



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



**Dla rozwoju infrastruktury i środowiska**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach  
Programu Infrastruktura i Środowisko

# **Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice**



Świętochłowice, lipiec 2015



Fundacja na rzecz  
Efektywnego  
Wykorzystania  
Energii

Polish  
Foundation  
for Energy  
Efficiency

**Współpraca ze strony Urzędu Miejskiego  
w Świętochłowicach:**

- **Wydział Ekologii i Gospodarki Odpadami**

**Wykonawcy:**

- **Łukasz Polakowski – prowadzący**
- **Anna Bogusz – opracowanie prognozy**
- **Piotr Kukla**
- **Małgorzata Kocoń**
- **Adam Motyl**

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP .....	5
1.1.	Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu .....	5
1.2.	Cel i zakres Prognozy .....	6
1.3.	Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy .....	7
2.	ZAKRES OCENIANEGO DOKUMENTU .....	10
2.1.	Wstęp .....	10
2.2.	Projekt „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” – analiza zawartości .....	10
2.2.1.	Cele projektowanego dokumentu .....	11
2.2.2.	Zawartość projektowanego dokumentu .....	11
2.3.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi .....	13
3.	STAN ŚRODOWISKA .....	20
3.1.	Położenie geograficzne .....	20
3.2.	Klimat .....	21
3.2.1.	Charakterystyka klimatu na obszarze objętym „Planem...” .....	21
3.2.2.	Problematyka zmian klimatu .....	22
3.2.3.	Efekt ekologiczny „Planu...” .....	23
3.3.	Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne .....	24
3.4.	Gleby .....	25
3.5.	Wody powierzchniowe i podziemne .....	25
3.6.	Powietrze .....	26
3.7.	Klimat akustyczny .....	29
3.8.	Przyroda .....	30
3.9.	Formy ochrony przyrody .....	32
3.10.	Zabytki .....	34
3.11.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” .....	35
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA TERENIE GMINY MIEJSKIEJ ŚWIĘTOCHŁOWICE” .....	39
4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko .....	39
4.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000 .....	40
4.3.	Proponowane rozwiązania mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu .....	57
4.4.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” .....	59

4.5. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu.....	60
5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	61
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	63

## **SPIS TABEL**

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery .....	28
Tabela 2. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko.....	41
Tabela 3. Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” .....	44
Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” .....	61

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1. Położenie gminy Świętochłowice na tle województwa śląskiego.....	20
Rysunek 2. Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Świętochłowicach w 2013 roku.....	29

# 1. WSTĘP

## 1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Niniejsza Strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” (zwany też dalej „Planem...”) wykonana została na podstawie umowy nr U/577/GM/1401/14 z dnia 04 listopada 2014 r., zawartej pomiędzy Gminą Świętochłowice, reprezentowaną przez Prezydenta Miasta Świętochłowice, a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach.

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” (zwana też dalej „Prognozą”) jest Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), zwana też dalej *Ustawą*. W świetle zapisów Artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) „mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko”.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. dokonują transpozycji do prawodawstwa polskiego postanowień następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

## 1.2. Cel i zakres Prognozy

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

Zakres przedmiotowej Prognozy zgodny jest z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. Zgodnie z zapisami Art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,

- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.<sup>1</sup>

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach nr WOOŚ.411.255.2014.RK1 z dnia 30 grudnia 2014 r.
- Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego nr NS-NZ.042.152.2014 z dnia 29 grudnia 2014 r.

### 1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Przy opracowywaniu Strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność „Planu...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy „Planu...” oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz na obszarze, na który realizacja ustaleń może wywierać wpływ

---

<sup>1</sup> Art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.)

uwzględniono istniejący system obszarów chronionych z uwzględnieniem wszystkich form ochrony występujących na terenie gminy Świętochłowice. W trakcie opracowania korzystano z następujących dokumentów źródłowych:

Informacje dostępne w publikacjach RDOŚ w Katowicach (<http://katowice.rdos.gov.pl/>):




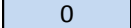
- Wykaz pomników przyrody na terenie województwa śląskiego, data aktualizacji formularza: 31 lipca 2014r.

Śląski monitoring powietrza - <http://monitoring.katowice.wios.gov.pl>.

Informacje i wnioski zawarte w innych opracowaniach:

- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Świętochłowice. Tom 1. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego,
- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Świętochłowice. Tom 2. Kierunki zagospodarowania przestrzennego,
- Program ochrony środowiska dla Miasta Świętochłowice (aktualny)
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świętochłowice (nieaktualny), w sekcji gleby
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Programu ochrony środowiska dla miasta Świętochłowice,
- Strategia rozwoju Miasta Świętochłowice do 2015 r.,
- Uchwała nr XLV/489/14 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 14 lutego 2014 r. w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej ze środków budżetu Miasta Świętochłowice na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez podmioty niezaliczane do sektora finansów publicznych: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne, z wyłączeniem przedsiębiorców,
- portal Urzędu Miasta w Świętochłowicach, sekcja związana z ochroną środowiska [www.swietochlowice.pl](http://www.swietochlowice.pl),
- Wikipedia, <http://pl.wikipedia.org>, zabytki Świętochłowic,
- portal [www.zabytkitechniki.pl](http://www.zabytkitechniki.pl), dawny ratusz gminy Chropaczów w Świętochłowicach,
- mapy z portalu <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano działania planowane do realizacji, a w kolumnach wpisano komponenty środowiska. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwnych osi zaznaczono symbolem:

PB		wpływ pozytywny bezpośredni
PP		wpływ pozytywny pośredni
N		wpływ negatywny
O		brak wpływu

Dodatkowo, w osobnej tabeli szczegółowo opisano poszczególne działania, z wyjaśnieniami przewidywanych oddziaływań i skutków w podziale na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, długoterminowe.

## **2. ZAKRES OCENIANEGO DOKUMENTU**

### **2.1. Wstęp**

Projekt dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” jest realizowany w ramach Priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna. Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach programu operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Dokument zawiera następujące informacje:

- charakterystyka stanu istniejącego,
- identyfikacja obszarów problemowych,
- metodologia opracowania Planu,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć,
- opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

### **2.2. Projekt „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” – analiza zawartości**

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” został opracowany przez Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, w czerwcu 2015 r., zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami prawa i wytycznymi. Celem dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy miejskiej Świętochłowie i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta.

Opracowanie zawiera wyniki inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analizę działań przyjętych do realizacji. Plan ten może być, w miarę potrzeb, weryfikowany i uaktualniany w oparciu o monitoring jego realizacji i zmian. Jednakże ustalone założenia główne, dotyczące głównie sposobu realizacji planu, źródeł finansowania inwestycji, metody poprawy jakości powietrza i kontroli efektów wdrażania przedsięwzięć inwestycyjnych, uznaje się za właściwe dla całego planu.

### 2.2.1. Cele projektowanego dokumentu

Celem strategicznym jest „*Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Gminy Świętochłowice do 2020 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną*”. Będzie on realizowany poprzez cele szczegółowe, takie jak:

1. Wdrożenie wizji Gminy Świętochłowice jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
2. Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
3. Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
5. Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
6. Promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego
7. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
8. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
9. Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
10. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego
11. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

Niniejszy dokument rozważa realizację skutecznego monitorowania efektów podejmowanych działań przedstawiając szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu.

### 2.2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” zawiera następujące informacje:

1. Podstawy formalne opracowania
2. Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym
  - Polityka UE oraz świata
  - Dyrektywy Unii Europejskiej
  - Cel i zakres opracowania

3. Dotychczasowe działania gminy Świętochłowice w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
4. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy Świętochłowice
  - Lokalizacja miasta
  - Warunki naturalne
  - Sytuacja społeczno-gospodarcza
  - Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej
5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Świętochłowice
  - System ciepłowniczy
  - System gazowniczy
  - System elektroenergetyczny
  - Pozostałe nośniki energii
  - System transportowy
6. Stan środowiska na obszarze miasta
  - Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych
  - Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy Świętochłowice
  - Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie gminy Świętochłowice
  - Ocena jakości powietrza na terenie gminy Świętochłowice
7. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej
  - Struktura PGN
  - Metodyka
  - Informacje od przedsiębiorstw energetycznych
  - Ankietyzacja obiektów budynków śródmieścia
  - Ankietyzacja obiektów pozostałych obiektów
  - Pozostałe źródła danych
8. Inwentaryzacja emisji CO<sub>2</sub>
  - Podstawowe założenia
  - Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii
  - Obiekty użyteczności publicznej
  - Obiekty mieszkalne
  - Handel, usługi, przedsiębiorstwa
  - Oświetlenie uliczne
  - Transport
  - Bazowa inwentaryzacja emisji CO<sub>2</sub> - rok 2013
  - Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020
  - Inwentaryzacja emisji – podsumowanie
9. Plan gospodarki niskoemisyjnej
  - Wizja i cele strategiczne
  - Cele szczegółowe
  - Opis strategii
  - Obszary interwencji
  - Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych.
  - Identyfikacja możliwych do wdrożenia przedsięwzięć wraz z ich opisem i analizą społeczno-ekonomiczną.

- Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć
- Efekt ekologiczny
- 10. Realizacja planu
  - Harmonogram działań
  - Finansowanie przedsięwzięć
  - System monitoringu i oceny - wytyczne
  - Analiza ryzyka realizacji planu.

### 2.3. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” został przygotowany w powiązaniu z innymi opracowaniami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz gminnego.

#### DOKUMENTY KRAJOWE, MIĘDZYNARODOWE

**Protokół z Kioto** ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu. Jest on prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany.

**Pakiet klimatyczno-energetyczny**, zawierający następujące cele dla UE:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20 proc. w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30 proc. zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20 proc. w 2020 r., w tym 10 proc. udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20 proc. do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

**Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku** zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań. Dokument określa 6 podstawowych kierunków rozwoju polskiej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej, jest to m.in. wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Ma to być oparte na zasobach własnych - chodzi w szczególności o węgiel kamienny i brunatny, co ma zapewnić uniezależnienie produkcji energii elektrycznej od surowców sprowadzanych. Kontynuowane będą poza tym działania związane ze zróżnicowaniem dostaw paliw do Polski, a także ze zróżnicowaniem technologii produkcji. Wspierany ma być również rozwój technologii pozwalających na pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z surowców krajowych. Polityka zakłada także stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Na operatorów sieciowych nałożony zostanie obowiązek opracowania planów rozwoju sieci, lokalizacji nowych mocy wytwórczych oraz kosztów ich przyłączenia. W taryfach zostaną wprowadzone zachęty do

inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Program zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

**Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**, w którym wyznaczono pakiet działań adaptacyjnych w odniesieniu do poszczególnych sektorów. Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wśród kluczowych działań o charakterze horyzontalnym, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należy wymienić:

- edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz (w dalszej perspektywie) postępu we wdrażaniu regionalnych i lokalnych strategii / planów adaptacyjnych
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- adaptacja do zmian klimatu w miastach, w tym przygotowanie i wdrażanie zintegrowanych strategii / planów adaptacyjnych,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych
- uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej (climate proofing).

**Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju – Polska 2000 plus** – raporty 1, 2, 3, 4 - podstawowy materiał studialny dotyczący polityki przestrzennej państwa. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

**Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020** to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

**Polityka Ekologiczna Polski na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2016**, której nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2016 r., określone w ww. dokumencie:

- rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,

- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9 proc. energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5 proc. oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2017, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.

**Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** - rząd polski podjął prace nad SPA2020 zarówno w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji, jak również z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi. W dokumencie wymienione są następujące cele działań:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, m.in. poprzez adaptację do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, m.in. poprzez monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, m.in. poprzez zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.

**Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych**, który określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań.

**Strategia rozwoju energetyki odnawialnej** (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001r.) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 proc. w 2010 r. i do 14 proc. w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne.

**Polityka Klimatyczna Polski** (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

**Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski**, który zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20 proc. oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

**Ustawa o efektywności energetycznej** z dnia 15 kwietnia 2011 r., której celem jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Głównym założeniem ustawy jest wprowadzenie systemu tzw. białych certyfikatów. Obowiązek uzyskania oszczędności nałożono na dwie grupy: przedsiębiorstwa energetyczne produkujące, sprzedające lub dystrybuujące energię, ciepło lub gaz oraz na jednostki samorządów terytorialnych.

## **DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE**

**Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020** – najwięcej wsparcia otrzymają inwestycje w obszarze efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej, jak również inwestycje w infrastrukturę transportu drogowego i kolejowego wraz z zakupem taboru. Kluczowe jest również wsparcie rozwoju szeroko rozumianej przedsiębiorczości poprzez wzmacnianie konkurencyjności, rozwój innowacji oraz zwiększanie udziału technologii informacyjno- komunikacyjnych.

**Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”** wyznacza zakres działań podejmowanych przez władze regionu, a także stanowi punkt odniesienia dla inicjatyw oraz dokumentów o charakterze planistycznym, przestrzennym i programowym, podejmowanych i tworzonych na poziomie regionalnym, lokalnym, a także przez środowiska branżowe.

**Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018**, w którym *„ujęto analizę uwarunkowań wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz pozostałych dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich. Program zawiera również ocenę stanu środowiska województwa śląskiego z uwzględnieniem*

*prognozowanych danych oraz wskaźników ilościowych charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska w latach 2010-2013”.*

**Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu. Programu ochrony powietrza dla Aglomeracji Górnośląskiej** wskazuje działania, których realizacja doprowadzi do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń w powietrzu. Są to m.in.: wymiana kotłów, termomodernizacja, stosowanie alternatywnych źródeł energii (kolektory), podłączenie do sieci ciepłej.

**Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego** „*jest podstawą formułowania zasad realizujących politykę przestrzenną województwa i organizujących jego strukturę przestrzenną w sposób uwzględniający założenia polityki przestrzennej państwa, określone w dokumencie pt. "Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju" oraz tworzący warunki przestrzenne do realizacji ustaleń strategii rozwoju województwa, przedstawionych w dokumencie pt. "Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015".*

**Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego.** Celem dokumentu jest określenie systemu dobrej gospodarki odpadami na Śląsku uwzględniającej wymagania środowiskowe, ekonomiczne i społeczne.

## DOKUMENTY LOKALNE

**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Świętochłowice** jest dokumentem określającym przyjęte przez miasto Świętochłowice kierunki kształtowania polityki przestrzennej, a także wyrazem woli stanowienia prawa miejscowego, poprzez wskazanie obszarów do sporządzenia lub zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta, w określonych w studium granicach. Ogólne kierunki zmian:

- wyznaczenia obszarów docelowej urbanizacji oraz miejskich terenów nieurbanizowanych;
- zmiany i rozwój systemu komunikacji drogowej;
- wykorzystania dla nowych dróg publicznych terenów pokolejowych nie będących terenami zamkniętymi;
- pokonywanie barier funkcjonalnych związanych z istniejącymi przebiegami terenów liniowych, drogowych i kolejowych, szczególnie w relacjach północ – południe miasta;
- wyraźne przestrzenne i funkcjonalne wyodrębnienie obszaru śródmieścia i centrum traktowanego jako „salon” miasta;
- wyraźne przestrzenne i funkcjonalne wyodrębnienie jednostek osadniczo – administracyjnych wraz z ich lokalnymi dzielnicowymi obszarami centralnymi;
- wyznaczenie obszarów przekształceń i rozwoju nowych funkcji mieszkaniowych miasta;
- wyznaczenie obszarów węzłowych – usługowych, komercyjnych, produkcyjnych, logistycznych i rekreacyjnych, o ponadmiejskim znaczeniu i oddziaływaniu;
- wyznaczenie miejskiego obszaru przestrzeni publicznych, w tym obszaru przestrzeni zieleni;

- przestrzenną i funkcjonalną koordynację, i integrację zagospodarowania terenów sąsiadujących z przyległymi miastami.

**Program ochrony środowiska dla Miasta Świętochłowice** określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Program wspomaga także dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Kierunki działań:

- Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym uwzględnieniem wskazywania szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia oraz kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery;
- Ograniczenie niskiej emisji przez:
  - ✓ Kontynuację promowania proekologicznego sposobu ogrzewania dla indywidualnych odbiorców, przez dofinansowywanie wymiany starych kotłów węglowych na nowoczesne rozwiązania związane z podłączeniem do systemu ciepłowniczego lub zamianę na wysokosprawne, niskoemisyjne kotły węglowe lub inne proekologiczne,
  - ✓ Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych wybranych obiektów użyteczności publicznej należących do miasta, z uwzględnieniem działań modernizacyjnych systemów grzewczych dostosowując je do obniżonego zapotrzebowania na ciepło;
- Kontrola podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta, emitujących zanieczyszczenia do powietrza i inicjowanie działań zmierzających do ich obniżenia;
- Działania związane z ruchem kołowym:
  - ✓ Dalsza modernizacja układu drogowo-ulicznego dla zwiększenia przepustowości i uzyskania większej płynności ruchu kołowego,
  - ✓ Poprawa stanu technicznego dróg na terenie Miasta, co wpłynie na poprawę stanu jakości powietrza terenów przyległych,
  - ✓ Dalsze tworzenie samodzielnych ścieżek lub wydzielonych pasów ruchu rowerowego.

W ramach celu średniookresowego „Poprawa stanu jakości powietrza dla przywrócenia równowagi ekologicznej” realizowane będą działania takie jak:

- Dofinansowania działań modernizacji systemów grzewczych lokali
- Modernizacja systemów ogrzewania budynków użyteczności publicznej z uwzględnieniem termomodernizacji
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych
- Wdrażanie w przedsiębiorstwach programu Czystszej Produkcji
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez rozbudowę i modernizację układu komunikacyjnego.

**Strategia rozwoju Miasta Świętochłowice do 2015 r.**, w której sformułowano misję: „*Utrzymanie pozycji miasta jako wysokiej jakości centrum aglomeracyjnego z silną różnicowaną wewnętrzn*

*i wzrastającą gospodarką wykorzystującą wielorakie możliwości*". Rekomendacje strategiczne rozwoju miasta Świętochłowice:

- Wdrożenie programu restrukturyzacji i ucieplwienia gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej,
- Budowa aglomeracyjnego (regionalnego) centrum przesiadkowego na kierunkach Katowice – Świętochłowice – Gliwice, Katowice – Świętochłowice – Bytom,
- Budowa szybkiego, regionalnego tramwaju pasażerskiego na obrzeżu obszaru centralnego miasta łączącego Świętochłowice z innymi miastami regionu,
- Budowa systemu ścieżek rowerowych,
- Modernizacja ul. Katowickiej,
- Rozbudowa Miejskiego Rusztu Komunikacyjnego,
- Budowa parkingów przesiadkowych,
- Wspieranie przechodzenia na ekologiczne systemy transportu.

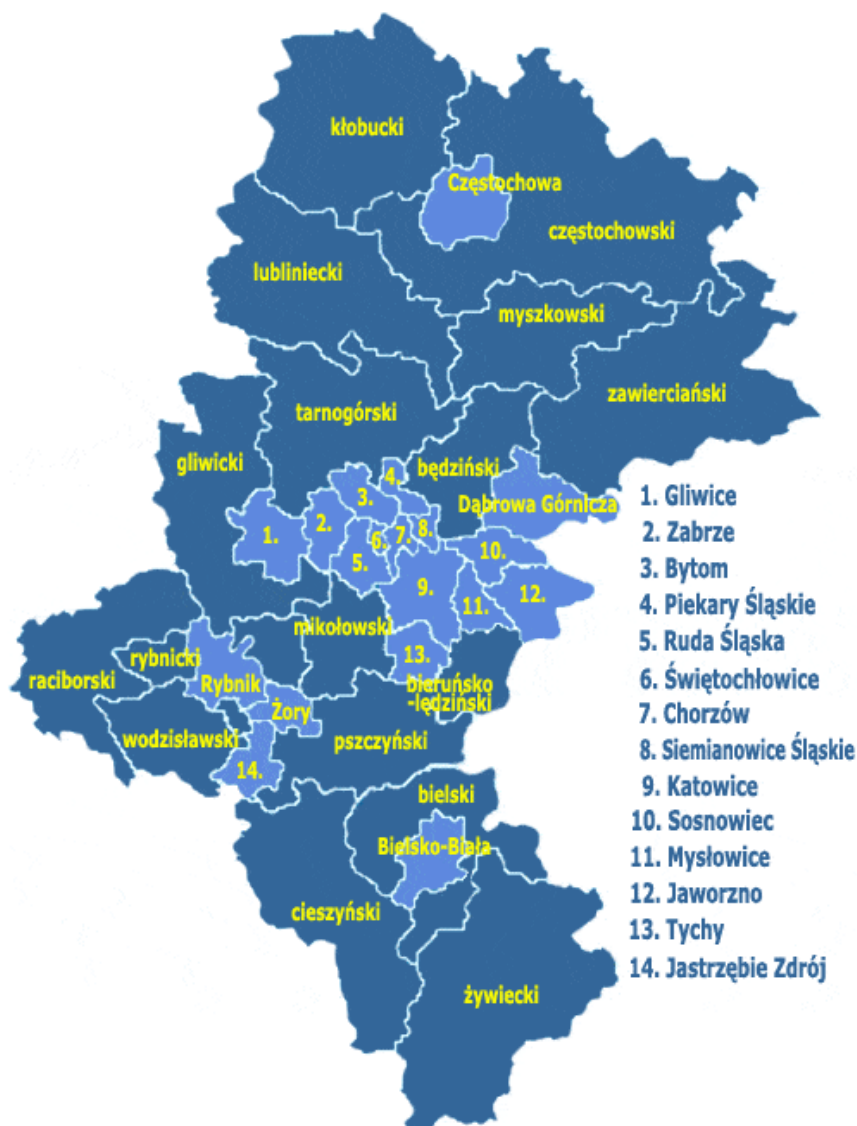
**Uchwała nr XLV/489/14 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 14 lutego 2014 r.**, która zakłada *„udzielenie dotacji na zadania realizowane przez podmioty niezaliczone do sektora finansów publicznych: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne, z wyłączeniem przedsiębiorców, związane z redukcją niskiej emisji polegającą na likwidacji niskosprawnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym lub dokonaniu docieplenia budynków wielorodzinnych”*.

### 3. STAN ŚRODOWISKA

#### 3.1. Położenie geograficzne

Miasto Świętochłowice położone jest na południu Polski, w południowej części Wyżyny Śląskiej, w dorzeczu górnej Wisły i górnej Odry. Usytuowane jest w centralnej części tzw. konurbacji górnośląskiej (Subregionie Centralnym), oddalone 7 km od stolicy województwa śląskiego - Katowic.

