

Cieszyn


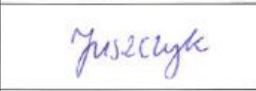

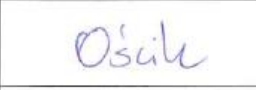

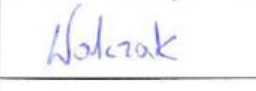

Prognoza oddziaływania na
środowisko projektu Planu działań na
rzecz zrównoważonej energii i klimatu
dla Miasta Cieszyna

Cieszyn, 2023

Zespół autorów firmy ATMOTERM S.A.

pod kierownictwem mgr inż. Wojciecha Kuska:

Data sporządzenia prognozy: 27 grudnia 2022 r.

Opracowano pod kierownictwem:	mgr inż. Wojciech Kusek		ATMOTERM S.A.
Zespół autorski:	mgr inż. Magda Juszczyk		
	mgr inż. Agnieszka Ościk		
	mgr Aleksandra Stasiszyn		
	dr inż. Amadeusz Walczak		
	mgr inż. Patryk Sojka		

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Materiały źródłowe, metody analizy realizacji postanowień projektu SECAP	7
3. Informacje o projekcie dokumentu	8
4. Ocena zgodności Planu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu globalnym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym	10
4.1. Dokumenty globalne	10
4.2. Dokumenty krajowe	11
4.3. Dokumenty wojewódzkie	12
4.4. Dokumenty lokalne	13
5. Istniejący stan środowiska	14
5.1. Charakterystyka miasta	14
5.2. Demografia i uwarunkowania lokalne.....	18
5.3. Komponenty zielonej i małej infrastruktury	20
5.4. Ochrona klimatu i jakości powietrza	21
5.5. Zagrożenia hałasem	24
5.6. Pola elektromagnetyczne (PEM).....	25
5.7. Gospodarowanie wodami	25
5.8. Gospodarka wodno-ściekowa	27
5.9. Zasoby przyrodnicze.....	29
5.10. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi.....	30
5.11. Gleby.....	30
5.12. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	32
5.13. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi (PAP).....	33
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	35
7. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu	38
8. Przewidziane znaczące oddziaływania na środowisko wraz z propozycjami ich zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej	39
9. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska	40
9.1. Oddziaływanie na obszary chronione , w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta	70
9.2. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP	71
9.3. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne.....	73

9.4.	Oddziaływanie na powietrze i klimat	74
9.5.	Oddziaływanie na klimat akustyczny	76
9.6.	Oddziaływanie na krajobraz	77
9.7.	Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	78
9.8.	Oddziaływanie na zdrowie człowieka	78
9.9.	Ocena oddziaływań skumulowanych istniejących i planowanych funkcji terenów oraz terenów sąsiednich na poszczególne komponenty środowiska	78
10.	Środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz	79
11.	Propozycja rozwiązań alternatywnych do rozwiązań projektowanego dokumentu	81
12.	Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu	83
13.	Informacje o możliwym transgenicznym oddziaływaniu na środowisko	84
14.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	85
15.	Spis tabel i rysunków	91
16.	Oświadczenie autora	92
17.	Załączniki	93

1. Wstęp

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej „Prognozą”) ustaleń projektu Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna (zwanego dalej „Planem” lub „SECAP”), wynika z poniższych aktów prawnych:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), zwana dalej „ustawą ooś”.

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna (SECAP) opracowano zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Burmistrzów” na rzecz klimatu i energii.

W Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Planu na poszczególne komponenty środowiska oraz przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji działań zaplanowanych w SECAP.

Niniejsza Prognoza została opracowana w oparciu o akty prawne tj.:

- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa¹,
- Dyrektywę 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory²,
- Konwencję o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
- Konwencję o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17, 18);
- Konwencję Krajobrazową, sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713),

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02009L0147-20190626>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A31992L0043>

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Ustawę z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 2409),
- Ustawę z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (tekst jednolity: Dz. U. z 1995 r. Nr 118, poz. 565),
- Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.),
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 916 z późn. zm.),
- Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 2187).

Ogólny zakres Prognozy wynika z ustawy ooś, według której prognoza:

1. Określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, 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, 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, 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.

2. Przedstawia 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, a także 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 wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na potrzeby niniejszej Prognozy, przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi. Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki tych zadań oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru oddziaływań (pozytywne, możliwe negatywne, negatywne znaczące, zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne, zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące),
- intensywności przekształceń (nieznaczne, zauważalne, duże),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),

- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (lokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (odwracalne, nieodwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Prognoza uwzględnia także zakres i stopień szczegółowości określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach pismem numer: WOOŚ.411.239.2022.AB z dnia 8 grudnia 2022 r., a także Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach pismem numer: NS-NZ.9022.22.20.2022 z dnia 14 grudnia 2022 r.

W projekcie Planu zamieszczono odpowiednie ustalenia, które określają warunki realizacji założeń tego dokumentu, umożliwiając uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

2. Materiały źródłowe, metody analizy realizacji postanowień projektu SECAP

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim:

- dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) oraz innych programów monitoringowych,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz
- dane pochodzące z instytucji, dane dotyczące obszarów chronionych, prezentowane przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Katowicach (RDOŚ) oraz Generalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska (GDOŚ).

Diagnozę stanu aktualnego środowiska opracowano w oparciu o najbardziej aktualne dane.

Prognoza projektu Planu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze Miasta Cieszyna,
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań),
- wskazanie na przedsięwzięcia o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Planu i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania,
- komponent środowiska lub typ ekosystemu,
- identyfikację potencjalnych oddziaływań,
- czas trwania,
- rodzaj,
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooś.

3. Informacje o projekcie dokumentu

Plany działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu (SECAP), wdrażane na całym świecie w ramach „Porozumienia Burmistrzów” gromadzą tysiące samorządów lokalnych, dobrowolnie zaangażowanych w realizację celów w zakresie klimatu i energii. Miasta sygnatariusze zobowiązują się do podjęcia działań wspierających realizację unijnego celu, którym jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 roku oraz do przyjęcia wspólnego podejścia do kwestii łagodzenia skutków zmian klimatu i adaptacji do nich.

Podstawowym celem *Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna* jest ograniczenie emisji na terenie gminy miejskiej Cieszyn oraz zwiększenie odporności na zmiany klimatu poprzez realizację działań w zakresie adaptacji. Plan ma za zadanie usystematyzować zarówno działania, które mają się do tego przyczynić, ale także, na podstawie wyników bazowej inwentaryzacji, wskazuje wartości wyjściowe – zużycie energii i emisje CO₂ w roku bazowym 1995 i w latach kontrolnych tj. 2013 oraz 2020.

Poniżej zestawiono cele szczegółowe z zakresu redukcji emisji CO₂:

- ✓ Rozwój zrównoważonego systemu transportowego.
- ✓ Rozwój infrastruktury transportowej i dróg publicznych.
- ✓ Rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej.
- ✓ Wprowadzenie transportu nisko i zeroemisyjnego w transporcie zbiorowym i usługach komunalnych.
- ✓ Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z transportu.
- ✓ Spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- ✓ Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
- ✓ Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
- ✓ Zmniejszenie zużycia energii na obszarze miasta.
- ✓ Ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych.
- ✓ Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta.
- ✓ Spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- ✓ Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.
- ✓ Wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na jakość powietrza oraz lokalną gospodarkę ekoenergetyczną.
- ✓ Zwiększenie zakresu działań adaptacyjnych na terenach miejskich.

Poniżej zestawiono cele szczegółowe z zakresu adaptacji do zmian klimatu:

- ✓ Zwiększenie odporności miasta na występowanie intensywnych opadów atmosferycznych oraz podtopień i powodzi miejskich.
- ✓ Zwiększenie odporności miasta na występowanie dni upalnych oraz zjawiska miejskiej wyspy ciepła.
- ✓ Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska suszy.
- ✓ Zwiększenie odporności miasta na występowanie silnego, porywistego wiatru.

Działania dotyczące redukcji emisji zanieczyszczeń w sektorze użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna obejmują zadania dotyczące m.in. poprawy efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE w obiektach miejskich, budowę nowych instalacji OZE, modernizację oczyszczalni ścieków, a także utworzenie systemu monitoringu kosztów i zużycia nośników energii i wody w budynkach miejskich. Do tej grupy zadań zaliczono również modernizację źródła ciepła Energetyki Cieszyńskiej Sp. z o.o.

Działania z zakresu mieszkalnictwa dotyczą poprawy efektywności energetycznej w budynkach wielorodzinnych, dofinansowania do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, zwiększenie udziału instalacji wykorzystujących OZE, jak również działania z zakresu edukacji ekologicznej mieszkańców.

Działania z zakresu transportu publicznego dotyczą modernizacji taboru pojazdów komunikacji miejskiej oraz pojazdów należących do miasta i spółek miejskich. Ponadto zaplanowano promocję komunikacji publicznej, wyposażenie wiat przystankowych w oświetlenie zasilane z fotowoltaiki oraz budowę fotowoltaicznych wiat parkingowych i ładowarek dla pojazdów elektrycznych.

Działania z zakresu transportu prywatnego i komercyjnego dotyczą modernizacji i utrzymania infrastruktury drogowej na terenie gminy oraz wsparcia mobilności rowerowej.

Dodatkowo, zadania zaplanowane w projekcie dokumentu dotyczą również poprawy efektywności energetycznej i zwiększenia udziału OZE w sektorze handlu, usług i przemysłu, a także modernizacji oświetlenia ulicznego.

Działania dotyczące adaptacji do skutków zmian klimatu koncentrują się m.in. wokół: rozbudowy zielono-niebieskiej infrastruktury, edukacji ekologicznej, modernizacji i rozbudowie infrastruktury oraz dostosowaniu służb ratunkowych do nowych wyzwań jakimi są ekstremalne zjawiska.

Wszystkie zadania adaptacyjne zawarte zostały w projekcie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Cieszyna, przyjętym uchwałą Nr L/603/23 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 23 lutego 2023 r.

4. Ocena zgodności Planu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu globalnym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym

Cele zawarte w Planie zostały ocenione w kontekście zgodności ze wskazaniem dokumentów strategicznych na szczeblu globalnym, krajowym, wojewódzkim oraz lokalnym a także wynikających z nich działań priorytetowych oraz analizy problemów środowiskowych regionu. Można, zatem jednoznacznie stwierdzić, iż oceniany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi ustanowionymi na każdym z ww. szczebli.

4.1. Dokumenty globalne

SECAP jest dokumentem opracowanym zgodnie z założeniami opracowań i dokumentów na szczeblu globalnym. Plan uwzględnia zapisy dokumentów i opracowań istotnych z punktu widzenia europejskich i światowych działań w kontekście transformacji energetycznej i gospodarki niskoemisyjnej oraz adaptacji do zmian klimatu. Zapisy zawarte w niniejszym projekcie dokumentu są zgodne z poniższymi opracowaniami na szczeblu globalnym.

- Pakiet „Fit for 55” („Gotowi na 55”) to zestaw wniosków ustawodawczych mających zmienić i uaktualnić unijne przepisy oraz wprowadzić nowe inicjatywy, dzięki którym polityka UE będzie zgodna z celami klimatycznymi uzgodnionymi przez Radę i Parlament Europejski. Propozycje z pakietu mają być spójnymi i zrównoważonymi ramami realizacji unijnych celów klimatycznych. Pakiet klimatyczny „Fit for 55” ma dwa główne założenia – to ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w Europie o 55% do 2030 r. (względem poziomu z 1990 r.) oraz osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. W dokumencie zakłada się również zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych do 40% do 2030 r.
- Europejski Zielony Ład - zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom powstał plan działania Europejski Zielony Ład. Ma on pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:
 - która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto;
 - w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów;
 - w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład ma również pomóc w wyjściu z pandemii COVID-19. Europejski Zielony Ład będzie finansowany ze środków stanowiących jedną trzecią kwoty 1,8 bln euro przeznaczonej na inwestycje w ramach planu odbudowy NextGenerationEU oraz ze środków pochodzących z siedmioletniego budżetu UE.

- Raporty IPCC - Ograniczenie występowania i negatywnych skutków zagrożeń związanych z postępującymi zmianami klimatu są przedmiotem badań Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC). Wyniki raportów IPCC wskazują na konieczność podejmowania natychmiastowych działań ograniczających emisję gazów cieplarnianych. Działania mitygacyjne i adaptacyjne są działaniami komplementarnymi.

4.2. Dokumenty krajowe

SECAP jest dokumentem wykonanym zgodnie z założeniami opracowań dotyczących polityki energetycznej kraju oraz adaptacji do zmian klimatu na szczeblu krajowym. Plan uwzględnia zapisy dokumentów i opracowań istotnych z punktu widzenia krajowych działań w kontekście bezpieczeństwa energetycznego oraz adaptacji sektorów wrażliwych do zmian klimatu. Zapisy zawarte w projekcie dokumentu są zgodne z przedstawionymi opracowaniami na szczeblu krajowym.

- „Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030” - jest to dokument, który przedstawia założenia oraz cele krajowej polityki energetycznej. Wśród nich wyszczególnia się pięć głównych: bezpieczeństwo energetyczne, wewnętrzny rynek energii, efektywność energetyczna, obniżenie emisyjności oraz badania naukowe, innowacje i konkurencyjność.
- „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności” jest dokumentem definiującym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju. Punktem docelowym dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski.
- „Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych” (KPD OZE) został opracowany przy wykorzystaniu schematu stworzonego przez Komisję Europejską. Zgodnie z założeniami planu, rozwój wykorzystywania OZE ma w znaczący sposób przyczynić się do zaspokojenia zapotrzebowania na energię w kraju, dzięki temu przełoży się to na pozytywny efekt ekologiczny przy ograniczeniu emisji zanieczyszczeń.
- „Polityka energetyczna Polski do roku 2040” (PEP2040) – określa założenia rozwoju kraju w oparciu o wykorzystanie potencjału gospodarczego, surowcowego, technologicznego i kadrowego oraz stworzenie poprzez sektor energii dźwigni rozwoju gospodarki, sprzyjającej sprawiedliwej transformacji.
- „Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 r.” - określa wytyczne opracowywania krajowego planu działań dotyczących efektywności energetycznej. Dodatkowo porusza kwestie m.in. zadań dla jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii oraz zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.
- „Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r.” - wyznacza ona zasady i warunki wsparcia działalności w sferze wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego i ciepła. Porusza także inne liczne kwestie dotyczące odnawialnych źródeł energii.

4.3. Dokumenty wojewódzkie

SECAP jest dokumentem opracowanym zgodnie z założeniami opracowań i programów dotyczących województwa śląskiego. Projekt planu uwzględnia zapisy dokumentów i opracowań istotnych z punktu widzenia rozwoju województwa, spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej oraz ochrony środowiska. Zapisy zawarte w niniejszym projekcie dokumentu są zgodne z poniższymi opracowaniami na szczeblu wojewódzkim.

- „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024” określa kierunki w polityce środowiskowej regionu. W ramach programu wykazano zadania, które należy podjąć w celu poprawy i ochrony stanu środowiska naturalnego. Określa on podstawowe działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu regionalnym.
- „Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+” jest dokumentem poruszającym szereg dziedzin zagospodarowania przestrzennego województwa. Wśród nich znaleźć można tematykę zarówno związaną z energetyką jak i środowiskiem. Zawarte w nim wnioski determinują kroki, które powinny zostać podjęte w poszczególnych dziedzinach
- „Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego” – stanowi regionalną politykę w zakresie poprawy jakości powietrza, wskazując katalog działań na rzecz redukcji emisji zanieczyszczeń.
- „Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027” – dokument stanowi zbiór założeń w zakresie rozwoju województwa śląskiego. Należą do nich m.in. cyfryzacja, przedsiębiorczość, energetyka, środowisko i klimat, mobilność miejska, transport, infrastruktura turystyki i kultury, rynek pracy, edukacja, zdrowie oraz włączenie i integracja społeczna.
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” - jednym z filarów strategii jest bezpieczeństwo energetyczne i odnawialne źródła energii.
- „Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw” jest instrumentem służącym do determinacji poprawy jakości powietrza w regionie oraz poprawy zdrowia i życia jego mieszkańców.

4.4. Dokumenty lokalne

SECAP jest dokumentem ściśle powiązany z innymi opracowaniami strategicznymi o znaczeniu lokalnym. Plan ten uwzględnia zapisy dokumentów i opracowań istotnych z punktu widzenia rozwoju i rewitalizacji miasta, ochrony środowiska i transportu. Zapisy zawarte w niniejszym planie są zgodne z przedstawionymi opracowaniami na szczeblu lokalnym.

- Wśród celów zawartych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022-2030”, wymienia się m.in. wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza takich jak ograniczenie emisji CO₂ z transportu jak i zabudowy, a także inwentaryzację źródeł emisji. Program promuje także aspekty związane z maksymalizacją wykorzystania energii odnawialnej jak i zwiększenie efektywności energetycznej.

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna jest zgodny z założeniami programowymi Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022-2030.

- „Projekt Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Cieszyna”, opisuje możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej oraz wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, których celem jest poprawa jakości powietrza oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego.
- „Gminny Program Rewitalizacji Miasta Cieszyna do roku 2026” dotyczy szeregu elementów miasta. Wśród tych związanych z Planem działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu wskazać można zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, wykorzystanie OZE oraz sferę środowiska naturalnego.
- „Strategia Elektromobilności Miasta Cieszyna w latach 2020-2030” zawiera zapisy mające na celu wskazanie możliwości ograniczenia negatywnego wpływu sektora transportowego na jakość życia mieszkańców Cieszyna poprzez stopniowo wprowadzane w przestrzeń miejską pojazdy o napędzie elektrycznym wraz z towarzyszącą im infrastrukturą. Przygotowanie tego dokumentu jest odpowiedzią na wyzwanie jakim jest ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko, a co za tym idzie na zdrowie i życie mieszkańców.
- W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Cieszyna” wskazano informacje związane ze środowiskiem przyrodniczym, jego jakością oraz zagrożeniem powodziowym. Dodatkowo opisane zostały elementy infrastruktury gazowej, ciepłowniczej oraz energetycznej.

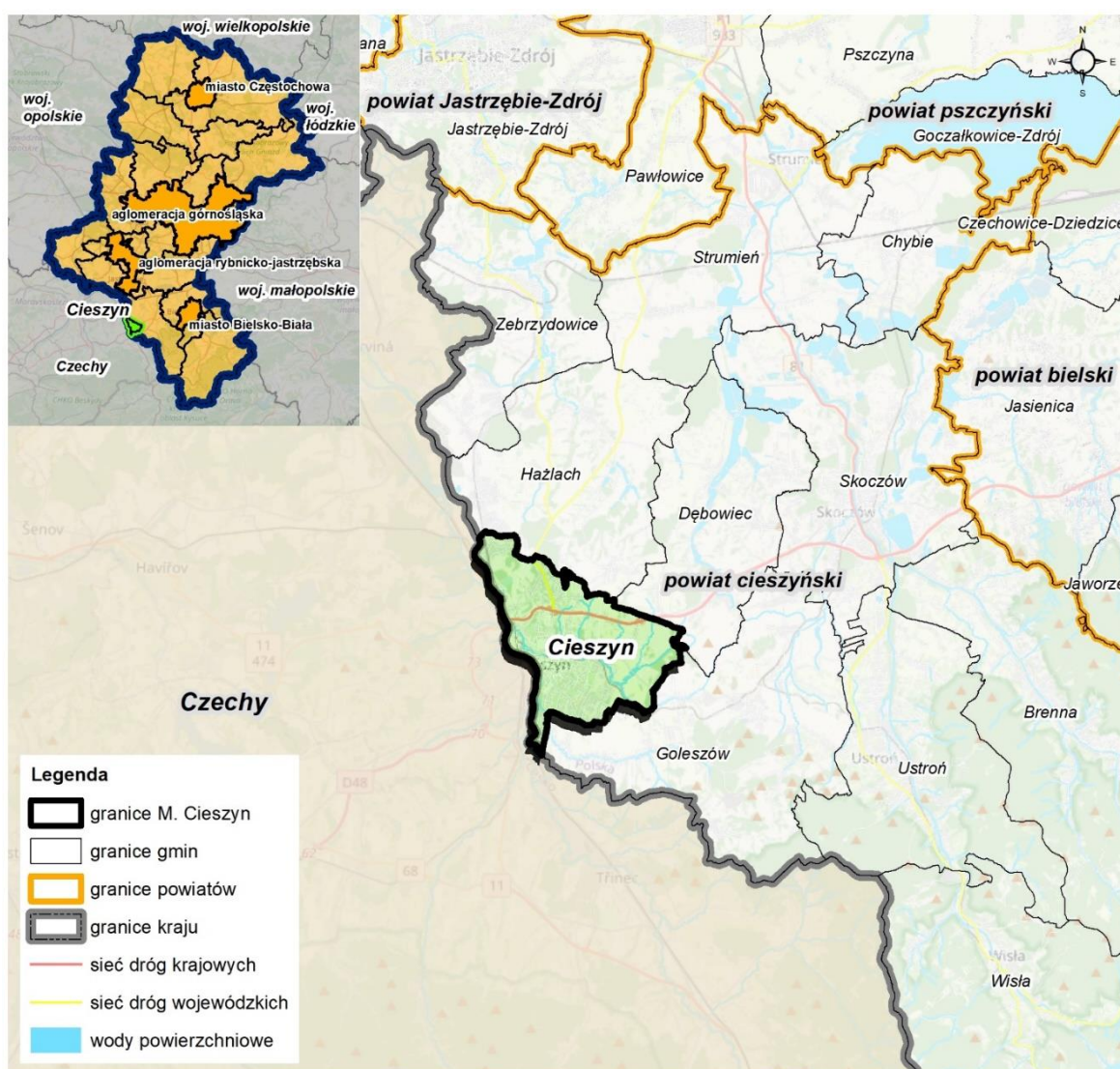
5. Istniejący stan środowiska

5.1. Charakterystyka miasta

Położenie miasta

Miasto Cieszyn zlokalizowane jest w południowej Polsce, w województwie śląskim. Jest miastem powiatowym. Cieszyn graniczy od północy z gminą wiejską Hażlach, od północnego wschodu z gminą wiejską Dębowiec, od południowego wschodu z gminą wiejską Golezów, natomiast od zachodu z miastem Czeski Cieszyn w Republice Czeskiej. Według danych GUS, na koniec 2021 r. Miasto Cieszyn zamieszkiwało 33 601 osób³.

