

Prognoza oddziaływania
na środowisko
Programu ochrony środowiska
dla miasta Lublin
na lata 2020-2023
z perspektywą do roku 2027



Zamawiający:

Gmina Lublin

Plac Króla Władysława Łokietka 1

20-109 Lublin

Wykonawca:

Ekolog Sp. z o.o.

ul. Świątowidzka 6/4

61-058 Poznań



Spis treści

1.	Wprowadzenie	6
1.1.	Stan formalno – prawny.....	6
1.2.	Zakres merytoryczny prognozy	6
1.3.	Powiązanie Programu z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego oraz analiza celów ochrony środowiska ustanowionych 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	8
1.3.1.	Globalna Agenda 21	8
1.3.2.	Nowa Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030	8
1.3.3.	Pakiet energetyczno – klimatyczny do 2030 roku	9
1.3.4.	Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r.	9
1.3.5.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	10
1.3.6.	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	10
1.3.7.	Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)	18
1.3.8.	Polityka energetyczna Polski do 2030 r.....	18
1.3.9.	Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) ...	20
1.3.10.	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022.....	21
1.3.11.	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego	22
1.3.12.	Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022.....	24
1.3.13.	Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032.....	25
1.3.14.	Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska	26
1.3.15.	Program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.....	27
1.3.16.	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin	28
1.3.17.	Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030.....	29
2.	Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu	30
2.1.	Cel projektowanego dokumentu	30
2.2.	Zawartość ocenianego dokumentu.....	31
3.	Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	32
4.	Metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	34
5.	Charakterystyka miasta oraz analiza i ocena istniejącego stanu środowiska.....	36
5.1.	Charakterystyka miasta	36
5.2.	Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska.....	37
5.2.1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	37

5.2.2.	Klimat akustyczny	40
5.2.3.	Pola elektromagnetyczne.....	41
5.2.4.	Gospodarowanie wodami	42
5.2.5.	Zasoby geologiczne	43
5.2.6.	Gleby.....	45
5.2.7.	Gospodarka odpadami.....	45
5.2.8.	Walory środowiska przyrodniczego miasta i formy ochrony przyrody	48
5.2.9.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu	55
6.	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 roku o ochronie przyrody.....	56
7.	Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne.....	64
8.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	96
9.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	96
10.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	97
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	98
12.	Wykorzystane materiały	100

Spis tabel

Tabela 1. Cele wyznaczone w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.....	10
Tabela 2. Zgodność celów i kierunków działań określonych w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 z Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027	16
Tabela 3. Cele Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030).....	18
Tabela 4. Kierunki interwencji w Polityce energetycznej Polski perspektywa do 2030 roku	20
Tabela 5. Kierunki interwencji w Krajowym Programie Ochrony Powietrza (z perspektywą do roku 2020).....	21
Tabela 6. Kierunki interwencji w Krajowym planie gospodarki odpadami 2022.....	21
Tabela 7. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu (SOOŚ).....	33
Tabela 8. Wskaźniki monitorowania programu	35
Tabela 9. Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2019 roku	38
Tabela 10. Udział sposobów ogrzewania budynków jednorodzinnych w mieście Lublin na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w dzielnicach Dziesiąta i Sławinek.....	39
Tabela 11. Wykaz złóż surowców na terenie miasta Lublin wg stanu na dzień 31.12.2019 r.	44
Tabela 12. Suma odpadów zebranych w latach 2017-2019	47
Tabela 13. Pomniki przyrody w mieście Lublin	49
Tabela 14. Zieleń miejska w Lublinie	52
Tabela 15. Główne problemy i wyznaczone cele ochrony środowiska w mieście Lublin.....	56
Tabela 16. Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	62
Tabela 17. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w tym na obszar Natura 2000 i człowieka w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne.....	66
Tabela 18. Oddziaływania zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska na komponenty środowiska przyrodniczego	87

Spis rycin

Ryc. 1 Lasy na terenie miasta Lublin	52
Ryc. 2 Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie miasta Lublin.....	59
Ryc. 3 Rezerwat przyrody Stasin na terenie Lasu Stary Gaj	61

1. Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, zwane dalej Prognozą i Programem.

1.1. Stan formalno – prawny

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem realizowanym z obowiązku wynikającego z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, skutków realizacji wyżej wymienionego Programu i opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko skutków jego realizacji wynika z obowiązku zawartego w ustawie z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.).