Miasto od północy graniczy z Bytomiem, od zachodu i południowego zachodu z Rudą Śląską, a od wschodu i południowego wschodu z Chorzowem. Miasto Świętochłowice jest najmniejszym miastem na prawach powiatu pod względem powierzchni w województwie śląskim, liczącym 13,31 km<sup>2</sup>, o liczbie mieszkańców wynoszącej 54 938 (GUS, 2013 r.).



źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

**Rysunek 1.** Położenie gminy Świętochłowice na tle województwa śląskiego

Miasto Świętochłowice wchodzi w skład międzygminnego Górnośląskiego Związku Metropolitalnego (GZM), utworzonego przez 14 miast na prawach powiatu, leżących na obszarze konurbacji śląsko-dąbrowskiej. Obszar ten stanowi spójny organizm funkcjonalno-przestrzenny. W skład Związku, oprócz Świętochłowic, wchodzi miasta takie jak: Bytom, Chorzów, Gliwice, Dąbrowa Górnicza, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Tychy, Zabrze.

Miasto posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg, przez co ułatwiony jest dostęp do ważniejszych sieci komunikacyjnych w regionie. Przez Świętochłowice przebiega droga krajowa nr 902. Droga przebiega równoleżnikowo niemal równolegle do autostrady A4, na północ od niej. Łączy miasta Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego: Katowice (Trasa im. Nikodema i Józefa Renców), Chorzów, Świętochłowice, Rudę Śląską, Zabrze i Gliwice, stanowiąc zachodnią część Drogowej Trasy Średnicowej. Miasto Świętochłowice posiada również rozwiniętą sieć kolejową. Na jego terenie znajduje się przystanek Świętochłowice. Obsługuje on linię kolejową nr 137 relacji Katowice – Legnica. Miasto znajduje się także w niewielkiej odległości od międzynarodowego portu lotniczego w Pyrzowicach.

Na terenie miasta funkcjonuje Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna. W podstrefie Katowice (na terenie Świętochłowic) znajdują się tereny inwestycyjne o powierzchni 1,6 ha.

Układ przestrzenny miasta tworzą dwa skupiska zwartej zabudowy – pierwsze to obiekty przemysłowe przemieszane z budownictwem mieszkaniowym: śródmieście z dzielnicami takimi jak: Centrum i Zgoda oraz Lipiny, Chropaczów i Piaśniki tworzące drugie skupisko.

## **3.2. Klimat**

### **3.2.1. Charakterystyka klimatu na obszarze objętym „Planem...”**

Świętochłowice leżą w obrębie śląsko-krakowskiej dzielnicy klimatycznej. Charakteryzuje ją przewaga wpływów oceanicznych nad kontynentalnymi oraz sporadyczne oddziaływanie docierających tu od południowego zachodu przez Bramę Morawską mas powietrza zwrotnikowego. Teren ten charakteryzuje różnorodność typów pogody. Ponadto na warunki pogodowe wpływ ma również gospodarcza działalność człowieka oraz zanieczyszczenie środowiska.

Teren ten charakteryzuje różnorodność typów pogody. Najczęściej napływa tu powietrze polarno-morskie, które w zimie powoduje ocieplenie, częste odwilże oraz zwiększone zachmurzenie i opady. W cieplejszej porze roku pojawia się ono jako powietrze chłodne, powodujące duże zachmurzenie z przejaśnieniami i obfite, najczęściej przelotne, opady oraz częstokroć burze. Średnie roczne temperatury obracają się ok. 8°C. Najwyższe temperatury przypadają tu na lipiec-czerwiec średnia 19,1°C. Najniższe temperatury pojawiają się w styczniu i w lutym i rzadko spadają poniżej - 28°C.

Największym zachmurzeniem odznaczają się miesiące zimowe, najmniejsze natomiast jest wiosną oraz w lipcu. Liczba dni pochmurnych waha się w ciągu roku od 175 do 225, pogodnych - w granicach 140-190. Wysokość opadów wynosi przeciętnie 660-700 mm w ciągu roku.

Częstym zjawiskiem, zwłaszcza w zimie i na wiosnę, jest występowanie ciężkich mgieł, spowodowanych stosunkowo niewielkim nasłonecznieniem tego terenu oraz raptownym oziębianiem się napływających zwykle od zachodu mas ciepłego powietrza. Opad śnieżny pojawia się od października do maja, przeważnie w ciągu 35-40 dni w roku.

### **3.2.2. Problematyka zmian klimatu**

Oceniany dokument realizuje w znacznym stopniu politykę klimatyczną Europy związaną z pakietem klimatycznym, mającym na celu:

- zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych (EGC) o 20 proc. w 2020r. w stosunku do 1990 r. przez każdy kraj członkowski,
- zwiększyć udział energii ze źródeł odnawialnych (OZE) do 20 proc. w 2020 r., w tym osiągnąć 10 proc. udziału biopaliw,
- zwiększyć efektywność energetyczną wykorzystania energii o 20 proc. do roku 2020.

Plan przedstawia możliwości realizacji zadań związanych z celami klimatycznymi (ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>) a także w ramach polityki zrównoważonego rozwoju (zwiększenie efektywności energetycznej, zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym).

Działania przewidziane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru są komplementarne z działaniami zawartymi w Programie ochrony powietrza dla Aglomeracji Górnośląskiej oraz innymi dokumentami zarówno szczebla krajowego, wojewódzkiego, jak i lokalnego. Działania wskazane w „Planie...” są spójne i zgodnie z proponowanym planem gospodarki niskoemisyjnej z celami określonymi w dokumencie „Polityka Klimatyczna Polski do 2020 roku”, gdyż w ramach niniejszego planu do 2020 roku przewiduje się redukcję gazów cieplarnianych (12,6 proc. względem roku bazowego 2013).

#### **Scenariusze zmian klimatu na obszarze objętym Planem**

Działania wskazane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” nie wpływają istotnie na zmiany klimatu na obszarze objętym „Planem...”. W ramach niniejszego „Planu...” do 2020 roku przewiduje się redukcję gazów cieplarnianych (12,6 proc. względem roku bazowego 2013).

#### **Ocena podatności środowiska obszaru realizacji planu na zmianę klimatu. Ocena wpływu programu na łagodzenie zmian klimatu**

Działania wskazane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej nie wpływają istotnie na zmiany klimatu na obszarze objętym planem, jednak w ramach niniejszego planu do 2020 roku przewiduje się redukcję

gazów cieplarnianych o 12,6 proc. względem roku bazowego 2013), co wpłynie na łagodzenie zmian klimatu.

#### **Analiza oddziaływania przewidywanych zmian klimatu na proponowany plan**

W najbliższym czasie, tj. w latach 2015-2020 nie są przewidywane zmiany klimatu mogące wpłynąć istotnie na realizację proponowanego planu. Zwiększenie średniorocznej temperatury w Świętochłowicach wynikającej ze zmian klimatycznych może przyczynić się do zmniejszenia efektu ekologicznego możliwego do uzyskania z części przedsięwzięć wyznaczonych w niniejszym planie (może dotyczyć np. termomodernizacji budynków). Zmniejszenie omawianych efektów nie wpłynie jednak istotnie na sumaryczny efekt ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> przewidziany do osiągnięcia w planie gospodarki niskoemisyjnej.

#### **Wskazanie rozwiązań alternatywnych, które będą się różniły pod względem kwestii związanych ze zmianami klimatu**

Działania wskazane w „Planie...” nie wpływają istotnie na zmiany klimatu na obszarze objętym planem, dlatego nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych, które by różniły się pod względem kwestii związanej ze zmianami klimatu w stosunku do działań rozpatrywanych w ww. dokumencie.

#### **Wskazanie niezbędnych działań adaptacyjnych do zmian klimatu i zjawisk ekstremalnych**

Zgodnie z Polityką Klimatyczną Polski do roku 2020 niezbędne działania adaptacyjne mogą być realizowane w sektorze leśnictwa (zapewnienie różnorodności gatunkowej lasów, zwiększenie odporności ekosystemów leśnych na zmiany temperatury i opadów, uwzględnienie przewidywanych zmiany klimatycznych w zasadach hodowli lasu i instrukcji użytkowania lasu, zwiększenie nakładów kapitałowych wspartych finansowaniem z zewnątrz) oraz rolnictwa (dobór odpowiednich roślin, zmiana użytkowania gruntów i struktury zasiewów, rejonizacja produkcji oraz wprowadzanie technologii racjonalnie wykorzystujących zasoby wody i wydłużony okres wegetacyjny; poprawa efektywności produkcji, zmiany organizacyjne w rolnictwie oraz wzrost nakładów kapitałowych wspartych finansowaniem rolnictwa z zewnątrz, zwłaszcza w zakresie tworzenia infrastruktury wodnej). Działania w tych sektorach nie są jednak rozpatrywane w planie gospodarki niskoemisyjnej z uwagi na brak w ich przypadku efektu oszczędności energii.

#### **Określenie monitoringu znaczących skutków środowiskowych planu**

Działania wskazane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” nie wpływają istotnie na zmiany klimatu na obszarze objętym planem, dlatego nie określono monitoringu znaczących skutków środowiskowych planu.

### **3.2.3. Efekt ekologiczny „Planu...”**

Inwentaryzację emisji zanieczyszczeń oraz CO<sub>2</sub> do atmosfery wykonano w oparciu o bilans energetyczny Gminy Świętochłowice. Podstawowe założenia metodyczne: jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 2013. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii. Inwentaryzacja emisji CO<sub>2</sub> (bazowa oraz prognoza do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów

(Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” („Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”). W ramach metodologii nie wyznacza się redukcji pyłów, a jedynie redukcję emisji gazów cieplarnianych.

W „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” przyjmuje się, że miasto jest w stanie osiągnąć zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020 o wartości 15,7 proc. względem emisji prognozowanej na rok 2020, 12,5 proc. ograniczenia emisji w stosunku do roku bazowego 2013 (zgodnie z tabelą 7-12 w PGN, emisja CO<sub>2</sub> w roku bazowym wynosiła 187 947 MgCO<sub>2</sub>/rok – bez uwzględnienia przemysłu). Poprzez prowadzenie działań zawartych w PGN możliwe jest osiągnięcie poziomu emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 87,5 proc. poziomu z roku 2013.

Efekt ten można zrealizować jedynie poprzez systemowe działania struktur miejskich w zakresie zwiększenia efektywności wykorzystania energii, wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz edukacji społecznej. Jednocześnie bardzo istotne będą intensywne działania prowadzone we wszystkich grupach użytkowników energii i paliw takich jak, mieszkańcy miasta czy przedsiębiorstwa.

### **3.3. Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne**

Na terenie Świętochłowic największą powierzchnię zajmują tereny zabudowane i zurbanizowane - około 58 proc. Bardzo mało jest użytków rolnych, które stanowią około 11 proc. Tereny użytkowane rolniczo zlokalizowane są w północnej części gminy. Brak lasów i gruntów leśnych na terenie Świętochłowic, jest bardzo niekorzystnym czynnikiem wpływającym na zanieczyszczenie środowiska. Istniejące tereny zadrzewione i zakrzewione stanowiące około 13 proc. przyczyniają się do poprawy klimatu w mieście.

W rejonie Świętochłowic występują utwory karbonu górnego, triasu oraz czwartorzędu. Miasto położone jest w granicach dwóch częściowo nakładających się jednostek geologiczno-strukturalnych. Starsze podłoże stanowi piętro warwscyjskie reprezentowane przez zapadlisko górnośląskie (Górnośląskie Zagłębie Węglowe – GZW). Do młodszego piętra alpejskiego należy monoklina śląsko-krakowska, która zajmuje północną część miasta. Utwory karbonu górnego i triasu odsłaniają się w licznych miejscach na powierzchni lub leżą pod osadami czwartorzędu.