Geologicznie teren Miasta Cieszyn położony jest w obrębie Zachodnich Karpat Fliszowych, a tektonicznie w obrębie Płaszczowiny Śląskiej.



Rysunek 1. Miasto Cieszyn na tle powiatu cieszyńskiego oraz województwa śląskiego⁴

³ GUS BDL, <https://bdl.stat.gov.pl> (stan na dzień: 21.11.2022 r.)

⁴ Opracowanie własne na podstawie geoportal.gov

Atrakcje turystyczne

Cieszyn to miasto z bogatą historią, malowniczo położone na tzw. Pogórzu Cieszyńskim, u podnóża Beskidu Śląskiego. Miejscowość jest ważnym ośrodkiem kulturalnym, nazywane nawet „małym Wiedniem”. Spośród licznych zabytków i atrakcji turystycznych Cieszyna warto wyróżnić⁵:

- Rynek z zabytkową zabudową i barokową studnią,
- Muzeum Śląska Cieszyńskiego,
- Park Pokoju,
- Studnia Trzech Braci,
- Plac Teatralny z budynkiem teatru w stylu wiedeńskiego neobaroku,
- Wzgórze zamkowe (Góra Zamkowa),
- Rotunda romańska i Wieża Piastowska,
- Pałac Myśliwski Habsburgów i Zamek Cieszyn,
- Stary i Nowy Cmentarz Żydowski,
- Ewangelicki Kościół Jezusowy,
- Kościół parafialny pw. św. Marii Magdaleny,
- Kościół Świętej Trójcy,
- Kościół Świętego Jerzego,
- Cieszyński browar.

Ponadto Miasto posiada liczne trasy spacerowe, np. szlaki: Książąt cieszyńskich – Piastów, Książąt cieszyńskich – Habsburgów, Via Sacra – szlakiem kościołów i klasztorów cieszyńskich, Śladami cieszyńskich Żydów, Kwitnącej Magnolii, czy Szlakiem Cieszyńskiej Moderny.

Użytkowanie terenu

Powierzchnia Cieszyna wynosi 29 km² (2861 ha). Lasy na terenie Cieszyna zajmują obecnie ok. 206 ha, co stanowi zaledwie 7,1% powierzchni miasta⁶. Uwzględniając inne tereny zalesione, niebędące formalnie gruntami leśnymi, lasy i zadrzewienia stanowią łącznie ok. 11,6% ogólnej powierzchni Cieszyna. Ponad 63% cieszyńskich lasów stanowią lasy własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Ustroń⁷. Powierzchnia użytków rolnych wynosi 911,44 ha, co stanowi ok. 32% powierzchni miasta.

Na terenie Cieszyna znajduje się kilka parków spacerowo-wypoczynkowych, kilkadziesiąt zieleńców oraz tereny zieleni osiedlowej. Łącznie parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej zajmują ok. 92 ha powierzchni miasta, czyli ok. 3,2%⁸.

Miasto Cieszyn posiada 26 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego⁹.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej Cieszyna można wydzielić trzynaście wyróżniających się stref:

Obszar śródmiejski „Stare Miasto” (1):

- teren obejmujący najstarszą część miasta – Rynek, obszar ograniczony od zachodu rzeką Olzą, od północy linią kolejową i ul. Korfantego, od wschodu ul. Kolejową, ul. Chrobrego, ul. Sikorskiego, od południa ul. Kasztanową, Błogocką i 3 Maja,

⁵ https://visitcieszyn.com/media/upload/C/i/Cieszyn_robi_wrazenie_ulootka_DRUK_PL.pdf (dostęp: 28.09.2022 r.)

⁶ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/> (stan na dzień: 30.09.2022 r.)

⁷ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriesShow&iCategory=90> (dostęp: 28.09.2022 r.)

⁸ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/> (stan na dzień: 30.09.2022 r.)

⁹ <https://bip.um.cieszyn.pl/artukul/687/13501/miejscowe-plany-zagospodarowania-przestrzennego-miasta-cieszyna> (dostęp: 28.09.2022 r.)

- w strefie tej występuje koncentracja usług, w tym handlu, gastronomii, administracji, kultury, nauki, jak również zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i w niewielkim stopniu jednorodzinna.

Centralna strefa usługowa (2):

- teren po północnej stronie obszaru śródmiejskiego i obejmujący dolinę Bobrówki,
- jest to strefa o funkcji typowo usługowej.

Strefy zabudowy mieszkaniowo-usługowej (3,5,8):

- strefa 3 to tereny po północnej stronie ul. Liburnia i zachodniej stronie ul. Katowickiej, obejmuje zabudowę wielorodzinną oraz jednorodzinną, znajdują się tutaj również obiekty usługowe,
- strefa 5 położona jest na wschód od obszaru śródmiejskiego, są to tereny zabudowy jednorodzinnej oraz wielorodzinnej, znajdują się tutaj również obiekty usługowe,
- strefa 8 to tereny zabudowy usługowej, mieszkaniowo-usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej.

Strefy mieszkaniowe (4,6,7):

- pierwsza z nich zlokalizowana po północnej stronie ul. Stawowej, obejmująca tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, część strefy stanowi zabudowa usługowa i cmentarz,
- strefa 6 to głównie strefa jednorodzinna, położona przy południowej granicy miasta, obejmująca również tereny Błogocic, znajdują się tam też budynki usługowe i tereny ogrodów działkowych,
- strefa 7 obejmuje tereny Boguszowic i Kalembic, są to obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z terenami usług.

Strefa „zielona” rekreacyjno-wypoczynkowa (9):

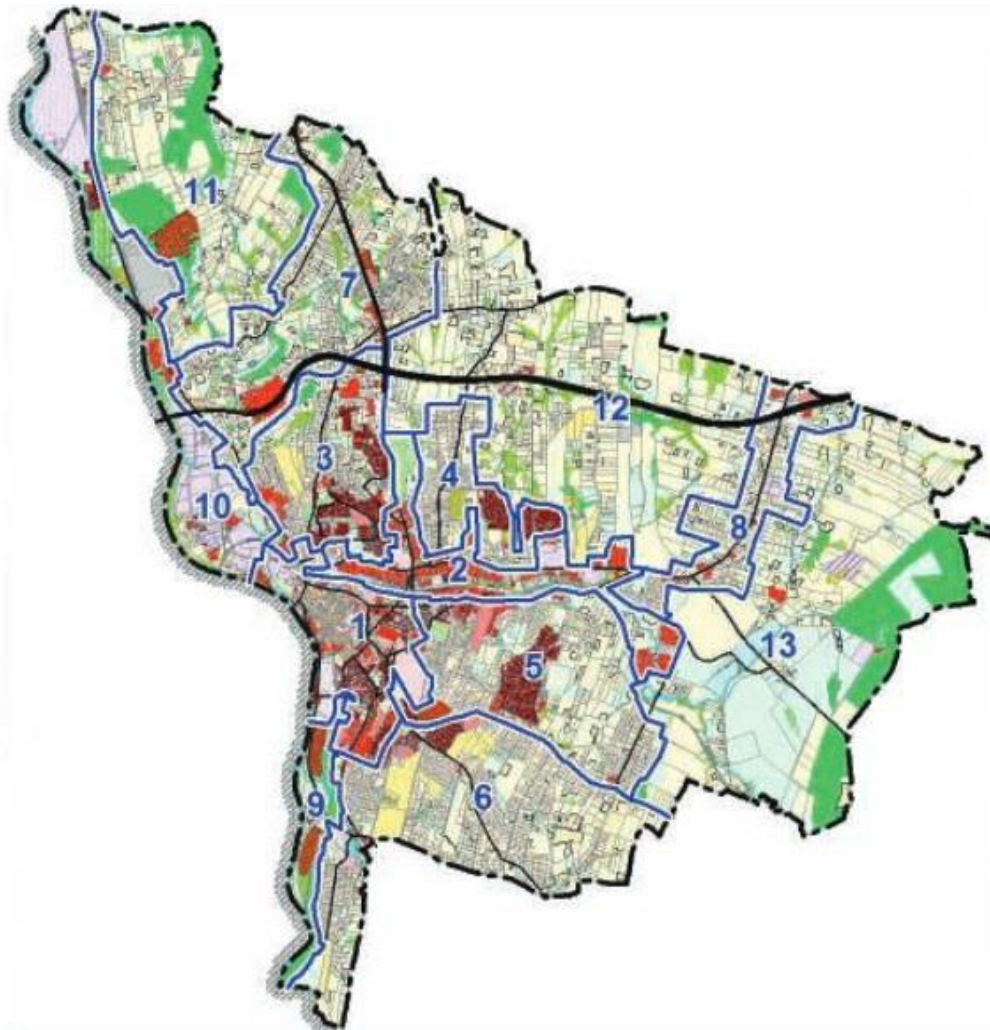
- położona nad Olzą i obejmująca tereny obiektów rekreacyjno-sportowych oraz tereny rezerwatów „Lasek Miejski nad Olzą” i „Lasek Miejski nad Puńcówką”.

Strefa pasma zabudowy wytwórczo-usługowej (10):

- zlokalizowane są w niej największe zakłady Cieszyna, elektrociepłownia, bazy, składy i magazyny, a także miejska oczyszczalnia cieków,
- występują tu także niewielkie tereny zabudowy mieszkaniowej.

Strefy ekologiczne terenów otwartych (11, 12 i 13):

- położone w północno-zachodniej, północno-centralnej i wschodniej części miasta,
- tereny otwarte, częściowo użytkowane rolniczo, z obszarami lasów i zadrzewień,
- występuje w nich również zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa.



Rysunek 2. Strefy funkcjonalno-przestrzenne w Cieszynie¹⁰

¹⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Cieszyna, Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XXVIII/270/16 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 29 grudnia 2016 r

5.2. Demografia i uwarunkowania lokalne

Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych, w 2021 roku miasto Cieszyn było zamieszkiwane przez 33 601 mieszkańców, wśród których 15 859 stanowili mężczyźni, natomiast 17 742 kobiety. W okresie ostatniej dekady można zaobserwować postępujące starzenie się populacji miasta. Udział mieszkańców w wieku produkcyjnym spadł z 66,1% w roku 2012 do 59,1% w roku 2021. Równocześnie w tym samym okresie czasu nastąpił wzrost udziału osób w wieku poprodukcyjnym z 20,4% do 26,5%. Całkowita populacja miasta w ciągu ostatnich 10 lat zmalała o około 7,5%.

Tabela 1. Stan ludności w latach 2012-2021 w Cieszynie¹¹

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ludność ogółem	36 119	35 918	35 685	35 274	35 102	34 876	34 613	34 424	33 981	33 601
Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym	13,5%	16,4%	13,6%	16,5%	13,9%	14,0%	14,3%	14,4%	17,0%	14,4%
Udział ludności w wieku produkcyjnym	66,1%	62,3%	64,2%	60,6%	62,5%	61,6%	60,7%	59,8%	56,9%	59,1%
Udział ludności w wieku poprodukcyjnym	20,4%	21,3%	22,2%	22,9%	23,6%	24,5%	25,0%	25,7%	26,1%	26,5%

Stopa bezrobocia w mieście Cieszyn w latach 2012-2019 wykazywała znaczną tendencję spadkową. W roku 2020 nastąpił niewielki wzrost, który mógł wynikać z panującej w tym czasie pandemii COVID-19. W roku 2021 wartość stopy bezrobocia w Cieszynie wynosiła 3,6%.

Tabela 2. Bezrobocie na terenie Cieszyna w latach 2012-2021¹²

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stopa bezrobocia	7,1%	7,5%	6,3%	4,7%	4,2%	3,7%	3,3%	3,1%	3,8%	3,6%

Transport i łączność

Sieć drogowa

Miasto Cieszyn pełni istotną rolę jako węzeł dróg o znaczeniu tranzytowym nie tylko w swoim regionie, ale z uwagi na przygraniczne położenie miasta, również w skali międzynarodowej. Przez Cieszyn przebiega bowiem krajowa droga ekspresowa S52, która omija centrum położoną w północnej części miasta obwodnicą. Stanowi ona jedną z głównych dróg łączących nasz kraj z Republiką Czeską. Droga ta łączy takie czeskie miasta jak Frydek-Mistek i Ostrawa z Bielskiem-Białą oraz miastami Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

Miasto posiada ponadto dwie drogi wojewódzkie, do których należą: skierowana na północ droga wojewódzka nr 938, łącząca Cieszyn z Pawłowicami oraz droga wojewódzka nr 944, która rozpoczyna swój bieg na Węzle Cieszyn Wschód (Krasna) i biegnie równolegle do drogi ekspresowej S52¹³.

¹¹ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 21.11.2022 r.)

¹² BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 21.11.2022 r.)

¹³ <https://www.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 04.10.2022 r.)

Transport kolejowy

Na terenie Cieszyna funkcjonuje transport kolejowy, łączący miasto zarówno z naszym krajem, jak i Republiką Czeską¹⁴. Przewoźnikiem pełniącym usługi ruchu pasażerskiego na terenie Cieszyna są Koleje Śląskie Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach.

W 2018 roku zakończono generalny remont zabytkowego dworca kolejowego Cieszyn, który pozostawał zamknięty od 2009 roku. Przebudowie uległa również otaczająca dworzec infrastruktura, w wyniku czego utworzono zintegrowany węzeł przesiadkowy¹⁵.

Transport rowerowy

Miasto posiada mało rozbudowaną sieć dróg rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych. Ich łączna długość w roku 2021 wynosiła 6,9 km¹⁶.

Charakterystyka energetyczna

Energia elektryczna

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie miasta Cieszyn zajmuje się TAURON Dystrybucja S.A.¹⁷ W Cieszynie funkcjonuje ponadto przedsiębiorstwo Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o. posiadające koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej¹⁸.

Gaz

Na terenie miasta Cieszyn rozprowadzona jest sieć gazociągów gazu ziemnego, której właścicielem jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – Oddział w Zabrze (PSG), która zajmuje się również dystrybucją gazu ziemnego w mieście¹⁹. Zgodnie z danymi GUS, w 2021 roku 91,6% mieszkańców Cieszyna korzystało z sieci gazowej²⁰.

W obszarze miasta znajdują się ponadto fragmenty dwóch linii przesyłowych gazu wysokiego ciśnienia eksploatowanych przez operatora gazociągów przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.²¹

System ciepłowniczy

Na terenie Cieszyna funkcjonuje miejska sieć ciepłownicza. Łączna długość sieci przesyłowej i rozdzielczej w 2021 roku wynosiła 38,6 km, natomiast długość przyłączy do budynków 15,7 km²². Za produkcję, przesył oraz dystrybucję ciepła odpowiedzialna jest Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.²³

¹⁴ <https://www.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 04.10.2022 r.)

¹⁵ Plan Transportowy Cieszyńskiej Komunikacji Zbiorowej

¹⁶ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 21.11.2022 r.)

¹⁷ Urząd Regulacji Energetyki, <https://www.ure.gov.pl/pl> (dostęp: 14.11.2022 r.)

¹⁸ Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o., <http://www.ec.cieszyn.pl/> (dostęp: 14.11.2022 r.)

¹⁹ Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., <https://www.psgaz.pl/> (dostęp: 14.11.2022 r.)

²⁰ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 21.11.2022 r.)

²¹ <https://swi.gaz-system.pl/swi/public/#!/gis/map/preview?id=10059&lang=pl> (dostęp: 13.12.2022 r.)

²² BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 03.10.2022 r.)

²³ Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o., <http://www.ec.cieszyn.pl/> (dostęp: 14.11.2022 r.)

5.3. Komponenty zielonej i małej infrastruktury

Choć parki w Cieszynie nie zajmują dużej łącznej powierzchni, to na obszarze Cieszyna znajduje się ich znaczna liczba. W mieście zlokalizowane są następujące parki²⁴:

- na Górze Zamkowej (najcenniejszy – przede wszystkim pod względem krajobrazowym i dendrologicznym – na terenie Cieszyna),
- Liburnia,
- Świętej Trójcy,
- Pokoju,
- Kościelny,
- Szpitalny,
- Kasztanowy,
- Pod Wałką,
- Mieszka I.

Ponadto na terenie miasta znajdują się cmentarze, zieleńce, zieleń uliczna oraz ogrody działkowe.

Utrzymaniem gminnych terenów zieleni miejskiej Cieszyna zajmuje się Dział Utrzymania Przestrzeni Publicznej Miejskiego Zarządu Dróg. Do jego zadań należy urządzenie i dbanie o parki, skwery i zieleńce miejskie, zadrzewianie, urządzenie nieużytkowanych terenów zielonych, dbanie o pasy drogowe dróg gminnych i powiatowych. Należy dodać, iż tereny zieleni położone w obszarach osiedli mieszkaniowych, budynków zarządzanych przez Zakład Budynków Miejskich w Cieszynie Sp. z o.o. lub spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe utrzymywane są przez administratorów tych obiektów.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych komponentów zielonej infrastruktury.

Tabela 3. Powierzchnia terenów zielonych występujących na terenie Cieszyna²⁵

Parki spacerowo-wypoczynkowe	Zieleńce	Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze
41,20 ha	13,60 ha	4,00 ha	37,23 ha	13,80 ha

Komponenty małej infrastruktury

Do elementów tzw. małej infrastruktury na terenie Cieszyna zaliczają się:

- kompleks boisk Sport-Park,
- kompleks boisk do koszykówki,
- Stadion Miejski,
- kompleks Orlik przy SP nr 5,
- kompleks Orlik przy SP nr 6,
- boisko SP nr 2,
- boisko SP nr 3,
- boisko przy ul. Kraszewskiego,
- boiska piłkarskie "Pod Wałką",
- strefa Rekreacji i Wypoczynku na os. Marklowice,
- boisko sportowe przy SP nr 1,
- boisko wielofunkcyjne przy SP nr 7,

²⁴ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriresShow&iCategory=102> (dostęp: 03.10.2022 r.)

²⁵ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 21.11.2022 r.)

- boisko do piłki nożnej ulicznej przy ul. Sportowej 1,
- siłownie zewnętrzne,
- place zabaw,
- street workout w lasku przy Campingu Olza.

5.4. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Jakość powietrza jest kluczowym elementem środowiska. Wpływa ona na samopoczucie i zdrowie ludzi, a także na rozwój roślin. Niska jakość powietrza może doprowadzić do powstawania i rozwoju chorób związanych z górnymi drogami oddechowymi, chorób serca oraz chorób nerek. Zanieczyszczenia powietrza wpływają niekorzystnie również na rośliny, ich prawidłowy wzrost i późniejszy rozwój. Są też przyczyną degradacji środowiska naturalnego, powodują m.in. zakwaszanie i eutrofizację.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje roczną ocenę jakości powietrza i na jej podstawie dokonuje klasyfikacji stref dla każdej substancji odrębnie według kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

W corocznej ocenie powietrza atmosferycznego pod kątem ochrony zdrowia należy uwzględniać: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm, nikiel, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, ozon oraz benzo(a)piren, natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Oceny jakości powietrza wykonywane są, w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914).

Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref:

- aglomeracja górnośląska – kod strefy PL2401,
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska – kod strefy PL2402,
- miasto Bielsko-Biała - kod strefy PL2403,
- miasto Częstochowa - kod strefy PL2404,
- strefa śląska – kod strefy PL2405.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w strefie śląskiej, do której należy miasto Cieszyn jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Udział w stężeniach substancji na obszarze strefy ma także napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz z Europy²⁶.

²⁶ Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ

Tabela 4. Bilans wielkości emisji (w podziale na źródła emisji) dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy śląskiej

Źródło emisji	Emisja [kg/rok]														
	PM10			PM2,5			B(a)P			SOx			NOx		
	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
komunalno-bytowa [kg/rok]	15 439 921	13 970 530	17 169 177	15 150 050	13 708 214	16 846 644	9 270,6	8 387,3	10 301,9	8 933 939	8 081 003	7 438 981	11 035 825	3 371 560	4 138 330
transport drogowy [kg/rok]	15 439 921	1 100 559	570 049	823 300	825 877	450 740	18,1	15,9	10,0	35 142	33 284	20 341	17 962 384	17 004 552	9 955 569
Punktowa [kg/rok]	1 309 712	1 038 014	1 102 424	968 989	713 687	668 230	242,5	132,2	154,1	11 035 825	9 195 932	9 186 940	17 962 384	7 590 115	8 116 023
Hałdy i wyrobiska [kg/rok]	1 630 881	1 294 889	647 445	391 319	310 700	155 350	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inne [kg/rok]	1 505 051	1 420 876	1 415 397	237 286	149 151	144 349	0,2	0,2	0,1	11 035 825	3 549	4 979	3 850 950	2 866 390	2 832 923
Emisja [kg/ (km ² rok)] bez emisji punktowej	1 868	1 689	1 880	1 576	1 424	1 671	0,9	0,8	1,0	853	771	709	2 425	2 207	1 607
Emisja [kg/ (km ² rok)] SUMA	1 992	1 787	1 985	1 668	1 491	1 734	0,9	0,8	1,0	1 901	1 644	1 581	2 425	2 928	2 378

W latach 2019 – 2021 na obszarze strefy śląskiej, odnotowano spadek emisji tlenków siarki (SOx) oraz spadek emisji tlenków azotu (NOx). Ponadto zanotowano spadek emisji, względem 2019 roku, pyłu zawieszonego PM10. Emisja benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych PM2,5 zwiększyła się względem 2019 roku²⁷.

Klasyfikacja stref jakości powietrza

Klasyfikację stref w rocznej ocenie jakości powietrza podzielono na dwie grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz na ochronę roślin. Strefy corocznie poddawane są kwalifikacji do określonej klasy: A, B lub C. Klasa C nie zawsze oznacza jednak przekroczenie dopuszczalnych lub docelowych wartości zanieczyszczeń na terenie całej strefy – przekroczenia te mogą wystąpić jedynie na określonym obszarze.

Poniżej przedstawiono zestawienie klasyfikacji rocznej dla strefy śląskiej, do której należy miasto Cieszyn.

Tabela 5. Klasyfikacja strefy śląskiej w latach 2019-2021²⁸

Nazwa strefy	Kod strefy	Rok	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi												
			SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5	
strefa śląska	PL2405	2021	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C ^{1,2}	

1) dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny II faza, strefa śląska uzyskała klasę C1

Dla obszaru strefy śląskiej, głównym problemem są wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu (BaP(PM10)). W strefie śląskiej zidentyfikowano obszary przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, i PM2,5 oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla fazy II dla pyłu zawieszonego PM2,5. W roku 2021 został przekroczony także poziom celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu²⁸.

Analiza stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2021 roku wskazuje na ścisłą korelację z warunkami meteorologicznymi. Chłodniejsze miesiące zimowe w roku 2021 spowodowały większą emisję zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze.

²⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2021, 2020 i 2019, GIOŚ

²⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2021, 2020 i 2019, GIOŚ

5.5. Zagrożenia hałasem

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.), hałas jest to dźwięk o natężeniu od 16 Hz do 16 000 Hz. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu obszaru, który jest uzależniony od poziomu zurbanizowania danego obszaru, a także od rodzaju emitowanego hałasu.

Na klimat akustyczny w Cieszynie wpływa głównie hałas komunikacyjny, a w szczególności hałas drogowy generowany przez pojazdy kołowe. W mniejszym stopniu wpływają na niego także hałas kolejowy oraz hałas przemysłowy, który emitowany jest w punktowych miejscach. Źródłem hałasu mogą być również linie i stacje energetyczne. Jednakże, hałas wytwarzany przez linie energetyczne w odległości kilkunastu metrów od linii, nawet w najgorszych warunkach pogodowych, porównywalny jest z natężeniem dźwięku, który występuje podczas rozmowy.

Na terenie miasta zagrożenie hałasem komunikacyjnym następuje wzdłuż:

- krajowej drogi ekspresowej S52,
- wojewódzkiej drogi nr 938,
- wojewódzkiej drogi nr 944,
- dróg gminnych.

Zagrożenie hałasem kolejowym występuje wzdłuż linii kolejowych nr 90 oraz 190. W 2020 roku w Cieszynie przeprowadzone zostały badania poziomów dźwięku hałasu kolejowego (poniższa tabela).

Tabela 6. Poziomy dźwięku hałasu kolejowego w 2020 roku²⁹

Gmina	Punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	Data pomiaru	Zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
			L _{Aeq D} ^{2d}			L _{Aeq N} ^{3d}		
			poziom		przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom		przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
dźwięku A	dopuszczalny hałasu	dźwięku A	dopuszczalny hałasu					
Cieszyn	Cieszyn ul. Michejdy linia kolejowa nr 90 oraz 190	21.09.2020	-	61	-	44,3	56	-
		22.09.2020	49,3	61	-	45,9	56	-
		23.09.2020	48,5	61	-	44,3	56	-

L_{Aeq D}^{2d} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godziny 06:00 do godziny 22:00, dwóch dób [dB],

L_{Aeq N}^{3d} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godziny 22:00 do godziny 06:00, trzech dób [dB].

²⁹ Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowych nr 90 oraz 190 na terenie miasta Cieszyn w 2020 roku, GIOŚ

Przeprowadzone przez GIOŚ badania wykazały, że na terenie miasta Cieszyn nie występują przekroczenia poziomów dźwięku hałasu kolejowego.

5.6. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Pola elektromagnetyczne pochodzą ze sztucznych źródeł takich jak: maszyny telefonii komórkowej, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, bezprzewodowe sieci komputerowe, stacje elektroenergetyczne, linie przesyłowe, urządzenia medyczne i w zakładach przemysłowych. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, prowadził w 2021 roku badania pól elektromagnetycznych, na terenie Cieszyna przy ulicy ks. Trzanowskiego.

Tabela 7. Wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych.³⁰

Adres punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. Pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe
Cieszyn ul. ks. Trzanowskiego	<0,7	0,7	0,04

W wyniku przeprowadzonych badań, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta.

5.7. Gospodarowanie wodami

Hydrograficznie obszar Cieszyna leży w zlewni rzeki Odry, a głównymi ciekami na terenie miasta jest rzeka Olza oraz jej prawobrzeżne dopływy: Puńcówka, Bobrówka, Piotrówka. Wody stojące na obszarze miasta to zbiorniki sztuczne, głównie stawy hodowlane, zlokalizowane w dolinach potoków. Największy kompleks stawów znajduje się w dolinie Krasnej (Cieszyn Gułdowy). Przez centrum miasta przepływa sztuczny kanał – Młynówka Cieszyńska. Na kanale (na obszarze parku nad Walką) położony jest niewielki zalew o charakterze rekreacyjnym³¹.

Stan wód

Stan chemiczny, jak i potencjał ekologiczny wód został oceniony przez GIOŚ, dane do ocenionych rzek i cieków zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Tabela 8. Ocena JCWP na podstawie monitoringu GIOŚ.³²

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
RW60001411453	Olza od Ropiczanki do granicy	słaby	poniżej dobrego	zły stan wód
RW60001211449	Bobrówka	słaby	poniżej dobrego	zły stan wód
RW60012114369	Puńcówka	umiarkowany	poniżej dobrego	zły stan wód

Na podstawie wyników przedstawionych w badaniach monitoringowych, można stwierdzić, że wody Cieszyna mają słaby potencjał ekologiczny, oraz ogólny zły stan. Mniejsze cieki, których nie oceniono w publikacji GIOŚ, prawdopodobnie mają podobny stan.

³⁰ Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie śląskim, GIOŚ, 2022.

³¹ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriesShow&iCategory=86> (dostęp: 28.09.2022 r.)

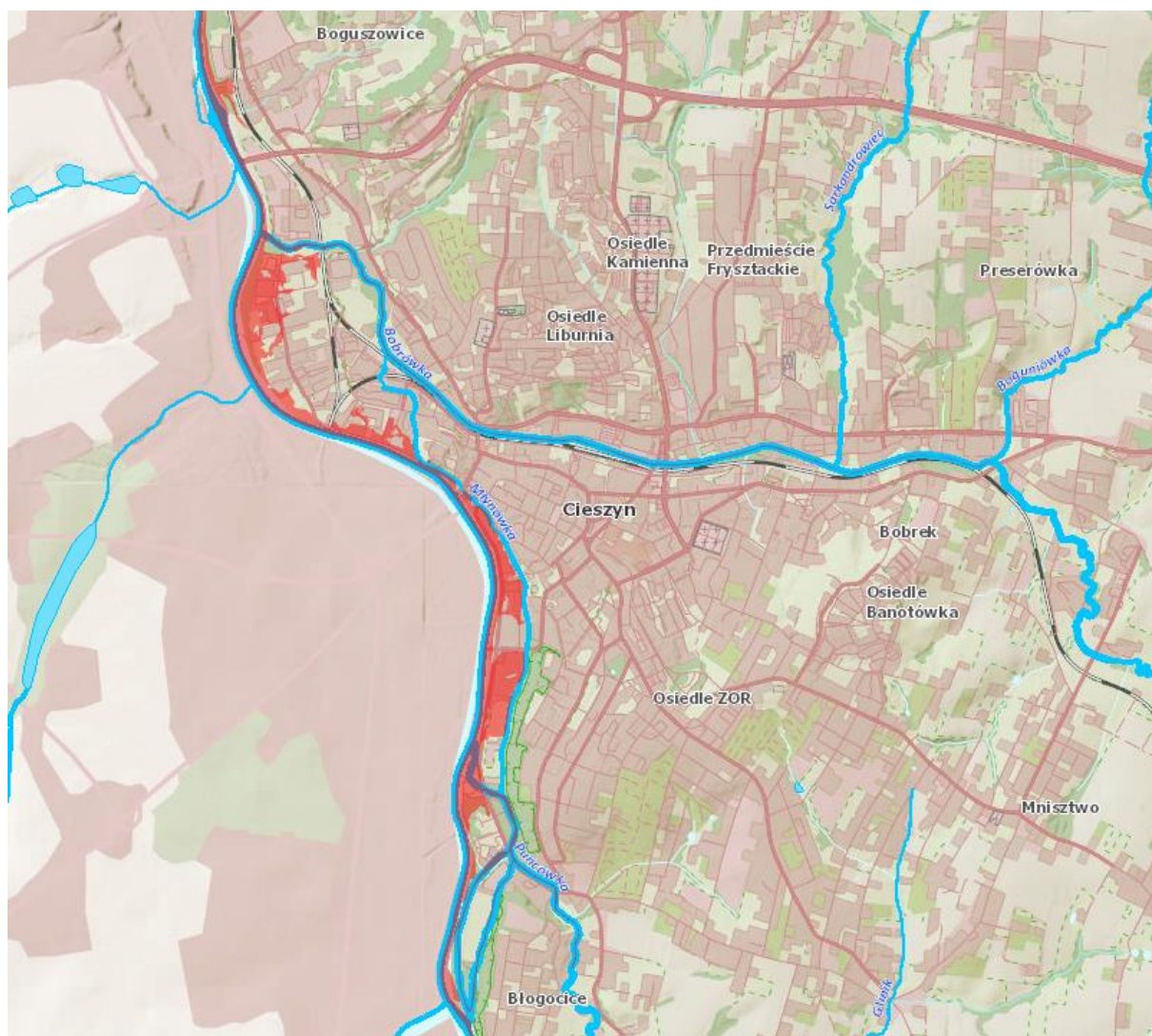
³² <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88> [dostęp: 15.12.22]

Jednolite Części Wód Podziemnych

Wody podziemne Cieszyna należą do głównego zbiornika wód podziemnych GZWP o numerze 155 o powierzchni łącznej 412,7 km². Zbiornik ten posiada cztery pietra wodonośne (karbońskie, kredowo-jurajskie, neogeńskie, czwartorzędowe), posiada stan ilościowy i jakościowy dobry i jest niezagrożony niespełnieniem celów środowiskowych.³³

Zagrożenie powodzią

Powodzie można podzielić na: opadowe (związane z ulewnymi lub długotrwałym opadami), roztopowe (w wyniku nagłych roztopów) oraz zimowe (piętrzenia się wody przez zatory lodowe). W Cieszynie obszary, w których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub takie w których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne, to okolice rzeki Olzy, potoku Puńcówka oraz Młynówki. Tereny zagrożone przedstawiono na poniższej mapie.



Rysunek 3. Mapa wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Miasta Cieszyn³⁴

³³ <https://geolog.pgi.gov.pl>

³⁴ https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpWORP (dostęp: 07.10.2022)

Zagrożenie suszą

Do zjawiska suszy dochodzi przy długotrwałym braku opadów atmosferycznych i jednocześnie występujących wysokich temperaturach. Skutkuje to obniżaniem się lustra wody oraz przesuszaniem gleb, wzrasta też zagrożenie pożarowe, Cieszyn wg mapy zamieszczonej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” leży w strefie umiarkowanie zagrożonej suszą.³⁵

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

W 2021 r. zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w mieście Cieszynie wyniosło 1 607,0 dam³, w tym w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej w gospodarstwach domowych 1 107,0 dam³. Zużycie wody w przemyśle wyniosło 54 dam³ (na cele produkcyjne 32 dam³). Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem wyniósł 3,4%.³⁶

Sieć wodociągowa

Zarówno eksploatacją ujęcia w Pogórze, jak i obsługą sieci wodociągowej wraz z zapewnieniem dystrybucji wody do odbiorców zajmują się Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o.³⁷ W 2021 r. długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na terenie miasta Cieszyn wynosiła 176,7 km, natomiast zużycie wody na mieszkańca wyniosło 32,8 m³/rok. Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej wyniosła 32 901 osób, co stanowiło 98,2% ogółu ludności. Dobowa produkcja wody dla miasta Cieszyn wynosiła 6 422 m³.³⁸

Tabela 9. Parametry sieci wodociągowej na terenie miasta Cieszyn³⁹

Rok	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]
2017	128,1	3 779	34 219
2018	129,4	3 815	33 966
2019	129,5	3 869	33 788
2020	129,6	3 935	33 362
2021	130,5	4 026	32 901

Sieć kanalizacyjna

Na terenie miasta Cieszyn za odprowadzanie i późniejsze oczyszczanie ścieków odpowiedzialny jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o. o. z siedzibą w Cieszynie. Ścieki odprowadzane są poprzez sieć kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej eksploatowanej przez Dział Gospodarki Ściekami⁴⁰. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w 2021 r. wynosiła 193 km. Zgodnie z danymi GUS w 2021 roku 27 715 mieszkańców

³⁵ Załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (poz. 1615) 2 Załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., Plan przeciwdziałania skutkom suszy

³⁶ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 15.12.2022 r.)

³⁷ Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o.

³⁸ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 15.12.2022 r.)

³⁹ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 15.12.2022 r.)

⁴⁰ Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o., <https://www.zgk.cieszyn.pl/siec-kanalizacyjna> (dostęp: 15.12.2022 r.)

Cieszyna korzystało z sieci kanalizacyjnej, co stanowiło 82,7% populacji miasta, a ilość odprowadzonych za jej pomocą ścieków bytowych wyniosła 1 204,3 dm³⁴¹.

Tabela 10. Parametry sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Cieszyn⁴²

Rok	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]
2017	183,5	3 787	28 613
2018	184,3	3 830	28 453
2019	185,2	3 869	28 348
2020	191,0	3 915	28 040
2021	193,0	3 976	27 715

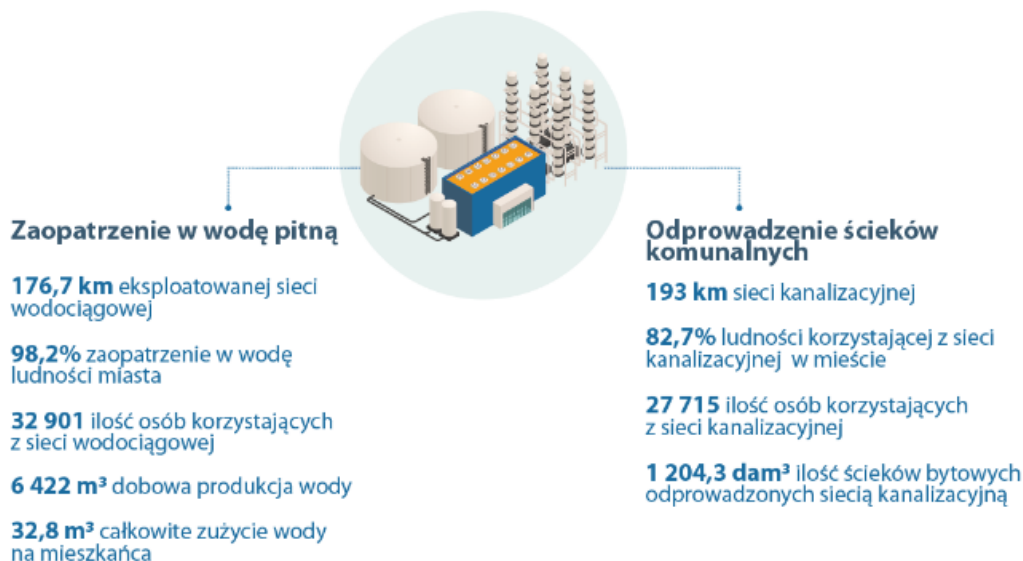
Zarówno ścieki odprowadzane z terenu miasta poprzez sieć kanalizacyjną, jak i dowożone za pośrednictwem wozów asenizacyjnych trafiają do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków, która zlokalizowana jest przy ul. Motokrosowej 27 w Cieszynie, gdzie prowadzony jest proces mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków z podwyższonym usuwaniem związków biogennych. W pierwszym etapie ścieki są oczyszczane mechanicznie z dużych zanieczyszczeń stałych poprzez filtrację na sitach i kratkach oraz z piasku na piaskowniku. Następnie ścieki kierowane są do części biologicznej, gdzie w bioreaktorach przy pomocy osadu czynnego, zawierającego odpowiednią mieszaninę mikroorganizmów, w naprzemiennych strefach tlenowych i beztlenowych, prowadzone są procesy biologiczne prowadzące do usunięcia ze ścieków zanieczyszczeń oraz związków biogennych. Po zakończeniu procesu część osadu czynnego zawracana jest na początek części biologicznej, gdzie rozpoczyna się kolejny cykl. Nadmiar osadu jest natomiast oddzielany, odwadniany i utylizowany przez firmę zewnętrzną⁴³.

⁴¹ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 15.12.2022 r.)

⁴² BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl> (dostęp: 15.12.2022 r.)

⁴³ Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o., <https://zgk.cieszyn.pl/oczyszczalnia-sciekow> (dostęp: 30.09.2022 r.)

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA



Rysunek 4. Gospodarka wodno-ściekowa⁴⁴

5.9. Zasoby przyrodnicze

Flora i fauna Cieszyna jest bardzo bogata i zróżnicowana. Na terenie miasta znajdziemy wiele obszarów objętych ochroną przyrody.

Spośród form ochrony przyrody wyszczególnionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, na terenie Cieszyna znajduje się 48 pomników przyrody⁴⁵, zarówno pojedynczych drzew jak i grup drzew. Łącznie tą formą ochrony przyrody objętych jest 100 cieszyńskich drzew, należących do 25 różnych gatunków⁴⁶. Ponadto na obszarze Cieszyna znajduje się obszar chronionego krajobrazu „Cieszyńskie Pogórze”, którego celem jest ochrona wyróżniającego się pagórkowatego krajobrazu o znaczących walorach estetycznych i zróżnicowanych ekosystemach, pełniących funkcje korytarzy ekologicznych.