Powyższa ustawa jest skutkiem wdrożenia do polskiego ustawodawstwa dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

1.2. Zakres merytoryczny prognozy

*Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie (pismo z dnia 6 listopada 2020 r., znak: WOOŚ. 411.47.2020.MH). Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Lublinie pismem z dnia 18 listopada 2020 r., znak: DNS-NZ.7016.208.2020 wyraził zgodę na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn: *Program ochrony środowiska dla Miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.**

Prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

- zawierać:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- określać, analizować i oceniać:
 - 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 dotyczących 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 bezpośredniego, pośredniego, wtórne, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, 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.

Zakres Prognozy winien przedstawiać:

- 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 obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3. Powiązanie Programu z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego oraz analiza celów ochrony środowiska ustanowionych 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

Realizacja celów i zadań zawartych w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

1.3.1. Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona w czerwcu 1992 r. na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Agenda 21 zawiera podstawowe zalecenia dotyczące ochrony i kształtowania środowiska życia człowieka, zwracając uwagę na szereg jego uwarunkowań społecznych i ekonomicznych oraz ochronę zasobów naturalnych, a także racjonalne gospodarowanie nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju. Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

Podstawowe założenia Agendy 21 mają swoje odzwierciedlenie w wyznaczonych kierunkach interwencji i zadaniach zaplanowanych do realizacji na terenie miasta Lublin, określonych w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*.

Szczególną uwagę w Agendzie 21 zwrócono na konieczność ochrony zasobów naturalnych oraz racjonalne gospodarowanie nimi jako wykładnię ochrony środowiska życia człowieka, tym samym uzależniono jakość życia człowieka od jakości środowiska. Do tych założeń nawiązują wszystkie cele *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, ponieważ wszystkie dotyczą zrównoważonego rozwoju.

1.3.2. Nowa Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 przyjęta przez przywódców państw ONZ w dniu 25 września 2015 r. określa ambitny plan służący transformacji w pięciu dziedzinach mających kluczowe znaczenie dla ludzkości, do których należą: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój i partnerstwo.

Ma ona na celu:

- 1) wyeliminowanie ubóstwa i głodu we wszystkich postaciach i wymiarach;
- 2) ochronę planety przed degradacją oraz podejmowanie pilnych działań w zakresie zmian klimatu, tak aby mogła ona służyć potrzebom obecnych i przyszłych pokoleń;
- 3) zapewnienie wszystkim ludziom możliwości korzystania z dobrodziejstw dostatniego i satysfakcjonującego życia oraz to, aby postęp gospodarczy, społeczny i technologiczny przebiegał w zgodzie z naturą;
- 4) wspieranie pokojowego, sprawiedliwego i inkluzywnego społeczeństwa, wolnego od lęku i przemocy; oraz
- 5) mobilizowanie środków do wdrożenia Agendy 2030 przy udziale wszystkich krajów, interesariuszy i obywateli.

Agenda obejmuje 17 celów zrównoważonego rozwoju, do których nawiązują wyznaczone kierunki interwencji i zadania zaplanowane do realizacji na terenie miasta Lublin, określone w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*.

1.3.3. Pakiet energetyczno – klimatyczny do 2030 roku

Przywódcy państw członkowskich Unii Europejskiej uzgodnili podczas szczytu w Brukseli 23 października 2014 r. cele polityki klimatycznej Unii Europejskiej do roku 2030. Podstawowym celem tej polityki jest redukcja emisji gazów cieplarnianych w 2030 roku o co najmniej 40% w stosunku do roku 1990. Ponadto uzgodniono cel dotyczący poprawy efektywności energetycznej określony jako 27% zmniejszenie zapotrzebowania w relacji do prognoz oraz osiągnięcie co najmniej 27% udziału źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii.

Analizowany *Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* nawiązuje do założeń pakietu energetyczno – klimatycznego poprzez przyjęcie do realizacji działań mających na celu ochronę jakości powietrza i klimatu (tj. realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji, realizacja Programu Czyste Powietrze, termomodernizacja obiektów na terenie miasta, rozbudowa i udrożnienie sieci komunikacji zbiorowej, przebudowa i modernizacja dróg, modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej itp.). Planowane zadania z zakresu odnawialnych źródeł energii (budowa instalacji fotowoltaicznych) przyczynią się do zmniejszenia zużycia paliwa, a tym samym zmniejszenia emisji CO₂.

1.3.4. Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r.

Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia” została opublikowana przez Komisję Europejską w dniu 20 maja 2020 r.

Główne cele nowej Strategii to:

- Ustanowienie obszarów chronionych na co najmniej 30% powierzchni lądowej i 30% powierzchni morskiej Europy.
- Odtworzenie zdegradowanych ekosystemów na lądzie i na morzu poprzez:
 - Wzrost produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego i zwiększenie liczby elementów krajobrazu rolniczego przyjaznych przyrodzie,
 - Zatrzymanie i odwrócenie trendu spadkowego populacji zapylaczy,
 - Zmniejszenie użycia i ryzyka związanego ze stosowaniem pestycydów o 50% do 2030 r.,
 - Odtworzenie co najmniej 25 000 km europejskich rzek poprzez przywrócenie do stanu swobodnego przepływu,
 - Zasadzenie 3 miliardów drzew.
- Odblokowanie 20 mld Euro rocznie na różnorodność biologiczną z różnych źródeł, w tym funduszy UE oraz funduszy krajowych i prywatnych. Zagadnienia dotyczące kapitału naturalnego i różnorodności biologicznej zostaną włączone do praktyk biznesowych.

- Osiągnięcie przez Unię Europejską wiodącej pozycji na świecie w walce z globalnym kryzysem różnorodności biologicznej. Komisja zmobilizuje wszystkie narzędzia działań zewnętrznych i partnerstwa międzynarodowe na rzecz ambitnych nowych globalnych ram różnorodności biologicznej ONZ na konferencji stron Konwencji o różnorodności biologicznej w 2021 r.

Analizowany Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 nawiązuje do założeń Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności poprzez przyjęcie do realizacji szeregu działań mających na celu ochronę zasobów przyrodniczych miasta.

1.3.5. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno– gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Cele wyznaczone w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Cele wyznaczone w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Cele wyznaczone w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju	Obszary interwencji, dla których wyznaczono zadania w POŚ
Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Wszystkie obszary interwencji określone w POŚ
Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	Ochrona klimatu i powietrza, Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa,
Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego	Ochrona klimatu i powietrza

Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 obejmuje działania, które wpisują się w cele zawarte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1.3.6. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA) został opracowany przez Ministerstwo Środowiska w 2013 roku.

Cele i kierunki działań w procesie adaptacji do zmian klimatu do 2020 r.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu.

1.1.1 Opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień.

1.1.2 Zarządzanie ryzykiem powodziowym, w tym zapewnienie infrastruktury krytycznej; zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturyzacja cieków wodnych.

1.1.3 Przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu

Działania podejmowane w ramach adaptacji strefy przybrzeżnej do zmian klimatu dotyczą obszarów położonych wzdłuż linii brzegowej Morza Bałtyckiego. Podstawowym celem będzie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej i zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Uwzględnianie aktualnego i potencjalnego wzrostu poziomu morza i zagrożenia powodziowego w planach inwestycyjnych w strefie nadmorskiej i wodach przybrzeżnych.

1.2.1 Działania stabilizacyjne linii brzegowej i zapobieganie erozji i zanikowi plaż oraz degradacji klifów.

1.2.2 Kontynuacja i rozwój stałego monitoringu stanu brzegów morskich i strefy wód przybrzeżnych.

Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Przygotowanie systemu energetycznego do zmienionych warunków z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego zapotrzebowania na energię.

1.3.1 Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia.

1.3.2 Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

1.3.3 Zabezpieczenie awaryjnych źródeł chłodzenia w elektrowniach zawodowych.

1.3.4 Projektowanie sieci przesyłowych, w tym m.in. podziemnych oraz naziemnych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych, w celu ograniczenia ryzyka m.in. zalegania na nich lodu i śniegu, podtopień oraz zniszczeń w przypadkach silnego wiatru.

1.3.5 Wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie.

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

1.4.1 Opracowanie programów adaptacji leśnictwa do zmian klimatycznych z uwzględnieniem uwarunkowań i potrzeb przemysłu, energetyki, rolnictwa, turystyki i rekreacji, rozwoju regionalnego, bioróżnorodności.

1.4.2 Zwiększanie lesistości zarówno w wyniku sztucznych zalesień, jak i sukcesji naturalnej, oraz racjonalizacja użytkowania gruntów, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych.

1.4.3 Wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego, dynamiczna ochrona istniejącego zróżnicowania biologicznego wykorzystująca zarówno naturalne procesy genetyczne (adaptacja) jak i działania człowieka, ukierunkowane na zachowanie istniejącego zróżnicowania biologicznego, ukierunkowanie sztucznej selekcji również na cechy przystosowawcze do zmieniających się warunków klimatycznych.

1.4.4 Kontynuacja wdrażania oraz rozwijanie instrumentów ochrony przestrzeni rolniczej, leśnej i zasobów glebowych dużej wartości produkcyjnej

1.4.5 Zróżnicowanie drzewostanu, zwłaszcza w trakcie przebudowy, pod względem: gęstości, składu gatunkowego (zwiększenie udziału gatunków liściastych), struktury wysokości, wieku, płatowości/mozaikowości.

1.4.6 Kontynuacja programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych.

1.4.7 Monitoring, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym.

1.4.8 Monitoring lasów pod kątem reakcji drzew na zmiany klimatyczne, m.in. obserwacje fenologiczne, strefowe zmiany zasięgu gatunków szczególnie w obszarach górskich.

1.4.9 Monitoring w powiązaniu z naturalną dynamiką ekosystemów i okresowa ocena przyrodniczych obszarów chronionych, utworzenie systemu gromadzenia i przetwarzania danych.

1.4.10 Wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej lasu poprzez rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej związanej z ochroną lasów.

Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie

Przygotowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i zjawisk z nimi związanych jest kwestią o ogromnym znaczeniu społeczno-gospodarczym. Dlatego działania w tym zakresie powinny zmierzać do objęcia całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, z uwzględnieniem narzędzi informatycznych takich jak Geoportal. Jednocześnie, w sektorze budownictwa konieczne będzie uwzględnienie potencjalnego oddziaływania zjawisk ekstremalnych spowodowanych zmianami klimatu.

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Opracowanie zasad zabudowy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i chronionych, obszarów zieleni w miastach, pasa nadbrzeża oraz budowy obiektów użyteczności publicznej.

1.5.1 Wprowadzenie ograniczeń w zakresie budownictwa powszechnego i dodatkowe wymagania w zakresie ochrony przed zalaniem budynków podpiwniczonych na obszarach zalewowych i w strefie nadmorskiej oraz na terenach zagrożonych ruchami masowymi. Wprowadzane zasad bezpiecznego inwestowania na klifach.

1.5.2 Wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami.

1.5.3 Wprowadzenie wymogu dostępu on-line do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i obowiązku doradztwa dla osób i firm pragnących inwestować w strefach zagrożonych.

Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

Zmiany klimatu sprzyjają wzrostowi zachorowań i zgonów poprzez zmiany częstości i natężenia ekstremalnych zjawisk klimatycznych i sprzyjają rozprzestrzenianiu się chorób dotychczas nie występujących w szerokościach umiarkowanych. Szczególnie zagrożone są grupy najbardziej wrażliwe, jak również rolnicy i leśnicy narażeni na choroby zakaźne przenoszone przez stawonogi (np. kleszcze). Dotychczas brak jest szczegółowych analiz oceniających ilościowo zmiany zachorowań lub zgonów z przyczyn związanych ze zmianami klimatu, po części dlatego że trudno jest wyodrębnić te zmiany jak podstawową przyczynę. Dlatego konieczne jest stworzenie systemu monitoringu i ostrzegania przed zjawiskami klimatycznymi i pochodnymi, które mogą szkodliwie wpływać na zdrowie i jakość życia.

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Ograniczenie skutków zdrowotnych stresu termicznego i nadzwyczajnych zdarzeń klimatycznych u wrażliwych grup ludności.

1.6.1 Prowadzenie badań epidemiologicznych, klinicznych i klimatyczno-fizjologicznych w aspekcie zachorowań na choroby klimatyzależne.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Rozwój systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania o możliwych skutkach zmian klimatycznych dla produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu

2.2.1 Doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych

3.1.1 Utworzenie stałego monitoringu lub dostosowanie obecnych systemów monitoringu dla kontrolowania elementów budownictwa i infrastruktury transportowej wrażliwych na zmiany klimatu oraz utworzenie lub dostosowanie systemów ostrzeżeń dla służb technicznych

Kierunek działań 3.2 –zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Przegląd lub stworzenie działań i planów opracowanych na potrzeby utrzymania przejezdności tras komunikacyjnych lub zmiany tras i stosowania zastępczych środków transportowych

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii zarządzania ryzykiem na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem działań adaptacyjnych

4.1.1 Wdrożenie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania i reagowania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi (np. drożności kanalizacji i systemów odwadniania budowli podziemnych, sytuacji sprzyjających wzrostowi zanieczyszczeń powietrza i wody), w miastach.

4.1.2 Zapobieganie i ograniczanie skutków katastrof oraz zwiększenie skuteczności reagowania

Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Uwzględnienie w planach zagospodarowania w miastach konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych, korytarzy wentylacyjnych oraz dopuszczalnego preferowanego sposobu ogrzewania budynków

4.2.1 Opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych).

4.2.2 Rewitalizacja przyrodnicza, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji w miastach. Wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunek działań 5.1- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Opracowanie procedur dot. współpracy służb i instytucji na potrzeby reagowania na wielowymiarowe zagrożenia zw. ze zmianami klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu koordynacji

5.1.1 Promocja innowacyjnych rozwiązań w zakresie adaptacji produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu

Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Przeprowadzenie analizy potencjału polskiej gospodarki do wytwarzania i wdrażania innowacyjnych technologii adaptacyjnych.

5.2.1 Konsolidacja /stworzenie nowych źródeł finansowania innowacyjnych technologii adaptacyjnych w tym badań i wdrożeń.

5.2.2 Stworzenie platformy internetowej upowszechniającej informacje w zakresie polskich technologii adaptacyjnych

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Należy podkreślić, iż skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa bez uzyskania odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń i wyzwań wśród instytucji zaangażowanych w proces adaptacji oraz w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji poza formalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem będzie także zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, szczególnie wody

6.1.1 Rozwijanie w programach kształcenia na poziomie podstawowym, gimnazjum i liceum problematyki adaptacji do zmian klimatu oraz rozszerzenie programów dokształcania personelu medycznego o problematykę chorób klimatozależnych, tropikalnych i przenoszonych wektorowo”.

6.1.2 Organizowanie szkoleń w zakresie: zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami.

6.1.3 Organizowanie szkoleń dla rolników w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków.

6.1.4 Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu.

Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA:

Działanie priorytetowe: Wypracowanie kompleksowych rozwiązań w zakresie pomocy Państwa udzielanej na pokrycie strat w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, oraz rozwijanie systemu ubezpieczeń obejmujących ryzyko wynikające ze zmian klimatu

6.2.1 Upowszechnienie ubezpieczeń majątkowych na obszarach zagrożonych. (Dotyczy wszystkich obszarów trwale zagrożonych tj. powodzią, suszami, osuwiskami, erozją brzegów podtopieniami w strefie wybrzeża)

6.2.2 Wzmocnienie systemu opieki społecznej w celu skutecznego przeciwdziałania i zwalczania skutków zmian klimatu wśród najbardziej wrażliwych grup społecznych.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 będą sprzyjać realizacji celów i kierunków działań określonych w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. A w szczególności celom i kierunkom określonym w poniższej tabeli:

Tabela 2. Zgodność celów i kierunków działań określonych w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 z Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Cel/kierunek działań określony w SPA	Kierunek interwencji/zadanie określone w POŚ
<p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu</p> <p>Działanie 1.1.1 Opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień.</p> <p>Działanie 1.1.2 Zarządzanie ryzykiem powodziowym, w tym zapewnienie infrastruktury krytycznej; zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturyzacja cieków wodnych.</p> <p>Działanie 1.1.3 Przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.</p>	<p>Obszar interwencji:</p> <p>V. Gospodarka wodno-ściekowa</p> <p>Zadania:</p> <p>Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczenie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne</p> <p>Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych</p> <p>Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego</p> <p>Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne</p>
<p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu</p> <p>Działanie 1.3.1 Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia.</p> <p>Działanie 1.3.2 Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.</p> <p>Działanie 1.3.5 Wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie</p>	<p>Obszary interwencji</p> <p>I. Klimat i powietrze oraz II. Zagrożenia hałasem</p> <p>Zadania:</p> <p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej odnawialnej – 2 MW (MPWiK w Lublinie Sp. z o.o.)</p> <p>Budowa układu akumulacji ciepła o pojemności 27 000 m³ w Elektrociepłowni Lublin Wrotków (PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Lublinie Wrotków)</p> <p>Budowa bloku energetycznego zasilanego biomasą o mocy elektrycznej 29 MWe i mocy cieplnej 45 MWt w Elektrociepłowni Lublin Wrotków (PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Lublinie Wrotków)</p> <p>Budowa bloku energetycznego zasilanego biomasą o mocy elektrycznej 12 MW i cieplnej 35 MW (MEGATEM EC Lublin Sp. z o.o.)</p> <p>Instalacja solarnego podgrzewana c.w.u. (KZA Przedsiębiorstwo Automatyki i Telekomunikacji S.A.)</p> <p>Instalacja ogniw fotowoltaicznych do zasilania oświetlenia terenu (KZA Przedsiębiorstwo Automatyki i Telekomunikacji S.A.)</p>

	<p>Głęboka modernizacja energetyczna budynku administracyjnego przy ul. Zana 38 w Lublinie, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu, - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, - modernizacja instalacji c.o., - modernizacja oświetlenia, - wymiana źródeł światła na oprawy energooszczędne, - instalacja fotowoltaiczna 39,6 kWp. (Inwestprojekt Lublin S.A.) <p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej o mocy 0,16 MWe (Lubelski Park Naukowo-Technologiczny S.A.)</p> <p>Zakup samochodów elektrycznych. (Eko-Home Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie Oddział Lublin)</p> <p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej o mocy 0,088 MWe (Eko-Home Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie Oddział Lublin)</p>
<p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu</p> <p>Działanie 1.4.5 Zróżnicowanie drzewostanu, zwłaszcza w trakcie przebudowy, pod względem: gęstości, składu gatunkowego (zwiększenie udziału gatunków liściastych), struktury wysokości, wieku, płatowości/ mozaikowatość</p> <p>Działanie 1.4.6 Kontynuacja programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych.</p>	<p>Obszar interwencji:</p> <p>IX. Zasoby przyrodnicze</p> <p>Zadania:</p> <p>Utrzymanie terenów zielonych poza pasem drogowym</p> <p>Utrzymanie terenów zielonych – cmentarze</p> <p>Bieżące utrzymanie, kompleksowa konserwacja i renowacja zieleni w pasach drogowych miasta Lublin</p> <p>Leczenie starodrzewu na terenie miasta Lublin</p> <p>Ratowanie lubelskich kasztanowców przed inwazją szrotówka kasztanowcowiaczka</p> <p>Nasadzenia przyuliczne (rewitalizacja zdegradowanego krajobrazu SSE, Zelwerowicza, Krakowskie Przedmieście, Strzembosza, Wróblewskiego, Braci Wieniawskich, Sierpińskiego, Tarasowa, Relaksowa, Konstantynów, Plac Kaczyńskiego, Dziesiąta Łęczyńska, Gęsia</p> <p>Ochrona zieleni istniejącej (Wileńska, Warszawska, Gdańska, Chopina, Bieszczadzka)</p> <p>Zielono – niebieska infrastruktura w Lublinie w tym Park Nadrzecznny, Park Bronowicki, Park na Błoniach oraz inne zadania w ramach rewitalizacji rzeki Bystrzycy</p> <p>Rewitalizacja przyrodnicza Parku Ludowego znajdującego się na obszarze Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla LOF</p> <p>Obszar interwencji VII: Gleby</p> <p>Zadanie:</p> <p>Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych</p>

1.3.7. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030) to dokument, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce. Strategia dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego.

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności terytorialnej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym (lokalnym), europejskim i globalnym.

Tabela 3. Cele Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)

Kierunek określony w Strategii Rozwoju Transportu	Obszary interwencji, dla których wyznaczono zadania w POŚ	Uwagi
Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej	Klimat i powietrze, Zagrożenie hałasem	W ramach zadań wyznaczonych w POŚ dla obszarów interwencji: <i>Ochrona klimatu i powietrza oraz Zagrożenie hałasem</i> realizowane będą inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej, które będą sprzyjać tworzeniu nowoczesnej i spójnej infrastruktury transportowej oraz ograniczaniu negatywnego wpływu transportu na środowisko.
Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko	Klimat i powietrze, Zagrożenie hałasem	

Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Strategii Rozwoju Transportu w zakresie transportu drogowego.

1.3.8. Polityka energetyczna Polski do 2030 r.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku to dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 roku. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii. Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele w zakresie poprawy efektywności energetycznej

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze to:

- Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Cele i działania w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

Paliwa – pozyskiwanie i przesyłanie

Węgiel

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Gaz

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.

Ropa naftowa i paliwa płynne

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, poprzez:

- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych,
- budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych.

Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

Cele w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych.

Cele w zakresie rozwoju wykorzystania OZE

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze obejmują:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa.
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Cele w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków paliw i energii

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.

Cele w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko

Głównymi celami polityki energetycznej w tym obszarze są:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Tabela 4. Kierunki interwencji w Polityce energetycznej Polski perspektywa do 2030 roku

Kierunek określony w Polityce energetycznej Polski	Obszary interwencji, dla których wyznaczono zadania w POŚ	Uwagi
Poprawa efektywności energetycznej	Klimat i powietrze	spójny W POŚ, wyznaczono zadania dotyczące zwiększania efektywności energetycznej w budynkach.
Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	-	-
Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej	-	Na terenie miasta Lublin nie planuje się wykorzystania energetyki jądrowej
Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw	Klimat i powietrze	spójny
Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	-	-
Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.	Klimat i powietrze	spójny

Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 obejmuje działania, które wpisują się w kierunki interwencji zawarte w Polityce Energetycznej Polski.

1.3.9. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski poprzez osiągnięcie w możliwie krótkim czasie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i innych szkodliwych substancji w powietrzu, wynikających z przepisów prawa unijnego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia. Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Tabela 5. Kierunki interwencji w Krajowym Programie Ochrony Powietrza (z perspektywą do roku 2020)

Kierunek określony w Krajowym Programie Ochrony Powietrza	Obszary interwencji, dla których wyznaczono zadania w POŚ	Uwagi
Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.	Klimat i powietrze	spójny

Realizacja działań zaplanowanych w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* przyczyni się do osiągnięcia celów szczegółowych Krajowego Programu Ochrony Powietrza.

1.3.10. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W Krajowym planie gospodarki odpadami 2022, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywnie okresu do 2030 r. Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami Krajowego planu gospodarki odpadami 2020, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

Tabela 6. Kierunki interwencji w Krajowym planie gospodarki odpadami 2022

Kierunek określony w Krajowym planie gospodarki odpadami 2022	Obszary interwencji, dla których wyznaczono zadania w POŚ	Uwagi
Wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	spójny
Promowanie zarządzania środowiskowego.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	spójny
Intensywna edukacja ekologiczna promująca zapobieganie powstawaniu odpadów.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	spójny
Podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	spójny
Objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	spójny
Rozwój czystych technologii.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	spójny

Zadania wyznaczone w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* w celu ograniczenia emisji odpadów są zgodne z założeniami zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2022.

1.3.11. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego został uchwalony Uchwałą nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 roku w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego.

W polityce przestrzennego zagospodarowania województwa zawarto cele główne wraz z towarzyszącymi im celami szczegółowymi, a także zasady zagospodarowania przestrzennego odnoszące się do rozwoju poszczególnych sfer i dziedzin zagospodarowania przestrzennego.

Poniżej przedstawiono cele i zasady gospodarowania przestrzennego zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego dotyczące tych sfer i dziedzin zagospodarowania przestrzennego, które są istotne z punktu widzenia analizowanego *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, tj. dotyczące środowiska przyrodniczego, energetyki, gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami:

Środowisko przyrodnicze

Cel główny

- Wzbogacanie i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń.
- Utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazu.
- Zintegrowana ochrona jakości środowiska życia człowieka.
- Wzmocnienie stabilności środowiska przyrodniczego.

Cele szczegółowe

- Zabezpieczenie potrzeb wodnych regionu.
- Harmonijne zagospodarowanie przestrzeni krajobrazowej.
- Powiększanie zasobów leśnych.
- Ochrona i wykorzystanie naturalnych zasobów uzdrowiskowych.
- Utrzymanie walorów obszarów wyróżniających się szczególnymi cechami przyrodniczymi i krajobrazowymi.
- Integrowanie regionalnego systemu obszarów chronionych z systemami krajowymi i europejskimi.
- Przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym i o zniekształconych stosunkach ekologicznych.
- Zwiększenie odporności środowiska na antropopresję oraz poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi.
- