizacji sanitarnej.

Oczyszczalnia ścieków w Czempiniu będzie sukcesywnie przyjmowała ścieki z okolicznych wsi: Gorzyce, Gorzyczki, Gołębin Nowy, Gołębin Stary, Tarnowo Stare, Tarnowo Nowe, Słonin, Srocko Wielkie, Piechanin, Głuchowo, Jasień, Piotrowo, Zadory, Borowo, Sierniki.

### Gmina Czempin

Gmina Czempin jest częściowo skanalizowana w oparciu o indywidualne oczyszczalnie ścieków zlokalizowane w poszczególnych wsiach, oraz o istniejącą mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię w mieście Czempiniu.

Z uwagi na to, że istniejące oczyszczalnie we wsiach z czasem ulegną wyeksploatowaniu, oraz na to, że w dużej oczyszczalni łatwiej otrzymać właściwy efekt oczyszczania ścieków, oraz poprowadzić prawidłową gospodarkę osadową, proponuje się docelowo budowę ciągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – pompowej skierowanej do systemu kanalizacyjnego w mieście.

Do oczyszczalni w Czempiniu docelowo będą dopływały również ścieki ze wsi Jasień, Głuchowo, Tarnowo Stare, Tarnowo Nowe, Srocko Wielkie, Piotrowo, Piotrkowice, Zadory i Piechanin.

Po zrealizowaniu tego przedsięwzięcia ulegną likwidacji istniejące oczyszczalnie we wsiach. Indywidualne oczyszczalnie ścieków pozostaną we wsiach: Jarogniewice, Piechanin / do czasu realizacji kanalizacji grupowej / - przewidziane są do modernizacji.

Takie wsie jak Betkowo, Bieczyny, Donatowo, Rakówka i Sierniki z uwagi na ekstensywną zabudowę oraz małą liczbę mieszkańców przewidziane są do indywidualnego zagospodarowania ścieków sanitarnych na terenach poszczególnych gospodarstw poprzez budowę indywidualnych oczyszczalni lub szczelnych zbiorników z których ścieki będą okresowo wywożone do oczyszczalni.

W zakresie wodociągów miasto Czempin wymaga budowy nowej studni, oraz rozbudowy stacji wodociągowej i sieci na terenach nowo zainwestowanych. W Gminie wymagane są bieżące remonty i modernizacja stacji i sieci wodociągowych, bo zasadniczo problem dostawy wody dla mieszkańców miasta i gminy jest całkowicie rozwiązany.

Ogólna tendencja do kurczenia się zasobów wody pitnej, która swym zasięgiem objęła również nasz kraj, powoduje, że musimy intensyfikować działania służące ochronie jakości i ilości wody pitnej, tak aby zapewnić przyszłym pokoleniom życie.

W gminie Czempin położono nacisk na ochronę zlewni rzeki Olszynka, oraz w dalszej kolejności terenów zasobowych dla miasta Poznania poprzez istniejące i projektowane inwestycje kanalizacyjne.

### **1.4. Materiały źródłowe, literatura oraz mapy**

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wykorzystano:

#### Materiały źródłowe:

1. WBPP. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, 2010
2. WBPP. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, 2010

3. WIOŚ, Poznań. 2016. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015
4. WIOŚ, Poznań. Informacje dotyczące monitoringu wód powierzchniowych, wód podziemnych i hałasu
5. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone na potrzeby projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień
6. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2017
7. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r., nr 40, poz. 451)
8. Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.
9. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.
10. Strategia tematyczna w sprawie zapobiegania powstawaniu odpadów i ich recyklingu
11. Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleb
12. Strategia tematyczna w sprawie zanieczyszczenia powietrza
13. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej
14. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
15. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
16. Strategia Gospodarki Wodnej
17. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Ministerstwo Środowiska. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Warszawa, 2004
18. WIOŚ w Poznaniu. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2014
19. Martyniak K. Wydobycie kruszywa w świetle formalnoprawnych zagadnień ochrony środowiska. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
20. Informacje dotyczące Europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000
21. Informacje z Urzędu Gminy Czempień.

#### Literatura:

1. Kondracki J. 1988. Geografia fizyczna Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
2. Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
3. Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

#### Mapy:

1. Mapa ewidencyjna gruntów 1:5000 i wypisy z rejestru gruntów
2. Mapa zasadnicza 1:1000, Starostwo Powiatowe Kościan
3. Mapy topograficzne 1:50000, arkusze: Czempień, Kościan, Mosina, Stęszew
4. Mapy hydrograficzne 1:50000, arkusze: Czempień, Kościan, Mosina, Stęszew + komentarze
5. Mapy sozologiczne 1:50000, arkusze: Czempień, Kościan, Mosina, Stęszew + komentarze
6. Mapy glebowo-rolnicze 1:5000

7. Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Kleczkowski A. 1990
8. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
9. [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

## **2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

### **2.1. Położenie obszaru i jego obecne użytkowanie**

Gmina Czempień położona jest w województwie wielkopolskim, w powiecie kościańskim, ok. 30 km w kierunku południowym od Poznania. Sąsiaduje z gminami: Brodnica, Kościan, Krzywiń, Mosina, Stęszew oraz Śrem. Na terytorium gminy znajduje się miasto Czempień, będące siedzibą gminy, oraz 22 wsie sołeckie: Betkowo, Bieczyny, Borowo, Donatowo, Głuchowo, Gorzyce, Gorzyczki, Jarogniewice, Jasień, Nowe Borówko, Nowe Tarnowo, Nowy Gołębin, Piechanin, Piotrkowice, Piotrowo Drugie, Piotrowo Pierwsze, Sierniki, Słonin, Srocko Wielkie, Stare Tarnowo, Stary Gołębin, Zadory. Liczba ludności gminy wynosi 11 392 (GUS, 2011 r.), a powierzchnia 142,19 km<sup>2</sup>. Gmina Czempień jest gminą o charakterze rolniczym - ok. 79% jej powierzchni zajmują użytki rolne. Lesistość gminy jest niewielka. Głównymi szlakami komunikacyjnymi są: droga krajowa nr 5, przebiegająca przez Głuchowo i Jarogniewice (docelowo droga ekspresowa S5), drogi wojewódzkie nr 310 i 311 oraz magistrala kolejowa Poznań - Wrocław nr 330 ze stacją w Czempiniu. Łącząca się z tą linią kolejową linia jednotorowa Czempień – Śrem jest bardzo rzadko używana. Przez gminę przebiega także gazociąg wysokiego ciśnienia, linia elektroenergetyczna WN110 kV i linia elektroenergetyczna WN220 kV. Po zachodniej stronie drogi krajowej nr 5, na północ od Piotrowa Pierwszego znajduje się centrum zagospodarowania odpadów.

W północnej części gminy Czempień znajduje się fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Będlewo-Bieczyny PLH300039, z kolei część południową gminy obejmuje Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego. Wymieniony specjalny obszar ochrony siedlisk oraz park krajobrazowy są obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r., poz. 1651 ze zm.). Odległości od granic gminy Czempień do pozostałych określonych form ochrony przyrody, położonych poza terytorium gminy, przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Odległości od granic gminy Czempień do określonych form ochrony przyrody.

Forma ochrony przyrody	Odległość od granicy gminy Czempień
Obszar specjalnej ochrony ptaków Zbiornik Wonieść PLB300005	5,0 km
Obszar specjalnej ochrony ptaków Wielki Łęg Obrzański PLB300004	3,7 km
Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017	150 m
Specjalny obszar ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012	150 m
Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Wielkopolska PLH300010	2,2 km
Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu wraz z zadrzewieniami Generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna- Góra	Graniczy z gminą Czempień
Wielkopolski Park Narodowy	2,0 km (do otuliny WPN - 350 m)
Rogaliński Park Krajobrazowy	2,7 km
Rezerwat przyrody "Goździk Siny w Grzybnie" (gmina Mosina)	2,7 km

Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).

Na terenie gminy Czempień znajduje się także fragment obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji Wielki Łęg Obrzański (według: Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.). Odległości od granic gminy Czempień do pozostałych obszarów ważnych dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji, położonych poza terenem gminy, przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Odległości od granic gminy Czempień do obszarów ważnych dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji, położonych poza terenem gminy.

Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji	Odległość od granicy gminy Czempień
Jezioro Strykowskie	4,6 km
Stawy w Manieczkach	150 m
Stawy w Grzybnie	250 m
Ostoja Rogalińska	130 m

Źródło: *Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie woj. wielkopolskiego (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.), [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).*

## 2.2. Warunki geologiczno-gruntowe

Powierzchnię mezozoiczną w rejonie obszaru gminy Czempień tworzą osady jury górnej. Począwszy od Poznania i dalej poprzez Czempień aż po rejon Krzywina i Gostynia, południkowo przebiega rów tektoniczny charakteryzujący się obniżoną powierzchnią mezozoiczną, zwany Rowem Poznania. W obrębie tej struktury geologicznej występują złoża węgla brunatnego. Złoża te zalegają na głębokości od 220 do 250 m m. Ich miąższość wynosi kilkadziesiąt metrów i jest znacznie większa niż na zewnątrz Rowu. Powierzchnię mezozoiku pokrywają utwory trzeciorzędowe z dominacją osadów mioceńskich i plioceńskich, o zmiennej miąższości. Z kolei powierzchnię miocenu pokrywa warstwa osadów plioceńskich z dominacją utworów ilastych – pstre ily poznańskie. Największe miąższości pliocenu stwierdzono w obrębie Rowu Poznania, gdzie lokalnie przekraczają one 150 m.

Osady czwartorzędowe w strefie powierzchniowej zbudowane są głównie z utworów glacialnych i fluwioglacialnych. W dolinach rzecznych, obok osadów fluwialnych, występują licznie osady organiczne, powszechnie znajdujące się również w obniżeniach przyjeziernych.

## 2.3. Rzeźba terenu i gleby

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski (J. Kondracki) gmina Czempień położona jest w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, w podprowincji Pojezierza



Południowobałtyckiego, w makroregionie Pojezierza Leszczyńskiego, w mezoregionie Równiny Kościańskiej. Równina Kościańska jest bezzeziorną wysoczyzną morenową, rozciągającą się po wewnętrznej stronie marginalnych form osadów fazy leszczyńskiej. Od północy graniczy z Pradolina Warciańsko-Odrzańską, od strony południowej z Pojezierzem Krzywińskim, a od zachodu z Pojezierzem Sławskim. Równina Kościańska jest obszarem rolniczym. Przez jej środek przepływa Obra, przekształcona w kanał. Teren omawianego regionu gminy wznosi się w granicach 70-90 m n.p.m., a wysokości względne nie przekraczają 10 m. Rzeźba terenu gminy Czempień jest jednocześnie mało urozmaicona. Przeważają tereny płaskie, o nieznacznych deniwelacjach. Podstawową jednostką geomorfologiczną jest wysoczyzna morenowa płaska i falista.

Gleby gminy Czempień należą przeważnie do brunatnoziemów. Typy gleb rozmieszczone są zgodnie z formami terenu i ich genezą. Generalnie gleby sprzyjają utrzymywaniu upraw polowych.

#### **2.4. Klimat lokalny**

Klimat gminy Czempień jest charakterystyczny dla klimatu Dzielnicy Wielkopolsko-Kujawskiej. Stosunki klimatyczne omawianego obszaru kształtowane są przez masy powietrza głównie polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Średnia miesięczna prędkość wiatru wynosi 3,7 m/s. Kierunek napływu mas powietrza nie jest zakłócany przez orografię terenu, a jedynie modyfikowany w warstwie przyziemnej. Analizowane tereny w większości odznaczają się dobrym przewietrzaniem.

W gminie Czempień przeważają wiatry z sektora zachodniego, występujące najczęściej w okresie od czerwca do września, oraz sektora południowo-zachodniego, pojawiające się głównie jesienią i zimą. Średnia roczna wielkość opadów wynosi 478 mm, a średnia miesięczna wilgotność względna nie przekracza 78%. W przebiegu rocznym najwyższe wartości średnich temperatur miesięcznych przypadają w lipcu (ok. 18 °C). Najniższa średnia temperatura występuje w styczniu (-1,2 °C).

#### **2.5. Czystość powietrza**

Na potrzeby niniejszego opracowania określono stan powietrza w 2015 roku w strefie wielkopolskiej.

W „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015” przedstawione wyniki oceny zostały odniesione do układu stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Według podziału strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa.

Wyniki oceny jakości powietrza za rok 2015 przedstawiono z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz, strefa

wielkopolska oraz z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) powiat kościański należy do strefy wielkopolskiej (kod strefy: PL3003).

Wynikiem oceny jakości powietrza za rok 2015 dla poszczególnych substancji jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasy B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasy C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe,
- klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Według danych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu strefa wielkopolska dla rocznej oceny jakości powietrza za rok 2015, dla kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, została zaklasyfikowana: do klasy A pod względem stężenia w powietrzu: dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pyłu (PM<sub>2,5</sub>), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) oraz ołowiu (Pb) oraz do klasy C pod względem stężenia w powietrzu: pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu (BaP). Jeżeli chodzi o kryteria określone w celu ochrony roślin to strefa wielkopolska dla rocznej oceny jakości powietrza za rok 2015 pod względem stężenia w powietrzu tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) i dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) została zaklasyfikowana do klasy A. Strefa wielkopolska dla rocznej oceny jakości powietrza za 2015 r. pod względem stężenia w powietrzu ozonu (O<sub>3</sub>) została zaklasyfikowana do klasy A i klasy D2 zarówno dla kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Ogólna ocena stanu czystości powietrza w gminie Czempin wypada dość dobrze. Nie stwierdza się występowania emitorów zanieczyszczeń powietrza wpływających znacząco niekorzystnie na stan czystości powietrza. Do głównych problemów należą zanieczyszczenia powstające:

1) w zakładach:

- a) Zakład Utylizacyjny w Tarnowie Starym (12,3 t pyłów/rok, 56,0 t gazów bez CO<sub>2</sub>/rok), gdzie ma miejsce utylizacja odpadów pochodzenia zwierzęcego,
- b) OSM Śrem, Zakład w Czempiniu (2,5 t pyłów/rok, 14,9 t gazów bez CO<sub>2</sub>/rok),
- c) Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Oddział w Borowie, Gorzelnia Borowo (11,4 t pyłów/rok, 35,9 t gazów bez CO<sub>2</sub>/rok),
- d) Spółdzielcza Ferma Drobiu w Gorzycach (2,7 t pyłów/rok, 10,7 t gazów bez CO<sub>2</sub>/rok, 1351,8 gazów z CO<sub>2</sub>/rok),

- 2) jako tzw. niska emisja z terenów zabudowanych, wynikająca ze stosowania w sezonach grzewczych mało ekologicznych paliw w przydomowych piecach,
- 3) w wyniku ruchu pojazdów silnikowych na drogach - zwłaszcza na drodze krajowej nr 5 Poznań - Wrocław (przecinającej gminę Czempień z północy na południe), drodze wojewódzkiej nr 310 Głuchowo - Czempień - Śrem i drodze wojewódzkiej nr 311 Kawczyn - Czempień.