Dodatkowo na terenie gminy zlokalizowane są⁴⁷:

trzy rezerваты przyrody:

- „Kopce”,
- „Lasek Miejski nad Puńcówką”,
- „Lasek Miejski nad Olzą”,

dwa zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

- „Bluszcze na Górze Zamkowej”,
- „Lasek Miejski w Błogocicach”,

⁴⁴ Opracowanie własne na podstawie: Designed by Freepik, Designed by macrovector, Designed by rawpixel.com, Image by brgfx on Freepik oraz GUS BDL (dane za 2021 r.)

⁴⁵ BDL GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/> (stan na dzień: 30.09.2022 r.)

⁴⁶ Dorda A., Fiedor M., Kawecki S. „Pomniki Przyrody Cieszyna”. Cieszyn 2019 r.

⁴⁷ Jagiełko J., Linert H. „Ptaki Cieszyna”. Cieszyn 2010 r.

dwa użytki ekologiczne:

- „Łąki na Kopcach”,
- „Łęg nad Puńcówką”,

stanowisko dokumentacyjne „Odkrywka cieszyńców”.

Powyższymi formami ochrony przyrody objęto ochroną m.in. stanowiska cieszyńki wiosennej, stanowisko bluszczu pospolitego z licznymi okazami kwitnącymi, zbiorowiska leśne grądu, buczyny, podgórskiego łęgu brzostowo-jesionowego oraz zbiorowiska łąkowe o charakterze ciepłolubnym⁴⁸.

Lasy na obszarze miasta zostały zaliczone do tzw. lasów ochronnych (czyli szczególnie chronionych w rozumieniu ustawy o lasach). W lasach Skarbu Państwa dominuje świerk (ok. 30%), sztucznie sadzony na nieodpowiednich siedliskach. Średni wiek drzewostanów wynosi 73 lata. Lasy niebędące własnością Skarbu Państwa nie posiadają sporządzonych uproszczonych planów urządzania lasu, dlatego nie jest możliwe szczegółowe określenie struktury gatunkowej i wiekowej tych drzewostanów⁴⁹.

W lasach i na terenach otwartych Cieszyna zauważyć żerujące sarny, jelenie, zające szaraki. W lasach można spotkać borsuka, a w parkach wiewiórkę⁵⁰. Na omawianym terenie występuje wiele gatunków ptaków, przy czym zdecydowana większość to gatunki chronione. Do gatunków ptaków powszechnie spotykanych na terenie całego miasta należą⁵¹:

- śpiewak (dawniej nazywany drozdem śpiewakiem),
- szpak,
- kapturka,
- pierwiosnek,
- kos,
- modraszka,
- bogatka,
- dzwonec.

W przypadku gadów i płazów teren zamieszkuje m.in. traszka karpacka i górską, kumak górski i salamandra, a w ciekach wodnych na terenie miasta zauważyć można ryby takie jak: pstrąg potokowy i strzebla potokowa.

5.10. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

W obszarze miasta Cieszyn (wg bazy złóż kopalin MIDAS, Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego) obecnie nie wydobywa się żadnych kopalin, ani nie są rozpoznane żadne złoża. Dwa złoża – węgla kamiennego i surowców ilastych ceramiki budowlanej, zostały skreślone z bilansu zasobów, a jedno ma status zaniechanej eksploatacji – złoża piasków i żwirów.⁵²

5.11. Gleby

W okolicach Cieszyna występują gleby bielcowe i pseudobielcowe. Gleby te wytworzyły się z miejscowych skał macierzystych takich jak łupki cieszyńskie, czy lessy. Przy terenach sąsiadujących z rzeką Olzą utworzyły się mady rzeczne. Grunty orne na omawianym terenie

⁴⁸ Gminny Program Ochrony Środowiska Miasta Cieszyna na lata 2006-2015

⁴⁹ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriesShow&iCategory=90> (dostęp: 28.09.2022 r.)

⁵⁰ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriesShow&iCategory=89> (dostęp: 12.12.2022 r.)

⁵¹ Jagielko J., Linert H. „Ptaki Cieszyna”, Cieszyn 2010 r.

⁵² <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web> [dostęp 14.12.2022].

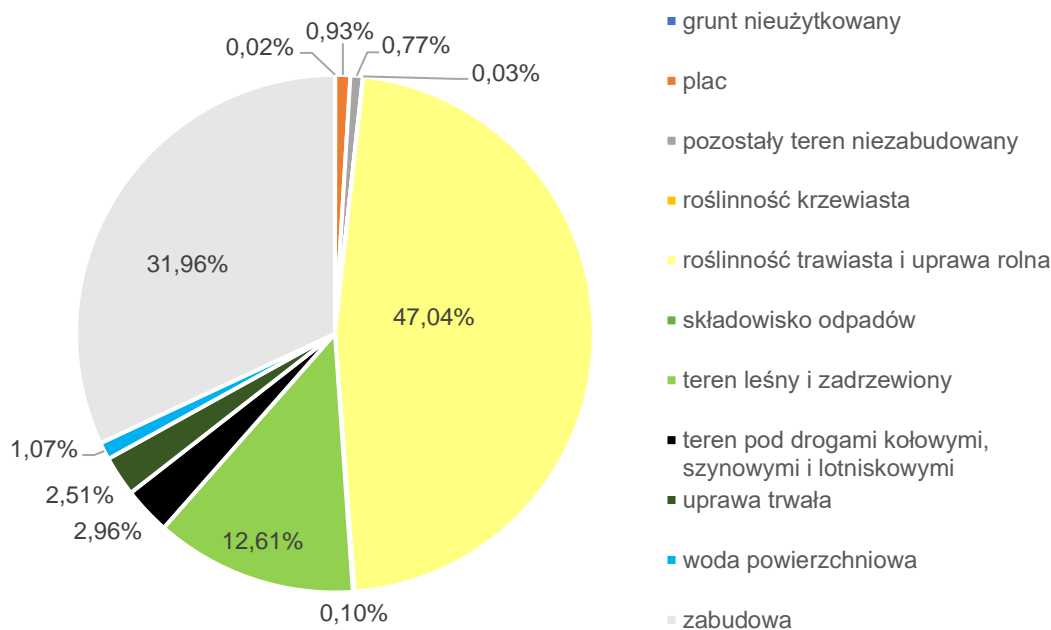
należą do średniej jakości.^{53,54} Monitoring jakości gleb, który jest prowadzony przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG), objął okolice miasta jednym punktem badawczym – 407. Wyniki przedstawione w raporcie z „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022” wykazały, że próbki gleb z Cieszyna nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi, ani WWA. Jeśli chodzi o zawartość siarki w glebie, to próbki utrzymywały się w klasie średniej – II stopień.⁵⁵

Osuwiska

Na obszarze Cieszyna dochodzi do ruchów masowych w postaci osuwisk. Są to formy terenu powstałe w wyniku nagłych przemieszczeń mas skalnych wzdłuż powierzchni poślizgu. Dochodzi do nich w wyniku naturalnych procesów (np. długotrwałych opadów atmosferycznych przy sprzyjających geologicznych warunkach) lub przez działalność człowieka (np. przez zbytne obciążanie, głębokie wykopy). Z uwagi na szczególną budowę geologiczną (układ piaskowców i łupków), Cieszyn jest silnie narażony na występowanie tych zjawisk. Wg. danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego z Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) na terenie Cieszyna odnotowano 80 osuwisk z różnym stopniem aktywności. Z uwagi na budowę geologiczną, jak i działalność ludzką, należy liczyć się z powstawaniem kolejnych ruchów masowych.⁵⁶

Struktura użytkowania gruntów

Na podstawie danych z Corine Land Cover 2018 opracowano wykres kołowy, przedstawiający strukturę użytkowania gruntów w Cieszynie.



Rysunek 5. Struktura użytkowania gruntów w Cieszynie⁵⁷

⁵³ opracowano na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Cieszyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

⁵⁴ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriesShow&iCategory=83> [dostęp: 14.12.2022 r.]

⁵⁵ na podstawie Raportu z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”, 2022.

⁵⁶ <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3> [dostęp 14.12.2022 r.]

⁵⁷ opracowanie własne na podstawie danych z Corine Land Cover 2018.

Największy udział w strukturze użytkowania terenu ma roślinność trawiasta i uprawa rolna – 47,04%, drugim w kolejności jest obszar zabudowy – 31,96%. Tereny leśne zajmują nieco ponad 12,5%. Grunty nieużytkowane stanowią 0,02%.

Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu

W najbliższych latach zmiany klimatu przede wszystkim osiągną sektora rolniczego, z uwagi na występowanie coraz częściej występujących i dłuższych okresów bez opadów – suszy. Powodować będzie to konieczność nawadniania pól uprawnych i zieleni miejskiej. Zjawisko to przyczyni się do wyjaławiania gleby poprzez obniżanie zawartości materii organicznej. W mieście z uwagi na stosowanie nieprzepuszczalnych materiałów, dochodzić będzie do zjawiska zasklepienia gleb, hamującego przepływ wody do gruntu, co niekorzystnie wpłynie na mikroelementy gleby.

5.12. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Dokumentem regulującym sprawy dotyczące gospodarki odpadami, jest ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach. W ustawie określone zostały środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów. W dokumencie zostały przedstawione zagadnienia związane z katalogiem odpadów, hierarchią postępowania z odpadami, zasadami prowadzenia gospodarki odpadami, instalacjami przetwarzania odpadów oraz postępowaniem z odpadami niebezpiecznymi.

W 2019 roku, na mocy ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.), zniesiony został obowiązek przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, a także pozostałości z sortowania z procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przeznaczonych do składowania oraz bioodpadów do instalacji położonych wyłącznie na terenie danego województwa, co oznacza, że zmieszane odpady komunalne wytworzone na terenie miasta Cieszyn mogą być zagospodarowane poza terytorium województwa śląskiego.

Gospodarowanie odpadami na terenie miasta Cieszyn prowadzone jest zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022. Szczegółowe zasady gospodarowania odpadami wyznaczone są w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Cieszyn przyjętego uchwałą nr XXII/258/20 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 29 października 2020 r. (z późn. zm.).

W 2021 roku odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Cieszyn świadczyło konsorcjum firm: PPHU Ekoplast-Produkt s.c. Krzysztof Brandys, Ryszard Brandys oraz Eko-Stela Sp. z o.o.

Na terenie miasta Cieszyn w 2021 roku, z nieruchomości zamieszkałych, odebrano łącznie 13 098,87 Mg odpadów komunalnych (łącznie z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi). Jest to o 0,53% więcej odpadów w porównaniu do roku 2020. Około 49% (6 368,11 Mg) odebranych w 2021 roku odpadów komunalnych stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Dominującymi frakcjami, pod względem masy odbieranych odpadów komunalnych, są:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (kod odpadów: 20 03 01),
- zmieszane odpady opakowaniowe (kod odpadów: 15 01 06),
- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod odpadów: 17 01 03),
- odpady wielkogabarytowe (kod odpadów: 20 03 07),
- inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (kod odpadów: 20 01 99),

- odpady ulegające biodegradacji (kod odpadów: 20 02 01).

Odpady zebrane w sposób selektywny w 2021 roku stanowiły ponad 51% całkowitej masy odebranych odpadów komunalnych. Zmieszanych odpadów opakowaniowych zebrano 3 378,36 Mg, odpadów wielkogabarytowych 630,00 Mg, a odpadów ulegających biodegradacji 527,94 Mg.

W ramach funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, na terenie miasta Cieszyn działa jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), przy ul. Motokrosowej 27. W 2021 roku w PSZOK-u zebrano 1 226,01 Mg odpadów. Największy udział w zebranej masie odpadów stanowiły: odpady ulegające biodegradacji (387,84 Mg), zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 10 09 02 i 17 09 03 (352,62 Mg), odpady wielkogabarytowe (268,48 Mg) oraz zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż wymienionych w 17 01 06 (93,78 Mg).

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, gminy są zobowiązane do osiągnięcia wymaganego przepisami prawa poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2021 roku miasto Cieszyn osiągnęło wymagany wskaźnik – poziom ten wyniósł 37,45%, przy wymaganym poziomie 20%.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest położone najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Jest to działanie mające na celu wydłużenie cyklu produktu, dzięki czemu oszczędzane są zasoby, takie jak woda, drewno czy węgiel, które musiałyby zostać wykorzystane do tworzenia nowego produktu. Dokumentem, na szczeblu krajowym, związanym z zapobieganiem powstawaniu odpadów jest „Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów”, którego celem strategicznym jest rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii.

Na terenie miasta Cieszyn zapobieganie powstawaniu odpadów realizowane jest poprzez szeroko pojętą edukację ekologiczną oraz działania informacyjno-edukacyjne, których celem jest wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.13. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi (PAP)

Aktem prawnym, który reguluje zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii, jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Kolejnym dokumentem, regulującym te zasady, jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Według definicji tej ustawy, awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w wyniku procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z art. 248 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, zakładem, który stwarza zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie miasta Cieszyn znajduje się jeden Zakład Dużego Ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – PPG Cieszyn S.A. W 2021 r. na terenie miasta nie wystąpiły poważne awarie ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

Poważne awarie przemysłowe w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii pomysłowych związanych ze zmianami klimatycznymi odnosi się głównie do ryzyka deficytu wód chłodniczych niezbędnych dla energetyki. Intensywne i przedłużające się fale upałów prowadzić mogą do sytuacji obniżenia wód w rzekach i zbiornikach. Ekstremalnie niskie lub wysokie temperatury powietrza skutkują obciążeniem sieci elektroenergetycznej, co w skrajnych przypadkach prowadzić może do przeciążenia sieci, a w następstwie braku energii elektrycznej.

Zmiany klimatu mogą także wpływać na zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii w zakresie transportu paliw i materiałów. Ekstremalne zjawiska, m.in. burze czy ulewne deszcze, wpływają na płynność transportu, natomiast wysoka i niska temperatura może zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków i powodować niszczenie infrastruktury drogowej i pojazdów.

6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Poniżej wymieniono najważniejsze problemy w poszczególnych komponentach ochrony środowiska w kontekście wyzwań związanych z adaptacją do zmian klimatu.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Do zagrożeń związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza należą:

- dominujący udział węgla kamiennego i drewna w produkcji ciepła na terenie budownictwa indywidualnego,
- wysoki koszt instalacji domowych wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- problem „niskiej emisji”,
- zanieczyszczenie powietrza,
- utrudnione warunki naturalnego przewietrzania w zwartej zabudowie,
- niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.

Zmiany klimatyczne będą miały różnorodny wpływ na jakość powietrza. Do pozytywnych skutków mogą zaliczać się przede wszystkim skrócenie okresu grzewczego i zmniejszenie emisji rocznej pochodzącej ze spalania paliw stałych. Z drugiej strony konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą (i chłod), m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

Zagrożenie hałasem

Adaptacja przestrzeni do warunków wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

Gospodarowanie wodami

Do najważniejszych problemów związanych ze zmianami klimatu należą rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania

zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady. W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w tym zurbanizowanych. Należy rozważyć również budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy w rolnictwie. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że jakość wód powierzchniowych na miasta Cieszyn jest niezadawalająca i stanowi również problem środowiskowy.

Gospodarka wodno-ściekowa

Zmiany klimatu, w tym zwiększenie intensywności deszczów nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych, odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej oraz intensywnie rozwinięta i skutecznie działająca tzw. zielono-błękitna infrastruktura. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień.

Dodatkowo długo utrzymujące się wysokie temperatury powietrza oraz brak działań w zakresie retencji wód opadowych, mogą pogłębiać zjawisko suszy i wpływać na ilość oraz jakość wód również podziemnych. Działania retencyjne muszą być wprowadzone w celu zapobiegania skutkom coraz częściej występujących suszy.

Gleby

Do najważniejszych problemów związanych ze zmianami klimatu zalicza się rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, w tym suszy glebowej. W ostatnich latach susza glebowa występowała regularnie.

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Pośrednio czynnikami decydującymi o plonowaniu roślin, są zmieniające się wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych, w tym również tych niespotykanych do tej pory na danym obszarze.

Gospodarowanie odpadami

Ze względu na skutki zmian klimatu przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami tj. składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, należy brać pod uwagę zagrożenie powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne.

Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować również konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych tj. zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych, czy biodegradowalnych, wywołanym ich przyspieszonym procesem gnilnym.

Zasoby przyrodnicze

Spodziewane ocieplenie klimatu może spowodować migrację gatunków, w tym gatunków inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się innych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy w okresie letnim.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych istnieje potencjalne ryzyko zanikania małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich, jako np. rezerwuarów wody pitnej, co może skutkować migracją gatunków.

Lasy narażone są zwłaszcza na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry, pożary (jako skutek suszy) oraz silne ulewy i długotrwałe opady, prowadzące do podtopień, powodować mogą m.in. zamulanie drzew w uprawach leśnych, wypłukiwanie gleby, podtapianie całych upraw oraz starszych drzewostanów. Długookresowe stagnowanie wody, może prowadzić do osłabienia upraw i drzewostanów lub ich zamierania.

W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotną staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest również jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

Zagrożenia poważnymi awariami

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej przez przemysł i energetykę, bezpieczeństwo ludzi i mienia po infrastrukturę.

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii szczególnie istotny wpływ mają ekstremalne zjawiska pogodowe, tj. huragany czy intensywne burze, które mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych oraz ograniczenia drożności szlaków komunikacyjnych, w konsekwencji powodując brak dostępu do energii elektrycznej oraz paraliż sektora transportu.

7. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie kierunków działań ograniczających emisję gazów cieplarnianych oraz działań adaptacyjnych, pozwalających dostosować istniejącą przestrzeń miejską do przewidywanych zmian klimatu.

W przypadku braku realizacji SECAP dla Miasta Cieszyna do roku 2030, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego wykazały, iż nie powinno dojść do znaczących negatywnych zmian stanu środowiska. Zaplanowane działania nie będą miały znacznej skali, jak również ich zakres czasowy, rzeczowy i przestrzenny są ograniczone. Należy jednak wskazać, iż podejmowane działania inwestycyjne są wyjątkowo istotne ze względu na konieczność ograniczania negatywnego wpływu tkanki miejskiej na tempo zmian klimatu, a ich realizacja wpłynie pozytywnie m.in. na zasoby wodne, przyrodnicze oraz świadomość ekologiczną mieszkańców.

Brak realizacji Planu będzie się przyczyniać do występowania negatywnych tendencji w środowisku, głównie tych związanych z postępującymi zmianami klimatu. Nie dojdzie wprawdzie do wskazanych w analizie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań, jednak brak realizacji Planu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych komponentach środowiska. Najważniejsze z nich to, m.in.:

- ograniczenie powierzchni terenów zieleni i bioróżnorodności na terenie miasta,
- negatywny wpływ na mikroklimat miasta poprzez brak rozwoju terenów zieleni i zbiorników wodnych – mniejsza wilgotność i wyższe temperatury powietrza w mieście, nasilenie zjawiska miejskiej wyspy ciepła,
- ograniczenie zdolności retencyjnych gleb,
- ograniczenie działań związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców i podnoszeniem świadomości ekologicznej,
- ograniczenie działań mitygacyjnych i wzrost zagrożenia wystąpienia negatywnych skutków zmian klimatycznych.

8. Przewidziane znaczące oddziaływania na środowisko wraz z propozycjami ich zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej

W projekcie Planu nie zostały zidentyfikowane przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko⁵⁸. Ze względu na skalę oraz charakter realizowanych zadań nie prognozuje się, aby powodowały one znaczące, negatywne oddziaływanie na środowisko. Ze względu na skalę działań (Miasto Cieszyn) oraz zajmowane powierzchnie jak również prognozowane przekształcenia, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar.

Poprzez pojęcie środków minimalizujących należy rozumieć zbiór działań, który przyczyni się do zapobiegania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji założeń Planu. Natomiast kompensacja przyrodnicza jest to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Działania kompensacyjne obejmują roboty budowlane, roboty ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności i siedlisk.