Seria węglonośna karbonu górnego zbudowana jest z piaskowców, mułowców i iłowców, wśród których występują pokłady węgla kamiennego. Trias w rejonie Świętochłowic występuje jedynie w północnej części miasta. Wykształcony jest jako iły, piaski, piaskowce, wapienie, dolomity i margle triasu dolnego (pstry piaskowiec) oraz wapienie i margle, a także dolomity triasu środkowego (wapień muszlowy). Bezpośrednio na utworach karbońskich lub triasowych zalegają plejstoceny osady pochodzenia lodowcowego oraz holoceny utwory rzeczne. Osady plejstocenu to głównie gliny zwałowe i piaszczyste, podrzędnie piaski gliniaste z domieszką piasków i żwirów, lokalnie zawierające okruchy margli i węgla kamiennego. Utwory holocenu – mułki, iły i piaski rzeczne występują głównie wzdłuż doliny Rawy. Bardziej miękkie osady czwartorzędu występują w dolinach rzecznych, zagłębieniach podłoża, zmniejszając się znacznie lub wyklinowując się w miejscach

wypiętrzeń. Na utworach czwartorzędowych zalegają grunty antropogeniczne w formie nasypów. Są to żużle, odpady kopalniane z domieszką glin i piasków, kamieni, przesycone odpadami chemicznymi.

W przeszłości na terenie miasta znaczący udział miał przemysł wydobywczy i hutniczy, który przyczynił się do intensywnego rozwoju Świętochłowic. Na terenie miasta wydobywano węgiel kamienny. W wyniku prowadzonego w przeszłości przemysłu duże obszary miasta zostały zajęte przez antropogeniczne formy terenu, głównie hałdy (ze skał płonnych i żużli wielkopieczowych), pogórnice zapadliska i niecki osiadania. W wyniku szkód górniczych dawne źródło Rawy wyschło, natomiast powierzchniowe zbiorniki wód powstały w zagłębieniach powstałych wskutek osiadania terenu w wyniku działalności górniczej. Obecnie w wyniku procesu restrukturyzacji kopalnie węgla kamiennego zostały zlikwidowane.

W chwili obecnej przykładą się ogromną wagę do rekultywacji tych terenów i do przywrócenia ich do stanu właściwego, tak aby mogły być wykorzystane pod inwestycje, które nie będą zagrażały środowisku naturalnemu. Na terenie miasta Świętochłowice istnieje kilka hałd poprzemysłowych, które w ostatnich latach zrehabilitowano lub są w trakcie rekultywacji.

### **3.4. Gleby**

Tereny użytkowane przez rolnictwo zlokalizowane są w północnej części gminy. Działalność przemysłu, górnictwa i hutnictwa i lokalna niska emisja spowodowała tak duże zanieczyszczenie powietrza, wody, ziemi i gleb, że spożywcza produkcja rolnicza nie może być prowadzona. W wyniku przeprowadzonych badań Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach lokalizacja terenów rolnych Gminy Świętochłowice została zakwalifikowana jako niekorzystna dla działalności rolnej. Wyniki analiz gleb wskazały przekroczenia norm granicznych metali ciężkich, a także wysoki poziom kwasowości gleb. Z tego powodu zaleca się wyeliminowanie upraw spożywczych. Wskazana jest uprawa roślin paszowych, przemysłowych przeznaczanych na biopaliwa.

### **3.5. Wody powierzchniowe i podziemne**

#### **Wody powierzchniowe**

Przez centralną część miasta Świętochłowice przebiega dział wodny pierwszego rzędu, oddzielający dorzecze Wisły i Odry. Północna część miasta drenowana jest przez Strugę Chropaczowską, która jest dopływem Bytomki, znajdującej się w zlewni rzeki Odry. Przez południowe rejony miasta płynie Rawa należąca do zlewni Wisły. Dawne źródła Rawy wyschły w wyniku szkód górniczych. Obecnie jest ona odbiornikiem wód opadowych i ścieków komunalnych pochodzących z Chorzowa i Świętochłowic.

Na terenie miasta Świętochłowice znajduje się szereg zbiorników powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego, utworzonych w zagłębieniach powstałych wskutek osiadania terenu

w wyniku działalności górniczej. Większość zbiorników ma charakter bezodpływowy. Jedynie w północnych rejonach miasta część z nich łączy się ze Strugą Chropaczowską.

Do największych zbiorników zlokalizowanych na terenie miasta można zaliczyć stawy: Kalina, Marcin, Wąwóz, Zacisze, Szwajcer, Wojskowy, Skałka. Część stawów, z uwagi na dobrą jakość wód jest wykorzystywana w celach rekreacyjnych (Foryśka i Wąwóz). W innych stawach wody są pozaklasowe. Najbardziej zanieczyszczonym zbiornikiem na terenie miasta Świętochłowice jest staw Kalina. Staw ten jest źródłem uciążliwego fetoru i stanowi zagrożenie dla mieszkańców pobliskich osiedli mieszkaniowych. Na dnie stawu spoczywa gruba warstwa toksycznego osadu złożonego z różnych substancji chemicznych oraz odpadów przemysłowych.

## **Wody podziemne**

Wody podziemne na terenie miasta Świętochłowice występują w utworach czwartorzędu, triasu i karbonu. Na wodonośność tych utworów oraz jakość występujących w nich wód wpływ mają czynniki antropogeniczne: przemysłowo-miejskie, zagospodarowanie terenu i górnictwo podziemne. Prowadzona w przeszłości intensywna eksploatacja górnicza spowodowała odwodnienie poziomów wodonośnych na tym terenie oraz zmianę jakości wody.

Czwartorzędowe piętro wodonośne zbudowane jest w większości z słabo przepuszczalnych utworów w postaci gliny. Całe piętro czwartorzędowe w obrębie Świętochłowic jest zdegradowane w wyniku drenującej działalności kopalń węgla kamiennego i rud cynku i ołowiu i nie ma charakteru użytkowego poziomu wodonośnego. Triasowe piętro wodonośne zlokalizowane jest w północno-wschodniej części miasta. Zbudowane jest ze skał dolomityczno-wapniowych wapienia muszlowego i retu. Wody tego poziomu mają generalnie nietrwałą jakość, ze względu na brak izolacji i bardzo wysoką antropopresję obszaru. Karbońskie piętro wodonośne zbudowane jest z piaskowców górnośląskiej serii piaskowej. Eksploatacja górnicza, a zwłaszcza drenaż tego piętra spowodowały zmianę warunków hydrogeologicznych oraz obniżenie zwierciadła wody. Natomiast w wyniku likwidacji kopalń aktualnie poziom wodonośny karbonu podnosi się.

Podsumowując można stwierdzić, że Świętochłowice to obszar zdegradowanego środowiska wód podziemnych. W związku z powyższym na analizowanym terenie brak jest Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Około 5 km na południe od miasta znajduje się GZWP Nr 331 – Dolina kopalna rzeki górna Kłodnica, natomiast 6 km na północ zlokalizowany jest GZWP Nr 329 – Bytom. Na analizowanym obszarze nie wyznaczono także głównych użytkowych poziomów wód podziemnych.

## **3.6. Powietrze**

Emisja zanieczyszczeń składa się głównie z dwóch grup: zanieczyszczenia lotne stałe (pyłowe) i zanieczyszczenia gazowe (organiczne i nieorganiczne). Do zanieczyszczeń pyłowych należą np. popiół lotny, sadza, związki ołowiu, miedzi, chromu, kadmu i innych metali ciężkich. Zanieczyszczenia gazowe są to tlenki węgla (CO i CO<sub>2</sub>), siarki (SO<sub>2</sub>) i azotu (NO<sub>x</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>) fluor, węglowodory

(łańcuchowe i aromatyczne), oraz fenole. Do zanieczyszczeń energetycznych należą: dwutlenek węgla – CO<sub>2</sub>, tlenek węgla - CO, dwutlenek siarki – SO<sub>2</sub>, tlenki azotu - NO<sub>x</sub>, pyły oraz benzo(a)piren. W trakcie prowadzenia różnego rodzaju procesów technologicznych dodatkowo, poza wyżej wymienionymi, do atmosfery emitowane mogą być zanieczyszczenia w postaci różnego rodzaju związków organicznych, a wśród nich silnie toksyczne węglowodory aromatyczne.

Natomiast głównymi związkami wpływającymi na powstawanie efektu cieplarnianego są dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) odpowiadający w około 55proc. za efekt cieplarniany oraz w 20proc. metan – CH<sub>4</sub>. Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy. Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(a)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych.

Żadne ze wspomnianych zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza oraz kierunek i prędkość wiatru.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji – zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania zanieczyszczeń z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery w zależności od pory roku podano w Tabeli 1.

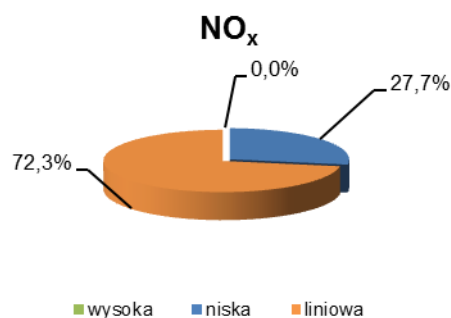
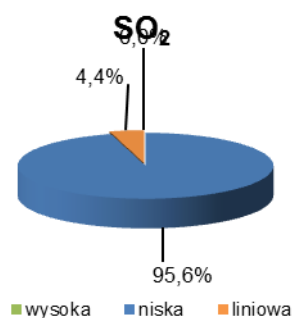
**Tabela 1.** Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery

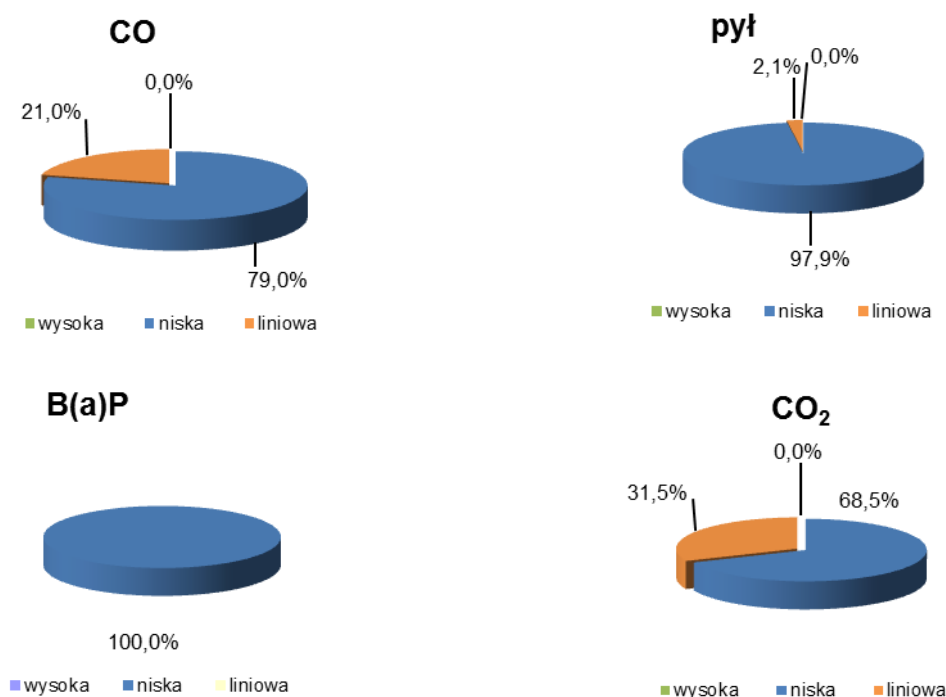
Zmiany stężeń zanieczyszczenia	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO <sub>2</sub> , pył zawieszony, CO	Latem: O <sub>3</sub>
<b>Wzrost stężenia zanieczyszczeń</b>	<b>Sytuacja wyżowa:</b> wysokie ciśnienie spadek temperatury poniżej 0°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów inwersja termiczna mgła	<b>Sytuacja wyżowa:</b> wysokie ciśnienie wzrost temperatury powyżej 25°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów promieniowanie bezpośrednie powyżej 500 W/m <sup>2</sup>
<b>Spadek stężenia zanieczyszczeń</b>	<b>Sytuacja niżowa:</b> niskie ciśnienie wzrost temperatury powyżej 0°C wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s opady	<b>Sytuacja niżowa:</b> niskie ciśnienie spadek temperatury wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s opady

Uznaje się, że na terenie miasta Świętochłowice występują problemy związane z przekroczeniem stężeń lub przekroczenia dopuszczalnej wielkości stężeń 24-godz. w zakresie pyłu zawieszonego (PM2.5 i PM10). Stwierdzono również przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń wielkości stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego (powyżej 35 w ciągu roku).