## **2.6. Wody powierzchniowe i podziemne**

Główny poziom użytkowy w rejonie gminy Czempień stanowią utwory trzeciorzędowe. Wody pozyskiwane są przede wszystkim z osadów mioceńskich, a lokalnie z oligoceńskich i plioceńskich. Warstwy wodonośne zalegają na głębokości od 80 do ponad 130 m. Z kolei osady wodonośne utworów czwartorzędowych występują w formie nieciągłej warstwy położonej na głębokości 10 - 20 m.

Większa część terytorium gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 "Pradolina Warszawa Berlin".

Obszar gminy Czempień usytuowany jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 73. Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska stan chemiczny wód podziemnych JCWPd nr 73 określono jako słaby (w 2014 r.), a stan ilościowy jako dobry (w 2012 r.).

Według informacji z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu wody podziemne badane w 2014 roku w punkcie pomiarowym w miejscowości:

- a) Orkowo w gminie Śrem (Numer Monbada 1959; JCWPd: 73) zaklasyfikowano do klasy III (klasa jakości w punkcie – surowa) i do klasy III (klasa jakości w punkcie – końcowa) w opróbowaniu wiosennym oraz do klasy III (klasa jakości w punkcie – surowa) i do klasy II (klasa jakości w punkcie – końcowa) w opróbowaniu jesiennym,
- b) Śrem w gminie Śrem (Numer Monbada 2607; JCWPd: 73) zaklasyfikowano do klasy V (klasa jakości w punkcie – surowa) i do klasy IV (klasa jakości w punkcie – końcowa) w opróbowaniu wiosennym (w opróbowaniu wiosennym: geogeniczne pochodzenie wskaźnika, tylko Mn w V klasie jakości) oraz do klasy V (klasa jakości w punkcie – surowa) i do klasy IV (klasa jakości w punkcie – końcowa) w opróbowaniu jesiennym (w opróbowaniu jesiennym: geogeniczne pochodzenie wskaźnika, tylko Mn w V klasie jakości),
- c) Mosina w gminie Mosina (Numer Monbada 2615; JCWPd: 73) zaklasyfikowano do klasy IV (klasa jakości w punkcie – surowa) i do klasy III (klasa jakości w punkcie – końcowa) w opróbowaniu wiosennym (w opróbowaniu wiosennym: geogeniczne pochodzenie wskaźnika, tylko Fe w IV klasie jakości) oraz do klasy IV (klasa jakości w punkcie – surowa) i do klasy III (klasa jakości w punkcie – końcowa) w opróbowaniu jesiennym (w opróbowaniu jesiennym: geogeniczne pochodzenie wskaźnika, tylko Fe w IV klasie jakości).

W tabeli 3 przedstawiono wartości graniczne wybranych wskaźników jakości fizykochemicznej wód, ustalonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r., nr 40, poz. 451) jako cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych.

*Tab. 3. Wartości graniczne wybranych wskaźników jakości fizykochemicznej wód, ustalonych jako cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych.*

Nazwa wskaźnika	Tło hydrogeochemiczne <sup>1)</sup> (zakres wartości stężeń charakterystycznych)	Wartość dla bardzo dobrego stanu chemicznego	Wartość dla dobrego stanu chemicznego	Wartość dla umiarkowanego stanu chemicznego
		klasa I	klasa II	klasa III
<b>ELEMENTY OGÓLNE</b>				
Odczyn (pH)	6,5 – 8,5	6,5 – 9,5		
Ogólny węgiel organiczny (mgC/l)	1 - 10	5	10 <sup>*1)</sup>	10 <sup>*1)</sup>
Przewodność elektrolityczna w 20 ° (μS/cm)	200 - 700	700	2500 <sup>*1)</sup>	2500 <sup>*1)</sup>
Temperatura (°C)	4 - 20	<10	12	16
Tlen rozpuszczony (mg/l)	0 - 5	> 1	0,5 - 1	< 0,5 <sup>1)</sup>
<b>ELEMENTY NIEORGANICZNE</b>				
Amonowy jon (mgNH <sub>4</sub> /l)	0 - 1	0,5	1,0	1,5
Antymon <sup>H</sup> (mgSb/l)	0 – 0,001	0,005 <sup>*1)</sup>	0,005 <sup>*1)</sup>	0,005 <sup>*1)</sup>
Arsen <sup>H</sup> (mgAs/l)	0,00005 – 0,02	0,01 <sup>*1)</sup>	0,01 <sup>*1)</sup>	0,02
Azotany <sup>H</sup> (mgNO <sub>3</sub> /l)	0 - 5	10	25	50
Azotyny <sup>H</sup> (mg NO <sub>2</sub> /l)	0 – 0,3	0,03	0,15	0,5
Bar (mgBa/l)	0,01 – 0,3	0,3	0,5	0,7
Beryl (mgBe/l)	0 – 0,0005	0,0005	0,05	0,1
Bor <sup>H</sup> (mgB/l)	0,01 – 0,50	0,5	1 <sup>*1)</sup>	1 <sup>*1)</sup>
Chlorki (mgCl/l)	2 - 60	60	150	250
Chrom <sup>H</sup> (mgCr/l)	0,0001 – 0,01	0,01	0,05 <sup>*1)</sup>	0,05 <sup>*1)</sup>
Cyjanki wolne <sup>H</sup> (mgCN/l)	-	0,1	0,05 <sup>*1)</sup>	0,05 <sup>*1)</sup>
Cyna (mgSn/l)	0 – 0,02	0,02	0,1	0,2
Cynk (mgZn/l)	0,005 – 0,05	0,05	0,5	1
Fluorki <sup>H</sup> (mgF/l)	0,05 – 0,5	0,5	1	1,5
Fosforany (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,01 - 1	0,5 <sup>*1)</sup>	0,5 <sup>*1)</sup>	1
Glin <sup>H</sup> (mgAl/l)	0,05 – 0,1	0,1	0,2	0,2
Kadm <sup>H</sup> (mgCd/l)	0,0001 – 0,0005	0,001	0,003	0,005
Kobalt (mgCo/l)	0 – 0,001	0,02	0,05	0,2

Magnez (mgMg/l)	0,5 - 30	30	50	100
Mangan (mgMn/l)	0,01 – 0,4	0,05	0,4	1*)
Miedź (mgCu/l)	0,001 – 0,02	0,01	0,05	0,2
Molibden (mgMo/l)	0 – 0,003	0,003	0,02*)	0,02*)
Nikiel <sup>H</sup> (mgNi/l)	0,001 – 0,005	0,005	0,01	0,02
Ołów <sup>H</sup> (mgPb/l)	0,001 – 0,01	0,01	0,025	0,1*)
Potas (mgK/l)	0,5 - 10	10*)	10*)	15
Rtęć <sup>H</sup> (mgHg/l)	0,00005 – 0,001	0,001*)	0,001*)	0,001*)
Selen <sup>H</sup> (mgSe/l)	0,00001 – 0,005	0,005	0,01*)	0,01*)
Siarczany (mgSO <sub>4</sub> /l)	5 – 60	60	250*)	250*)
Sód (mgNa/l)	1 – 60	60	200*)	200*)
Srebro <sup>H</sup> (mgAg/l)	0 – 0,001	0,001	0,05	0,1*)
Tal (mgTl/l)	0 - 0,01	0,001	0,01	0,02
Tytan (mgTi/l)	0 – 0,01	0,01	0,05	0,1
Uran (mgU/l)	0,000003 – 0,0003	0,009	0,009	0,03
Wanad (mgV/l)	0,000006 – 0,004	0,004	0,02	0,05
Wapń (mgCa/l)	2 - 200	50	100	200
Wodorowęglany (mgHCO <sub>3</sub> /l)	60 - 360	200	350	500
Żelazo (mgFe/l)	0,02 - 5	0,2	1	5
ELEMENTY ORGANICZNE				
AOX <sup>H</sup> – adsorbowane związki chloroorganiczne (mgCl/l)	0 – 0,0001	0,01	0,02	0,06
Benzo(a)piren <sup>H</sup> (mg/l)	0,000001 – 0,00001	0,00001	0,00002	0,00005
Benzen <sup>H</sup>	0	0,001	0,005	0,01
BTX <sup>H</sup> - lotne węglowodory aromatyczne	0	0,005	0,03	0,1*)
Fenole (indeks fenolowy)	0 – 0,001	0,001	0,005	0,01
Substancje ropopochodne	0	0,01	0,1	0,3
Pestycydy <sup>2)H</sup> (mg/l)	0	0,0001*)	0,0001*)	0,0001*)
Suma pestycydów <sup>3)H</sup> (mg/l)	0	0,0001*)	0,0001*)	0,0001*)
Substancje powierzchniowo	0	0,0005*)	0,0005*)	0,0005*)

czynniki anionowe (mg/l)				
Substancje powierzchniowo czynne anionowe i nieanionowe (mg/l)	0	0,1	0,2	0,5
Tetrachloroeten <sup>H</sup> (mg/l)	0 - 0005	0,001	0,01	0,05
Trichloroeten <sup>H</sup> (mg/l)	0 – 0,003	0,001	0,01	0,05
WWA <sup>H-</sup> – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (mg/l)	0,000001 – 0,0001	0,0001	0,0002	0,0003

W przypadku metali podane wartości graniczne odnoszą się do ich formy rozpuszczonej.

<sup>1)</sup> Tło hydrogeochemiczne wg Katalogu wybranych fizycznych i chemicznych wskaźników zanieczyszczeń wód podziemnych i metod ich oznaczania - S. Witzak, A. F. Adamczyk, 1995 (zmodyfikowane).

<sup>2)</sup> Termin „pestycydy” obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji; oznacza się jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać; określone dla pestycydów wartości graniczne stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu.

<sup>3)</sup> Suma pestycydów oznacza sumaryczną zawartość poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach badań monitoringowych

<sup>H</sup> - element fizykochemiczny, dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

<sup>\*)</sup> Brak dostatecznych podstaw do różnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r., nr 40, poz. 451).

Ujęcia wód podziemnych znajdują się w następujących miejscowościach: Czempiń (x2), Głuchowo, Jasień oraz Piotrowo Pierwsze.

Gmina Czempiń położona jest w zlewni Obry (Południowy Kanał Obry) i Kanału Mosińskiego. Cieki wodne są w większości skanalizowane i zasilane przede wszystkim przez opady atmosferyczne.

Główną rzeką przepływającą przez gminę jest rz. Olszynka, nazywana także Rowem Gorzyckim. Jest to prawobrzeżny dopływ kanału Mosińskiego, do którego uchodzi w km 6,5. Źródła rzeczki znajdują się na południowy wschód od wsi Donatowo. Długość całkowita cieków wynosi 28,1 km (dane IMGW), a powierzchnia zlewni: 123,1 km<sup>2</sup>. Cała zlewnia Olszynki pokryta jest siecią drobnych kanałów i rowów melioracyjnych. Jedynym istotnym dopływem jest prawobrzeżny Dopływ spod Piotrowa.

Zachodnia część gminy Czempiń usytuowana jest w granicach jednolitej części wód (JCW) "Kanał Mosiński od Kanału Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu", nr PLRW60000185691, którą zaklasyfikowano w 2013 r. jako sztuczną, z umiarkowanym potencjałem ekologicznym. Z kolei wschodnia część gminy usytuowana jest w granicach jednolitej części wód (JCW) "Olszynka", nr PLRW600017185694, którą zaklasyfikowano w 2013 r. jako silnie zmienioną, z umiarkowanym potencjałem ekologicznym. W tabeli 4 przedstawiono wyniki badań potencjału ekologicznego wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Kanał Mosiński - Głuchowo, na podstawie wyników badań z 2013 roku, a w tabeli 5 wyniki badań potencjału ekologicznego wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Olszynka – Krosno, na podstawie wyników badań z 2013 roku.



Tab. 4. Wyniki badań potencjału ekologicznego wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Kanał Mosiński - Głuchowo na podstawie wyników badań z 2013 r.

		Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Wartość	Potencjał ekologiczny
Elementy biologiczne		1.	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	-	33,0	Umiarkowany
Elementy fizykochemiczne	Stan fizyczny	2.	Temperatura	°C	13,4	Bardzo dobry
	Warunki tlenowe	3.	Tlen rozpuszczony	mgO <sub>2</sub> /l	8,2	Bardzo dobry
		4.	BZT5	mgO <sub>2</sub> /l	3,1	Dobry
		5.	OWO	mgC/l	15,24	Zły
	Zasolenie	6.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	904	Bardzo dobry
		7.	Twardość ogólna	mgCaCO <sub>3</sub> /l	402,4	Dobry
	Zakwaszenie	8.	Odczyn	pH	7,3 - 8,0	Bardzo dobry
	Substancje biogenne	9.	Azot amonowy	mg mgN-NH <sub>4</sub> /l	0,52	Bardzo dobry
		10.	Azot Kjeldahla	mg N/l	1,9	Dobry
		11.	Azot azotanowy	mgN-NO <sub>3</sub> /l	6,17	Zły
		12.	Azot ogólny	mgN/l	8,16	Dobry
		13.	Fosforany	mgPO <sub>4</sub> /l	0,24	Dobry
		14.	Fosfor ogólny	mgP/l	0,171	Bardzo dobry
	<b>Komentarz:</b>					
Jednolita część wód: silnie zmieniona						
Klasa elementów biologicznych: umiarkowany potencjał ekologiczny						
Klasa elementów hydromorfologicznych: dobry potencjał ekologiczny						
Klasa elementów fizykochemicznych: poniżej potencjału dobrego						
Potencjał ekologiczny: umiarkowany						
Stan: zły						

Źródło: WIOŚ w Poznaniu.

Tab. 5. Wyniki badań potencjału ekologicznego wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Olszynka - Krosno na podstawie wyników badań z 2013 r.