⁵⁸ Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

9. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska

Oddziaływania poszczególnych zadań zaproponowanych do realizacji w ramach Planu zostały przeanalizowane w macierzy oddziaływań środowiskowych. Realizacja działań określonych w projekcie Planu będzie dotyczyć wszystkich komponentów środowiska oraz działań o charakterze monitoringowym i systemowym (np. edukacja ekologiczna). W macierzy oddziaływań środowiskowych dokonano oceny wszystkich działań, w dalszej części opracowania przeanalizowano natomiast zadania, które mają charakter inwestycyjny i potencjalnie mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryterium wpływu na:
1.	Różnorodność biologiczna	gatunki i siedliska objęte ochroną, w tym w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych
2.	Zwierzęta	chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	utrzymanie spójności obszarów chronionych
5.	Zasoby wodne	stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego, zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień, lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
6.	Powietrze	jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10, benzo(a)pirenu)
7.	Ludzie	zdrowie ludzi odnoszących się do jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, gleb, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8.	Powierzchnia ziemi	stan jakościowy gleb, na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, trwała zmiana rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp., Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9.	Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych
10.	Klimat	efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE -zastępowanie paliw kopalnych), efektywność energetyczna, adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
11.	Zasoby naturalne	wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy, zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
12.	Zabytki	zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych, poprawę funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej, prowadzone prace budowlane na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie, wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryterium wpływu na:
13.	Dobra materialne	wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji, wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach, przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Tabela 12. Siła oraz charakter oddziaływań

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	oznaczono kolorem jasnozielonym
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	oznaczono kolorem pomarańczowym

Tabela 13. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	St
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	lokalne	L
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieznaczne	nie
	zauważalne	zauw
	duże	du
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Tabela 14. Opis przedsięwzięć wynikających z Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Opis zadania
1	<p>Nazwa działania: System monitoringu kosztów i zużycia nośników energii i wody w budynkach miejskich</p> <p>Zadanie polegać będzie na utworzeniu systemu monitoringu kosztów i zużycia nośników energii i wody w budynkach miejskich. Oszacowano, że wykorzystanie systemu przyniesie zmniejszenie zużycia energii o ok. 2% zużycia we wszystkich budynkach objętych monitoringiem.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
2	<p>Nazwa działania: Przygotowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych związanych z ochroną środowiska i energetyką</p> <p>Przedsięwzięcie polegać będzie na aktualizacji dokumentów strategicznych związanych z efektywnością energetyczną i klimatem, tj. aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej Cieszyna", „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Cieszyn", aktualizacja „Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Cieszyna”.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
3	<p>Nazwa działania: Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych</p> <p>W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia), a także poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>

Nr działania	Opis zadania
4	<p>Nazwa działania: Poprawa efektywności energetycznej oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach miejskich</p> <p>Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynków należących do miasta Cieszyn. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (m.in. ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, modernizacja źródeł ciepła, modernizacja oświetlenia, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii).</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
5	<p>Nazwa działania: Budowa instalacji PV na terenie Cieszyna</p> <p>Zadanie dotyczy zwiększenia zastosowania odnawialnych źródeł energii poprzez zagospodarowanie dachów oraz terenu na potrzeby systemów fotowoltaicznych. Instalacje w uzasadnionych przypadkach mogą być rozbudowane o magazyny energii.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
6	<p>Nazwa działania: Słoneczny Cieszyn - wykonanie instalacji PV w obiektach użyteczności publicznej</p> <p>W ramach przedsięwzięcia planuje się montaż na gminnych obiektach użyteczności publicznej instalacji PV. Moc wytwórcza instalacji fotowoltaicznych na danym obiekcie będzie dopasowana do realnego zużycia energii w budynku. Instalacje w uzasadnionych przypadkach mogą być rozbudowane o magazyny energii. Przed wykonaniem instalacji zlecone stanie wykonanie audytów fotowoltaicznych w celu określenia danych technicznych i parametrów instalacji.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>

Nr działania	Opis zadania
7	<p>Nazwa działania: Modernizacja oświetlenia ulicznego</p> <p>Zaplanowano działanie będące kontynuacją poprzednich etapów modernizacji oświetlenia. Zadanie polega na wymianie istniejącego oświetlenia oraz osprzętu i konstrukcji oświetleniowych na oprawy LED z zastosowaniem systemu sterowania oświetleniem. Do modernizacji pozostało ok. 450 punktów świetlnych. Szacowane oszczędności wyniosą ok 148 MWh/rok.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
8	<p>Nazwa działania: Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych z udziałem własności gminy Cieszyn</p> <p>Inwestycja właścicieli, w tym Gminy Cieszyn. Ucieplnienie budynków wielorodzinnych – wspólnot mieszkaniowych z udziałem własności Gminy Cieszyn. Działania :likwidacja palenisk węglowych (na paliwa stałe) w budynkach, wyposażenie budynków w instalacje grzewcze c.o. i c.w.u., docieplenie zewnętrznych przegród budowlanych, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, budowa lokalnych kotłowni gazowych (indywidualnych w poszczególnych budynkach lub grupowych), budowa indywidualnych etażowych systemów gazowych w całych budynkach, uzupełnianie indywidualnych etażowych systemów gazowych w pojedynczych lokalach.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
9	<p>Nazwa działania: Dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych</p> <p>Przedsięwzięcie polega na realizacji przez miasto programów dotacyjnych skierowanych do właścicieli budynków jednorodzinnych. W ramach podstawowego programu dotacyjnego będą wspierane inwestycje w budynkach mieszkalnych polegające na wymianie niskosprawnych źródeł energii.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
10	<p>Nazwa działania: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych (PV, jednorodzinne)</p>

Nr działania	Opis zadania
	<p>Przedsięwzięcie polega na zwiększeniu zastosowania odnawialnych źródeł energii poprzez montaż systemów fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
11	<p>Nazwa działania: Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych</p> <p>Ograniczanie niskiej emisji CO₂ na terenie Cieszyna poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych w tym, docieplenie przegród zewnętrznych, wymianę okien na energooszczędne, modernizację źródeł ciepła i ciepłej wody użytkowej, modernizację systemów wentylacyjnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
12	<p>Nazwa działania: Kampania informacyjno– edukacyjna w zakresie niskiej emisji, odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej</p> <p>Działanie jest skierowane do mieszkańców miasta. Elementy kampanii powinny w sposób czytelny przekazywać informacje dotyczące oszczędnego gospodarowania energią, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji, zmiany przyzwyczajęń związanych ze zbyt wysokim zużyciem energii. Kampania może przybrać formę akcji informacyjnej, konkursów, plebiscytów itd.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
13	<p>Nazwa działania: Poprawa efektywności energetycznej oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa</p> <p>Działania związane ze zmniejszeniem energochłonności, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii lub zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa. Działania te prowadzone będą w dużej mierze niezależnie od działań gminy, w zależności od dostępności technicznej i ekonomicznej do odpowiednich technologii.</p>

Nr działania	Opis zadania
	Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.
14	<p>Nazwa działania: Modernizacja taboru pojazdów miasta oraz spółek miejskich wraz z niezbędną infrastrukturą</p> <p>W ramach zadania zaplanowano wymianę 40 pojazdów osobowych na pojazdy elektryczne lub na paliwo alternatywne.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
15	<p>Nazwa działania: Modernizacja taboru pojazdów komunikacji miejskiej oraz budowa niezbędnej infrastruktury</p> <p>Działanie obejmuje zakup autobusów spełniających normę emisji spalin Euro 6 i/lub hybrydowych i/lub elektrycznych i lub wodorowych do obsługi komunikacji miejskiej. Przedsięwzięcie przewiduje zakup 20 autobusów elektrycznych wraz z dziesięcioma dwustanowiskowymi stacjami typu Plugin oraz dwie stacje pantografowe (jeżeli autobusy będą wymagały takich ładowarek).</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
16	<p>Nazwa działania: Modernizacja oraz utrzymanie infrastruktury drogowej na terenie gminy</p> <p>Projekt przewiduje utrzymanie i poprawę infrastruktury drogowej na terenie gminy (drogi gminne i powiatowe). Szacuje się, że efekt zmniejszenia zapotrzebowania na energię w transporcie wyniesie ok. 1%.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
17	<p>Nazwa działania: Promocja komunikacji publicznej</p> <p>Promocja komunikacji miejskiej polegać ma na organizację festynu dla mieszkańców z grami i konkursami, pokaz taboru komunikacji miejskiej, możliwość spotkania z kierowcami i załogą Operatora. Zadanie obejmuje również zakup materiałów</p>

Nr działania	Opis zadania
	<p>promocyjnych i gadżetów związanych z promocją komunikacji (długopisy, kubki, koszulki notesy itp.)</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
18	<p>Nazwa działania: Wyposażenie wiat przystankowych w oświetlenie zasilane fotowoltaiką oraz interaktywny rozkład jazdy</p> <p>Działanie zakłada montaż 50 nowych wiat przystankowych wraz z infrastrukturą oświetleniową i system interaktywnych tablic informacyjnych.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
19	<p>Nazwa działania: Budowa fotowoltaicznych wiat parkingowych zlokalizowanych na parkingach miejskich oraz ładowarek pojazdów elektrycznych</p> <p>Przedsięwzięcie polega na wykonaniu wiat parkingowych wyposażonych w system fotowoltaiczny oraz montaż systemu ładowarek dla pojazdów elektrycznych.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
20	<p>Nazwa działania: Wsparcie mobilności rowerowej</p> <p>Przedsięwzięcie przewiduje rozwój systemu ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych i pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
21	<p>Nazwa działania: Wymiana prywatnych pojazdów na spełniające najnowsze normy emisyjne oraz na pojazdy elektryczne i hybrydowe</p> <p>Działanie polega na wymianie prywatnych pojazdów zarejestrowanych na terenie Cieszyna na nowsze, spełniające najnowsze normy emisyjne, w tym na pojazdy elektryczne i hybrydowe.</p>

Nr działania	Opis zadania
22	<p>Nazwa działania: Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE oraz działania modernizacyjne komunalnej oczyszczalni ścieków Cieszynie</p> <p>Działanie uwzględnia poprawę efektywności energetycznej dwóch budynków przedsiębiorstwa, oraz zastosowanie energooszczędnej suszarni osadów.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
23	<p>Nazwa działania: Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń</p> <p>Tego typu zapisy mogą dotyczyć zarówno zabudowy jak i przestrzeni zielonych oraz obszarów wykorzystywanych przez system transportowy. Do przykładowych zapisów można zaliczyć: strefy ograniczonego ruchu pojazdów spalinowych, tworzenie warunków dla zabudowy budynków energooszczędnych lub wykorzystujących odnawialne źródła energii, wprowadzanie obszarów zieleni sąsiadującej z obszarami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową lub handlowo-usługową.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
24	<p>Nazwa działania: Modernizacja źródła ciepła EC Cieszyn</p> <p>W ramach działania przewiduje się realizację 3 etapów modernizacji źródeł wytwórczych EC Cieszyn: Etap I - dostosowanie źródła ciepła do nowych norm emisyjnych obowiązujących od 01.01.2023 r., Etap II - budowa układu kogeneracyjnego opartego na trzech silnikach gazowych o łącznej mocy 10 MWe, Etap III - dostosowanie istniejących kotłów parowych do spalania paliwa gazowego.</p> <p>Działanie wynika już z przyjętego dokumentu i jest ono zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022 – 2030, przyjętego uchwałą Nr XLVII/558/22 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 24 listopada 2022 r.</p>
25	<p>Nazwa działania: Budowa biogazowni na terenie oczyszczalni ścieków w Cieszynie</p> <p>W ramach zadania przewiduje się budowę biogazowni wykorzystującej do produkcji energii osady ściekowe powstające na terenie oczyszczalni ścieków w Cieszynie.</p>

Nr działania	Opis zadania
26	<p>Nazwa działania: Zielony Cieszyn! czyli chronimy i wypoczywamy</p> <p>Zadania mające na celu pielęgnację istniejących terenów zielonych oraz zapewnienie właściwej retencji wód deszczowych są niezwykle istotne w kontekście adaptacji miast do zmian klimatu. Połączenie zadań inwestycyjnych w zieloną i niebieską infrastrukturę z działaniami edukacyjnymi mieszkańców stanowi kompleksowe dopełnienie i jest najlepszą opcją adaptacji do zmian klimatu.</p> <p>Zaplanowane zadania będą realizowane przede wszystkim na terenach objętych ochroną (tj. na obszarze rezerwatów przyrody „Lasek Miejski nad Puńcówką” i „Lasek Miejski nad Olzą”) oraz są zgodne z tzw. zadaniami ochronnymi rezerwatów i zasadami ich udostępnienia dla odwiedzających. Działanie polegać będzie na:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uporządkowaniu spływu wód deszczowych z ul. Błogockiej; – wykonaniu prac związanych z odbudową/przebudową ścieżek, schodów oraz mostku; – wykonaniu zabiegów pielęgnacyjnych drzewostanu; – organizacji ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej; – przygotowaniu i wydaniu dedykowanego przewodnika.
27	<p>Nazwa działania: Utworzenie w śródmieściu Cieszyna systemu ogólnodostępnych terenów zieleni</p> <p>Zadanie polegać będzie na:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opracowaniu koncepcji programowej „zielonej sieci”; – działaniach partycypacyjno-konsultacyjnych; – opracowaniu szczegółowego projektu wykonawczego; – wykonaniu niezbędnej infrastruktury typu ścieżki, instalacje elektryczne itp.; – pielęgnacji drzew, nasadzeniu drzew, krzewów i innych roślin; – zakupie i montażu elementów małej infrastruktury i infrastruktury rekreacyjno-sportowej.
28	<p>Nazwa działania: Samowystarczalna dzielnica Błogocka – Mickiewicza</p> <p>Działania wspierać będą rozwój i utrzymanie istniejącej zielonej infrastruktury pozytywnie wpływając na zjawisko miejskiej wyspy ciepła w dzielnicach miasta oraz będą korzystnie wpływać na niebieską infrastrukturę poprzez budowę małych zbiorników retencyjnych. Zadania dotyczyć będą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nasadzenia nowych drzew, krzewów i innych roślin oraz pielęgnacja istniejących; – budowy małej infrastruktury – placów zabaw, ławek, stolików; – budowy małych zbiorników retencyjnych; – remontów chodników i ścieżek.

Nr działania	Opis zadania
29	<p>Nazwa działania: Samowystarczalna dzielnica Podgórze</p> <p>Działania wspierać będą rozwój i utrzymanie istniejącej zielonej infrastruktury pozytywnie wpływając na zjawisko miejskiej wyspy ciepła w dzielnicach miasta oraz będą korzystnie wpływać na niebieską infrastrukturę poprzez budowę małych zbiorników retencyjnych. Zadania dotyczyć będą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nasadzenia nowych drzew, krzewów i innych roślin oraz pielęgnacja istniejących; – budowy małej infrastruktury – placów zabaw, ławek, stolików; – budowy małych zbiorników retencyjnych; – remontów chodników i ścieżek.
30	<p>Nazwa działania: Samowystarczalna dzielnica Marklowice</p> <p>Zadanie wspierać będzie rozwój istniejącej zielonej infrastruktury miejskiej pozytywnie wpływając na zjawisko miejskiej wyspy ciepła oraz na system retencjonowania wody. Zadanie obejmuje również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, które pozytywnie wpływają na poprawę jakości powietrza. Zakres działania obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – remont nawierzchni chodników i ścieżek; – budowę placu zabaw; – zakup i montaż ławek, stolików, koszy na śmieci; – pielęgnację drzew, krzewów i innych roślin; – budowę farmy fotowoltaicznej; – budowę systemu retencjonowania wody deszczowej wraz ze zbiornikiem.
31	<p>Nazwa działania: Opracowanie waloryzacji przyrodniczej obszaru miasta Cieszyna wraz wyznaczeniem kierunków i rozwoju systemu terenów zielonych</p> <p>Waloryzacja przyrodnicza terenu miasta jest niezbędnym dokumentem, który winien poprzedzać opracowanie szeregu dokumentów związanych z planowaniem przestrzennym oraz strategią rozwoju miasta.</p> <p>Ujęcie w tym opracowaniu również treści o charakterze strategii rozwoju terenów zielonych (czyli m.in. lasów, zadrzewień, terenów zieleni w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody) pozwoli na wypracowanie polityki w tym zakresie, która będzie miała przełożenie np. do zapisów miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego.</p>
32	<p>Nazwa działania: Zakup specjalistycznego sprzętu do wykonywania przeglądów przewodów kanalizacyjnych</p> <p>W ramach realizacji zadania zostanie dokonany zakup specjalistycznego sprzętu, m.in.: samochodu wysokociśnieniowego z recyklingiem wody wraz z osprzętem oraz kamery do przeglądu przewodów kanalizacyjnych.</p>
33	<p>Nazwa działania: Wymiana starej sieci wodociągowej na nową</p>

Nr działania	Opis zadania
	<p>W ramach realizacji zadania wymiany starej sieci wodociągowej na nową zostanie dokonana wymiana starej sieci na nową w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wodociągi Ø 250/225/160/110/90mm PE Cieszyn ul. Mickiewicza, Kasztanowa; – Wodociąg Ø 160mm PE Cieszyn ul. Garncarska i ul. Bobrecka; – Wodociąg Ø 90mm PE Cieszyn ul. Hażłaska, Gołębia, Wysoka, Ligonja; – Wodociąg Ø 250/160/110/90/63/50mm PE ul. Frysztacka (od krzyża do oczyszczalni ścieków) Majowa, Mokra; – Wodociąg Ø 160/110/90/63/50mm PE os. Moniuszki - napływ do hydroforni, Piękna, Słoneczna, Wesoła, Skrajna, Gminna; – Wodociąg Ø 315/250/110/90/63/50mmPE ul. Stawowa; – Wodociąg Ø 150/110/90/63/50mmPE – Browar Cieszyn ul. Bednarska, Rzeźnicza, Mostowa, al. Piastowska <p>W ramach realizacji zadania awaryjnej wymiany sieci wodociągowej, zostanie dokonana wymiana starej sieci wodociągowej na nową (w ramach bieżących potrzeb).</p> <p>Wymiana starych odcinków sieci wodociągowej (oraz odcinków sieci, które ze względu na awarię wymagają wymiany) na nowe pozwoli na ograniczenie strat na etapie dystrybucji, co obniży ilość pobranej wody z ujęcia</p>
34	<p>Nazwa działania: Awaryjne wymiany sieci wodociągowych w koordynacji z robotami drogowymi realizowanymi przez Gminę Cieszyn</p> <p>W ramach realizacji zadania wymiany starej sieci wodociągowej na nową zostanie dokonana wymiana starej sieci na nową w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wodociągi Ø 250/225/160/110/90mm PE Cieszyn ul. Mickiewicza, Kasztanowa; – Wodociąg Ø 160mm PE Cieszyn ul. Garncarska i ul. Bobrecka; – Wodociąg Ø 90mm PE Cieszyn ul. Hażłaska, Gołębia, Wysoka, Ligonja; – Wodociąg Ø 250/160/110/90/63/50mm PE ul. Frysztacka (od krzyża do oczyszczalni ścieków) Majowa, Mokra; – Wodociąg Ø 160/110/90/63/50mm PE os. Moniuszki - napływ do hydroforni, Piękna, Słoneczna, Wesoła, Skrajna, Gminna; – Wodociąg Ø 315/250/110/90/63/50mmPE ul. Stawowa; – Wodociąg Ø 150/110/90/63/50mmPE – Browar Cieszyn ul. Bednarska, Rzeźnicza, Mostowa, al. Piastowska <p>W ramach realizacji zadania awaryjnej wymiany sieci wodociągowej, zostanie dokonana wymiana starej sieci wodociągowej na nową (w ramach bieżących potrzeb).</p> <p>Wymiana starych odcinków sieci wodociągowej (oraz odcinków sieci, które ze względu na awarię wymagają wymiany) na nowe pozwoli na ograniczenie strat na etapie dystrybucji, co obniży ilość pobranej wody z ujęcia</p>

Nr działania	Opis zadania
35	<p>Nazwa działania: Modernizacja kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej na terenie miasta Cieszyna</p> <p>Planuje się realizację następujących zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic Mickiewicza, Ks. Trzanowskiego, Strzelców Podhalańskich w Cieszynie Ø 200 mm i Ø 160 mm o długości 650 m oraz zmiana funkcji istniejącej kanalizacji ogólnospławnej o długości 360 m na kanały deszczowe; – budowa/przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic: Morcinka, Popiołka i Brożka w Cieszynie Ø 200 mm o długości 1 500 m; – renowacja kolektorów kanalizacyjnych metodami bezwykopowymi.
36	<p>Nazwa działania: Generalny remont Trzeciego Jazu na rzece Olzie</p> <p>Trzeci Jaz to próg na rzece Olzie, służący spowolnieniu spływu wody w korycie Olzy oraz poborowi wody do Młynówki Cieszyńskiej (do Kanału Głównego i Kanału Ulgi) w jej górnym biegu. Utrzymanie jazu w dobrym stanie technicznym jest niezbędnym działaniem w celu ochrony przeciwpowodziowej miasta i utrzymaniem biologicznego przepływu w kanałach Młynówki.</p>
37	<p>Nazwa działania: Wykonanie częściowej, biologicznej zabudowy brzegów Młynówki w jej górnym biegu</p> <p>Kanały Młynówki Cieszyńskiej w jej górnym biegu mają charakter naturalistyczny, zarazem na prawie całym przebiegu brak jest zabudowy umacniającej brzegi. Niemniej jednak, w niektórych fragmentach (ok. 20% dł. kanałów) odtworzenie lub wykonanie umocnień brzegowych ułatwiłoby utrzymanie kanałów.</p>
38	<p>Nazwa działania: Wykonanie remontu umocnień brzegowych na ul. Przykopa w rejonie budynku nr 18</p> <p>Przy ulicy Przykopa 18 występuje przewężenie koryta Olzy. Koniecznym działaniem jest poszerzenie koryta oraz wykonanie nowych umocnień w postaci kamiennego muru.</p>
39	<p>Nazwa działania: Odtworzenie kanału Młynówki na odcinku od al. Piastowskiej do ul. Rzeźniczej</p> <p>Obecnie odcinek kanału Młynówki od al. Piastowskiej do ul. Rzeźniczej wyłączony jest z eksploatacji ze względu na degradację umocnień brzegowych. Realizacja inwestycji przyczyni się do przywrócenie przepływu na całej długości Młynówki, co pozytywnie wpłynie na bioróżnorodność i retencję wód.</p>

Nr działania	Opis zadania
40	<p>Nazwa działania: Remont budynku i urządzeń dawnej MEW</p> <p>Budynek dawnej MEW grozi zawaleniem, jest podatny na wszystkie niekorzystne zmiany klimatu, dlatego też konieczny jest jego remont.</p>
41	<p>Nazwa działania: Utrzymanie kanału Młynówki Cieszyńskiej i zwiększenie jego roli</p> <p>Realizacja zadania obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – utrzymanie kanału Młynówki Cieszyńskiej jako istotnego odbiornika wód opadowych głównie z centrum miasta oraz jako obiektu o walorach historycznych, krajobrazowych i przyrodniczych; – komunalizację nieruchomości gruntowych kanału Młynówki; – analizę formalnoprawną i ekonomiczną różnych form zarządzania Młynówką. <p>Obecnie nieruchomości, przez które przebiega kanał Młynówki Cieszyńskiej stanowią własność Skarbu Państwa i użytek „wody powierzchniowe”, co utrudnia zarządzanie tym urządzeniem wodnym. Komunalizacja oraz zmiana użytku gruntowego (WP) zdecydowanie uprości bieżące zarządzanie kanałem i realizowanie inwestycji.</p>
42	<p>Nazwa działania: Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej miasta Cieszyna</p> <p>W ramach inwestycji mających na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej prowadzonej na terenie Cieszyna planuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej w terenach zabudowanych lub planowanych pod zabudowę, ale bez aktualnej możliwości korzystania z sieci kanalizacyjnej. Poszczególne zadania będą realizowane przede wszystkim w ramach programu inicjatyw infrastrukturalnych lub inicjatyw mieszkańców.</p>
43	<p>Nazwa działania: Zabezpieczenie i stabilizacja kompleksu osuwiskowego przy ul. Błogockiej w Cieszynie</p> <p>Zadania z zakresu usuwania skutków klęsk żywiołowych gwarantują bezpieczeństwo zarówno dla mieszkańców jak i dla środowiska. Zadanie polegać będzie na zabezpieczeniu i stabilizacji kompleksu osuwiskowego, realizacja zadania umożliwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zabezpieczenie terenu rezerwatu przyrody „Lasek Miejski nad Pucówką” przed ruchami masowymi ziemi; – regulację/uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi w tym rejonie; – udostępnienie południowego fragmentu rezerwatu i przywrócenie ruchu na ścieżce spacerowej oraz docelowo dydaktycznej.
44	<p>Nazwa działania: Budowa sieci wodociągowej w rejonie drogi ekspresowej S52 w Krasnej w Cieszynie</p> <p>Występujące zmiany klimatu powodują występowanie niedoboru wody, w tym również obniżonego ciśnienia w sieci wodociągowej. W obszarze węzła drogowego drogi</p>

Nr działania	Opis zadania
	<p>ekspresowej S52 i ul. Bielskiej ten problem nawarstwia się wraz z brakiem możliwości zapewnienia odpowiedniego ciśnienia dla zabudowań z jednej linii sieci wodociągowej, gdyż występują bardzo duże różnice terenu. Konieczne jest wybudowanie dodatkowej sieci, która zapewni zaopatrzenie w wodę o odpowiednim ciśnieniu dla zabudowań położonych na wzniesieniu, zwłaszcza że jest to obszar aktywności gospodarczej z zakładami, dla których wymagana jest odpowiednie zaopatrzenie w wodę na cele przeciwpożarowe.</p>
45	<p>Nazwa działania: Monitoring i ostrzeganie przed zjawiskami ekstremalnymi oraz gromadzenie danych</p> <p>Działanie realizowane jest na bieżąco w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ostrzeganie realizowane w miarę potrzeby zgodnie z Planem Zarządzania Kryzysowego; – prowadzenie monitoringu poziomu wody w dwóch punktach na Bobrówce. <p>Realizacja zadania polegać będzie również na systematycznej modernizacji i rozbudowie Miejskiego Systemu Alarmowego o syreny z możliwością przekazywania informacji głosowych (OSP Cieszyn-Mnisztwo, OSP Cieszyn-Markłowice, modernizacja istniejących syren na Browarze Zamkowym, Starostwie Powiatowym, Elektrometalu i Uniwersytecie Śląskim), a także na dążeniu do stworzenia bazy danych o występujących zagrożeniach, zasięgu działania zagrożenia, jego monitoringu, osobach przebywających w zagrożonych regionach i systemie ich powiadamiania na wypadek zagrożenia.</p>
46	<p>Nazwa działania: Usuwanie skutków ekstremalnych zagrożeń meteorologicznych i hydrologicznych</p> <p>Zadanie ma na celu przygotowanie służb ratowniczych oraz podmiotów prowadzących działania ratownicze oraz koordynujących takie działania do zmian klimatu poprzez doposażenie jednostek w specjalistyczny sprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wysokowydajny mobilny agregat pompowy – w celu obrony miejsc położonych poniżej poziomu lustra wody w Cieszynie w razie wezbrania wody powyżej stanów alarmowych; – mobilne zapory wodne jako alternatywy dla standardowego rozwiązania jakim jest układanie zapór z worków z piaskiem – w celu skrócenia czasu ekspozycji na działanie wód powodziowych przy charakterystycznych dla rejonu powodzi błyskawicznych; – utworzenie w każdej jednostce OSP magazynów przeciwpowodziowych wyposażonych w worki, piasek, osuszacze, agregaty inwertorowe itp.

Nr działania	Opis zadania
47	<p>Nazwa działania: Prowadzenie działań edukacyjnych i doradczych przez ekodoradcę w zakresie mitygacji do zmian klimatu oraz efektywności energetycznej (w ramach projektu „Śląskie. Przywracamy błękit”)</p> <p>Zadanie dotyczy utworzenia i utrzymania stanowiska ekodoradcy w gminie Cieszyn, które powstało w ramach realizacji projektu „Śląskie. Przywracamy błękit”.</p> <p>Do zadań ekodoradcy należy prowadzenie działań w zakresie mitygacji do zmian klimatu, obejmujących m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – udzielanie mieszkańcom porad w zakresie modernizacji systemu ogrzewania i termomodernizacji budynków; – wskazywanie źródeł finansowania działań w zakresie jw., w tym programu rządowego „Czyste Powietrze”; – pomoc w wypełnianiu wniosków i rozliczaniu dotacji w ramach programu „Czyste Powietrze”; – prowadzenie działań edukacyjnych związanych z ograniczaniem niskiej emisji; – prowadzenia edukacji i doradztwa dla mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej; – współudział w działaniach kontrolnych źródeł niskiej emisji.
48	<p>Nazwa działania: Utworzenie nowego terenu zieleni w rejonie ul. Kossak-Szatkowskiej jako element wdrożenia jednego z czterech demonstracyjnych studiów przypadku mających na celu zwiększenie powierzchni obszarów zielonych na terenie województwa śląskiego (zadanie C.4 w ramach projektu „Śląskie. Przywracamy błękit”)</p> <p>Gmina Cieszyn w ramach zadania C.4 projektu „Śląskie. Przywracamy błękit” zgłosiła propozycję utworzenia nowego terenu zieleni położonego pomiędzy ul. Kossak-Szatkowskiej, ul. Paderewskiego i ul. Staffa, w celu zwiększenia powierzchni obszarów zielonych na terenie miasta Cieszyn. Zadanie C.4 zakłada realizację na terenie województwa Śląskiego czterech demonstracyjnych „studiów przypadku” w tym zakresie.</p>
49	<p>Nazwa działania: Wdrożenie zapisów "Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu miasta Cieszyna" (SECAP) oraz "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyn na lata 2022-2030" (PGN)</p> <p>Działania zaplanowane w ramach tychże dokumentów koncentrują się w głównej mierze na poprawie efektywności energetycznej, zwiększaniu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii, jak również zmniejszeniu energochłonności sektorów gospodarki.</p>

Nr działania	Opis zadania
50	<p>Nazwa działania: Uruchomienie MEW w budynku dawnej elektrowni wodnej przy ul. Adolfa „Bolko” Kantora („Wałkownia”)</p> <p>Jest to działanie głównie o charakterze edukacyjnym (przepływ wody w tym miejscu nie gwarantuje osiągnięcia zysków komercyjnych z tego typu inwestycji). Uruchomienie MEW w budynku dawnej elektrowni wodnej pozwoli na przeprowadzanie m.in. lekcji edukacyjnych.</p>
51	<p>Nazwa działania: Wzmocnienie funkcji, modernizacja i rozwój kompleksu rekreacyjno-sportowego „Pod Wałką”</p> <p>W ramach przedsięwzięcia planowane jest wybudowanie skateparku, oświetlonego boiska ze sztuczną nawierzchnią do piłki nożnej, remontu boiska z nawierzchnią naturalną o parametrach niezbędnych do organizacji meczów drużyn piłkarskich, zewnętrznej siłowni, a także budynku zaplecza sportowo-rekreacyjnego.</p> <p>Rozbudowa zielonej infrastruktury oraz zielonych miejsc rekreacyjnych w mieście w czasie coraz to częstszych ekstremalnych zjawisk, takich jak susze czy intensywne opady jest konieczna. Pomaga ona przyjmować nadmiar wody opadowej, a w czasie wysokich temperatur powietrza pomaga w ich obniżeniu.</p>
52	<p>Nazwa działania: Zaplanowane działanie edukacyjne o szerokim zakresie obejmować będą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – powołanie ambasadorów edukacji ekologicznej dla mieszkańców i turystów, którzy chcą: zrealizować teren zielony, zorganizować edukację w terenie zielonym, np. spacer edukacyjny, sadzenie/rozpoznawanie gatunków; – organizację przez Urząd Miejski cyklicznych imprez edukacyjnych, seminariów z udziałem ekspertów, czy też wymianę doświadczeń na temat ogrodnictwa/zieleni; – organizację przez Urząd Miejski działań, które będą mieć na celu usprawnienie komunikacji z mieszkańcami Cieszyna w tematach dotyczących zieleni miejskiej, poprzez np. tworzenie plakatów, murali; – organizację regularnych konsultacji społecznych dot. zieleni w formie debat, spotkań i innych aktywnych działań.
53	<p>Nazwa działania: Opracowanie i wdrożenie systemu zachęt dla podmiotów realizujących inwestycje/działania w zakresie adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Zadanie swoim zakresem będzie obejmować m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozważenie wprowadzenia ulg podatkowych dla podmiotów realizujących wybrane elementy zielono-niebieskiej infrastruktury, takie jak np. zielone dachy, ogrody wertykalne, ogrody deszczowe; – system dotacji do realizacji takich przedsięwzięć; – opracowanie zasad „zielonego” budżetu obywatelskiego.

Nr działania	Opis zadania
54	<p>Nazwa działania: Utworzenie bazy danych dotyczących komunalnych terenów zieleni (w tym drzew) w oparciu o narzędzia informatyczne Systemu Informacji Przestrzennej miasta Cieszyna</p> <p>Zaplanowane zadanie polegać będzie na utworzeniu bazy terenów zieleni, która powinna powstać w oparciu o inwentaryzację dendrologiczną terenów komunalnych lub będących w posiadaniu miasta Cieszyn.</p>
55	<p>Nazwa działania: „Szkoły i przedszkola dla klimatu!” – opracowanie, wdrożenie i realizacja przedsięwzięć i działań z zakresu zielono-błękitnej infrastruktury w zakresie mitygacji i adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Działanie polegać będzie na utworzeniu w placówkach oświatowych podległych Urzędowi Miejskiemu w Cieszynie np. ogrodów edukacyjnych, organizacji konkursów ekologicznych, programów edukacyjnych realizowanych wspólnie ze szkołami, czy przedszkolami.</p> <p>Opracowanie programu działań edukacyjnych winna poprzedzić inwentaryzacja możliwości realizacji na terenach i obiektach miejskich placówek oświatowych zakładania ogrodów edukacyjnych oraz wprowadzania elementów zielono-niebieskiej infrastruktury w celu retencji wód opadowych (zbiorniki retencyjne, ogrody deszczowe itp.).</p>
56	<p>Nazwa działania: „Zielone sąsiedztwo” i wypracowanie dobrych praktyk i zasada „adaptacji” terenów zielonych przez zainteresowanych mieszkańców lub podmioty</p> <p>W ramach działania zaplanowano wyznaczenie przez Urząd Miejski w Cieszynie terenów pod zieleńce oraz kolejno oddania tych terenów poprzez umowę użyczenia w ręce chętnych mieszkańców.</p>
57	<p>Nazwa działania: System zachęt finansowych do przedsięwzięć w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>Zadanie obejmuje utrzymanie (i ewentualny rozwój pod względem przedmiotowym) dotychczasowego systemu zachęt finansowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dotacji celowych do inwestycji proekologicznych, takich jak podłączanie do sieci kanalizacji sanitarnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, system retencji wód opadowych; – współfinansowania inicjatyw lokalnych w zakresie budowy/rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej.

Nr działania	Opis zadania
58	<p>Nazwa działania: Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie przy ul. Motokrosowej 27</p> <p>Przedsięwzięcie obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">- modernizację części mechanicznej oczyszczalni ścieków;- modernizację gospodarki osadami ściekowymi wytwarzanymi na oczyszczalni ścieków;- modernizację ciepłociągu i wymienników ciepła.
59	<p>Nazwa działania: Wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej w Zakładzie Gospodarki Komunalnej w Cieszynie</p> <p>W ramach zadania planowane jest wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej w ZGK w Cieszynie Sp. z o.o. – eksploatatora sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej wraz z miejską oczyszczalnią ścieków.</p> <p>Wdrożenie systemu podniesie efektywność działań eksploatatora m.in. umożliwi prowadzenie analiz systemu kanalizacyjnego pod względem wrażliwości sieci na zmienne warunki środowiska (np. awarie sieci występujące po nawałnych deszczach).</p>

Tabela 15. Matryca wpływu działań przedstawionych w Planie na poszczególne elementy środowiska

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
1	System monitoringu kosztów i zużycia nośników energii i wody w budynkach miejskich	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
2	Przygotowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych związanych z ochroną środowiska i energetyką	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-
3	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	W, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-
4	Poprawa efektywności energetycznej oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach miejskich	-	P, K, C, L, nie, O	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	B, K, C, L, nie, O	-
5	Budowa instalacji PV na terenie Cieszyna	-	-	-	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
6	Słoneczny Cieszyn - wykonanie instalacji PV w obiektach użyteczności publicznej	-	-	-	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
7	Modernizacja oświetlenia ulicznego	-	-	-	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
8	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych z udziałem własności gminy Cieszyn	-	P, K, C, L, nie, O	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
9	Dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
10	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych (PV, jednorodzinne)	-	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
11	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych	-	P, K, C, L, nie, O	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
12	Kampania informacyjno– edukacyjna w zakresie niskiej emisji, odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
13	Poprawa efektywności energetycznej oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-	-
14	Modernizacja taboru pojazdów miasta oraz spółek miejskich wraz z niezbędną infrastrukturą	-	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-
15	Modernizacja taboru pojazdów komunikacji miejskiej oraz budowa niezbędnej infrastruktury	-	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-
16	Modernizacja oraz utrzymanie infrastruktury drogowej na terenie gminy	-	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	-	B, K, C, L, nie, O	B, K, C, L, nie, O	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	-
17	Promocja komunikacji publicznej	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-
18	Wyposażenie wiat przystankowych w oświetlenie zasilane fotowoltaiką oraz interaktywny rozkład jazdy	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-
19	Budowa fotowoltaicznych wiat parkingowych zlokalizowanych na parkingach miejskich oraz ładowarek pojazdów elektrycznych	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
20	Wsparcie mobilności rowerowej	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, K, C, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-
21	Wymiana prywatnych pojazdów na spełniające najnowsze normy emisyjne oraz na pojazdy elektryczne i hybrydowe	-	-	-	-	-	B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	B, D, St, L, nie, O	-	-	-
22	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE oraz działania modernizacyjne komunalnej oczyszczalni ścieków Cieszynie	-	P, K, C, L, nie, O	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
23	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
24	Modernizacja źródła ciepła EC Cieszyn	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-
25	Budowa biogazowni na terenie oczyszczalni ścieków w Cieszynie	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
26	Zielony Cieszyn! czyli chronimy i wypoczywamy	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
27	Utworzenie w śródmieściu Cieszyna systemu ogólnodostępnych terenów zieleni	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
28	Samowystarczalna dzielnica Błogocka – Mickiewicza	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
29	Samowystarczalna dzielnica Podgórze	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
30	Samowystarczalna dzielnica Markłowice	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
31	Opracowanie waloryzacji przyrodniczej obszaru miasta Cieszyna wraz z wyznaczeniem kierunków i rozwoju systemu terenów zielonych	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
32	Zakup specjalistycznego sprzętu do wykonywania przeglądów przewodów kanalizacyjnych	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-	-
33	Wymiana starej sieci wodociągowej na nową	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
34	Awaryjne wymiany sieci wodociągowych w koordynacji z robotami drogowymi realizowanymi przez Gminę Cieszyn	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
35	Modernizacja kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej na terenie miasta Cieszyna	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
36	Generalny remont Trzeciego Jazu na rzece Olzie	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, du, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
37	Wykonanie częściowej, biologicznej zabudowy brzegów Młynówki w jej górnym biegu	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, du, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
38	Wykonanie remontu umocnień brzegowych na ul. Przykopa w rejonie budynku nr 18	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, du, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
39	Odtworzenie kanału Młynówki na odcinku od al. Piastowskiej do ul. Rzeźniczej	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, du, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
40	Remont budynku i urządzeń dawnej MEW	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	P, D, St, L, zauw, O	B, K, C, L, nie, O	W, D, St, R, nie, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew
41	Utrzymanie kanału Młynówki Cieszyńskiej i zwiększenie jego roli	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, du, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
42	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej miasta Cieszyna	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
43	Zabezpieczenie i stabilizacja kompleksu osuwiskowego przy ul. Błogockiej w Cieszynie	P, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
44	Budowa sieci wodociągowej w rejonie drogi ekspresowej S52 w Krasnej w Cieszynie	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	B, K, C, L, nie, O	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
45	Monitoring i ostrzeganie przed zjawiskami ekstremalnymi oraz gromadzenie danych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
46	Usuwanie skutków ekstremalnych zagrożeń meteorologicznych i hydrologicznych	P, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	P, D, St, L, du, O	-
47	Prowadzenie działań edukacyjnych i doradczych przez ekodoradcę w zakresie mitygacji do zmian klimatu oraz efektywności energetycznej (w ramach projektu „Śląskie. Przywracamy błękit”)	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O
48	Utworzenie nowego terenu zieleni w rejonie ul. Kossak-Szatkowskiej jako element wdrożenia jednego z czterech demonstracyjnych studiów przypadku mających na celu zwiększenie powierzchni obszarów zielonych na terenie województwa śląskiego	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	(zadanie C.4 w ramach projektu „Śląskie. Przywracamy błękit”)													
49	Wdrożenie zapisów "Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu miasta Cieszyna" (SECAP) oraz "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Cieszyna na lata 2022-2030" (PGN)	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, R, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-
50	Uruchomienie MEW w budynku dawnej elektrowni wodnej przy ul. Adolfa „Bolko” Kantora („Wałkownia”) ⁵⁹	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, nO	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, L, nie, nO	-	P, D, St, L, nie, Rew
51	Wzmocnienie funkcji, modernizacja i rozwój kompleksu rekreacyjno-sportowego „Pod Wałką”	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, du, O	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-
52	„Edukacja dla klimatu!” – opracowanie, wdrożenie i realizacja kompleksowych działań edukacyjnych w zakresie mitygacji i adaptacji do zmian klimatu	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O

⁵⁹ Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca zadaniem tj. Spółka Wodna dla utrzymania Młynówki Cieszyńskiej przed realizacją zadania zobowiązana jest do złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku elektrowni wodnych o mocy nie niższej niż 2,5 MW obligatoryjnie przeprowadzona zostanie Procedura OOŚ. Natomiast w elektrowniach wodnych o mocy niższej niż 2,5 MW, na podstawie tzw. Screeningu nastąpi rozpoznanie czy dana inwestycja powinna być poddana OOŚ.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
53	Opracowanie i wdrożenie systemu zachęt dla podmiotów realizujących inwestycje/działania w zakresie adaptacji do zmian klimatu	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, R, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O
54	Utworzenie bazy danych dotyczących komunalnych terenów zieleni (w tym drzew) w oparciu o narzędzia informatyczne Systemu Informacji Przestrzennej miasta Cieszyna	-	-	-	-	-	-	P, D, St, R, nie, O	-	-	-	-	-	-
55	„Szkoły i przedszkola dla klimatu!” – opracowanie, wdrożenie i realizacja przedsięwzięć i działań z zakresu zielono-błękitnej infrastruktury w zakresie mitygacji i adaptacji do zmian klimatu	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
56	„Zielone sąsiedztwo” i wypracowanie dobrych praktyk i zasada „adaptacji” terenów zielonych przez zainteresowanych mieszkańców lub podmioty	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
57	System zachęt finansowych do przedsięwzięć w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej	-	-	-	-	-	-	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

Nr działania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	Powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
58	Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie przy ul. Motokrosowej 27	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
59	Wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej w Zakładzie Gospodarki Komunalnej w Cieszynie	-	-	-	-	-	-	B, D, St, R, zauw, O	--	-	-	-	-	-

9.1. Oddziaływanie na obszary chronione , w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na obszary chronione oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będą miały zadania zwiększające powierzchnię terenów zielonych, wspierające zdolności retencyjne na terenie miasta.

Prowadzenie działań związanych z powiększaniem terenów zielonych i ich rewitalizacji (pod warunkiem wprowadzania gatunków rodzimych) pozwoli na zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej, a także powstanie nowych siedlisk roślin i zwierząt. Wprowadzanie elementów zazieleniających do przestrzeni miejskiej w znacznym stopniu pozwoli na zwiększenie różnorodności biologicznej na terenie miasta i będzie służyć także gatunkom m.in. ptakom i bezkręgowcom.

Pozytywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze miasta Cieszyn, będą miały także działania z zakresu edukacji ekologicznej.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych (takich jak m.in.: wymiana starej sieci wodociągowej na nową, modernizacja kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, roboty drogowe, budowa urządzeń hydrotechnicznych czy budowa obiektu biogazowni na terenie oczyszczalni ścieków w Cieszynie) zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków i nietoperzy podczas remontów i termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, uszkodzenia lub usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac.

Inwestycje w zakresie OZE mogą negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, w zależności od źródła energii, lokalizacji, zastosowanej technologii oraz sposobu wykonywania prac. Podobnie prace związane z ochroną przeciwpowodziową oraz pracami melioracyjnymi, rozbudową dróg, sieci kanalizacyjnych i wodociągowych – również mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na zwierzęta i różnorodność biologiczną – w zależności od wskazanych wcześniej czynników. Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych oraz stanowisk chronionych zwierząt, jak również przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz ich płoszeniem. W przypadku inwestycji liniowych największe zagrożenie dotyczące negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze dotyczy fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz ich zajmowania. Ze względu na brak szczegółowych danych dotyczących poszczególnych przedsięwzięć (ich dokładnych specyfikacji, terminów i lokalizacji), nie można stwierdzić, że będą miały one negatywny wpływ na cele ochrony m.in. rezerwatów przyrody („Lasek Miejski nad Puńcówką”, „Lasek Miejski nad Olzą”, „Kopce”), obszary chronionego krajobrazu („Cieszyńskie Pogórze”), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe („Bluszcze na Górze Zamkowej”, „Lasek Miejski w Bogucicach”), użytki ekologiczne („Łąki na Kopcach”, „Łęg nad Puńcówką”), stanowisko dokumentacyjne („Odkrywka cieszyńców”), stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, funkcjonowanie korytarzy ekologicznych i na pomniki przyrody. Znane lokalizacje inwestycji pozwalają na przyjęcie oceny, iż pozostaną one bez wpływu na ww. obszary. W świetle dostępnych informacji, realizacja zadań nie przyniesie negatywnych oddziaływań na środowisko.

9.2. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP

Oddziaływania pozytywne

Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody są działaniami o charakterze długoterminowym. Bezpośrednio największe korzyści dla wód powierzchniowych i podziemnych przyniesie realizacja działań polegających na działaniach związanych z utrzymaniem terenów zielonych i ich poszerzaniu oraz zwiększaniu zdolności retencyjnych terenów miejskich. Realizacja ww. działań pozwoli na ochronę zasobów wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta.

W przypadku realizacja zadania nr 48, tj. Uruchomienie MEW w budynku dawnej elektrowni wodnej przy ul. Adolfa „Bolko” Kantora („Wałkownia”) obserwować będzie można korzystny wpływ na poziom wód gruntowych i retencję wód. Realizacja tego typu inwestycji uspokaja nurt rzeki i zatrzymuje zjawisko erozji dennej i bocznej. MEW wyposażone w odpowiednie urządzenia ochrony ryb nie powodują szkód dla środowiska. Małe elektrownie wodne, te istniejące i te nowo budowane powinny pełnić nie tylko rolę dostawcy energii ale również rolę w działaniach związanych z rewitalizacją i renaturalizacją cieku wodnego i otaczającego najbliższego otoczenia.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na poprawę jakości wód powierzchniowych na terenie miasta, jednak zaplanowane działania związane z zagospodarowaniem terenów zielonych i małą retencją, w pewnym stopniu przyczynią się do poprawy jakości wód oraz ograniczą możliwość jej zanieczyszczenia.

W kontekście ochrony zasobów wodnych, ważne będą także działania w zakresie edukacji ekologicznej, które pozwolą na utrwalenie właściwych zachowań wśród mieszkańców miasta.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływanie na wody będzie miało charakter krótkotrwały i będzie ograniczone do etapu realizacji inwestycji.

Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych.

Realizacja inwestycji polegająca na budowie/uruchomieniu MEW może wpływać niekorzystnie na nowoczesną ochronę przeciwpowodziową wskutek zmniejszenia zdolności retencyjnej rzek co zwiększa ryzyko powodzi. Realizacja tego typu inwestycji może również stwarzać zagrożenie środowiska związane z dużymi ilościami oleju smarnego i chłodzącego dla turbin jak również ze śmiertelnością ryb wskutek pracy turbiny.

Wpływ na jednolite części wód i GZWP

W granicach miasta Cieszyna znajduje się GZWP nr 155.

Projekt Planu zakłada działania związane z poprawą retencji, można zatem uznać, iż jego realizacja przyczyni się w pewnym stopniu do poprawy jakości JCWPd i zbliży do osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP. Skala oddziaływania na wody będzie niewielka, jednak pozytywna. Działania adaptacyjne, przewidziane w projekcie Planu, będą służyły poprawie retencji i lepszemu zagospodarowaniu wód. Przewidywane oddziaływania negatywne są możliwe, ale nie przesądzone, będą krótkotrwałe i odwracalne w skutkach. Przy zastosowaniu wymienionych działań minimalizujących, można znacząco ograniczyć negatywny wpływ na środowisko.

Należy jednak pamiętać, iż aby doszło do poprawy jakości wód, działania powinny być realizowane w horyzoncie długoterminowym.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia przed wyciekami z urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne,
- w przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie MEW: stosowanie turbin śmigłowych nie wymagających dodatkowego używania smarów, stosowanie odpowiednich urządzeń ochrony ryb (np. turbin pracujących w oparciu o tzw. „śrubę Archimedesesa”, turbin typu lewarowego), budowanie przepławek dla ryb, stosowanie krat i siatek zabezpieczających przed zanieczyszczeniami,
- Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

9.3. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość gleb będzie związany z zadaniami dążącymi do zwiększenia retencji, zwiększenia udziału terenów zielonych w powierzchni ogólnej miasta oraz nasadzania drzew i krzewów.

Powyższe działania pozwolą na utrzymanie odpowiedniej wilgotności gleb oraz warunków glebowych pozwalających na utrzymanie ich funkcji. Jednocześnie ograniczenie spływów powierzchniowych, wymywania gleb oraz wywiewania poprzez wprowadzanie zieleni, pozwoli na zapewnienie odpowiedniej ochrony przed erozją.

Oddziaływania negatywne

W projekcie Planu negatywne oddziaływania mogą wystąpić w przypadku realizacji zadań związanych z przedsięwzięciami dotyczącymi m.in. wymiany starej sieci wodociągowej na nową, modernizacji kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, prowadzenia robót drogowych, budowy urządzeń hydrotechnicznych co może wiązać się z usuwaniem wierzchnich warstw gleby, a także drzew i krzewów. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy. Ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko gleby, powierzchni Ziemi i zasoby naturalne, będą miały charakter chwilowy, lokalny, nieznaczny i odwracalny.

9.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Warunki termiczne

Warunki termiczne na terenie miasta Cieszyn ulegają zmianie. Na podstawie pomiarów z wieloletnia obserwowany jest liniowy, rosnący trend średniej temperatury rocznej, liczby dni z temperaturami maksymalnymi powietrza przekraczającymi 30°C, liczby okresów definiowanych jako fale upałów, które są wyjątkowo niekorzystne i szkodliwe dla zdrowia mieszkańców oraz środowiska naturalnego. Równocześnie obserwowany jest malejący trend liniowy liczby dni z odnotowanymi temperaturami minimalnymi poniżej 10°C.

Wpływ zmian warunków termicznych na poszczególne komponenty środowiska

Wzrost temperatury oraz równoczesne obserwowane zmiany warunków wilgotnościowych oraz anemometrycznych, wpłyną niekorzystnie na jakość powietrza, powodując wzrost stężenia zanieczyszczeń, będą również sprzyjać występowaniu zjawiska miejskiej wyspy ciepła na terenach o ścisłej zabudowie. Dodatkowo długo utrzymujące się wysokie temperatury, będą oddziaływać niekorzystnie na jakość gleby, powodując jej wysychanie i postępującą erozję. Zjawiska związane z występowaniem wysokich temperatur, mogą przyczynić się również do spadku jakości i ilości wód powierzchniowych oraz podziemnych. Dodatkowo zachwiana zostanie równowaga dotycząca bioróżnorodności, związana z usychaniem roślin mało odpornych na wysokie temperatury oraz pojawianiem się nowych gatunków inwazyjnych oraz chorób, nie występujących do tej pory na opisywanym obszarze. Zmiany klimatu związane z temperaturą wpłyną nie tylko na florę miasta, lecz również na jego faunę. Podobnie jak w przypadku roślinności, będzie można zaobserwować występowanie obcych, nie spotykanych na tych obszarach gatunków. W ten sposób przy braku działań, zmiane ulegnie krajobraz terenów naturalnych miasta. Szczególnie niebezpieczne dla zdrowia człowieka, zjawiska fal upałów, mogą się nasilać i powodować problemy zdrowotne mieszkańców, w szczególności osób należących do grupy wysokiego ryzyka (osoby mające problemy z układem krążenia oraz układem oddechowym, jak również osoby starsze i dzieci).

Warunki wilgotnościowe

Wraz ze wzrostem temperatur i związanych z nimi fal gorąca i długich okresów bezopadowych zwiększy się zagrożenie suszami, pogłębiając niedobór wody. Na podstawie opracowania „Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku Południowym” - seria publikacji naukowo - badawczych IMGW-PIB 2012 r., długie okresy bezopadowe skutkują systematycznym spadkiem wilgotności względnej powietrza w skali roku. Jest to zjawisko zauważalne w całym kraju i przewiduje się, jego nasilenie w kolejnych latach. Dodatkowo obserwowane zmiany klimatu, będą sprzyjać nagłym i silnym występowaniem opadów.

Wpływ zmian warunków wilgotnościowych na poszczególne komponenty środowiska

Przewiduje się niekorzystny wpływ zmian wywołanych zaburzeniem warunków wilgotnościowych, obejmujący negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność - zawartość pary wodnej w atmosferze wpływa na budowę roślin oraz przebieg procesów zachodzących w ich organizmach. Spadek wilgotności względnej powietrza ma również niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi. Zbyt suche powietrze wywołuje dolegliwości takie jak suchość gardła, powodujący kaszel i podrażnienie oczu i inne dolegliwości. Obserwowane zmiany dotyczące warunków wilgotności, doprowadzają również do wysuszenia gleby oraz zmniejszają zasoby wód na danym obszarze, tym samym zachodzi konieczność stosowania rozwiązań mających na celu retencjonowanie wód w okresie nasilonych opadów, poprzez zwiększanie powierzchni oraz jakości terenów zielonych oraz budowy zbiorników retencyjnych.

Warunki anemometryczne

Opierając się na danych zawartych w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”,

opublikowanego przez Ministerstwo Środowiska, na terenach kraju nie obserwuje się znaczących odchyień w aspekcie średniej prędkości wiatru, jednak widoczne jest coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów (trwających wiele godzin lub nawet kilka dni), huraganów i długich okresów bezwietrznych. Zjawiska związane z występowaniem silnych porywistych wiatrów na terenie miasta Cieszyn, można zaobserwować na podstawie odnotowanych interwencji jednostek ochotniczych straży pożarnych w Cieszynie. Z otrzymanych danych wynika, że w latach od 2010 do 2021, najczęściej interwencji strażaków, związanych z czynnikami klimatycznymi, dotyczyło usuwania skutków występowania silnych wiatrów.

Wpływ zmian warunków na poszczególne komponenty środowiska

Obserwowane z coraz większym nasileniem porywy silnych wiatrów, wykazują negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, poprzez zniszczenia w drzewostanie i uprawach rolniczych. Oddziaływanie silnych wiatrów, niesie ze sobą również wysokie ryzyko dla zdrowia mieszkańców oraz może skutkować zniszczeniem cennych pod względem kulturowym dóbr materialnych. Wpływ zmian warunków anemometrycznych na gleby, wiąże się ze zjawiskiem erozji wietrznej – polegającej na wywiewaniu cząsteczek gleby przez siłę wiatru, co skutkuje obniżeniem jej wartości, a czasem odsłonięciem skalistego podłoża. Dodatkowo słabe przewietrzanie miasta związane z coraz częściej występującymi okresami bezwietrznymi oraz wysoką i ścisłą zabudową w centrum miasta, pogłębi problem związany ze wzrostem stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, co negatywnie wpłynie na zdrowie mieszkańców miasta.

Oddziaływanie pozytywne

Uwzględniając zalecenia zawarte w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), działania zawarte w projekcie Planu, wpisują się w Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu (SPA 2020) dotyczących działania priorytetowego, konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych oraz korytarzy wentylacyjnych w mieście;

- działanie 4.2.1, opracowania miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi,
- działanie 4.2.2, rewitalizacji przyrodniczej, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji w miastach.

Dodatkowo zadania ujęte w projekcie Planu wpisują się również w Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu, realizując działanie priorytetowe dotyczące edukacji i zwiększania świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, szczególnie wody.

Podnoszenie świadomości społecznej wykazuje pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska, co z wysokim prawdopodobieństwem przyczyni się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. W ramach działań edukacyjnych wzrośnie m.in. świadomość szkodliwości stosowania paliw o niskiej jakości oraz odpadów do celów grzewczych, co pośrednio będzie przyczyniać się do poprawy jakości powietrza. Dodatkowo pośrednio pozytywny wpływ na stan powietrza, będą mieć również zadania związane z powiększaniem terenów zielonych na terenie miasta.

Działania zaplanowane w ramach projektu Planu i zawarte w SPA, dodatkowo wpływają korzystnie na mikroklimat - oddziaływanie to będzie niewielkie (ze względu na skalę dokumentu), ale korzystne. Odpowiednie zagospodarowanie terenów zielonych oraz

wprowadzenie rozwiązań dotyczących retencji wody z jednej strony wzmacnia odporność adaptacyjną (mniejszy spływ oraz większa retencja), ale również wzmacnia walory mikroklimatyczne.

Bezpośredni wpływ zarówno na poprawę jakości powietrza jak również ograniczenie wpływu na zmiany klimatu będą miały działania związane z poprawą efektywności energetycznej budynków, elektromobilnością oraz zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy, który związany jest z fazą realizacji planowanych inwestycji. Zauważalne negatywne oddziaływanie na jakość powietrza mogą mieć inwestycje związane np. z wymianą starej sieci wodociągowej na nową, z rozbudową i modernizacją kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, budową sieci wodociągowej. Źródłem negatywnego oddziaływania będą prace, które wiążą się z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez:

- egzekwowanie zapisów dotyczących pozwoleń budowlanych,
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych,
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych.

Oddziaływanie na klimat

Wszystkie działania ujęte w Planie będą pozytywnie wpływać na klimat, w tym przede wszystkim na mikroklimat Cieszyna. Z jednej strony przewidziane do realizacji zadania, będą wspierać utrzymanie odpowiednich warunków wilgotnościowych i termicznych na terenie miejskim, z drugiej będą to działania adaptacyjne podnoszące odporność terenów miejskich na m.in. ekstremalne zjawiska pogodowe.

Poza działaniami adaptacyjnymi, w Planie przewidziano realizację działań mitygacyjnych, ograniczających emisję do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów cieplarnianych powstających w efekcie spalania paliw kopalnych, co będzie miało bezpośredni, pozytywny wpływ na warunki klimatyczne.

9.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Oddziaływanie pozytywne

Pozytywny wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego na terenie miasta Cieszyn, będą miały działania polegające na zwiększeniu powierzchni terenów zielonych oraz działania dotyczące modernizacji taboru komunikacji zbiorowego oraz komunalnego.

Oddziaływanie negatywne

Źródłem negatywnych oddziaływań akustycznych będzie etap realizacji budowy niektórych inwestycji. Etap budowy wiąże się z koniecznością stosowania sprzętu budowlanego powodującego hałas. Występowanie tej uciążliwości będzie jednak krótkotrwałe. Warto zaznaczyć, że w większości przypadków hałas wywoływany przez roboty budowlane nie jest bardziej uciążliwy niż istniejący ruch samochodowy lub kolejowy. W miejscach o zwiększonej wrażliwości na występowanie hałasu należy stosować działania ograniczające ten wpływ.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny zalicza się:

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia,
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej),
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych, szczególnie w sąsiedztwie obiektów szczególnie chronionych,
- budowa połączeń drogowych z wykorzystaniem nawierzchni cichych i o ograniczonej hałaśliwości.

9.6. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja inwestycji przewidzianych w Planie może oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą zdolność do samoregulacji. W ramach działań uwzględniono potrzeby ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r, (Dz. U, z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

Oddziaływanie pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego lokalnego charakteru bezpośrednio wpływają działania polegające na poprawie stanu środowiska w mieście, szczególnie związane z zachowaniem wysokiej jakości zasobów przyrodniczych oraz poprawą ładu przestrzennego. Poprawa wartości krajobrazowych i walorów przyrodniczych nastąpi również poprzez realizację elementów zielono-niebieskiej infrastruktury.

Oddziaływanie negatywne

Negatywny wpływ na krajobraz mają wszystkie inwestycje zajmujące przestrzeń, jeśli względy krajobrazowe nie będą wzięte pod uwagę na etapie planowania, a następnie realizacji inwestycji. Wszelkie projekty infrastrukturalne powinny być przeprowadzone z dbałością o tradycyjną kompozycję krajobrazu, w której się znajdują (wielkość, forma, kolorystyka budynków, identyfikacja wizualna niedominująca w krajobrazie).

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest:

- odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejącą przestrzeń,
- zagospodarowanie terenu zielenią ochronną wysoką i niską,
- wykorzystanie istniejących elementów zieleni do poprawy warunków estetycznych,
- wdrożenie działań ujętych np. w standardach ochrony drzew w procesach inwestycyjnych w celu przeciwdziałania uszkodzania drzewostanu.

9.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również poprawa estetyki przestrzeni miejskiej i poprawa atrakcyjności przestrzeni rekreacyjnej.

W aspekcie poprawy warunków mikroklimatycznych i retencyjnych należy również pozytywnie ocenić ich wpływ, gdyż wspierają one odporność terenów zurbanizowanych na niekorzystne zmiany klimatyczne, w tym skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

9.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływania na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców Cieszyna związane będą z realizacją inwestycji, w zakresie zwiększenia retencji terenów miejskich oraz poszerzania arealu terenów zielonych. Z jednej strony pozwolą one uniknąć niebezpiecznych sytuacji jak m.in. podtopienia, z drugiej poprawią warunki aerosanitarne w mieście.

W sposób pośredni poprawa dostępności oraz atrakcyjności terenów zielonych, będzie wspomagać mieszkańców w uprawianiu sportu i spędzaniu czasu na świeżym powietrzu, co pozytywnie wpłynie na ich zdrowie.

Należy także podkreślić, iż zadania o charakterze informacyjnym i edukacyjnym w pewnym stopniu służą poprawie jakości życia mieszkańców i ich zdrowiu jednak, aby były one skuteczne wymagany jest długi okres prowadzenia tych działań.

Oddziaływania negatywne

Działania negatywne (głównie krótkotrwałe i miejscowe) związane będą z etapem realizacji niektórych inwestycji polegającym na prowadzeniu robót drogowych, budowie i modernizacji systemu kanalizacji wodociągowej i sanitarnej, remontach urządzeń hydrotechnicznych itp. Dotyczyć będą one etapu prowadzenia prac budowlanych lub montażowych, co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

9.9. Ocena oddziaływań skumulowanych istniejących i planowanych funkcji terenów oraz terenów sąsiednich na poszczególne komponenty środowiska

Nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych, które miałyby powstać w ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu.

Stwierdza się możliwość występowania niewielkiego negatywnego oddziaływania, związanego z etapem realizacji inwestycji polegającej na budowie i modernizacji kanalizacji wodociągowej i sanitarnej na obszarze miasta Cieszyn, prowadzeniu robót drogowych oraz realizacji inwestycji z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, jednak nie przewiduje się, aby oddziaływania te miały charakter skumulowany. Realizacja zadań zawartych w projekcie Planu, przyczyni się do poprawy walorów środowiskowych, jednak ze względu na ich skalę nie przewiduje się ich skumulowanych oddziaływań.

10. Środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana),
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko),
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt,
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu poprzez konieczność stosowania standardów ochrony drzew oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Działania ograniczające negatywne oddziaływanie powinny być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodoszczędnych i energooszczędnych,

- ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
- ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zastrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac,
- stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia prac,
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

11. Propozycja rozwiązań alternatywnych do rozwiązań projektowanego dokumentu

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy o oś Prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Planu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój, mitygację i adaptację do zmian klimatu oraz wspieranie odporności terenu miasta na ekstremalne zjawiska pogodowe. W Planie przedstawiono działania służące poprawie efektywności energetycznej, a także adaptacji do zmian klimatu poprzez zwiększenie retencji oraz rozwoju terenów zielonych. Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć, zatem technologii, czy rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie niektórych inwestycji. Zaplanowane działania nie będą zlokalizowane na obszarach ochrony siedlisk lub gatunków.

Możliwe negatywne oddziaływania zostały wskazane w rozdziale 9, jednak o ich wystąpieniu decydować będą konkretne rozwiązania projektowe. W Prognozie wskazano jak w sposób optymalny uniknąć ich wystąpienia lub zminimalizować ich oddziaływanie.

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- **warianty lokalizacji** - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny),
- warianty konstrukcyjne i technologiczne:
 - na etapie projektowania należy uwzględnić potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji);
 - podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji na terenach nieprzekształconych oraz osiedlach mieszkalnych;
 - stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych.
- warianty organizacyjne:
 - skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac;
 - dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji;
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Ustawa o oś wprowadziła obowiązek przeanalizowania wariantu, w którym zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian (zaniechanie realizacji inwestycji, czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu) tzw. opcja zerowa. Wariant niezrealizowania inwestycji nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu negatywnym skutkiem będzie wyższa emisja gazów cieplarnianych do atmosfery oraz gorsze zdolności retencyjne obszaru miasta, jak również brak przygotowania na zmiany klimatu i z tym związane niepożądane skutki społeczne i zdrowotne dla mieszkańców Cieszyna.

12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu

Realizacja działań przewidzianych w Planie wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Ocena wdrażania założeń Planu opiera się na monitorowaniu postępu prac w ramach dokumentu.

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu (SECAP) podlega regularnemu monitoringowi oraz w razie potrzeby aktualizacji, co pozwala ocenić czy lokalny samorząd osiąga obrane cele „Porozumienia Burmistrzów” oraz pozwala na wprowadzenie środków naprawczych.

Sygnatariusze „Porozumienia Burmistrzów” są zobowiązani do przedkładania co dwa lata od daty złożenia SECAP sprawozdania z postępów prac, na potrzeby oceny, kontroli i weryfikacji. Co najmniej co cztery lata dokonać należy aktualizacji emisji gazów cieplarnianych, która ma na celu weryfikację postępu związanego ze zmniejszeniem emisji i zużycia energii. Zgodnie z przewodnikiem dla SECAP zaleca się, aby inwentaryzacja emisji została wykonana dla roku kontrolnego MEI (2030 r.).

Ocena skutków środowiskowych wdrożonego Planu powinna opierać się na ocenie wskaźników monitoringu środowiska (PMŚ), a także na ocenie danych dotyczących monitoringu hałasu, stanu wód oraz powierzchni terenów zielonych w Mieście Cieszyn.

Należy przy tym pamiętać, że zasięg Planu jest przestrzennie ograniczony, jak również skala podejmowanych działań jest niewielka, w związku z czym, wpływ tych działań nie będzie wielki i nie wpłynie zasadniczo na ocenę stanu jakości środowiska na terenie miasta Cieszyn.

13. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Międzynarodowe ramy prawne dla procedury ocen oddziaływania na środowisko w przypadku, gdy działalność realizowana w jednym kraju (stronie pochodzenia) zasięgiem oddziaływania obejmuje terytorium innego kraju (strony narażonej), mogą powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska stwarza Konwencja z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów.

Ustalenia Planu będą realizowane wyłącznie na terenie miasta Cieszyn, a ich zasięg będzie ograniczony do granic administracyjnych miasta. Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska w obszarze miasta, a pośrednio na tereny gmin sąsiednich (od północny na tereny gminy wiejskiej Hażlach, od północnego wschodu na tereny gminy wiejskiej Dębowiec, od południowego wschodu na tereny gminy wiejskiej Goleiszów), natomiast od zachodu na obszary położone na terytorium Republiki Czeskiej. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna.

Celem Planu jest przygotowanie propozycji działań mitygacyjnych i adaptacyjnych, poprzedzonych analizą emisyjności poszczególnych sektorów bilansowych i oceną podatności miasta na możliwe zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania przewidzianych w nim działań na poszczególne elementy środowiska, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu dokumentu, którego elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnienia zgodności z przepisami 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.

Ocena zgodności Planu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym

Z analizy podstawowych dokumentów związanych z Planem można wnioskować, że realizuje on cele tych dokumentów w stopniu, w jakim pozwala jego zakres finansowy oraz prawny, a także merytoryczny (mitygacja zmian klimatu oraz adaptacja do zmian klimatu). Podobnie, na podstawie analiz stwierdzono, że cele i działania przewidziane w Planie są zgodne z podstawowymi międzynarodowymi, wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi oraz lokalnymi dokumentami strategicznymi.

Istniejący stan środowiska

W ramach opracowania prognozy dokonano analizy aktualnego stanu środowiska na terenie miasta Cieszyn, pod względem:

- ochrony klimatu i jakości powietrza,
- zagrożeń hałasem,
- zagrożeń wywołanych obecnością pola elektromagnetycznego,
- gospodarki wodami,
- gospodarki wodno-ściekowej,
- zasobów geologicznych,
- gleb,
- gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- zasobów przyrodniczych,
- zagrożeń powodowanych poważnymi awariami przemysłowymi.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Analiza stanu obecnego wykazała:

- obserwowany jest liniowy, rosnący trend średniej temperatury rocznej
- obserwowany jest liniowy, nieznacznie rosnący trend rocznej sumy opadów,

- obserwowany jest wzrost liczby zdarzeń, związanych z występowaniem silnych, porywistych wiatrów,
- głównym źródłem zanieczyszczeń na obszarze miasta Cieszyn jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych, problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno - zimowym w bezwietrzne dni.

Realizacja Planu przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, jak również do ograniczenia emisji substancji zanieczyszczających pochodzących z mieszkalnictwa oraz transportu.

Zagrożenia hałasem

Analiza stanu obecnego wykazała:

na klimat akustyczny w Cieszynie największy wpływ ma hałas komunikacyjny, a w szczególności hałas drogowy generowany przez pojazdy kołowe. W mniejszym stopniu wpływają na niego także hałas kolejowy oraz hałas przemysłowy, który emitowany jest w punktowych miejscach. Źródłem hałasu mogą być również linie i stacje energetyczne.

Pola elektromagnetyczne

Analiza stanu obecnego wykazała:

na terenie miasta Cieszyn nie stwierdza się zagrożenia dla mieszkańców ze strony pól elektromagnetycznych.

Gospodarka wodami

Analiza stanu obecnego wykazała:

- zły stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP),
- dobry stan ilościowy i jakościowy jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),
- obszary, w których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub takie w których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne, to okolice rzeki Olzy, potoku Puńcówka oraz Młynówki.

Gospodarka wodno-ściekowa

Analiza stanu obecnego wykazała:

- w 2021 r. 98,2% mieszkańców miasta Cieszyn korzystało z sieci wodociągowej, natomiast 82,7% populacji miasta korzystało z sieci kanalizacyjnej,
- eksploatacją ujęcia w Pogórze, jak i obsługą sieci wodociągowej wraz z zapewnieniem dystrybucji wody do odbiorców zajmują się Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o.,
- za odprowadzanie i późniejsze oczyszczanie ścieków odpowiedzialny jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o. o. z siedzibą w Cieszynie.

Zasoby geologiczne

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie miasta Cieszyn obecnie nie wydobywa się żadnych kopalin, ani nie są rozpoznane żadne złoża. Dwa złoża – węgla kamiennego i surowców ilastych ceramiki budowlanej, zostały skreślone z bilansu zasobów, a jedno ma status zaniechanej eksploatacji – złożo piasków i żwirów.

Zgodnie z danymi zawartymi w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie miasta odnotowano 80 osuwisk z różnym stopniem aktywności.

Gleby

W okolicach Cieszyna występują gleby bielcowe i pseudobielcowe. Przy terenach sąsiadujących z rzeką Olzą utworzyły się mady rzeczne. Grunty orne na omawianym terenie należą do średniej jakości.^{60,61}

Gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

Analiza stanu obecnego wykazała:

- w 2021 r. na terenie miasta Cieszyn z nieruchomości zamieszkałych, odebrano łącznie 13 098,87 Mg odpadów komunalnych (łącznie z odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi),
- w 2021 r. odpady zebrane w sposób selektywny stanowiły ponad 51% całkowitej masy odebranych odpadów komunalnych,
- na terenie miasta Cieszyn funkcjonuje jeden stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- w 2021 r. miasto Cieszyn osiągnęło wymagany wskaźnik – poziom ten wyniósł 37,45%, przy wymaganym poziomie 20%.

Zasoby przyrodnicze

Analiza stanu obecnego wykazała:

- na terenie miasta Cieszyn występują następujące formy ochrony przyrody: 48 pomników przyrody, obszar chronionego krajobrazu „Cieszyńskie Pogórze”, 3 rezerваты przyrody („Kopce”, „Lasek Miejski nad Puńcówką”, „Lasek Miejski nad Olzą”), 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe („Bluszcze na Górze Zamkowej” i „Lasek Miejski w Błogocicach”), 2 użytki ekologiczne „Łąki na Kopcach” i „Łęg nad Puńcówką”, stanowisko dokumentacyjne „Odkrywka cieszyńców”,
- lasy na obszarze miasta zostały zaliczone do tzw. lasów ochronnych (czyli szczególnie chronionych w rozumieniu ustawy o lasach),
- gatunkową ochroną objęte są przede wszystkim stanowiska cieszyńnianki wiosennej, stanowisko bluszczu pospolitego z licznymi okazami kwitnącymi, zbiorowiska leśne grądu, buczyny, podgórskiego łęgu brzostowo-jesionowego oraz zbiorowiska łąkowe o charakterze ciepłolubnym⁶².

Zagrożeń powodowanych poważnymi awariami przemysłowymi

Według danych GIOŚ (dane za 2021 r.) na terenie miasta Cieszyn występuje 1 zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZDR) - PPG Cieszyn S.A. W 2021 r. na terenie miasta nie wystąpiły poważne awarie ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

Istniejące problemy ochrony środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: klimat, jakość powietrza,

⁶⁰ opracowano na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Cieszyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

⁶¹ <https://www.archiwum.cieszyn.pl/?p=categoriesShow&iCategory=83> [dostęp: 14.12.2022 r.]

⁶² Gminny Program Ochrony Środowiska Miasta Cieszyna na lata 2006-2015

hałas, pola elektromagnetyczne, zasoby wodne, zasoby geologiczne, gleby, odpady, zasoby przyrodnicze oraz poważne awarie.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na podstawie analizy stanu środowiska na terenie miasta Cieszyn zidentyfikowano problemy związane przede wszystkim z: jakością powietrza oraz wód.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza pokazują, że dla obszaru strefy śląskiej, głównym problemem są wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu (BaP(PM₁₀)). W strefie śląskiej zidentyfikowano obszary przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀, i PM_{2,5} oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla fazy II dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}. W roku 2021 został przekroczony także poziom celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu²⁸.

Przekroczenia te są spowodowane głównie zanieczyszczeniami z sektora bytowo-gospodarczego, a więc pochodzących ze źródeł ciepła domów jednorodzinnych i wielorodzinnych.

Na podstawie uzyskanych wyników badań stan wszystkich badanych JCWP przepływających przez teren miasta Cieszyn oceniono jako zły.

Założenia i cele wskazane w Planie będą w pewnym stopniu wspierać działania służące poprawie jakości środowiska, w tym poprawie jakości powietrza oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu

W przypadku niepodjęcia realizacji Planu, nie jest spodziewane znaczne pogorszenie jakości środowiska ze względu na niewielką skalę planowanych działań (pod względem przestrzennym i rzeczowym), jednak w pewnym stopniu ograniczone zostaną możliwości poprawy warunków klimatycznych, jakości powietrza, jakości wód oraz podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta. Na braku realizacji Planu, w pewnym stopniu, ucierpieć może bioróżnorodność miasta.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wraz z propozycjami ich zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Planu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój, mitygację zmian klimatu, adaptację do zmian klimatu oraz wspieranie odporności terenu miasta Cieszyn na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Możliwe negatywne oddziaływania zostały wskazane w rozdziale 8, jednak o ich wystąpieniu zdecydować będą konkretne rozwiązania projektowe.

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, zdolności retencyjne obszaru miasta Cieszyn będą w pewnym stopniu ograniczone, natomiast zaniechanie wprowadzania zieleni czy modernizacji i rozwoju systemu kanalizacji mogą wpłynąć w przyszłości negatywnie na zasoby przyrodnicze miasta oraz bezpieczeństwo i zdrowie mieszkańców.

Analiza i ocena oddziaływań na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska. Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, który może być realizowany w ramach Planu.

Prognoza oddziaływania na środowisko

Zgodnie z metodyką Prognozy na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów interwencji przewidzianych do realizacji w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska.

Przy ocenie wykorzystano również wypracowane kryteria oceny oddziaływania na środowisko uwzględniające stan i jego największe problemy, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak też i cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, wspólnotowych, krajowych i regionalnych.

Realizacja działań w większości będzie miała pozytywny wpływ na środowisko, będą one bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu wdrażania narzędzi podnoszących efektywność zarządzania środowiskiem, zwiększania retencji, rozwoju obszarów zielonych i zazieleniania terenu miasta oraz edukacji ekologicznej mieszkańców.

Niektóre z zadań w pewnym stopniu będą oddziaływać negatywnie na środowisko – przede wszystkim na etapie realizacji inwestycji. Negatywne oddziaływanie może dotyczyć realizacji inwestycji polegających na wymianie starej sieci wodociągowej na nową, modernizacji kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, prowadzenia robót drogowych, budowy urządzeń hydrotechnicznych oraz realizacji inwestycji z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, w szczególności budowy zbiorników retencyjnych.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby przyrodnicze, a także formy ochrony przyrody (w tym na obszary Natura 2000).

Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych i pozytywnych skumulowanych, które miałyby powstać w ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu. Ewentualnie występujące działania skumulowane, będą chwilowe i będą występować lokalnie.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływanie negatywne oraz inne możliwe warianty

W przypadku wystąpienia oddziaływań negatywnych, danego działania na środowisko, zaproponowano sposoby ich zapobiegania i ograniczania. Do najczęściej pojawiających się możemy zaliczyć stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń, przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowiska, lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi, uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji oraz przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia.

Propozycja rozwiązań alternatywnych

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać warianty: lokalizacji, konstrukcyjne i technologiczne oraz organizacyjne.

Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień planu

W oparciu o informacje przekazane przez podmioty odpowiedzialne za inicjowanie i realizację działań adaptacyjnych, raz na 3 lata przygotowywany będzie raport z wdrażania Planu. Raport ten zawierał będzie podstawowe informacje o zainicjowanych, zaplanowanych, realizowanych oraz zrealizowanych działaniach adaptacyjnych w okresie sprawozdawczym. Ocena skutków środowiskowych wdrożonego Planu, powinna opierać się na ocenie wskaźników monitoringu środowiska (PMŚ), a także na ocenie danych dotyczących monitoringu hałasu, stanu wód oraz powierzchni terenów zielonych na terenie miasta Cieszyn.

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ustalenia Planu będą realizowane wyłącznie na terenie miasta Cieszyn, a ich zasięg będzie ograniczony do granic administracyjnych miasta. Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska w obszarze miasta, a pośrednio na tereny gmin sąsiednich (od północny na tereny gminy wiejskiej Hażlach, od północnego wschodu na tereny gminy wiejskiej Dębowiec, od południowego wschodu na tereny gminy wiejskiej Goleszów), natomiast od zachodu na obszary położone na terytorium Republiki Czeskiej. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

15. Spis tabel i rysunków

Tabela 1. Stan ludności w latach 2012-2021 w Cieszynie	18
Tabela 2. Bezrobocie na terenie Cieszyna w latach 2012-2021.....	18
Tabela 3. Powierzchnia terenów zielonych występujących na terenie Cieszyna	20
Tabela 4. Bilans wielkości emisji (w podziale na źródła emisji) dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy śląskiej	22
Tabela 5. Klasyfikacja strefy śląskiej w latach 2019-2021.....	23
Tabela 6. Poziomy dźwięku hałasu kolejowego w 2020 roku.....	24
Tabela 7. Wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych.	25
Tabela 8. Ocena JCWP na podstawie monitoringu GIOŚ.....	25
Tabela 9. Parametry sieci wodociągowej na terenie miasta Cieszyn	27
Tabela 10. Parametry sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Cieszyn	28
Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska ..	40
Tabela 12. Siła oraz charakter oddziaływań	41
Tabela 13. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów	41
Tabela 14. Opis przedsięwzięć wynikających z Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna.....	42
Tabela 15. Matryca wpływu działań przedstawionych w Planie na poszczególne elementy środowiska	59
Rysunek 1. Miasto Cieszyn na tle powiatu cieszyńskiego oraz województwa śląskiego	14
Rysunek 2. Strefy funkcjonalno-przestrzenne w Cieszynie	17
Rysunek 3. Mapa wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Miasta Cieszyn	26
Rysunek 4. Gospodarka wodno-ściekowa	29
Rysunek 5. Struktura użytkowania gruntów w Cieszynie	31

16. Oświadczenie autora

OŚWIADCZENIE AUTORA

Ja niżej podpisany, Wojciech Kusek, oświadczam, iż spełniam wymagania wskazane w art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2022 r. poz. 1029), zarówno w zakresie niezbędnego wykształcenia oraz doświadczenia w opracowywaniu prognoz oddziaływania na środowisko. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



kierownik

ATMOTERM S.A.
45-031 Opole, ul. Langiewickiego
tel. 77 442 66 66, fax 77 442 66 66
REGON 630600238, NIP 754-033-94-93

17. Załączniki

Lokalizacja przedsięwzięć ujętych w Planie działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Miasta Cieszyna