Na terenie gminy Świętochłowice nie zlokalizowano żadnych źródeł wysokiej emisji. Na terenie miasta zlokalizowanych jest kilka mniejszych źródeł ciepła o mocy przekraczającej 100kW. Źródła te rozproszone są na terenie całego miasta głównie w postaci kotłowni węglowych, na gaz ziemny i olej opałowy.

Udział punktowych, rozproszonych i liniowych źródeł w całkowitej emisji poszczególnych substancji do atmosfery przedstawia rysunek 2.





**Rysunek 2.** Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Świętochłowicach w 2013 roku

Tak duży udział emisji ze źródeł rozproszonych emitujących zanieczyszczenia w wyniku bezpośredniego spalania paliw na cele grzewcze i socjalno-bytowe w mieszkalnictwie oraz w sektorach handlowo-usługowym nie powinien być wielkim zaskoczeniem. Rodzaj i ilość stosowanych paliw, stan techniczny instalacji grzewczych oraz, co zrozumiałe, brak układów oczyszczania spalin, składają się w sumie na wspomniany efekt. Należy także pamiętać, że decydujący wpływ na wielkość emisji zastępczej ma ilość emitowanego do atmosfery benzo(a)pirenu, którego wskaźnik toksyczności jest kilka tysięcy razy większy od tegoż samego wskaźnika dla dwutlenku siarki. Wynika stąd, że wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza w mieście Świętochłowice powinny w pierwszej kolejności dotyczyć kontynuacją programów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. W celu zmniejszenia emisji na terenie miasta Świętochłowice proponuje się kontynuację dopłat do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne.

### 3.7. Klimat akustyczny

Problemy związane ze stanem środowiska Świętochłowic, w tym oddziaływania akustyczne, spowodowane są wieloma czynnikami m. in. historią przemysłową regionu, wieloletnimi zaniedbaniami, stopniem urbanizacji, gęstością sieci drogowej i kolejowej.

Działalność podmiotów gospodarczych kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. W Świętochłowicach działa wiele podmiotów gospodarczych, w tym kilka

większych zakładów takich jak: ArcelorMittal Poland S. A., Laboratorium Kosmetyczne Malwa Sp. z o. o., Baterpol Sp. z o. o., Metalco Sp. z o. o., Delta Trans Transporte, Logistic.

Świętochłowice położone są w centrum aglomeracji śląskiej, stąd na obszarze miasta odbywa się duży ruch tranzytowy. Sieć głównych ulic miejskich – ulica Katowicka i ulica Bytomska, przebiegające przez centrum miasta, łączą Świętochłowice z jednej strony z Chorzowem Batorym, a dalej Katowicami, a z drugiej strony z Bytomiem. Ulica Chorzowska przebiegającą przez Lipiny i Piaśniki, łączy Świętochłowice z jednej strony z Chorzowem, a tam z drogą krajową 79, a z drugiej strony z Rudą Śląską i dalej Gliwicami. Ulice Wojska Polskiego i Śląska, prowadzą przez Zgodę do Rudy Śląskiej. Ponadto przez teren Świętochłowic przebiega Drogowa Trasa Średnicowa.

Przez teren Świętochłowic przebiega linia kolejowa dwutorowa, zelektryfikowana zapewniająca Świętochłowicom poprzez węzły kolejowe w Katowicach i Gliwicach połączenia z Europą Zachodnią i Europą Wschodnią oraz połączenia krajowe (Warszawa, Wrocław, Kraków, Gdańsk, Gdynia, Częstochowa, Olsztyn, Szczecin, Zielona Góra). Na terenie miasta znajduje się stacja kolejowa PKP Świętochłowice.

### 3.8. Przyroda

#### Fauna i flora

Szata roślinna Miasta Świętochłowice została znacznie przekształcona różnorodną działalnością człowieka, związaną głównie z rozwojem przemysłu i urbanizacją tego terenu. Zbiorowiska roślinne reprezentowane są tu niemal wyłącznie przez układy antropogeniczne, nieprzedstawiające większej wartości przyrodniczej (zbiorowiska ruderalne — klasa Artemisietea, często z udziałem gatunków obcych, trwale zdomowionych w Polsce, tereny parkowe, wtórne zadrzewienia). Cenne ze względu na tworzenie warunków do bytowania w ich płatach szeregu chronionych gatunków fauny, w tym wielu ptaków, są zbiorowiska szuwarów z klasy Phragmitetia australis, towarzyszące brzegom zbiorników wodnych. Ich charakter zbliżony jest do naturalnego.

Na terenie Miasta odnotowano stanowiska 6 gatunków roślin objętych w Polsce ochroną prawną i występujących na stanowiskach zbliżonych do półnaturalnych oraz w zbiorowiskach antropogenicznych:

- Ochrona ścisła - kruszczyk rdzawoczerwony, kruszczyk szerokolistny, bluszcz pospolity
- Ochrona częściowa - centuria pospolita, porzeczka czarna, kalina koralowa.

Spośród herpetofauny, której wszystkie rodzime gatunki objęte są ochroną prawną, na terenie Świętochłowic stwierdzono występowanie zaskrońca. Natomiast do chronionych gatunków płazów spotykanych w granicach Świętochłowic należą: traszka zwyczajna, ropucha szara, ropucha zielona, rzekotka drzewna, kumak nizinny, żaba jeziorkowa, żaba trawna. Spośród chronionych gatunków ptaków, których na terenie Miasta zanotowano 44, na uwagę zasługują gatunki zagrożone w skali lokalnej i są to: remiz, trzcinniczek, łozówka, zimorodek, pustułka.

## Lasy

Na terenie Miasta Świętochłowice brak jest terenów leśnych, występują jedynie zbiorowiska lasopodobne i sztucznie utworzone zalesienia w tzw. zespołach rolniczo-leśnych i parkowo-leśnych północno-zachodniej, południowej, wschodniej i centralnej jego części. Ogółem grupy zadrzewień i zakrzewień zajmują ok. 133 ha.

## Zieleń urządzona

Zieleń urządzona, w tym parki, zieleńce oraz zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej, oraz głównym ciągom komunikacyjnym, stanowią ważny składnik Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) Miasta. Szczególną rolę w strukturze zieleni spełniają:

- Zespół Ośrodka Sportowo Wypoczynkowego „Skałka” — bardzo cenny dla rekreacji, sportu i wypoczynku oraz estetyki krajobrazu — element łącznikowy z sąsiednimi ekosystemami: Piaśniki, Chropaczów, Planty Bytomskie, tereny przyrodniczo cenne Chorzowa.
- Park leśny „Piaśniki” — z grupami starodrzewia w wieku 80-100 lat — tereny rekreacji i wypoczynku.

W strukturze terenów zieleni ogólnomiejskiej Świętochłowic (ogólna powierzchnia ok. 300 ha) występują:

- Parki spacerowo-rekreacyjne (5 obiektów) — pow. ok. 46 ha,
- Zieleńce (70 obiektów) — pow. ok. 116 ha,
- Tereny zieleni osiedlowej — pow. ok. 139 ha.

Inne istotne obiekty zieleni miejskiej to:

- Zieleń przyuliczna (z grupami starodrzewia),
- Żywopłoty formowane i nieformowane,
- Dodatkowo na terenie Miasta występują obiekty zieleni ogólnodostępnej innych jednostek.

## Korytarze ekologiczne

Powiązania przyrodnicze w obrębie terenu oraz pomiędzy nim, a obszarami sąsiednimi zapewniają korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne umożliwiają zapewnienie przepływu materii i energii, służą przemieszczaniu się gatunków w obrębie całego obszaru, redukują stopień izolacji wyodrębnionych elementów przyrodniczych i krajobrazowych.

Działania wskazane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” nie wpływają istotnie na korytarze ekologiczne znajdujące się na jego obszarze. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje

fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych. Niemniej jednak podczas planowanych do realizacji inwestycji należy wziąć ich obecność pod uwagę i zastosować ewentualne działania naprawcze.

### 3.9. Formy ochrony przyrody

Na terenie Świętochłowic nie występują obszarowe formy ochrony przyrody rangi rezerwatu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego i Natura 2000. Znajdują się natomiast następujące obszary i obiekty objęte ochroną:

#### Użytki ekologiczne

Na terenie Świętochłowic zlokalizowane są trzy użytki ekologiczne takie jak:

- staw „Foryśka” utworzony rozporządzeniem nr VIII/76/2003 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 20 sierpnia 2003 r. Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 92/03, poz. 2447,
- „Las na Górze Hugona” utworzony rozporządzeniem nr XVI/132/2004 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 25 lutego 2004 r. Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 24/04, poz. 832,
- „Lasek Chropaczowski” utworzony rozporządzeniem nr XXXI/247/2009 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 25 marca 2009 r. Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 95/09, poz. 2159.

**Staw „Foryśka”** - niewielki zbiornik wodny „Foryśka”, położony przy Osiedlu Paśniki II, jest jednym z cenniejszych, pod względem przyrodniczym, obiektów na terenie miasta. W samym akwenu i w jego bezpośrednim otoczeniu żyje stosunkowo dużo gatunków zwierząt rzadkich w skali regionu i podlegających w Polsce ochronie prawnej. Linie brzegową porasta roślinność wynurzona tworząc miejscami dość szerokie pasma szuwarów, w których dominuje głównie pałka. Miejscami brzegi stawu porastają wierzby, bez czarny i inne w większości nasadzone drzewa i krzewy oraz gęste zarośla rdestowca. Ta ostatnia roślina jest obcym i niezwykle ekspansywnym elementem, wypierając w wielu miejscach gatunki rodzime. Niewątpliwie przyrodniczą atrakcją na tym terenie jest gniazdowanie w nadbrzeżnych zaroślach remiza. W szuwarach otaczających zbiornik wodny licznie gniazdują łyski i kokoszki wodne. Na stawie występują również kaczki krzyżówki. W zaroślach nadwodnych zakładają swe gniazda drobne ptaki śpiewające jak np. łośówki, potrzosy oraz cierniówki. Wzdłuż brzegu akwenu i w szuwarach występuje żaba jeziorkowa. Spotkać tu można traszkę zwyczajną oraz ropuchę szarą i żabę trawną. W samym zbiorniku, żyje kilka gatunków ryb i akwen ten jest wykorzystywany przez wędkarzy. Spotykamy tu wzdręgi, karasie srebrzyste, karasie pospolite, słonecznice, a także karpie, wprowadzone tu celowo przez wędkarzy. Z owadów spotykamy tu larwy ochotek i innych muchówek jak również larwy ważek oraz chrząszczy wodnych. Na tafli wody możemy również obserwować nartniki reprezentujące rząd pluskwiaków różnoskrzydłych.

**Góra Hugona** jest najwyższym wzniesieniem miasta. Szata roślinna na omawianym terenie należy do najlepiej wykształconych i zróżnicowanych w Świętochłowicach. Choć jest prawie w całości pochodzenia antropogenicznego, posiada dużą wartość przyrodniczą i spełnia ważną rolę

biocenotyczną. Jest siedliskiem licznych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, w tym także gatunków podlegających ochronie. Wpływa w znacznym stopniu na poprawę warunków mikroklimatycznych i zdrowotnych mieszkańców sąsiadujących osiedli, a także poprawia walory krajobrazowe tej części miasta. Odnotowano tu ok. 110 gatunków roślin naczyniowych, wśród których można odnaleźć dwa gatunki objęte ścisłą ochroną (kruszczyk szerokolistny i bluszcz pospolity) oraz gatunki częściowo chronione (kalina koralowa, konwalia majowa, kruszyna pospolita). Prawie w całości Górę Hugona porastają zbiorowiska leśne, gdzie leśne gatunki roślin stanowią około 50 proc. ogólnej liczby flory. W wyniku szczegółowej analizy flory uznano, że na znacznej powierzchni omawianego obszaru występuje słabo wykształcona postać grądu subkontynentalnego, a także na mniej żyznym siedlisku występują fitocenozy w postaci bardzo słabo wykształconego kontynentalnego boru mieszanego. Bujnie rozwija się tu podszyt, którego zwarcie wynosi ok. 60-70 proc. Na terenie Wzgórza Hugona odnaleziono dotychczas 92 gatunki kręgowców - 5 gatunków ryb, 15 gatunków reprezentujących herpetofaunę, 53 gatunki ptaków oraz 19 gatunków ssaków. Spośród nich aż 71 podlega ochronie prawnej a trzy chronione są prawem łowieckim. Do największych osobliwości faunistycznych należą: traszka grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha paskówka, rzekotka drzewna oraz zaskroniec zwyczajny, a także krogulec, zimorodek, dzięcioł zielony, trzcinia i derkacz.

**Lasek Chropaczowski** zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Świętochłowic, w dzielnicy Chropaczów. Jego powierzchnia obejmuje 13,38 ha. Występujące tutaj zalesienia to żyzne siedliska typu grądowego i łęgowego oraz zbiorowiska roślin wodnych. Zadrzewienia tutaj występujące ewoluują ku coraz bardziej naturalnym zbiorowiskom. Obszar parku, głównie w części południowej, stanowi wtórnie nasadzany drzewostan, w przeważającym składzie topolowy. Środkową część lasu określić można jako zdegradowane zbiorowisko zbliżone swoim składem gatunkowym do lasu łęgowego. Część północna parku to także obszar zalesiony, o wielogatunkowym składzie, zbliżonym do zdegradowanego grądu. Na szczególną uwagę zasługuje fakt występowania tutaj w warstwie krzewów oraz runa takich gatunków jak kalina koralowa, marzanka wonna oraz kruszczyk szerokolistny, które są gatunkami chronionymi. Natomiast w miejscach zniszczonych przez człowieka rozwijają się rośliny ruderalne w całym kraju, ale obecność części z nich w warunkach miejskich zasługuje na szczególną uwagę. Na terenie Lasku Chropaczowskiego żyją w większości zwierzęta związane z terenami zadrzewionymi i cienistymi. Spotkać tu można m.in. kilka gatunków ślimaków jak np. wstężyk gajowy, ślimak zaroślowy, ślimak winniczek. Występują tu także: przedstawiciele chrząszczy biegaczy, trzmiele, motyle (rusałka pawik, rusałka admirał, rusałka pokrzywnik, rusałka żałobnik). Niewielkie akweny są miejscem życia ślimaków wodnych oraz rozrodu ważek czy muchówek. W największym stawie, położonym w sąsiedztwie omawianego obszaru, żyją m.in. karasie srebrzyste, karasie pospolite czy szczupaki. W okresowych i stałych zbiornikach wodnych rozmnażają się takie płazy jak żaba jeziorkowa, żaba trawna, ropucha szara, traszka zwyczajna.

W pobliżu miejsc wilgotnych oraz w zaroślach porastających staw gniazda zakładają kaczki krzyżówki oraz kokoszki wodne. Wszelkiego typu zadrzewienia stanowią również doskonałe siedliska dla ptaków śpiewających takich jak : sikorka modraszka i bogatka, kowalik, pełzacz, zięba, kos, drozd śpiewak, rudzik, kapturka. Teren lasu Chropaczowskiego jest też miejscem bytowania ssaków- nietoperze, ryjówka aksamitna, kret oraz jeż wschodni.

## Pomniki przyrody

Na terenie Świętochłowic zlokalizowane są trzy pomniki przyrody ustanowione na podstawie uchwały nr XV/123/07 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 28 grudnia 2007 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Śl. nr 35/08 poz. 763). Są to:

- platan klonolistny (*Platanus acerifolia*) o obwodzie pnia 300 cm, rosnący przy ul. Katowickiej 30b,
- platan klonolistny (*Platanus acerifolia*) o obwodzie pnia 231 cm, rosnący w Parku im. Mieszkańców Heiloo,
- kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*) o obwodzie pnia 300 cm, rosnący w Parku im. Mieszkańców Heiloo.

**Przy planowaniu inwestycji do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” należy uwzględnić wszystkie obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; przyjęte przeznaczenie terenu nie może być konfliktowe z nadrzędną zasadą ochrony tych obszarów i obiektów.**

## 3.10. Zabytki

Do początku XIX wieku tereny dzisiejszych Świętochłowic prezentowały typowy, rolniczy krajobraz. Przez stulecia, w niewielkiej odległości, współistniały tu ze sobą wsie i folwarki, o takich nazwach, jak Świętochłowice, Lipiny, Piaśniki czy Chropaczów. Źródła historyczne najwcześniej wspominają właśnie o tym ostatnim - czynią to już pod koniec XIII wieku. W następnych stuleciach Chropaczów rozwinął się w dużą wieś, graniczącą od północy z Bytomiem. Wszystko zmieniło się w XIX wieku. W jego pierwszej połowie osada została kupiona przez możny ród Henckel von Donnersmarck. Dopiero w 1875 roku dobra te zostały podzielone na część dworską i gminną. W szybkim tempie wieś zamienia się w miasto – buduje się kopalnie, hutę cynku, wiele innych zakładów przemysłowych.

Wpis do rejestru zabytków posiadają: zespół zabudowań walcowni na terenie dawnych Zakładów Cynkowych "Silesia" w Lipinach, kościół ewangelicki pw. Jana Chrzciciela, wieże wyciągowe szybów I i II kopalni "Polska" (30-metrowa wieża basztowa z 1908 r. o stalowej konstrukcji wypełnionej cegłą, z elektryczną maszyną wyciągową, oraz 20-metrowa wieża kozłowa o konstrukcji stalowej, nitowanej, wspierana przez 4 ustawione pod kątem podpory), kościół pw. Matki Boskiej Różańcowej, zespół trzynastu witraży w kościele św. Augustyna, Krzyż Męki Pańskiej w Chropaczowie, organy w kościele św. Augustyna w Lipinach.

Wybrane zabytki - Centrum:

- Kamienice z 2. połowy XIX wieku i początku XX wieku,
- Urząd Miasta z 1926 r.,

- Kościół św. Piotra i św. Pawła z 1891 r.,
- Wieża ciśnień z 1909 r. przy ul. Katowickiej zbudowanej w 1879 r.,
- Dyrekcja Kopalń i Hut Donnersmarcków zbudowana jeszcze przed 1883 r.,
- Dawna siedziba zarządu dóbr ziemskich Donnersmarcków w Świętochłowicach z 1907 r.,
- Stary cmentarz z 1896 r.,
- Kościół św. Jana Chrzciciela z 1901 r.

Wybrane zabytki - Chropaczów:

- Były ratusz z 1911 r.,
- kamienice z 2. połowy XIX wieku i początku XX wieku,
- Kościół Matki Bożej Różańcowej z 1913 r.

Wybrane zabytki - Lipiny:

- kamienice z 2. połowy XIX wieku i początku XX wieku,
- Były ratusz z 1908 r.,
- Kościół św. Augustyna z 1872 r.

Wybrane zabytki - Piaśniki:

- Zameczek zbudowany w 1859 r.,
- Schron bojowy z 1937 r.

Wybrane zabytki - Zgoda:

- Kościół św. Józefa z 1931 r.
- Zabytkowe wieże szybowe KWK "Polska".

### **3.11. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice”**

Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy jakości powietrza oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych na terenie miasta, poprzez realizację następujących działań:

1. Przygotowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych związanych z ochroną środowiska i energetyką
2. Termomodernizacja budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Świętochłowicach
3. Termomodernizacja Zespołu Szkół i Pracy Pozaszkolnej w Lipinach
4. Termomodernizacja budynku Miejskiego Przedszkola nr 9
5. Termomodernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej wraz z wykorzystaniem OZE
6. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej

7. Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej
8. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych
9. Budowa energooszczędnej hali widowisko-sportowej
10. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego
11. Kampania informacyjno – edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej
12. Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko – dąbrowskiej
13. Efektywna dystrybucja ciepła siecią ciepłowniczą TAURON Ciepło
14. Termomodernizacja budynków mieszkalnych
15. Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach mieszkalnych
16. Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych
17. Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji
18. Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa
19. Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych
20. Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem w Świętochłowicach
21. Utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej II w Świętochłowicach
22. Rewitalizacja przestrzeni miejskich w rejonie ulic Sikorskiego i Harcerskiej
23. Modernizacja sieci tramwajowej na terenie miasta Świętochłowice
24. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem
25. Modernizacja dróg na terenie Świętochłowic
26. Zintegrowany węzeł przesiadkowy Mijanka

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997 r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązują się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2proc. do 2012r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2-3°C wymaga jednak stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO<sub>2</sub>) na poziomie 450–550 ppm. Oznacza to potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020 r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1-5proc. rocznie, tak aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25-70proc. niższy niż obecnie. Ponieważ sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych przez człowieka do atmosfery gazów cieplarnianych (GHG) w tym obszarze musimy intensywnie ograniczać emisję CO<sub>2</sub>. Takie ograniczenie można osiągnąć poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO<sub>2</sub> (w tym energetyki). Rozwiązania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyli ograniczenia zapotrzebowania na energię są często najtańszym sposobem osiągnięcia tego celu.

W ostatnich latach zauważalna jest też realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej

wyrażona jest w Dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. (dyrektywa CAFE). Dokument ten zawiera regulacje dotyczące głównie drobnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, ale konsoliduje również inne dyrektywy i przepisy odnoszące się do obecności w powietrzu, takich substancji jak: benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, tlenek węgla oraz ozon.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania, co do minimalizowania wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Programu wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest duża i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł, takich jak: transport, gospodarka komunalna, przemysł. Skutki zanieczyszczenia nie są łatwe do oszacowania, jednak wiele prac naukowych powstałych w tej tematyce, wskazuje na wzrost częstości zachorowań (m.in. na choroby układu oddechowego, astmę, alergie, zawały serca) i przedwczesne zgony. Zwracana jest również uwaga wpływu zanieczyszczeń na podwyższone koszty leczenia oraz koszty społeczne (np. niezdolność do pracy).

Niedotrzymanie norm jakości powietrza może także spowodować nałożenie kar finansowych za przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza. Nie zwalnia to jednak z obowiązku podjęcia działań naprawczych.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie miasta, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. Podobna sytuacja występuje w grupie budynków mieszkalnictwa indywidualnego, która to jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej.

Poprawa jakości powietrza - mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy - w dużej mierze będzie mieć też pozytywny wpływ na zabytki miasta.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie miasta, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz bardzo niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. Podobna sytuacja występuje w grupie budynków mieszkalnictwa indywidualnego, która to jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej.

Podsumowując, w przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu mogą wystąpić negatywne zmiany, takie jak:

- Brak zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, a nawet jej zwiększenie w przypadku braku jakichkolwiek działań w tym zakresie, będzie skutkowało nasileniem wpływu człowieka na zmiany klimatyczne
- Brak działań zmierzających do zmniejszenia / racjonalizacji zużycia energii będzie skutkowało jej nadmiernym zużyciem, a tym samym presją na środowisko – większe wydobywanie kopalin, większa emisja zanieczyszczeń (do powietrza, gleby i wód), większa emisja gazów cieplarnianych
- Brak działań zmierzających do transportu zrównoważonego, jak najmniej szkodliwego dla środowiska, będzie oznaczać zwiększoną emisję zanieczyszczeń, hałas i wibracje wynikające z złego stanu nawierzchni dróg, spadek dynamiki i zakresu prac procesów związanych z modernizacją istniejącej infrastruktury drogowej
- Brak promocji i rozwoju transportu alternatywnego transportu – ścieżki rowerowe, komunikacja miejska, sprawi, że społeczeństwo nadal będzie korzystać z samochodów, a tym samym zwiększone będzie zużycie paliw oraz zwiększy się emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z transportu drogowego
- Brak technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii sprawi, że nadal będą eksploatowane złoża paliw kopalnych celem zaspokojenia potrzeb energetycznych
- Brak przeprowadzenia działań edukacyjnych sprawi, że nie zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje brak zmian zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Wprawdzie niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza oraz zmniejszania emisji cieplarnianych. Niemniej jednak, działania przewidziane do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” powinny wspomóc ten proces i w znacznym stopniu przyspieszyć zmniejszenie antropopresji na środowisko. Brak realizacji niniejszego dokumentu spowolni te procesy.

## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA TERENIE GMINY MIEJSKIEJ ŚWIĘTOCHŁOWICE”**

### **4.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko**

Z punktu widzenia ocenianego dokumentu do najważniejszych problemów wymagających rozwiązania należy zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w celu dotrzymania norm jakości powietrza w strefach, w których zostały one przekroczone.

Po analizie celów i zadań ujętych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie”, zidentyfikowano rodzaje działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko i przedstawiono je w tabeli 2 oraz 3. Wszystkie planowane przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko. Zasięg oddziaływania inwestycji to oddziaływanie krótkoterminowe związane z budową lub modernizacją danej infrastruktury. Finalne oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie miasta są to:

- użytki ekologiczne: „Staw Foryśka”, „Las na Górze Hugona”, „Lasek Chropaczowski”,
- pomniki przyrody.

Takie położenie miasta, czyli na obszarach cennych przyrodniczo, objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody może wiązać się z potencjalnymi problemami, zagrożeniami, utrudniającymi lub uniemożliwiającymi realizację zapisów zawartych w Planie.

Z uwagi na fakt, iż oceniany dokument ma charakter dokumentu strategicznego i określa cele i kierunki działań, w związku z tym na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie ma możliwości dokonania analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, gdyż brakuje szczegółowych danych pozwalających określić zasięg potencjalnych oddziaływań. **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem będzie możliwy do określenia, na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.**

Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko został opisany w Rozdziale 3 niniejszego dokumentu.

#### **4.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000**

Na terenie gminy miejskiej Świętochłowie brak obszarów Natura 2000. Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 2.** Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko

**Legenda**

PB	wpływ pozytywny bezpośredni (+)
PP	wpływ pozytywny pośredni (+/-)
N	wpływ negatywny (-)
0	brak wpływu (0)

Lp.	Działanie zaproponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice	Komponenty środowiska										
		różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne	obszary Natura 2000
1.	Przygotowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych związanych z ochroną środowiska i energetyką	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	Brak obszarów Natura 2000
2., 3., 4., 5.	Termomodernizacja: 2. budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Świętochłowicach; 3. Zespołu Szkół i Pracy Pozaszkolnej w Lipinach; 4. budynku Miejskiego Przedszkola nr 9; 5. pozostałych budynków użyteczności publicznej wraz z wykorzystaniem OZE	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	
6.	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	
7.	Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	
8.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	0	PP	0	0	0	PB	0	0	PB	0	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

9.	Budowa energooszczędnej hali widowisko-sportowej	PP	PP	N	N	PP	PB	N	0	PB	PP
10.	Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP
11.	Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0
12.	Likwidacja niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko-dąbrowskiej	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP
13.	Efektywna dystrybucja ciepła siecią ciepłowniczą Tauron Ciepło	PP	PB	N	N	N	PB	N	0	PB	PP
14.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP
15.	Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach mieszkalnych	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP
16.	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP
17.	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0
18.	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

19.	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych	PP	PP	N	N	PP	PB	N	0	PB	PP
20.	Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem w Świętochłowicach	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP
21.	Utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej II w Świętochłowicach	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP
22.	Rewitalizacja przestrzeni miejskich w rejonie ulic Sikorskiego i Harcerskiej - etap 1	PP	PB	N	N	PP	PB	N	PP	PP	PP
23.	Modernizacja sieci tramwajowej na terenie miasta Świętochłowice	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP
24.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0
25.	Modernizacja dróg na terenie Świętochłowic	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP
26.	Zintegrowany węzeł przesiadkowy Mijanka	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

**Tabela 3.** Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice”

Nr	Kierunek działań	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
1	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Świętochłowice" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Świętochłowice"	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie - kontrola nad stanem środowiska i zużyciem energii, w celu szybkiego reagowania na niepokojące zmiany. Umożliwienie mieszkańcom oraz podmiotom (interesariuszom) uczestnictwa w procesie planowania oraz zarządzania energią, a także informowanie o planowanych do realizacji zadań inwestycyjnych w mieście - dokumenty są publicznie dostępne i konsultowane społecznie (w sposób zwyczajowo przyjęty).
		Pośrednie	Poprawa efektywności energetycznej, poprawa jakości powietrza, mniejsza emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, dzięki realizacji postanowień dokumentów.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
2, 3, 4, 5	Termomodernizacja: 2. budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Świętochłowicach; 3. Zespołu Szkół i Pracy Pozaszkolnej w Lipinach; 4. Budynku Miejskiego Przedszkola nr 9; 5. pozostałych budynków użyteczności publicznej wraz z wykorzystaniem OZE	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.  Oddziaływanie negatywne, głównie na etapie prac: - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

			termomodernizacyjnych - w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i terenu budowy
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
6	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i wody - dodatni efekt ekologiczny. Szacuje się wykorzystanie systemu przyniesie zmniejszenie zużycia energii na poziomie ok. 3 proc. zużycia we wszystkich budynkach.
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
7	Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Zwiększenie ekologicznej świadomości użytkowników budynków (w tym dzieci i młodzieży), zmniejszenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zaangażowanie użytkowników budynków w działania proekologiczne
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
8	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Bezpośrednie	Racjonalizacja zużycia energii
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów (także tych korzystających z trybu zamówień publicznych, lub zamawiających usługi w "klasyczny" sposób). Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
9	Budowa energooszczędnej hali widowisko-sportowej	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla</li> <li>- poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów;</li> <li>- zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki doprowadzeniu budynku do standardu niskoenergetycznego</li> <li>- poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza</li> <li>- zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza</li> <li>- zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.</li> </ul> <p>Oddziaływanie negatywne – w czasie prac budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt</li> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych</li> <li>- pylenie z placu budowy</li> <li>- zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac (głębokie wykopy); możliwe jest również zniszczenie powierzchni ziemi w sąsiedztwie (maszyny budowlane, transport</li> </ul>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

			<p>materiałów, itp.)</p> <p>- hałas powodowany przez maszyny budowlane oraz pochodzący z terenu budowy</p>
		Pośrednie	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów (także tych korzystających z trybu zamówień publicznych, lub zamawiających usługi w "klasyczny" sposób). Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
10	Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Długoterminowe	Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne i ekologiczne. Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie gminy, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
11	Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie: zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie niskiej emisji, efektywności energetycznej
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania nastąpi zmiana przyzwyczajeń mieszkańców co poprawi stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
12	Likwidacja niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko-dąbrowskiej*  * <i>Kompleksowa modernizacja budynków</i>	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla</li> <li>- poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów;</li> <li>- zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku</li> <li>- poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza</li> <li>- zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza</li> <li>- zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.</li> </ul> <p>Oddziaływanie negatywne, głównie na etapie prac:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji</li> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych</li> <li>- w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i terenu budowy</li> </ul>
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

13	Efektywna dystrybucja ciepła siecią ciepłowniczą Tauron Ciepło*  * modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie po zakończeniu prac - zmniejszenie zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie paliw, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń  Oddziaływanie ujemne na etapie prac budowlanych: - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).
		Pośrednie	Racjonalizacja zużycia energii cieplnej i paliw wykorzystywanych do jej produkcji
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i emisji CO <sub>2</sub> .
14	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.  Oddziaływanie negatywne, głównie na etapie prac: - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych</li> <li>- w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i terenu budowy</li> </ul>
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
15	Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach mieszkalnych	Bezpośrednie	Zwiększenie ekologicznej świadomości użytkowników budynków (w tym dzieci i młodzieży), zmniejszenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zaangażowanie użytkowników budynków w działania proekologiczne, zwiększenie wykorzystania OZE (w tym: zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, mniejsza emisja zanieczyszczeń, zmniejszenie antropopresji na środowisko). Oddziaływanie negatywne: powstawanie odpadów wielkogabarytowych w postaci likwidowanych kotłów.
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne. Zachęcenie mieszkańców do korzystania z niskoemisyjnych rozwiązań.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

16	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Długoterminowe	Polepszenie warunków użytkowych budynku, zmniejszenie kosztów użytkowania budynków, zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
17	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji	Bezpośrednie	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta.
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
18	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	Bezpośrednie	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy.
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

			powietrza
19	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla</li> <li>- poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów;</li> <li>- zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki doprowadzeniu budynku do standardu niskoenergetycznego / pasywnego</li> <li>- poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza</li> <li>- zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza</li> <li>- zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.</li> </ul> <p>Oddziaływanie negatywne – w czasie prac budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt</li> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych</li> <li>- pylenie z placu budowy</li> <li>- zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac (głębokie wykopy); możliwe jest również zniszczenie powierzchni ziemi w sąsiedztwie (maszyny budowlane, transport materiałów, itp.)</li> <li>- hałas powodowany przez maszyny budowlane oraz pochodzący z terenu budowy</li> </ul>
		Pośrednie	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów (także tych korzystających z trybu zamówień publicznych, lub zamawiających usługi w "klasyczny" sposób). Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
20	Inteligentny System Zarządzania i Sterowania	Bezpośrednie	Optymalizacja sterowania ruchem poprzez dostosowywanie pracy sterowników sygnalizacji świetlnej oraz regulowanie prędkości pojazdów przy pomocy komunikatów, co spowoduje

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

	Ruchem w Świętochłowicach		zmniejszenie natężenia korków, mniejszą emisją zanieczyszczeń ze spalania paliw, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby godzin traconych w korkach, ułatwienie poruszania się po centrum miasta zwłaszcza w godzinach najwyższego natężenia ruchu.
21	Utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej II w Świętochłowicach	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby godzin traconych w korkach, ułatwienie poruszania się po centrum miasta zwłaszcza w godzinach najwyższego natężenia ruchu.
22	Rewitalizacja przestrzeni miejskich w rejonie ulic Sikorskiego i Harcerskiej - etap 1	Bezpośrednie	Oddziaływanie negatywne: - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).  Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie zużycia paliw w wyniku zmiany przyzwyczajeń komunikacyjnych ludności poprzez nacisk na komunikację pieszą
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza poprzez wzrost świadomości oraz korzystanie ze ścieżek pieszych zamiast np. samochodu - dodatni efekt ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

		Wtórne	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Polepszenie warunków użytkowych miejsc dla pieszych, zwiększenie bezpieczeństwa pieszych
23	Modernizacja sieci tramwajowej na terenie miasta Świętochłowice	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń</li> <li>- zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych</li> </ul> <p>Oddziaływanie negatywne na etapie prac modernizacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac</li> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych</li> <li>- emisja hałasu przez maszyny w czasie prac</li> <li>- wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu</li> <li>- wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).</li> </ul>
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
		Długoterminowe	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby pojazdów osobowych zwłaszcza w godzinach szczytowego natężenia ruchu.
		Bezpośrednie	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, postrzeganie miasta jako stawiającego na transport zrównoważony.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
24	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	Wtórne	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
25	Modernizacja dróg na terenie Świętochłowic	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie pozytywne: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych</p> <p>Oddziaływanie negatywne na etapie budowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac</li> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych</li> <li>- emisja hałasu przez maszyny w czasie prac</li> <li>- wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu</li> <li>- wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).</li> </ul>
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
		Długoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, zmniejszy emisja hałasu komunikacyjnego – dodatni efekt ekologiczny.
26	Zintegrowany węzeł przesiadkowy Mijanka	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń</li> <li>- zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych</li> </ul> <p>Oddziaływanie negatywne na etapie budowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac</li> <li>- powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych</li> <li>- możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów</li> </ul>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

			<p>eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja hałasu przez maszyny w czasie prac</li> <li>- wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu</li> <li>- wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).</li> </ul>
	Pośrednie		W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
	Wtórne		W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
	Skumulowane		W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
	Krótkoterminowe		Oddziaływanie dodatnie - obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
	Długoterminowe		Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby pojazdów osobowych zwłaszcza w godzinach szczytowego natężenia ruchu

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że wpływ realizacji celów „Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice”, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska. Rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto prognoza ta ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań.

Dodatkowo należy podkreślić, że wiele z zaproponowanych do realizacji działań będzie wymagało uszczegółowienia oraz opracowania oddzielnej prognozy oddziaływania na środowisko.

#### **4.3. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu**

Realizacja zadań określonych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” ma za zadanie doprowadzenie do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy stanu jakości powietrza na terenie miasta. Realizacja działań opisanych w „Planie ...” powinna mieć na uwadze podjęcie środków zapobiegających bądź ograniczających prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- utrzymanie ścisłego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją Planu,
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Planu oraz z zasadami ochrony środowiska, m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji),
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

Z kolei negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak

i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli także ograniczyć te oddziaływania. Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji;
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, wegetacji, okresów lęgowych, itp.;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- odnawialne źródła energii nie będą powodować zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Przewidziany do realizacji jest montaż kolektorów/paneli słonecznych. Minimalne uciążliwości dla środowiska mogą wystąpić na etapie ich montażu. Dlatego też należy go przeprowadzić z uwzględnieniem wszelkich zasad bezpieczeństwa.
- termomodernizacja budynków może spowodować zagrożenie dla siedlisk ptaków lub nietoperzy. Aby temu zapobiec należy sprawdzić czy budynek jest wykorzystywany jako schronienie tych zwierząt, a także dokonać rozpoznania gatunków, liczebności populacji oraz lokalizację schronień. Następnie zalecana jest obserwacja, która ma za zadanie szacowanie potencjalnej szkody i planowanie działań zapobiegawczych oraz środków zaradczych:
  - a) zabezpieczanie szczelin i otworów,
  - b) prowadzenie prac powinny być prowadzone pod nadzorem ornitologicznym,
  - c) należy zapewnić istnienie odpowiedniej ilości właściwych schronień. Jeśli nie ma możliwości pozostawienia schronień istniejących, należy utworzyć schronienia alternatywne, równoważące ubytek takich miejsc w wyniku remontu, np. poprzez przygotowanie skrzynek dla ptaków i nietoperzy wraz z ich montażem odpowiednich miejscach.
- część działań przewidzianych w „Planie...” związana jest z poprawą infrastruktury drogowej na terenie gminy miejskiej Świętochłowie. Zapobieganie szkodom dla środowiska może się odbywać poprzez:
  - a) ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji
  - b) prowadzenie prac z uwzględnieniem okresu lęgowego zwierząt
  - c) nasadzenia wzdłuż dróg
  - d) uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt
  - e) wyznaczenie odcinków dróg wymagających innych form ograniczenia śmiertelności zwierząt, np. ograniczenie prędkości, znaki ostrzegawcze, fotoradary
  - f) minimalizacja możliwości wystąpienia zanieczyszczeń z maszyn budowlanych (smary, oleje, itp.)
- działania naprawcze – korytarze ekologiczne:
  - a) uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt
  - b) roślinność / ogrodzenia osłonowe i naprowadzające
  - c) umieszczanie odpowiednich znaków informujących oraz ograniczających prędkość.

Zapobieganie negatywnemu wpływowi na środowisko planowanych strategicznych przedsięwzięć powinno odbywać się zawsze już na etapie planowania danego przedsięwzięcia. Należy wziąć pod uwagę, iż na obszarach chronionych mogą wystąpić problemy z realizacją inwestycji. Istnieją trzy sposoby ich rozwiązania:

- podjęcie działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych,
- zmiana lokalizacji inwestycji, omijając tereny chronione,
- rezygnacja z inwestycji.

#### **4.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie”**

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 25 lutego 1991 r., Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (art. 219). W świetle tych dokumentów specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje realizowane w jednym państwie, ale zasięgiem oddziaływania obejmujące terytorium innego państwa, mogąc tym samym powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska.

Gmina miejska Świętochłowie nie jest położona na terenach przygranicznych, a realizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Planu...” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja „Planu...” nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

#### **4.5. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu**

W trakcie prac nad „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego oraz na dokumentach planistycznych gminy.

W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość jej wykonania.

## 5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie” zostało określone w poniższej tabeli, gdzie określono działania zaradcze zmniejszające ryzyko niepowodzenia Planu. Niniejszy Plan został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

**Tabela 4.** Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowie”

Lp.	Rodzaj ryzyka	Działania zaradcze
1.	Brak zainteresowania społeczeństwa/ przedsiębiorstw/ kadr transportowych proponowanymi akcjami społecznymi, szkoleniami	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
2.	Niedostateczne środki finansowe w budżecie miasta na realizację działań zawartych w Planie	Korzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania
3.	Brak odpowiednio rozwiniętej komunikacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami na lokalnym rynku energii: przedsiębiorstwami energetycznymi, miastem, kluczowymi odbiorcami	Podjęcie dialogu z przedstawicielami poszczególnych podmiotów, wzmocnienie współpracy
4.	Podjęcie decyzji o modernizacji źródeł ciepła w oparciu o konwencjonalne technologie węglowe jako najtańsze pod względem kosztów inwestycyjnych	Akcje edukacyjne nakierowane na promocję proekologicznych rozwiązań
5.	Zmniejszenie zainteresowania odnawialnymi źródłami energii przez użytkowników energii ze względu na wysoki koszt inwestycyjny	Akcje edukacyjne kładące nacisk na ukazanie korzyści środowiskowych i ekonomicznych wynikających z wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii
6.	Brak zainteresowania mieszkańców działaniami zmniejszającymi zużycie energii i emisję zanieczyszczeń	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
7.	Zaniechanie działań promujących transport publiczny	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
8.	Protesty mieszkańców przeciwko planowanym inwestycjom	Akcje uświadamiające, spotkania z lokalnymi społecznościami

9.	Sprzeciw organizacji ekologicznych / społecznych odnośnie planowanych inwestycji	Podjęcie dialogu z przedstawicielami organizacji
----	---	--

Bezpieczeństwo realizacji „Planu...” należy także postrzegać poprzez pryzmat społecznych korzyści które mogą wystąpić w ramach realizacji poszczególnych zadań. Wszelkie działania podwyższające jakość usług oraz środowiska naturalnego przy jednoczesnym zapewnieniu spełnienia potrzeb mieszkańców w zakresie energetycznym, z pewnością pozytywnie wpłyną na odbiór wszelkich działań miasta przez lokalną opinię publiczną.

## 6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej – Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Celem strategicznym jest *„Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Gminy Świętochłowice do 2020 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną”*. Będzie on realizowany poprzez cele szczegółowe, takie jak:

1. Wdrożenie wizji Gminy Świętochłowice jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
2. Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
3. Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
5. Rozwój systemów zaopatrzenia w energią zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
6. Promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego
7. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
8. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
9. Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
10. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego
11. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice” wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy jakości powietrza oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych na terenie miasta, poprzez realizację następujących działań:

1. Przygotowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych związanych z ochroną środowiska i energetyką
2. Termomodernizacja budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Świętochłowicach
3. Termomodernizacja Zespołu Szkół i Pracy Pozaszkolnej w Lipinach
4. Termomodernizacja budynku Miejskiego Przedszkola nr 9
5. Termomodernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej wraz z wykorzystaniem OZE

6. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
7. Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej
8. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych
9. Budowa energooszczędnej hali widowisko-sportowej
10. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego
11. Kampania informacyjno – edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej
12. Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko – dąbrowskiej
13. Efektywna dystrybucja ciepła siecią ciepłowniczą TAURON Ciepło
14. Termomodernizacja budynków mieszkalnych
15. Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach mieszkalnych
16. Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych
17. Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji
18. Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa
19. Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych
20. Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem w Świętochłowicach
21. Utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej II w Świętochłowicach
22. Rewitalizacja przestrzeni miejskich w rejonie ulic Sikorskiego i Harcerskiej
23. Modernizacja sieci tramwajowej na terenie miasta Świętochłowice
24. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem
25. Modernizacja dróg na terenie Świętochłowic
26. Zintegrowany węzeł przesiadkowy Mijanka

Wpływ realizacji celów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice”, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.