		<b>Lp.</b>	<b>Wskaźnik jakości wody</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Wartość</b>	<b>Potencjał ekologiczny</b>
Elementy biologiczne		1.	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	-	0,385	Umiarkowany
Elementy fizykochemiczne	Stan fizyczny	2.	Temperatura	°C	9,2	Bardzo dobry
	Warunki tlenowe	3.	Tlen rozpuszczony	mgO <sub>2</sub> /l	8,4	Bardzo dobry
		4.	BZT5	mgO <sub>2</sub> /l	4,3	Dobry
		5.	OWO	mgC/l	11,68	Dobry
	Zasolenie	6.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	1114	Dobry
		7.	Twardość ogólna	mgCaCO <sub>3</sub> /l	431	Dobry
	Zakwaszenie	8.	Odczyn	pH	7,1 - 8,0	Bardzo dobry
	Substancje biogenne	9.	Azot amonowy	mg mgN-NH <sub>4</sub> /l	1,63	Zły
		10.	Azot Kjeldahla	mg N/l	2,84	Zły
		11.	Azot azotanowy	mgN-NO <sub>3</sub> /l	8,55	Zły
		12.	Azot ogólny	mgN/l	11,5	Zły
		13.	Fosforany	mgPO <sub>4</sub> /l	0,17	Bardzo dobry
		14.	Fosfor ogólny	mgP/l	0,294	Dobry
	<b>Komentarz:</b>					
Jednolita część wód: silnie zmieniona						
Klasa elementów biologicznych: umiarkowany potencjał ekologiczny						
Klasa elementów hydromorfologicznych: dobry potencjał ekologiczny						
Klasa elementów fizykochemicznych: poniżej potencjału dobrego						
Potencjał ekologiczny: umiarkowany						
Stan: zły						

Źródło: WIOS w Poznaniu.

W tabeli 6 przedstawiono, określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r., nr 40, poz. 451), wartości graniczne wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizyko-chemicznej wód ustalonych jako cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych płynących na obszarze dorzecza, uznanych za naturalne, silnie zmienione bądź sztuczne.

Tab. 6. Wartości graniczne wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizyko-chemicznej wód ustalonych jako cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych płynących na obszarze dorzecza, uznanych za naturalne, silnie zmienione bądź sztuczne.

Nazwa wskaźnika	Wartość dla bardzo dobrego stanu ekologicznego	Wartość dla dobrego stanu ekologicznego	Wartość dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego	Liczba wszystkich JCWP	Liczba JCWP wykazujących obecnie bardzo dobry lub dobry stan ekologiczny	Liczba JCWP naturalnych	Liczba JCWP wykazujących obecnie bardzo dobry lub dobry potencjał ekologiczny	Liczba JCWP silnie zmienionych bądź sztucznych
<b>ELEMENTY BIOLOGICZNE</b>				1735	342	1081	95	654
Chlorofil „a” (µg/l)	< 20 <sup>1</sup> / < 25 <sup>2</sup>	35 <sup>1</sup> / 60 <sup>2</sup>	35 <sup>1</sup> / 60 <sup>2</sup>					
Wskaźnik okrzemkowy IO	>0,75 <sup>3</sup> / >0,70 <sup>4</sup> , >0,70 <sup>5</sup> , >0,65 <sup>6</sup>	0,55 <sup>3</sup> / 0,50 <sup>4</sup> , 0,50 <sup>5</sup> , 0,45 <sup>6</sup>	0,55 <sup>3</sup> / 0,50 <sup>4</sup> , 0,50 <sup>5</sup> , 0,45 <sup>6</sup>					
Makrofitowy Indeks Rzeczny	≥44,5 <sup>7</sup> / ≥47,1 <sup>8</sup> , ≥37,9 <sup>2</sup>	35 <sup>7</sup> / 36,8 <sup>8</sup> , 35 <sup>2</sup>	35 <sup>7</sup> / 36,8 <sup>8</sup> , 35 <sup>2</sup>					
<b>ELEMENTY FIZYKO- CHEMICZNE</b>								
Temperatura wody (°C)	≤ 22	24	24					
Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 25	50	50					
BZT <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	≤ 3	6	6					
ChZT- Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	≤ 6	12	12					
Azot ogólny (mg N/l)	≤ 5	10	10					
Fosfor ogólny (mg P/l)	≤ 0,2	0,4	0,4					
Siarczany (mg SO <sub>4</sub> /l)	≤ 150	250	250					
Chlorki (mg Cl/l)	≤ 200	300	300					

<sup>1</sup> Dla rzek nizinnych piaszczysto - gliniastych, rzek nizinnych żwirowych o pow. zlewni ≥ 5000 km<sup>2</sup>, małych i średnich rzek na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych, a także cieków łączących jeziora; <sup>2</sup> Dla wielkich rzek nizinnych; <sup>3</sup> Dla potoków tatrzańskich krzemianowych i węglanowych oraz potoków sudeckich; <sup>4</sup> Dla potoków wyżynnych krzemianowych z substratem gruboziarnistym, potoków wyżynnych krzemianowych z substratem drobnoziarnistym, potoków wyżynnych węglanowych z substratem drobnoziarnistym, potoków wyżynnych węglanowych z substratem gruboziarnistym, małych rzek wyżynnych

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r., nr 40, poz. 451).

## 2.7. Szata roślinna

Lesistość gminy jest niewielka i wynosi ok. 12,7%. Większe kompleksy leśne znajdują się w północnej części gminy oraz w pasie między miejscowościami Jarogniewice - Głuchowo, a także wzdłuż doliny rz. Olszynki na południe od Czempinia. Są to siedliska borów świeżych, borów mieszanych świeżych i lasów mieszanych w starszych klasach wieku, z dużym udziałem starodrzewiu.

Na terenie gminy Czempiń występują licznie zadrzewienia śródpolne. Zadrzewienia pochodzenia antropogenicznego występują zwykle w postaci dwóch lub więcej równoległych rzędów drzew i krzewów, o szerokości 10 m. Obok znaczenia gospodarczego (ograniczają szkody wyrządzone przez wiatr roślinom, schronienie przed wiatrem i słońcem, zapobiegają tworzeniu się śnieżnych lub piaskowych zasp na drogach, hamują erozję wietrzną, chronią przed wiatrem ogrody i parki), mają ogromną rolę biocenotyczną jako miejsce występowania wielu gatunków roślin i zwierząt, czym wzbogacają lokalne zasoby przyrodnicze (zwiększenie różnorodności gatunkowej).

W północnej części gminy Czempiń znajduje się fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Będlewo-Bieczyny PLH300039. SOOS Będlewo-Bieczyny obejmuje najcenniejszą część zwartej kompleksu leśnego położonego na południowy zachód od Poznania w Dolinie środkowej Obry. Leży w rozległym obniżeniu przeciętym Kanałem Mosińskim. Większość obszaru zajmują dobrze wykształcone zbiorowiska leśne: łągi wiązowo-jesionowe i jesionowo-olszowe oraz grądy środkowoeuropejskie. W lasach zachowało się niemało drzewostanów ze znacznym udziałem starodrzewiu, głównie okazałych dębów szypułkowych i jesionów. Na granicach specjalnego obszaru ochrony siedlisk Będlewo-Bieczyny stwierdzono 7 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które łącznie zajmują około 43,5% powierzchni ostoi. Większość płatów siedlisk jest dobrze lub bardzo dobrze wykształconych i zachowanych, w tym priorytetowe niżowe łągi jesionowo-olszowe. Do bardzo cennych zaliczyć należy także łągi wiązowo-jesionowe oraz grądy środkowoeuropejskie, które są jednymi z najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. W ich płatach notowano liczne pomnikowe okazy drzew oraz szereg rzadkich i zagrożonych elementów flory. Do tych ostatnich należą m. in.: *Aquilegia vulgaris*, *Cucubalus baccifer*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia palustris*, *Neottia nidus-avis*, *Peucedanum cervaria* i *Teucrium scordium*.

Z kolei południową część gminy obejmuje Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego. Park powstał z myślą o ochronie krajobrazu kulturowego i rolniczego. Charakteryzuje się on dobrze zachowaną siecią zadrzewień śródpolnych, wprowadzonych w latach 20. XIX w. przez generała Dezyderego Chłapowskiego. Rolą parku jest również propagowanie nowoczesnego zrównoważonego sposobu gospodarowania w optymalnie urządzonej krajobrazie rolniczym.

W tabeli 7 wymieniono pomniki przyrody zlokalizowane w gminie Czempiń, wpisane do ewidencji Regionalnego Konserwatora Przyrody.

Tab. 7. Pomniki przyrody zlokalizowane w gminie Czempin, wpisane do ewidencji Regionalnego Konserwatora Przyrody.

Lp.	Przedmiot ochrony	Wymiary (obw. pierśnicy w cm)	Nr ewidencyjny
<b>Bieczyny</b>			
1.	jałowiec pospolity (4 szt.)		212/53
2.	dąb szypułkowy	333	632
<b>Borówko</b>			
3.	dąb szypułkowy	460	344
4.	dąb szypułkowy	400	307
5.	dąb szypułkowy	510	169
6.	lipa drobnolistna	380	343
	lipa drobnolistna	410	
	lipa drobnolistna	460	
<b>Gorzyczki</b>			
7.	platan klonolistny	470	207/51
8.	dąb szypułkowy	340	747/94
9.	dąb szypułkowy	345	748/94
10.	dąb szypułkowy	300	749/94
11.	dąb szypułkowy	280	750/94
12.	dąb szypułkowy	270	751/94
13.	dąb szypułkowy	340	752/94
14.	dąb szypułkowy	400	753/94
15.	iglicznia trójcierniowa	125	754/94
16.	iglicznia trójcierniowa	215	755/94
<b>Głuchowo</b>			
17.	kasztanowiec zwyczajny	430	342
18.	jesion wyniosły	395	735/94
19.	jesion wyniosły	320	736/94
20.	jesion wyniosły	325	741/94
21.	dąb szypułkowy	465	737/94

22.	dąb szypułkowy	495	738/94
23.	dąb szypułkowy	290	739/94
24.	dąb szypułkowy	390	740.94
25.	buk pospolity	325	742/94
26.	buk pospolity f. czerwolistna	280	744/94
27.	dąb czerwony	325	743/94
<b>Czemiń</b>			
28.	dąb szypułkowy	305	745/94
<b>Nadleśnictwo Konstantynowo</b>			
29.	dąb szypułkowy	340 (L. Czemiń, oddz. 239f)	746/94
30.	wawrzynek wilczelyko	2,1ha (L. Bieszczyczyn, oddz. 71a)	732/94
<b>Aleje pomnikowe</b>			
31.	lipa drobnolistna, 42 drzewa: Gorzyce-Gołębin Stary	170-285	733/94
32.	lipa drobnolistna, 145 drzew: Czemiń-Borowo	140-325	733/94

*Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czemiń.*

W miejscowościach: Borowo, Czemiń, Głuchowo, Gorzyczki, Jarogniewice, Jasień, Piotrkowice, Piotrowo, Rakówka oraz Stary Gołębin znajdują się parki wpisane do rejestru zabytków.

## 2.8. Świat zwierzęcy

Fauna terenów rolniczych obejmuje głównie typowe gatunki zwierząt, najlepiej przystosowane do warunków środowiska monokultur roślinności pól uprawnych. Większe bogactwo faunistyczne występuje w kompleksach leśnych oraz na terenach rozciągających się wzdłuż doliny rz. Olszynki oraz Kanału Mosińskiego, w związku z czym na terenach tych może występować większa liczebność i różnorodność gatunkowa zwierząt (w tym gatunki objęte ochroną gatunkową), aniżeli na terenach upraw rolnych.

W północnej części gminy Czemiń znajduje się fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Będlewo-Bieczyny PLH300039. Na obszarze tym, oprócz cennych gatunków flory, stwierdzono także występowanie bobrów europejskich (*Castor fiber*) oraz żurawi zwyczajnych (*Grus grus*).

Na terenie gminy znajduje się także mniejszy fragment obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji Wielki Łęg Obrzański (według: Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.). Obszar ten

został wyznaczony jako miejsce lęgów bociana białego (40 – 50 par), bociana czarnego, żurawia (kilkanaście par), ptaków drapieżnych – kani rudej i trzmielojada.

## **2.9. Gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową**

Prawdopodobieństwo występowania gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową na terenach rolniczych jest niewielkie, gdyż są to w przeważającej większości tereny monokultur roślinnych na potrzeby produkcji rolnej. Bardziej prawdopodobne jest natomiast występowanie chronionych gatunków grzybów w obrębie lasów.

## **2.10. Klimat akustyczny**

Do głównych emitorów hałasu na terenie gminy Czempień zalicza się ruch pojazdów silnikowych odbywający się na drogach, w tym głównie na drodze krajowej nr 5 Poznań - Wrocław, drodze wojewódzkiej nr 310 Głuchowo - Czempień - Śrem i drodze wojewódzkiej nr 311 Kawczyn - Czempień, ruch kolejowy na linii kolejowej nr 330 Poznań - Wrocław oraz typowy hałas komunalny, związany z użytkowaniem poszczególnych kategorii zabudowy poszczególnych miejscowości.

Na terytorium gminy Czempień znajdują się tereny objęte ochroną akustyczną, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Są to tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki społecznej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny zabudowy zagrodowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny mieszkaniowo-usługowe. Dopuszczalne poziomy hałasu na wymienionych rodzajach terenów określa rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - por. tabela 8.



Tab. 8. Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży				
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
Tereny zabudowy zagrodowej				
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
Tereny mieszkaniowo-usługowe				

\* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

## 2.11. Walory krajobrazowe i zabytki

Głównym walorem krajobrazowym gminy Czempin jest Park Krajobrazowy im gen. Dezyderygo Chłapowskiego, utworzony w 1992 roku w celu ochrony cennego krajobrazu rolniczego, ukształtowanego w XIX w. Park ten położony jest na pograniczu powiatu śremskiego i powiatu

kościąńskiego; jego powierzchnia wynosi 172,0 km<sup>2</sup>. Swym zasięgiem obejmuje także fragment południowej części gminy Czempień (ok. 27 km<sup>2</sup>). Cechą charakterystyczną parku krajobrazowego jest sieć zadrzewień śródpolnych i pasów wiatrochronnych. Stanowi on także miejsce występowania 800 gatunków roślin naczyniowych oraz wiele gatunków zwierząt, w tym ok. 120 gatunków ptaków.

W gminie Czempień znajdują się następujące zabytki wpisane do rejestru zabytków:

### **Borowo**

- park, k. XIX, nr rej.: 1835/A z 25.02.1981

### **Czempień**

- historyczny układ urbanistyczny miasta, XV–pocz. XX, nr rej.: 691/Wlkp/A z 7.08.2008
- kościół par. p.w. św. Michała Archanioła, 1895-99, nr rej.: 2624/A z 29.08.1997
- cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
- cmentarz ewangelicki, 1 poł. XIX, nr rej.: 2180/A z 28.11.1989
- zespół pałacowy Borówko, XVIII-XIX:
  - pałac, 1739, nr rej.: 2375/A z 25.11.1932 oraz 2491/A z 31.01.1952
  - park, nr rej.: 2116/A z 3.04.1987
  - ogrodzenie
  - kaplica, ob. kościół fil. p.w. św. Apostołów Szymona i Judy, 1782, nr rej.: 2376/A z 25.11.1932 oraz 574/A z 30.04.1969
- dom, ul. Długa 2, 1 poł. XIX, nr rej.: 578/A z 2.05.1969
- kamienica z oficyną, ul. Kościelna 6, 1905, nr rej.: 2353/A z 12.04.1995
- dom, Rynek 26, 1 poł. XIX, nr rej.: 575/A z 2.05.1969
- dom, Rynek 27, 1 poł. XIX, nr rej.: 576/A z 2.05.1969
- dom, Rynek 30, 1 poł. XIX, nr rej.: 577/A z 2.05.1969
- dom, ul. Towarowa 9, pocz. XIX, nr rej.: 2324/A z 12.12.1994

### **Głuchowo**

- zespół kościoła par., nr rej.: 488/Wlkp/A z 7.02.1955 i z 5.04.2007:
  - kościół p.w. św. Katarzyny, 1751, 1904
  - cmentarz kościelny
  - ogrodzenie z bramą, mur., XIX
  - plebania, XVIII/XIX
  - ogród plebański, XIX
- zespół pałacowy, XVII-XX:
  - pałac, nr rej.: 1398/A z 24.02.1973
  - oficyna, nr rej.: 2341/A z 15.02.1995
  - stajnia koni wyjazdowych, nr rej.: 2341/A z 15.02.1995
  - park, nr rej.: 1667/A z 23.12.1974

### **Gorzyczki**

- zespół pałacowy, 2 poł. XIX:
  - pałac, nr rej.: 1397/A z 24.02.1973
  - park, nr rej.: 1668/A z 23.12.1974

### **Jarogniewice**

- zespół pałacowy i folwarczny, k. XVIII, XIX:
  - pałac, nr rej.: 2514/A z 19.02.1955
  - park, nr rej.: j.w.
  - oficyna, k. XVIII, nr rej.: 2515/A z 19.02.1955
  - budynek gospodarczy, nr rej.: j.w.
  - obora, nr rej.: 2513/A z 19.02.1955

### **Jasień**

- park dworski, XIX, nr rej.: 73/47/55 z 19.02.1955

### **Piotrkowice**

- zespół dworski i folwarczny, 2 poł. XIX:
  - dwór, nr rej.: 2346/A z 14.03.1995
  - park, nr rej.: 2021/A z 25.10.1985
  - folwark, nr rej.: 2347/A z 14.03.1995:
    - stajnia
    - obora
    - 2 stodoły (d. owczarnie)
    - owczarnia

### **Piotrowo**

- park pałacowy, pocz. XIX, nr rej.: 2097/A z 22.09.1986
- 2 aleje lipowe, pocz. XX, nr rej.: 2195/A z 7.08.1990

### **Rakówka**

- zespół dworski, pocz. XX, nr rej.: 2191/A z 20.04.1990:
  - dwór, 1925-28
  - park

### **Stary Gołębin**

- kościół p.w. Wniebowzięcia NMP, drewn., 1670, 1881, nr rej.: 2378/A z 25.11.1932
- park, XVIII, nr rej.: 1821/A z 5.02.1981

### **3. Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

Do opracowania zmiany studium gminy Czemiń przystąpiono z uwagi na potrzebę uporządkowania dotychczasowych ustaleń studium oraz wyznaczenia nowych terenów przewidzianych pod rozwój zabudowy. Ze względu na znaczną powierzchnię obszaru opracowania należy przypuszczać, że zagospodarowywanie nowych terenów inwestycyjnych będzie przebiegało stopniowo, przez wiele lat. W przypadku braku realizacji projektu zmiany studium (czyli uchwalenia zmiany studium i braku realizacji jego ustaleń) najprawdopodobniej nie dochodziłoby do żadnych znaczących zmian istniejącego stanu środowiska, pod warunkiem przestrzegania przepisów ochrony środowiska. Nowe inwestycje nie zostałyby realizowane, a nieznacznie nasilone istniejące procesy związane z oddziaływaniem terenów rolniczych na środowisko zachodziłyby w dotychczasowym stopniu - najprawdopodobniej nie dochodziłoby do znaczących negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

### **4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany studium gminy Czemiń przedstawiono w tabeli 9.

Tab. 9. Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany studium gminy Czempień.

Istniejący problem ochrony środowiska	Znaczenie problemu ochrony środowiska z punktu widzenia projektu zmiany studium gminy Czempień	Uwagi
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych	Konieczne jest zagwarantowanie właściwej gospodarki ściekowej dla istniejących i nowo realizowanych obiektów oraz funkcjonowanie poszczególnych inwestycji w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska, w szczególności ochrony czystości wód gruntowych i podziemnych.	W badaniach stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych stwierdzano problemy związane z ich zanieczyszczeniem – por. rozdział 2.6. Wody powierzchniowe i podziemne.
Konieczność ochrony akustycznej na terenach objętych ochroną akustyczną	Konieczne będzie zachowanie norm akustycznych na terenach objętych ochroną akustyczną, znajdujących się w granicach oraz w sąsiedztwie obszaru objętego sporządzeniem zmiany planu.	Obecnie nie stwierdza się żadnych znaczących emitorów hałasu w obrębie obszaru opracowania. Wyjątek stanowią ruch pojazdów silnikowych odbywający się na drodze krajowej nr 5 Poznań – Wrocław oraz ruch kolejowy na linii kolejowej nr 330 Poznań – Wrocław.
Rozpraszanie zabudowy	Zjawisko to nie jest bardzo nasilone w gminie Czempień, jednakże istotne jest, aby nie dochodziło do jego pogłębiania.	-

Źródło: opracowanie własne.

**5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu**

W tabeli 10 przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu zmiany studium.

*Tab. 10. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu zmiany studium.*

L.p.	Szczebel, na którym został ustanowiony cel ochrony środowiska	Dokument, w którym został sformułowany cel ochrony środowiska	Cel ochrony środowiska, istotny z punktu widzenia projektu zmiany studium
1.	Międzynarodowy	<i>Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących Środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.</i>	Uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości, w sprawach dotyczących środowiska, w celu przyczynienia się do ochrony prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia w Środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności
2.	Wspólnotowy	<i>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej</i>	Zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska
3.	Wspólnotowy	<i>Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.</i>	Ochrona krajobrazu, jego zarządzanie i planowanie. Integrowanie pojęcia krajobrazu z tematyką planowania przestrzennego oraz politykami sektorowymi mogącymi mieć wpływ na krajobraz.
4.	Wspólnotowy	<i>Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleb</i>	Ochrona i zrównoważone użytkowanie gleby oraz zapobieganie dalszej jej degradacji
5.	Krajowy	<i>Strategia Gospodarki Wodnej</i>	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych
6.	Krajowy	<i>Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016</i>	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu) (cel sformułowany w ramach ochrony zasobów naturalnych)

7.			Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodnołotnych przez czynniki antropogenne (ekosystemów i krajobrazu) (cel sformułowany w ramach ochrony zasobów naturalnych)
8.			Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych (cel sformułowany w ramach poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego)
9.			Zmniejszenie zagrożenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas (cel sformułowany w ramach poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego)
10.	Krajowy	<i>Strategia Gospodarki Wodnej</i>	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych
11.	Krajowy	<i>Program Wodno-Środowiskowy Kraju</i>	Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych
12.	Krajowy	<i>Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej</i>	Rolnictwo zrównoważone, ochrona: wód, gruntów rolnych, powietrza, krajobrazu, zachowanie bioróżnorodności, właściwe kształtowanie infrastruktury obszarów wiejskich

*Źródło: opracowanie własne.*

Cele ochrony środowiska, przedstawione w określonych dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia sporządzanej zmiany studium, dotyczą:

- 1) uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji,
- 2) zapewnienia wysokiego poziomu ochrony środowiska (cel o charakterze ogólnym),
- 3) ochrony krajobrazu,
- 4) ochrony terenów rolniczych,
- 5) zachowania różnorodności biologicznej,
- 6) ochrony wód powierzchniowych i podziemnych,
- 7) ochrony przed hałasem,
- 8) rolnictwa zrównoważonego.

Przy opracowywaniu projektu zmiany studium wymienione cele zostały uwzględnione, ponieważ projektowane kierunki przeznaczenia oraz sposoby zabudowy i zagospodarowania terenów będą potencjalnie mogły wpływać (w mniejszym lub większym stopniu) na każdy z komponentów środowiska, którego te cele dotyczą. W tabeli 11 przedstawiono sposoby, w jakich cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu zmiany studium.

*Tab. 11. Sposoby, w jakich cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu zmiany studium.*

Cel ochrony środowiska	Sposoby, w jakich cel ochrony środowiska został uwzględniony w projekcie zmiany studium
Uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji	Cel o charakterze ogólnym - uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji w sprawach planowania przestrzennego są zagwarantowane przepisami prawa.

Zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska (cel o charakterze ogólnym)	Cel o charakterze ogólnym - wysoki poziom ochrony środowiska jest zapewniony głównie poprzez ustalenie w projekcie zmiany studium takich kierunków przeznaczenia terenów, które najprawdopodobniej nie będą wiązały się z wystąpieniem znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Zachowane zostają kompleksy leśne, korytarze ekologiczne wzdłuż cieków wodnych oraz w znacznym stopniu chronione są rozległe tereny rolnicze.
Ochrona krajobrazu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego dokonuje się jedynie niewielkich zmian pod względem kierunków przeznaczenia terenów w obrębie jednostek osadniczych. Tereny rolnicze zachowuje się niemalże w niezmienionym kształcie.</li> <li>2. Zachowuje się dość znaczną spójność jednostek osadniczych na terytorium gminy Czempień, co ma za zadanie przeciwdziałać rozpraszaniu się punktowej zabudowy.</li> <li>3. Konieczność odpowiedniej rekultywacji terenów PG po zakończonym wydobywaniu złóż kopalin.</li> </ol>
Ochrona terenów rolniczych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kształtowanie zabudowy w obrębie już istniejących jednostek osadniczych.</li> <li>2. Właściwego kształtowanie systemu zieleni.</li> <li>3. Ochrona i rekonstrukcja stosunków wodnych.</li> <li>4. Wprowadzanie rolnictwa ekologicznego.</li> <li>5. Kontynuacja aktywizacji i rozwoju rolnictwa - upraw rolnych i hodowli z preferencją dla nie intensywnych form hodowli jako kierunków wzbogacających krajobraz, a nie uciążliwych dla środowiska.</li> </ol>
Zachowanie różnorodności biologicznej	Zachowanie kompleksów leśnych, łączników ekologicznych, korytarzy ekologicznych oraz naturalnych cieków.
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Kształtowanie gospodarki wodno-ściekowej zgodnie z przepisami odrębnymi. Dążenie do skanalizowania poszczególnych wsi gminy Czempień.
Ochrona przed hałasem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nielokalizowanie nowych terenów chronionych akustycznie wzdłuż linii kolejowej Poznań - Wrocław nr 330.</li> <li>2. Nielokalizowanie nowych terenów chronionych akustycznie wzdłuż drogi krajowej nr 5 (za wyjątkiem dwóch terenów R1/P/U w pobliżu centrum Jarogniewic)</li> </ol>
Rolnictwo zrównoważone	Cel o charakterze ogólnym

*Źródło: opracowanie własne.*



## **6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także na środowisko oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

### **6.1. Oddziaływanie na czystość powietrza**

#### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Znacząco negatywne oddziaływanie na czystość powietrza nie nastąpi, ponieważ przewiduje się umiarkowany wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza w stosunku do stanu obecnego, związany z rozwojem nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę (natężenie ruchu pojazdów silnikowych, tzw. punktowa emisja z budynków, prace budowlane, obsługa komunikacyjna prowadzonych działalności gospodarczych itp.). Istniejące kompleksy leśne w północnej, południowej oraz zachodniej części gminy Czempin będą korzystnie wpływały na procesy związane z oczyszczaniem powietrza.

Niewielkie, okresowe zanieczyszczenia powietrza mogą także wystąpić na etapie budowy elektrowni fotowoltaicznych. Z kolei w trakcie funkcjonowania elektrowni emisja zanieczyszczeń powietrza nie będzie występować.

Na skutek realizacji eksploatacji kruszywa naturalnego w obrębach Sierniki oraz Bieczyny może dochodzić do nieznacznego okresowego pogorszenia stanu powietrza, związanego głównie z pracą maszyn i urządzeń wydobywczych oraz późniejszym transportem urobku. Dla funkcjonowania kopalni nie ma potrzeby realizacji kotłowni, a emisja pyłów powinna być niewielka i związana z późniejszym transportem surowca, bowiem będą to kopaliny o naturalnej wilgotności, w niewielkim stopniu powodujące powstawanie pyłów.

#### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Należy zadbać o minimalizację emisji zanieczyszczeń pyłowych z instalacji grzewczych w obrębie funkcjonującej i planowanej zabudowy oraz kształtowanie ruchu komunikacyjnego w sposób umożliwiający ograniczenie jego niekorzystnego wpływu na powietrze. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, określonych w przepisach odrębnych. W projekcie zmiany studium, w zakresie zaopatrzenia w ciepło zakazano stosowania jako źródła ciepła takich paliw i urządzeń do ich spalania, które nie odpowiadają wymogom ochrony powietrza atmosferycznego. Nakazano realizację lokalnych źródeł ciepła na paliwo gazowe, płynne lub paliwa stałe oraz wykorzystanie energii elektrycznej i odnawialnych źródeł ciepła do celów grzewczych, a także stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń.

Należy przestrzegać wszelkich przepisów i norm w trakcie realizacji obiektów budowlanych oraz infrastruktury towarzyszącej, tak aby emisja zanieczyszczeń powietrza była minimalna.

## **6.2. Oddziaływanie na klimat lokalny**

### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Przewiduje się niewielki wzrost negatywnego oddziaływania na klimat lokalny. Nowa zabudowa może przyczynić się do zwiększenia emisji wprowadzanych do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń (gazów i pyłów), wynikających z procesów produkcyjnych czy też ogrzewania budynków w sezonie grzewczym. Ponadto przewiduje się umiarkowanie zwiększony ruch samochodowy (emisja dwutlenku siarki, azotu i tlenki węgla). Miejscami zmieni się również pokrycie terenu – tereny otwarte o charakterze rolniczym zostaną stopniowo zabudowane, co w konsekwencji spowoduje w umiarkowanym stopniu pogorszenie ich przewietrzania oraz zwiększone zatrzymywanie ciepła. Tym samym, warunki mikroklimatyczne w miejscach realizacji nowej zabudowy ulegną zmianie. Korzystnie na klimat lokalny wpłyną towarzyszące zabudowie powierzchnie biologicznie czynne, które ustalono w projekcie zmiany studium dla poszczególnych terenów (por. rozdział „6.7. Oddziaływanie na florę”).

Na etapie prac związanych z wydobyciem i transportem kopalin nastąpi emisja zanieczyszczeń powietrza na poziomie niewielkim. Można zatem mówić o niewielkim negatywnym wpływie na klimat lokalny i mikroklimat, wiążącym się z powstawaniem spalin, w wyniku użytkowania maszyn i samochodów ciężarowych.

### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W zakresie minimalizacji emisji zanieczyszczeń powietrza (które wpływają także na klimat lokalny) proponuje się takie same rozwiązania, jak w rozdz. „6.1. Czystość powietrza”.

## **6.3. Oddziaływanie na warunki gruntowo-wodne**

### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Przekształcenia struktury hydrogeologicznej i litologicznej będą przeważnie niewielkie. W wyniku realizacji nowej zabudowy zmianie ulegnie podłoże gruntowe w strefie, w której projektowane obiekty budowlane będą miały wpływ na właściwości gruntów. Zrealizowane inwestycje najprawdopodobniej nie przyczynią się do znaczącego zakłócenia stosunków wodnych, zwłaszcza, że w rejonie rozpatrywanych nowych terenów inwestycyjnych sieci hydrograficzne nie są bardzo rozbudowane. Należy jednak podkreślić, że istotne zmiany warunków gruntowych będą dotyczyły budowy planowanych nowych odcinków dróg (w tym drogi ekspresowej S5) i będą wiązały się z utwardzeniem powierzchni terenu oraz wprowadzeniem zabudowy zmieniającej właściwości podłoża, m.in. w zakresie przepuszczalności gruntów. Ponadto przewiduje się wystąpienie typowej ingerencji w układ gruntowo-wodny, związany z realizacją nowych odcinków podziemnych sieci infrastruktury

technicznej, obejmującej wodociągi, kanalizację, ciepłownictwo, telekomunikację, elektroenergetykę, sieci gazowe oraz inne podobne przewody i sieci.

Zmiany warunków gruntowych będą dotyczyły także budowy planowanych elektrowni fotowoltaicznych. Jako obiekty zajmujące większe powierzchnie, ich realizacja będzie wiązała się z częściowym utwardzeniem powierzchni zajętego terenu poprzez wprowadzenie zabudowy zmieniającej właściwości podłoża, m.in. w zakresie przepuszczalności gruntów. Nastąpi zatem nierównomierne pokrycie opadami powierzchni terenów, na których usytuowane będą elektrownie.

Eksploatacja kruszywa naturalnego na obszarach w obrębie Sierniki oraz Borowo przyczyni się w znacznym stopniu do zmiany rzeźby terenu w granicach omawianych obszarów. W związku z prowadzoną eksploatacją powstaną wyrobiska poeksploatacyjne, tymczasowe hałdy na których będzie składowana wierzchnia warstwa gleby oraz ewentualnie tymczasowo urobek (kruszywo może być ładowane bezpośrednio na samochody ciężarowe). Planuje się odkrywkowy sposób eksploatacji. Eksploatacja złoża może być prowadzona po usunięciu nadkładu zalegającego na całej powierzchni złoża. Z punktu widzenia ochrony środowiska omawiane złoża należy zaliczyć do mało konfliktowych, gdyż nie stwierdza się wodnych i osuwiskowych zagrożeń związanych z eksploatacją. Powyrobiskowe skarpy będą narażone na erozję wodną spowodowaną wpływem powierzchniowym.

#### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Przed przystąpieniem do budowy niezbędne jest rozpoznanie, analiza i ocena warunków geotechnicznych podłoża. Należy unikać wszelkich dodatkowych i niepotrzebnych ingerencji w środowisko gruntowo-wodne.

Określone w projekcie zmiany studium minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych oraz maksymalne intensywności zabudowy zabezpieczą przed całkowitą zabudową wyznaczonych terenów (powstaniem powierzchni nieprzepuszczalnych gruntu), a tym samym umożliwią infiltrację wód opadowych i roztopowych do warstw podziemnych.

Maksymalne powierzchnie zabudowy wynoszą:

- 1) dla projektowanych terenów R1: 35% powierzchni działki budowlanej,
- 2) dla projektowanych terenów MN: 35% powierzchni działki budowlanej,
- 3) dla projektowanych terenów MU: 45% powierzchni działki budowlanej,
- 4) dla projektowanych terenów U: 60% powierzchni działki budowlanej,
- 5) dla projektowanych terenów P: 60% powierzchni działki budowlanej,
- 6) dla projektowanych terenów R: 50% powierzchni działki budowlanej,
- 7) dla projektowanych terenów RU: 60% powierzchni działki budowlanej,
- 8) dla projektowanych terenów ZD: 30% powierzchni działki budowlanej.

Minimalne powierzchnie terenu biologicznie czynnego wynoszą:

- 1) dla projektowanych terenów R1: 30% powierzchni działki budowlanej,

- 2) dla projektowanych terenów MN: 40% powierzchni działki budowlanej,
- 3) dla projektowanych terenów MU: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 4) dla projektowanych terenów U: 25% powierzchni działki budowlanej,
- 5) dla projektowanych terenów P: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 6) dla projektowanych terenów R: 30% powierzchni działki budowlanej,
- 7) dla projektowanych terenów RU: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 8) dla projektowanych terenów ZD: 60% powierzchni działki budowlanej,
- 9) dla projektowanych terenów ZC: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 10) dla projektowanych terenów ZP: 60% powierzchni działki budowlanej.

Podczas eksploatacji i rekultywacji, w odniesieniu do przemieszczanych mas ziemnych, powinna być prowadzona gospodarka bezodpadowa. Należy także zadbać o to, aby nie dochodziło do skażenia wód gruntowych. Nadkład, w tym wierzchnia, najbardziej urodzajna warstwa gleby, powinien zostać wykorzystany do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego. Kompleksowo przeprowadzona rekultywacja terenu powinna w znacznym stopniu zniwelować niekorzystne zmiany. Zgodnie z przepisami odrębnymi, eksploatacja złóż kruszywa naturalnego nie może powodować szkód na terenach, do których inwestor nie posiada tytułu prawnego.

#### **6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb**

##### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi (kwestia oddziaływania na krajobraz została poruszona w rozdziale „6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe.”). Przekształcenia ziemi będą miały charakter lokalny oraz będą dotyczyć etapu realizacji budowy oraz późniejszego funkcjonowania obiektów. Negatywne oddziaływanie w omawianym zakresie będzie najczęściej ograniczało się do powierzchni terenów, na których powstaną obiekty budowlane i urządzenia. Okresowo, na czas robót budowlanych, negatywne oddziaływanie będzie mogło także dotyczyć terenów bezpośrednio sąsiadujących, jednakże skutki tego oddziaływania będą odwracalne. Rzeźba terenu pozostanie w prawie niezmienionej formie, ponieważ w większości nowe tereny inwestycyjne są terenami płaskimi, o niewielkich deniwelacjach.

W wyniku użytkowania rolniczego, na analizowanych obszarach rzeźba terenu może ulec niewielkim zmianom. Potencjalne intensywne użytkowanie rolnicze może również spowodować degradację dobrej jakości gleb. W związku z płaskim ukształtowaniem terenu występuje nieduże zagrożenie spływami powierzchniowymi, które mogłyby negatywnie wpłynąć na powierzchnię ziemi i gleby omawianych terenów gminy.

Z dużym prawdopodobieństwem można przewidywać, że zagrożenia dla środowiska wiązać się będą głównie z budową systemu urządzeń technicznych, przygotowaniem i zabezpieczeniem podłoża,

transportem, składowaniem materiałów, i będą występowały przede wszystkim na etapie prowadzenia prac budowlanych. Realizacja obiektów budowlanych spowoduje trwałą i nieodwracalną zmianę powierzchni ziemi, gdzie zostanie naruszona struktura gleby i jej profil glebowy do głębokości prowadzonych wykopów pod fundamenty i infrastrukturę techniczną. Zasięg przestrzenny przekształceń powierzchni ziemi i gleb będzie ograniczał się do środowiska lokalnego, w miejscu realizacji zabudowy.

Eksploatacja złóż kruszywa naturalnego spowoduje zmianę powierzchni ziemi, gdzie zostanie naruszona struktura gleby i jej profil glebowy. Przez okres eksploatacji na obrzeżach terenu składany będzie nadkład w formie zewnętrznych zwałowisk, wykorzystywanych sukcesywnie do rekultywacji.

#### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Należy zapewnić właściwą organizację oraz wykonanie prac budowlanych w celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi i gleb, a także w celu zapobieżenia powstawaniu wszelkich dodatkowych, możliwych do uniknięcia negatywnych oddziaływań.

Zaleca się wykorzystanie nadmiaru mas ziemnych, powstających podczas prac budowlanych. Wierzchnia, najbardziej urodzajna warstwa gleby powinna zostać zdjęta i wykorzystana w innym miejscu, na przykład przy urządzeniu terenów zieleni towarzyszącej zabudowie w innej części gminy.

### **6.5. Oddziaływanie na czystość wód powierzchniowych i podziemnych**

#### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Kolejnym elementem związanym ze stałym pobytem człowieka oraz prowadzonymi działalnościami będzie wytwarzanie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych. Nie przewiduje się, aby w wyniku właściwej realizacji ustaleń projektu zmiany studium doszło do znaczącego negatywnego oddziaływania na czystość wód powierzchniowych i podziemnych. W projektowanym dokumencie ustalonych zostało szereg zapisów, których przestrzeganie pozwoli zapobiec bądź znacząco ograniczyć negatywne oddziaływanie na jakość wód.

Eksploatacja kruszywa doprowadzi w miejscach prowadzonych działalności do zmniejszenia miąższości warstwy filtrującej. W rejonie obszarów w obrębach Sierniki oraz Borowo nie występują znaczące źródła zanieczyszczeń wód, pochodzących z terenów uprawnych czy też innych obiektów. Proces wydobywania kopalin może w umiarkowanym stopniu spowodować naruszenie układu wód podziemnych. Najprawdopodobniej nie nastąpi potrzeba odwadniania złoża, ponieważ do eksploatacji zawodnionych części złoża wykorzystuje się koparki podsiębierne, wydobywające urobek spod lustra wody. Z kolei negatywne oddziaływanie na układ hydrograficzny wód powierzchniowych nie wystąpi, ponieważ analizowane obszary w obrębach Sierniki oraz Borowo są zlokalizowane w znacznej odległości od ważniejszych cieków wodnych. W pasie przyległym do wyrobiska może nastąpić

pogorszenie warunków glebowych spowodowanych zwiększonym drenażem wód opadowych oraz nasileniem procesów erozyjnych.

Ze względu na typowy charakter istniejących i planowanych inwestycji w gminie Czempień, niepowodujący znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, nie wpłyną one w żaden znaczący sposób na jednolite części wód oraz na stopień osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (M.P. z 2011 r. nr 40, poz. 451).

W projekcie zmiany studium ustalono maksymalne powierzchnie zabudowy oraz minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych (por. rozdział 6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb), które zabezpieczą przed całkowitą zabudową wyznaczonych terenów (powstaniem powierzchni nieprzepuszczalnego gruntu), a tym samym umożliwią infiltrację wód opadowych i roztopowych do warstw podziemnych.

#### *Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko*

##### Miasto Czempień

Obecność na północ od miasta, ujęć wody dla miasta Poznania, oraz ochrona głównej zlewni gminy, czyli zlewni Olszynki, zobowiązuje do ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, a więc do dalszego uporządkowania gospodarki ściekowej na terenie miasta i gminy.

W tym celu na obszarze miasta i gminy dalej będzie rozwijana sieć kanalizacji sanitarnej.

Oczyszczalnia ścieków w Czempiniu będzie sukcesywnie przyjmowała ścieki z okolicznych wsi np. Gorzyce, Gorzyczki, Gołębin Nowy, Gołębin Stary, Tarnowo Stare, Tarnowo Nowe, Słonim, Srocko Wielkie, Piechanin, Głuchowo, Jasień, Piotrowo, Zadory, Borowo, Sierniki.

##### Gmina Czempień

Gmina Czempień jest częściowo skanalizowana w oparciu o indywidualne oczyszczalnie ścieków zlokalizowane w poszczególnych wsiach, oraz o istniejącą mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię w mieście Czempiniu.

Z uwagi na to, że istniejące oczyszczalnie we wsiach z czasem ulegną wyeksploatowaniu, oraz na to, że w dużej oczyszczalni łatwiej otrzymać właściwy efekt oczyszczania ścieków, oraz poprowadzić prawidłową gospodarkę osadową, proponuje się docelowo budowę ciągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – pompowej skierowanej do systemu kanalizacyjnego w mieście.

Do oczyszczalni w Czempiniu docelowo będą dopływały również ścieki ze wsi Jasień, Głuchowo, Tarnowo Stare, Tarnowo Nowe, Srocko Wielkie, Piotrowo, Piotrkowice, Zadory i Piechanin.

Po zrealizowaniu tego przedsięwzięcia ulegną likwidacji istniejące oczyszczalnie we wsiach. Indywidualne oczyszczalnie ścieków pozostaną we wsiach: Jarogniewice, Piechanin / do czasu realizacji kanalizacji grupowej / - przewidziane są do modernizacji.

Takie wsie jak Betkowo, Bieczyny, Donatowo, Rakówka i Sierniki z uwagi na ekstensywną zabudowę oraz małą liczbę mieszkańców przewidziane są do indywidualnego zagospodarowania ścieków sanitarnych na terenach poszczególnych gospodarstw poprzez budowę indywidualnych oczyszczalni lub szczelnych zbiorników z których ścieki będą okresowo wywożone do oczyszczalni.

W zakresie wodociągów miasto Czemiń wymaga budowy nowej studni, oraz rozbudowy stacji wodociągowej i sieci na terenach nowo zainwestowanych. W Gminie wymagane są bieżące remonty i modernizacja stacji i sieci wodociągowych, bo zasadniczo problem dostawy wody dla mieszkańców miasta i gminy jest całkowicie rozwiązany.

Ogólna tendencja do kurczenia się zasobów wody pitnej, która swym zasięgiem objęła również nasz kraj, powoduje, że musimy intensyfikować działania służące ochronie jakości i ilości wody pitnej, tak aby zapewnić przyszłym pokoleniom życie.

W gminie Czemiń położono nacisk na ochronę zlewni rzeki Olszynka, oraz w dalszej kolejności terenów zasobowych dla miasta Poznania poprzez istniejące i projektowane inwestycje kanalizacyjne.

Właściwe wykonanie kanalizacji na terenie gminy Czemiń zagwarantuje prawidłową ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zaopatrzenie w wodę następować będzie z istniejącej i projektowanej sieci wodociągowej.

Wody opadowe i roztopowe na terenach eksploatacji złóż kopalin będą w sposób niezorganizowany wprowadzane w grunt (powierzchniowo odprowadzane do gruntu), co wiąże się ze sposobem funkcjonowania kopalni i wywozu kruszywa. Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska pozwoli zapobiec potencjalnym znaczącym negatywnym oddziaływaniom na czystość wód, w związku z prowadzoną powierzchniową eksploatacją kruszywa naturalnego.

Poza przepisami określonymi w projekcie zmiany studium należy stosować się także do przepisów odrębnych dotyczących ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz gospodarki wodno-ściekowej, tak, aby nie dochodziło do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, w przypadku ewentualnego mieszania się wytwarzanych zanieczyszczeń z wodami opadowymi i roztopowymi. Należy w tym zakresie stosować odpowiednie rozwiązania technologiczne, pozwalające na dotrzymanie standardów ochrony środowiska.

Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska pozwoli zapobiec potencjalnym znaczącym negatywnym oddziaływaniom na czystość wód.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań (dotyczących powierzchni ziemi, gleb, warunków gruntowo-wodnych oraz czystości wód powierzchniowych i podziemnych) użytkowania rolniczego na terenach rolniczych należy:

- 1) we właściwy sposób dobierać rośliny uprawne, a także dokonywać zabiegów uprawnych z odpowiednią częstotliwością,
- 2) dążyć do racjonalnego wykorzystania gleb i zapewnienia im właściwej ochrony,
- 3) kierunki i intensywność produkcji dostosować do naturalnego biologicznego potencjału gleb,
- 4) wykorzystywać kompost w celu podnoszenia jakości i struktury gleby,

- 5) kształtować strukturę upraw w taki sposób, aby przeciwdziałała erozji, pogarszaniu się jakości gleb i zakwaszaniu,
- 6) stosować się do zasad dobrej praktyki rolniczej (Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej),
- 7) ograniczać emisję zanieczyszczeń.

## **6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe**

### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Zmiany, jakie nastąpią w krajobrazie gminy Czemiń na skutek realizacji projektu zmiany studium będą następowały bardzo stopniowo, w przeciągu lat. Będą one jednocześnie istotne, zwłaszcza na terenach dotychczas użytkowanych rolniczo, a przeznaczonych w projekcie zmiany studium pod zabudowę. Powstaną zespoły nowej zabudowy w poszczególnych miejscowościach gminy, dla których odpowiedni dobór sposobu i form zagospodarowania będzie decydował o ich odbiorze wizualnym. Projektując zmianę studium zwrócono uwagę, aby tereny przeznaczone pod nową zabudowę lokalizować przede wszystkim w obrębie już wykształconych struktur zabudowy. Utworzenie nowej zabudowy na terenach dotąd niezabudowanych najprawdopodobniej nie wpłynie znacząco negatywnie na istniejące walory krajobrazowe (pod warunkiem m.in. zastosowania w dalszych etapach inwestycyjnych estetycznych rozwiązań architektonicznych). Nowe inwestycje będą w dużej mierze stanowiły kontynuację funkcji zabudowy dotychczasowej. Ponadto będzie to w przeważającym stopniu zabudowa niska, niestanowiąca architektonicznych dominant wysokościowych. Nie przewiduje się realizacji obiektów budowlanych, które odznaczałyby się szczególnie niekorzystnym oddziaływaniem na krajobraz.

W projekcie zmiany studium, na możliwość budowy elektrowni fotowoltaicznych przeznaczono ok. 4,3 ha w obrębie Roszkowa oraz ok. 3,7 ha w obrębie Donatowo. Budowa elektrowni w umiarkowanym stopniu wpłynie na krajobraz. W przypadku realizacji tego typu urządzeń jest to jednakże oddziaływanie nieuniknione, gdyż mogą one zajmować znaczne powierzchnie. Jednocześnie są to niewysokie obiekty, co w istotnym stopniu zmniejsza zasięg ich negatywnego oddziaływania na krajobraz.

Prowadzona powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego spowoduje niekorzystne zmiany krajobrazu. Nastąpi przekształcenie rzeźby terenu – powstaną wyrobiska poeksploatacyjne oraz hałdy zdejmowanego nadkładu. Miejsca eksploatacji kruszywa w Siernikach znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zabudowanych, w związku z czym odbiór krajobrazu przez mieszkańców, mających powiązania widokowe z obszarem planowanej eksploatacji, ulegnie umiarkowanemu pogorszeniu.



### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu zachowania ładu przestrzennego należy przestrzegać zapisów zamieszczonych w projekcie zmiany studium dotyczących rodzaju, charakteru i parametrów zabudowy, gabarytów obiektów z geometrią i rodzajem dachu, zasad podziałów na działki budowlane, powierzchni, jakie mogą być przeznaczone pod zabudowę, a także minimalnych powierzchni biologicznie czynnych. Zapisy projektu zmiany studium nakazują stosowanie określonych form dachów dla poszczególnych rodzajów zabudowy. Nowa zabudowa powstająca w sąsiedztwie obiektów zabytkowych powinna harmonijnie nawiązywać w możliwie maksymalnym stopniu do zabudowy już istniejącej (np. poprzez stosowanie właściwej geometrii dachów, odpowiedniego wykończenia elewacji, lokalizacji gzymsów podkreślających podziały międzykondygnacyjne itd.). Takie działania pozwolą na utrzymanie spójności zabudowy planowanej z zabudową historyczną, stanowiącą kluczowy element kształtujący lokalny krajobraz kulturowy w gminie Czempień. W projekcie zmiany studium ustalono także strefy ochrony konserwatorskiej oraz obszary występowania stanowiska archeologicznych, w których obowiązują zapisy mające na celu ochronę wartościowego krajobrazu kulturowego. Nowa zabudowa powinna charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi. Wraz z rozwojem zabudowy wprowadzona zostanie nowa zieleń towarzysząca, pełniąca funkcje ozdobne i zwiększające bioróżnorodność środowiska.

Na terenach eksploatacji złóż kruszywa naturalnego należy prowadzić rekultywację, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz warunkami określonymi w koncesji na wydobywanie kopalin. Właściwie przeprowadzone rekultywacje pozwolą zredukować niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na krajobraz.

## **6.7. Oddziaływanie na florę**

### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Realizacja nowych inwestycji spowoduje stopniową nieodwracalną utratę typowej roślinności terenów o charakterze rolniczym, roślinności ruderalnej, trawiastej oraz pojedynczych drzew i krzewów. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na gatunki roślin objęte ochroną gatunkową, gdyż nowa zabudowana będzie realizowana głównie w miejscach roślinności pól uprawnych. Wyznaczone w dotychczas obowiązującym studium lasy, tereny zieleni oraz tereny zieleni parkowej niemalże w całości zostają zachowane. Nowe zainwestowanie na terenie gminy Czempień spowoduje także wzrost natężenia ruchu pojazdów. Zanieczyszczenia w postaci spalin samochodowych, spływów wód opadowych i roztopowych z nawierzchni jezdni, substancji ropopochodnych pochodzących z ewentualnych wycieków paliwa, olejów i smarów, środków chemicznych stosowanych w zimowym utrzymaniu dróg również mogą niekorzystnie wpływać na szatę roślinną, znajdującą się w pobliżu terenów dróg. W wyniku zabudowy nowych terenów i związanej z nią natężeniem emisji zanieczyszczeń niewielkiemu pogorszeniu może ulec stan drzewostanu

okolicznych lasów. Również potencjalne stosowanie w sezonie grzewczym mało ekologicznych paliw oraz przestarzałych systemów ocieplania w budynkach (tzw. niska emisja) może negatywnie oddziaływać na roślinność lokalną. Jednakże ze względu na rozmiar oraz charakter planowanych inwestycji nie należy spodziewać się występowania znaczącego negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

#### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W zakresie minimalizacji emisji zanieczyszczeń powietrza oraz emisji zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych (które również wpływają na szatę roślinną) zaleca się takie same rozwiązania, jakie zostały przedstawione w rozdziałach: „6.1. Czystość powietrza” i „6.5. Czystość wód powierzchniowych i podziemnych”.

W celu niedopuszczenia do całkowitej zabudowy działek budowlanych i jednoczesnego utrzymania terenów zieleni, w projekcie zmiany studium wyznaczono minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych, które wynoszą:

- 1) dla projektowanych terenów R1: 30% powierzchni działki budowlanej,
- 2) dla projektowanych terenów MN: 40% powierzchni działki budowlanej,
- 3) dla projektowanych terenów MU: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 4) dla projektowanych terenów U: 25% powierzchni działki budowlanej,
- 5) dla projektowanych terenów P: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 6) dla projektowanych terenów R: 30% powierzchni działki budowlanej,
- 7) dla projektowanych terenów RU: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 8) dla projektowanych terenów ZD: 60% powierzchni działki budowlanej,
- 9) dla projektowanych terenów ZC: 20% powierzchni działki budowlanej,
- 10) dla projektowanych terenów ZP: 60% powierzchni działki budowlanej.

Wszystkie zaprojektowane tereny zieleni przyczynią się do zachowania różnorodności biologicznej oraz wartości zasobów środowiska i krajobrazu.

### **6.8. Oddziaływanie na faunę**

#### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Przewiduje się umiarkowane nasilenie negatywnego oddziaływania na zwierzęta, w stosunku do stanu obecnego. Realizacja nowej zabudowy spowoduje utratę mniej znaczących siedlisk lokalnie występujących gatunków zwierząt na terenach użytkowanych rolniczo oraz może spowodować niewielkie nasilenie negatywnego oddziaływania na faunę terenów sąsiadujących z terenami zabudowy, głównie poprzez: emisję hałasu, zanieczyszczeń, spalin, drgań itp. Ciągłość korytarza ekologicznego przebiegającego wzdłuż Kanału Mosińskiego nie zostanie zakłócona. Z kolei ciągłość korytarza ekologicznego wzdłuż rz. Olszynki pozostanie w dotychczasowej formie (Olszynka przepływa

przez tereny zabudowane Czempinia oraz tereny zabudowane miejscowości Słonin w południowej części gminy). Niekiedy na drogach może dochodzić do kolizji zwierząt z pojazdami samochodowymi. Negatywne oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 nie wystąpi, gdyż obszary te są zlokalizowane w bezpiecznych odległościach od terenów przewidzianych pod zabudowę.

Literatura przedmiotu oddziaływania elektrowni fotowoltaicznych na ptaki jest obecnie nieliczna. W opracowaniu pt. „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” [Tryjanowski P. (UAM, Poznań), Łuczak A. (Enina). „Czysta energia” nr 1/2013] wskazuje się, że panują obecnie przypuszczenia, że elektrownie fotowoltaiczne mogą odstraszać ptaki na takiej samej zasadzie, jak części pól uprawnych pokrytych folią przyspieszającą wegetację. Ponadto przypuszcza się, że systemy fotowoltaiczne (zajmujące większe powierzchnie) oddziałują na ptaki w stopniu podobnym do innych obiektów płaskich, przeszklonych przestrzennie, takich jak ekrany akustyczne czy szyby wysokich budynków, przy czym należy mieć na uwadze to, że elektrownie fotowoltaiczne mogą być lokalizowane w miejscach bardziej kluczowych pod względem występowania ptaków, przez co oddziaływania te mogą być bardziej nasilone. Niekiedy może także dochodzić do paradoksalnych skutków, polegających na tym, że stojaki służące do montowania paneli fotowoltaicznych zostają wykorzystywane jako miejsca żerowania lub gniazdowania niektórych gatunków ptaków. Nie ma obecnie dowodów naukowych na istnienie ryzyka śmiertelności ptaków w wyniku funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych. Konieczna jest większa ilość badań, które pozwolą rozstrzygnąć tę kwestię.

Budowa elektrowni fotowoltaicznych spowoduje utratę potencjalnych siedlisk zwierząt, w tym ptaków, na terenach rolniczych. W przypadku obszaru w Roszkowie przekształconych zostać może maksymalnie ok. 4,3 ha terenów rolniczych, a w przypadku obszaru w Donatowie maksymalnie ok. 3,7 ha. W rzeczywistości zrealizowane inwestycje zajmą najprawdopodobniej mniejsze powierzchnie. Przekształcenie potencjalnych siedlisk zwierząt nie będzie jednakże miało charakteru znaczącego negatywnego oddziaływania, gdyż omawiane obszary nie wyróżniają się od pozostałych terenów rolniczych z którymi sąsiadują – nie stanowią istotnych miejsc z punktu widzenia funkcji siedliskowych zwierząt.

Niewielkie negatywne oddziaływanie na zwierzęta przewiduje się na projektowanych terenach PG. Przedmiotowe obszary nie stanowią kluczowych siedlisk zwierząt, SA to typowe tereny upraw rolnych. Obszary te mogą stanowić co najwyżej mniej znaczące żerowiska drobniejszych gatunków zwierząt. Powierzchniowa eksploatacja złóż kopalin spowoduje zatem trwałą utratę przeciętnie istotnych miejsc występowania zwierząt. Ponadto użycie maszyn oraz ruch samochodów ciężarowych, poprzez emisję hałasu, może w niewielkim stopniu odstraszać i płoszyć występujące gatunki zwierząt. Nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na zwierzęta, w tym gatunki objęte ochroną gatunkową. W przyszłości, w miejscach wyrobiska poeksploatacyjnego może powstać zbiornik wodny, las lub może zostać przywrócona funkcja rolnicza tego terenu (zależnie od kierunku rekultywacji określonego w koncesji).

### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Realizacja planowanej zabudowy wiąże się z nieuniknionym przekształceniem terenów i utratą siedlisk - głównie terenów użytkowanych rolniczo. Można jednak przyjąć, że lokalizacja terenów rozwojowych w sąsiedztwie terenów już zabudowanych nie stanowi kluczowego miejsca bytowania zwierząt. Miejscami występowania większości zwierząt pozostaną rozległe tereny rolnicze, lasy oraz doliny rzeczne. Ustalenia w projekcie zmiany studium, dotyczące zachowania oraz ukształtowania nowych terenów zieleni, pozwolą na ograniczenie negatywnego oddziaływania na lokalnie występujące gatunki zwierząt.

Tereny, na których prowadzona będzie eksploatacja kruszywa powinny zostać odpowiednio ogrodzone, co pozwoli zabezpieczyć je przed dostępem większych zwierząt.

## **6.9. Oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową**

### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Negatywne oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową przypuszczalnie nie wystąpi, ponieważ prawdopodobieństwo występowania gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową w miejscach terenów przeznaczonych pod zabudowę jest relatywnie niewielkie - są to głównie tereny monokultur rolniczych, o mało zróżnicowanej szacie roślinnej.

### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Nie przedstawia się.

## **6.10. Oddziaływanie na zdrowie ludzi**

### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Nowa zabudowa najprawdopodobniej wpłynie w niewielkim stopniu na zdrowie ludzi. Na etapie zmiany studium nie są jednakże znane szczegóły poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, nie jest zatem możliwe w pełni precyzyjne prognozowanie oddziaływań na zdrowie ludzi. Można spodziewać się, że negatywne oddziaływania będą związane z emisją typowego hałasu komunalnego, potencjalną tzw. niską emisją zanieczyszczeń powietrza, zwiększonym ruchem pojazdów samochodowych i związaną z nim intensyfikacją emisji spalin, hałasu, drgań, itp. Można przypuszczać, że stopień nasilenia wymienionych negatywnych oddziaływań będzie od niewielkiego do umiarkowanego. Właściwa realizacja i funkcjonowanie zabudowy na wyznaczonych w projekcie zmiany studium nowych terenach inwestycyjnych najprawdopodobniej też nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną. Przewiduje się wystąpienie okresowych, odwracalnych negatywnych oddziaływań, związanych z prowadzonymi

robotami budowlanymi dla nowych inwestycji (wzrost emisji hałasu, drgań, pylenie itp.). Niewielkie negatywne oddziaływanie wystąpi również na etapie prac budowlanych i związane będzie z obecnością samochodów ciężarowych, pracą maszyn itp. (głównie emisja hałasów, drgań, spalin). Oddziaływania te będą jednak występować okresowo i zakończą się wraz z realizacją zabudowy na danym terenie. Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną i położonych bezpośrednio przy drodze krajowej nr 5 najprawdopodobniej, tak jak do tej pory, pozostaną dotrzymane lub będą występowały ich niewielkie przekroczenia. Ruch kolejowy magistrali kolejowej Poznań - Wrocław nr 330, tak, jak do tej pory, będzie wiązał się z występowaniem chwilowych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie usytuowanych w sąsiedztwie tej magistrali. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna nie powoduje negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi, gdyż jest zlokalizowana w odpowiedniej odległości od budynków, w których przebywają ludzie. Na etapie planów miejscowych nowe budynki będą mogły być lokalizowane poza strefami ochronnymi linii elektroenergetycznych.

Funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznych nie będzie powodować szkodliwych emisji – systemy te nie będą również oddziaływać negatywnie na zdrowie ludzi, w związku z czym strefę ochronną ustalono w projekcie studium jako tożsamą z granicą projektowanych terenów Ef. Wyjątek mogą jednakże stanowić pewne obiekty powiązane z funkcjonowaniem elektrowni, takie jak np. stacje transformatorowe, które należy lokalizować w odpowiednich odległościach, tak, aby nie powodowały uszczerbku na zdrowiu ludzi, w związku z emisją pól elektromagnetycznych.

Projektowany teren PG w obrębie Sierniki graniczy od strony północnej z terenami zabudowy zagrodowej, z kolei projektowany teren PG w obrębie Bieczyny znajduje się kilkanaście metrów od projektowanego terenu R1, na którym będzie mogła powstać zabudowa zagrodowa. Eksploatacja kruszywa naturalnego w obrębach Sierniki oraz Borowo, przy zachowaniu właściwej organizacji prac, najprawdopodobniej nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Nie przewiduje się, aby emitowane hałasy sprzętu ciężkiego prowadzącego prace wydobywcze spowodowały przekroczenie poziomu 55 dB w porze dziennej na najbliższych terenach zabudowy zagrodowej, objętych ochroną akustyczną. W przypadku omawianego rodzaju kopalni wykorzystuje się zazwyczaj popularne maszyny budowlane, takie jak koparki czy koparko-ładowarki, których praca nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Niezależnie od prognozy, obowiązkiem właściciela zakładu jest uwzględnienie zachowania standardów jakości klimatu akustycznego w środowisku, określonego w przepisach odrębnych. Prowadzona działalność nie może powodować przekroczenia standardów akustycznych na terenach sąsiednich, objętych ochroną akustyczną.

#### *Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko*

Warunkiem utrzymania stanu ochrony zdrowia ludzi jest przestrzeganie ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium, a w szczególności zasad pozwalających na minimalizację emisji zanieczyszczeń i hałasu. Istotne jest również stosowanie się do przepisów odrębnych dotyczących

ochrony środowiska, a także rozwiązań przedstawionych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko. Należy zapewnić, aby funkcjonowanie obecnego i nowego sposobu zainwestowania nie powodowało przekroczenia standardów ochrony środowiska.

Prace eksploatacyjne złóż kruszywa naturalnego muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, tak, aby nie powodować jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia ludzi. W dokumentacji muszą być podane parametry skarp, w celu zapewnienia ich stateczności i zabezpieczenia przed osuwaniem się mas ziemnych, a cały teren odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przed wstępem osób nieupoważnionych. Kopaliny pospolite nie wykazują właściwości toksycznych, w związku z czym ich pozyskiwanie nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Ponadto należy wykorzystywać nowoczesne, spełniające normy urządzenia oraz w odpowiedni sposób formować skarpy eksploatacyjne. Funkcjonowanie zakładu górniczego musi być prowadzone w określonych godzinach, z zachowaniem ciszy nocnej. Ponadto istotne jest zapewnienie odpowiedniej organizacji transportu: ograniczenie prędkości, wyznaczenie tras, a także właściwy stan techniczny maszyn i pojazdów.

#### **6.11. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej**

##### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Postępująca zabudowa wpłynie umiarkowanie negatywnie na istniejące przeciętne walory przyrodnicze, a tym samym na istniejącą różnorodność biologiczną (trwałe przekształcenie terenu, szaty roślinnej pól uprawnych, utrata siedlisk zwierząt na terenach rolniczych itp.). Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej na tych terenach będzie zatem niewielka. Jednocześnie najprawdopodobniej nie nastąpi szczególnie znaczące zubożenie różnorodności biologicznej na terenach znajdujących się w sąsiedztwie terenów przeznaczonych pod zabudowę.

##### Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Proponuje się takie same rozwiązania, jak przedstawione w całym rozdziale 6.

#### **6.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

##### Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Sukcesywna realizacja nowej zabudowy spowoduje utratę istniejącej roślinności (głównie pól uprawnych) oraz utratę mniej znaczących fragmentów obszarów siedliskowych zwierząt. Oddziaływanie na inne zasoby naturalne, obejmujące pozostałe ekosystemy i atmosferę będzie od niewielkiego do umiarkowanego, co uzasadniono już we wcześniejszych podrozdziałach niniejszego rozdziału.

Na projektowanych terenach PG oraz PG g nastąpi także eksploatacja złóż naturalnych występujących w gminie Czempień – kruszyw naturalnych oraz gazu ziemnego. Przedmiotowy teren eksploatacji gazu ziemnego był już wyznaczony w dotychczasowym studium gminy Czempień.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Takie, jak w całym rozdziale 6.

### **6.13. Oddziaływanie na zabytki**

Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytki, pod warunkiem realizacji nowej zabudowy zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium, w tym z poszanowaniem wymagań ład przestrzennego i harmonijnego nawiązywania do funkcji zabudowy istniejącej, oraz zastosowania estetycznych rozwiązań architektonicznych na etapie dalszych procesów inwestycyjnych.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W projektowanej zmianie studium ustalono szereg zapisów dotyczących ochrony obiektów zabytkowych ujętych w ewidencji zabytków oraz wpisanych do rejestru zabytków. Wyznaczono także strefy ochrony konserwatorskiej oraz obszary występowania stanowisk archeologicznych, które uzupełniają objęcie ochroną zabytków. Sformułowane w projektowanym dokumencie zapisy zapewnią możliwość skutecznej ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

### **6.14. Oddziaływanie na dobra materialne**

Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Nastąpi sukcesywne przekształcanie fragmentów istniejących terenów, głównie rolniczych.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Nie przedstawia się.

### **6.15. Wytwarzanie odpadów**

Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, pod warunkiem zapewnienia właściwej gospodarki odpadami.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Gromadzenie i zagospodarowywanie odpadów powstających na projektowanych terenach musi być prowadzone w sposób zgodny z wojewódzkim planem gospodarki odpadami oraz przepisami odrębnymi, w tym ustawą o odpadach.

## **7. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami**

Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień, zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2013 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r. poz. 778 ze zm.), jest powiązane z Koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju oraz Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Ponadto przy opracowywaniu przedmiotowego projektu zmiany studium brano pod uwagę inne dokumenty, m.in. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 - 2017 oraz Politykę ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

Projekt zmiany studium spełnia wymogi, które określono w ww. dokumentach, dotyczące zagospodarowywania nowych terenów.

Gminę Czempień określono w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego jako znajdującą się w *strefie intensywnej gospodarki rolnej* (dotyczy całej gminy) oraz *paśmie dynamicznego rozwoju społeczno-gospodarczego* (dotyczy północno-zachodniej części gminy, wraz z Czempiniem). Ponadto południowy fragment gminy Czempień, w której znajduje się Park Krajobrazowy im. gen. D. Chłapowskiego, objęto strefą kulturotwórczą.

## **8. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000**

Sukcesywna realizacja nowych inwestycji przyczyni się w umiarkowanym stopniu do skumulowanego oddziaływania na środowisko, występującego na terenie gminy Czempień. W przypadku planowanych kategorii kierunków przeznaczenia terenów będzie można mówić o cząstkowym oddziaływaniu, przedstawionym we wcześniejszych rozdziałach prognozy, które pośrednio skumuluje się z już istniejącymi oddziaływaniami o podobnym charakterze, występującymi w poszczególnych miejscowościach gminy (emisja spalin, tzw. „niska emisja”, emisja hałasu i drgań, wytwarzanie odpadów, utrata miejsc bytowania zwierząt itd.). Oddziaływanie skumulowane na środowisko będzie zatem sumą cząstkowych oddziaływań.



Oddziaływania, w tym skumulowane, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 nie wystąpi, ponieważ obszary te zlokalizowane są w znacznych odległościach od terenów istniejącej i planowanej zabudowy w gminie Czempień.

## **9. Oddziaływanie transgraniczne**

Wskutek realizacji ustaleń projektu zmiany studium transgraniczne oddziaływanie na środowisko nie będzie występowało, ponieważ gmina Czempień znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa.

## **10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium gminy Czempień**

Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium mogą obejmować:

- 1) analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, odnoszących się do obszaru objętego sporządzeniem zmiany studium. Zakres i częstotliwość analiz i ocen mogą być dowolne (odpowiednio do potrzeb), ale jednocześnie muszą być dostosowane do konieczności dotrzymania standardów jakości środowiska; mogą one obejmować badania m.in.: poziomu hałasu czy jakości środowiska gruntowo-wodnego,
- 2) kontrole i oceny zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami zmiany studium,
- 3) oceny zgodności prowadzonej działalności wydobywczej z warunkami koncesji,
- 4) nadzór Okręgowego Urzędu Górniczego i Starosty Powiatowego nad eksploatacją,
- 5) okresowe kontrole związane z: wykorzystaniem zdejmowanego poziomu próchniczego gleby i wykorzystania go w procesie rekultywacji, przestrzegania dopuszczalnej głębokości eksploatacji złoża, zakazu składowania odpadów w odkrywcę, zachowania pasów ochronnych dla terenów przyległych, rekultywacji odkrywki w czasie jej eksploatacji (po częściowym wykorzystaniu surowca), pełnej rekultywacji po zakończeniu eksploatacji,
- 6) inne metody, które zostaną ustalone na etapie przygotowania inwestycji.

Analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium należy przeprowadzać w zakresie i z częstotliwością odpowiednią do potrzeb, kierując się koniecznością dotrzymania standardów ochrony środowiska. Zaleca się okresowe kontrole obiektów budowlanych i instalacji. Zakres i częstotliwość pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu powinien wynikać z charakteru inwestycji. Celem tych kontroli, oprócz analizy stanu środowiska, jest utrzymanie właściwego stanu technicznego i wizualnego istniejących i planowanych obiektów. Do wykonania analiz możliwe jest również wykorzystanie sporządzonych wcześniej raportów, prognoz i ocen oddziaływania na

środowisko. Dokumenty te stanowią ważne źródło danych niezbędnych do analizy środowiska na danym terenie.

## 11. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium gminy Czempień

Opracowaniem zmiany studium objęto terytorium całej gminy Czempień. Możliwości rozwiązań alternatywnych dotyczyły głównie rozmieszczenia projektowanych terenów zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, usługowej oraz produkcyjnej, a także terenów o mieszanych wymienionych funkcjach. Opracowując projekt zmiany studium kierowano się koniecznością spójnego rozmieszczenia projektowanych terenów, tak, aby w możliwie wysokim stopniu istniejąca oraz planowana zabudowa harmonijnie ze sobą nawiązywały.

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W tabeli 12 zamieszczono najważniejsze informacje z każdego z rozdziałów niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

Tab. 12. Najważniejsze informacje z każdego z rozdziałów prognozy oddziaływania na środowisko.

Rozdział	Podrozdział	Najważniejsze informacje
1. Wstęp	1.1. Przedmiot, podstawy prawne, zawartość i cel opracowania	Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy <i>projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień</i> , do opracowania którego przystąpiono po podjęciu Uchwały Nr XV/100/15 Rady Miejskiej w Czempiniu z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień. Prognoza składa się z części tekstowej i graficznej, przedstawionej na mapie topograficznej w skali 1 : 50 000.
	1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko	Przy opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono szereg czynności: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokonano wizji w terenie.</li> <li>2. Przeprowadzono inwentaryzację istniejącego stanu omawianego obszaru.</li> <li>3. Przeanalizowano obowiązujące akty prawne oraz proponowane wytyczne istotne z punktu widzenia projektu zmiany studium.</li> <li>4. Zebrano i przeanalizowano dostępne materiały kartograficzne, opracowania środowiskowe i planistyczne.</li> </ol> Zebrane materiały pozwoliły następnie na opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko.
	1.3. Zawartość i główne cele projektu zmiany studium gminy Czempień	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień zostało przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Czempiniu Nr XXVI/221/2001 z dnia 27 września 2001 r. Zmiany studium uchwalano w kolejnych latach: w 2008, trzykrotnie w 2010, w 2014 oraz w 2015 roku. Obecnie, w związku z koniecznością ujednoczenia ustaleń

		studium gminy Czempień oraz zgłaszanymi wnioskami inwestycyjnymi, przystąpiono do sporządzenia kolejnej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień. Opracowaniem objęto terytorium całej gminy Czempień.
	1.4. Materiały źródłowe, literatura oraz mapy	Patrz: rozdział „1.4. Materiały źródłowe, literatura i mapy” w prognozie oddziaływania na środowisko.
2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	2.1. Położenie obszaru i jego obecne użytkowanie	Gmina Czempień położona jest w województwie wielkopolskim, w powiecie kościańskim, ok. 30 km w kierunku południowym od Poznania. W północnej części gminy Czempień znajduje się fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Będlewo-Bieczyny PLH300039 (Natura 2000). Z kolei południową część gminy obejmuje Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego. Park powstał z myślą o ochronie krajobrazu kulturowego i rolniczego.
	2.2. Warunki geologiczno-gruntowe	Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych badań geotechnicznych podłoża.
	2.3. Rzeźba terenu i gleby	Gleby gminy Czempień należą przeważnie do brunatnoziemów. Typy gleb rozmieszczone są zgodnie z formami terenu i ich genezą. Generalnie gleby sprzyjają utrzymywaniu upraw polowych.
	2.4. Klimat lokalny	Klimat gminy Czempień jest charakterystyczny dla klimatu Dzielnicy Wielkopolsko-Kujawskiej.
	2.5. Czystość powietrza	Ogólna ocena stanu czystości powietrza w gminie Czempień wypada dość dobrze. Nie stwierdza się występowania emitorów zanieczyszczeń powietrza wpływających znacząco niekorzystnie na stan czystości powietrza.
	2.6. Wody powierzchniowe i podziemne	Główny poziom użytkowy w rejonie gminy Czempień stanowią utwory trzeciorzędowe. Wody pozyskiwane są przede wszystkim z osadów mioceńskich, a lokalnie z oligoceńskich i plioceńskich. Warstwy wodonośne zalegają na głębokości od 80 do ponad 130 m. Z kolei osady wodonośne utworów czwartorzędowych występują w formie nieciągłej warstwy położonej na głębokości 10 - 20 m. Główną rzeką przepływającą przez gminę jest rz. Olszynka, nazywana także Rowem Gorzyckim. Jest to prawobrzeżny dopływ kanału Mosińskiego, do którego uchodzi w km 6,5. Cała zlewnia Olszynki pokryta jest siecią drobnych kanałów i rowów melioracyjnych.
	2.7. Szata roślinna	Lesistość gminy jest niewielka i wynosi ok. 12,7%. Większe kompleksy leśne znajdują się w północnej części gminy oraz w pasie między miejscowościami Jarogniewice - Głuchowo, a także wzdłuż doliny rz. Olszynki na południe od Czempinia. Są to siedliska borów świeżych, borów mieszanych świeżych i lasów mieszanych w starszych klasach wieku, z dużym udziałem starodrzewi. Na terenie gminy Czempień występują licznie zadrzewienia śródpolne.
	2.8. Świat zwierzęcy	Fauna terenów rolniczych obejmuje głównie typowe gatunki zwierząt, najlepiej przystosowane do warunków środowiska monokultur roślinności pól uprawnych. Większe bogactwo faunistyczne występuje w kompleksach leśnych oraz na terenach rozciągających się wzdłuż doliny rz. Olszynki oraz Kanału Mosińskiego, w związku z czym na terenach tych może występować większa liczebność i różnorodność gatunkowa zwierząt (w tym gatunki objęte ochroną gatunkową), aniżeli na terenach upraw rolnych.
	2.9. Gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową	Prawdopodobieństwo występowania gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową na terenach rolniczych jest niewielkie, gdyż są to w przeważającej większości tereny monokultur roślinnych na potrzeby produkcji rolnej. Bardziej prawdopodobne jest natomiast

		występowanie chronionych gatunków grzybów w obrębie lasów.
	2.10. Klimat akustyczny	Do głównych emitorów hałasu na terenie gminy Czempień zalicza się ruch pojazdów silnikowych odbywający się na drogach, w tym głównie na drodze krajowej nr 5 Poznań - Wrocław, drodze wojewódzkiej nr 310 Głuchowo - Czempień - Śrem i drodze wojewódzkiej nr 311 Kawczyn - Czempień, ruch kolejowy na linii kolejowej nr 330 Poznań - Wrocław oraz typowy hałas komunalny, związany z użytkowaniem poszczególnych kategorii zabudowy poszczególnych miejscowości.
	2.11. Walory krajobrazowe i zabytki	Głównym walorem krajobrazowym gminy Czempień jest Park Krajobrazowy im gen. Dezyderego Chłapowskiego. W gminie znajduje się także szereg zabytków ujętych w ewidencji zabytków oraz wpisanych do rejestru zabytków.
3. Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu		W przypadku braku realizacji projektu zmiany studium (czyli uchwalenia zmiany studium i braku realizacji jego ustaleń) najprawdopodobniej nie dochodziłoby do żadnych znaczących zmian istniejącego stanu środowiska, pod warunkiem przestrzegania przepisów ochrony środowiska. Nowe inwestycje nie zostałyby realizowane, a nieznacznie nasilone istniejące procesy związane z oddziaływaniem terenów rolniczych na środowisko zachodziłyby w dotychczasowym stopniu - najprawdopodobniej nie dochodziłoby do znaczących negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.
4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu		Głównymi istniejącymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektu zmiany studium są: - zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, - konieczność ochrony akustycznej na terenach objętych ochroną akustyczną, - zjawisko rozpraszania zabudowy.
5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu		Cele ochrony środowiska, przedstawione w określonych dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia sporządzanego planu miejscowego, dotyczą: 1) uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, 2) zapewnienia wysokiego poziomu ochrony środowiska (cel o charakterze ogólnym), 3) ochrony krajobrazu, 4) ochrony terenów rolniczych, 5) zachowania różnorodności biologicznej, 6) ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, 7) ochrony przed hałasem, 8) rolnictwa zrównoważonego.
6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także na	6.1. Oddziaływanie na czystość powietrza	Znacząco negatywne oddziaływanie na czystość powietrza nie nastąpi, ponieważ przewiduje się umiarkowany wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza w stosunku do stanu obecnego, związany z rozwojem nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę.
	6.2. Oddziaływanie na klimat lokalny	Przewiduje się niewielki wzrost negatywnego oddziaływania na klimat lokalny.

<p>środowisko, oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko</p>	<p>6.3. Oddziaływanie na warunki gruntowo-wodne</p>	<p>Przekształcenia struktury hydrogeologicznej i litologicznej będą przeważnie niewielkie. Zrealizowane inwestycje najprawdopodobniej nie przyczynią się do znaczącego zakłócenia stosunków wodnych, zwłaszcza, że w rejonie rozpatrywanych nowych terenów inwestycyjnych sieci hydrograficzne nie są bardzo rozbudowane.</p> <p>Eksploracja kruszywa naturalnego na obszarach w obrębie Sierniki oraz Borowo przyczyni się w znacznym stopniu do zmiany rzeźby terenu w granicach omawianych obszarów.</p>
	<p>6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb</p>	<p>Przekształcenia ziemi będą miały charakter lokalny oraz będą dotyczyć etapu realizacji budowy oraz późniejszego funkcjonowania obiektów. Negatywne oddziaływanie w omawianym zakresie będzie najczęściej ograniczało się do powierzchni terenów, na których powstaną obiekty budowlane i urządzenia.</p> <p>Eksploracja złóż kruszywa naturalnego spowoduje zmianę powierzchni ziemi, gdzie zostanie naruszona struktura gleby i jej profil glebowy. Przez okres eksploatacji na obrzeżach terenu składany będzie nadkład w formie zewnętrznych zwałowisk, wykorzystywanych sukcesywnie do rekultywacji.</p>
	<p>6.5. Oddziaływanie na czystość wód powierzchniowych i podziemnych</p>	<p>Nie przewiduje się, aby w wyniku właściwej realizacji ustaleń projektu zmiany studium doszło do znaczącego negatywnego oddziaływania na czystość wód powierzchniowych i podziemnych.</p>
	<p>6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe</p>	<p>Zmiany, jakie nastąpią w krajobrazie gminy Czempin na skutek realizacji projektu zmiany studium będą następowały bardzo stopniowo, w przeciągu lat. Będą one jednocześnie istotne, zwłaszcza na terenach dotychczas użytkowanych rolniczo, a przeznaczonych w projekcie zmiany studium pod zabudowę. Powstaną zespoły nowej zabudowy w poszczególnych miejscowościach gminy, dla których odpowiedni dobór sposobu i form zagospodarowania będzie decydował o ich odbiorze wizualnym. Projektując zmianę studium zwrócono uwagę, aby tereny przeznaczone pod nową zabudowę lokalizować przede wszystkim w obrębie już wykształconych struktur zabudowy.</p> <p>Prowadzona powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego w obrębach Sierniki oraz Bieczyny spowoduje niekorzystne zmiany krajobrazu. Nastąpi przekształcenie rzeźby terenu – powstaną wyrobiska poeksploatacyjne oraz hałdy zdejmowanego nadkładu.</p>
	<p>6.7. Oddziaływanie na florę</p>	<p>Realizacja nowych inwestycji spowoduje stopniową nieodwracalną utratę typowej roślinności terenów o charakterze rolniczym, roślinności ruderalnej, trawiastej oraz pojedynczych drzew i krzewów. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na gatunki roślin objęte ochroną gatunkową, gdyż nowa zabudowana będzie realizowana głównie w miejscach roślinności pól uprawnych.</p>
	<p>6.8. Oddziaływanie na faunę</p>	<p>Przewiduje się umiarkowane nasilenie negatywnego oddziaływania na zwierzęta, w stosunku do stanu obecnego. Realizacja nowej zabudowy spowoduje utratę mniej znaczących siedlisk lokalnie występujących gatunków zwierząt na terenach użytkowanych rolniczo oraz może spowodować niewielkie nasilenie negatywnego oddziaływania na faunę terenów sąsiadujących z terenami zabudowy, głównie poprzez: emisję hałasu, zanieczyszczeń, spalin, drgań itp.</p>
	<p>6.9. Oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową</p>	<p>Negatywne oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową najprawdopodobniej nie wystąpi.</p>
	<p>6.10. Oddziaływanie na zdrowie ludzi</p>	<p>Nowa zabudowa najprawdopodobniej wpłynie w niewielkim stopniu na zdrowie ludzi. Na etapie zmiany studium nie są jednakże znane szczegóły poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, nie jest zatem możliwe w pełni precyzyjne</p>

		<p>prognozowanie oddziaływań na zdrowie ludzi. Można spodziewać się, że negatywne oddziaływania będą związane z emisją typowego hałasu komunalnego, potencjalną tzw. niską emisją zanieczyszczeń powietrza, zwiększonym ruchem pojazdów samochodowych i związaną z nim intensyfikacją emisji spalin, hałasu, drgań, itp. Można przypuszczać, że stopień nasilenia wymienionych negatywnych oddziaływań będzie od niewielkiego do umiarkowanego.</p> <p>Eksplatacja kruszywa naturalnego w obrębach Sierniki oraz Borowo, przy zachowaniu właściwej organizacji prac, najprawdopodobniej nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. obowiązkiem właściciela zakładu jest uwzględnienie zachowania standardów jakości klimatu akustycznego w środowisku, określonego w przepisach odrębnych. Prowadzona działalność nie może powodować przekroczenia standardów akustycznych na terenach sąsiednich, objętych ochroną akustyczną.</p>
	6.11. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej	Postępująca zabudowa wpłynie umiarkowanie negatywnie na istniejące przeciętne walory przyrodnicze, a tym samym na istniejącą różnorodność biologiczną (trwałe przekształcenie terenu, szaty roślinnej pól uprawnych, utrata siedlisk zwierząt na terenach rolniczych itp.).
	6.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne	Sukcesywna realizacja nowej zabudowy spowoduje utratę istniejącej roślinności (głównie pól uprawnych) oraz utratę mniej znaczących fragmentów obszarów siedliskowych zwierząt. Na projektowanych terenach PG oraz PG g nastąpi także eksploatacja złóż naturalnych występujących w gminie Czempień – kruszyw naturalnych oraz gazu ziemnego.
	6.13. Oddziaływanie na zabytki	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytki, pod warunkiem realizacji nowej zabudowy zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium, w tym z poszanowaniem wymagań ładu przestrzennego i harmonijnego nawiązywania do funkcji zabudowy istniejącej.
	6.14. Oddziaływanie na dobra materialne	Nastąpi sukcesywne przekształcanie fragmentów istniejących terenów, głównie rolniczych.
	6.15. Wytwarzanie odpadów	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, pod warunkiem zapewnienia właściwej gospodarki odpadami.
7. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami		Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czempień, zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2013 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r. poz. 778 ze zm.), jest powiązany z Koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju oraz Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego.
8. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000		Sukcesywna realizacja nowych inwestycji przyczyni się w umiarkowanym stopniu do skumulowanego oddziaływania na środowisko, występującego na terenie gminy Czempień.
9. Oddziaływanie transgraniczne		Wskutek realizacji ustaleń projektu zmiany studium transgraniczne oddziaływanie na środowisko nie będzie występowało.
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektu zmiany		Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium mogą obejmować: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, odnoszących się do obszaru objętego sporządzeniem zmiany studium. Zakres</li> </ol>

<p>studium gminy Czempin oraz częstotliwości jej przeprowadzania</p>		<p>i częstotliwość analiz i ocen mogą być dowolne (odpowiednio do potrzeb), ale jednocześnie muszą być dostosowane do konieczności utrzymania standardów jakości środowiska; mogą one obejmować badania m.in.: poziomu hałasu czy jakości środowiska gruntowo-wodnego,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) kontrole i oceny zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami zmiany studium,</li> <li>3) oceny zgodności prowadzonej działalności wydobywczej z warunkami koncesji,</li> <li>4) nadzór Okręgowego Urzędu Górniczego i Starosty Powiatowego nad eksploatacją,</li> <li>5) okresowe kontrole związane z: wykorzystaniem zdejmowanego poziomu próchniczego gleby i wykorzystania go w procesie rekultywacji, przestrzegania dopuszczalnej głębokości eksploatacji złoża, zakazu składowania odpadów w odkrywcę, zachowania pasów ochronnych dla terenów przyległych, rekultywacji odkrywki w czasie jej eksploatacji (po częściowym wykorzystaniu surowca), pełnej rekultywacji po zakończeniu eksploatacji,</li> <li>6) inne metody, które zostaną ustalone na etapie przygotowania inwestycji.</li> </ol>
<p>11. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium gminy Czempin</p>		<p>Opracowując projekt zmiany studium kierowano się koniecznością spójnego rozmieszczenia projektowanych terenów, tak, aby w możliwie wysokim stopniu istniejąca oraz planowana zabudowa harmonijnie ze sobą nawiązywały. Można uznać, że przyjęte w projekcie zmiany studium rozwiązania są optymalne.</p>

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 353, ze zm.), oświadczam, że ukończyłem jednolite studia magisterskie, posiadam co najmniej 5 – letnie doświadczenie przy opracowywaniu prognoz oddziaływania na środowisko, i brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

*Jerzy Dudziński*

Jerzy Dudziński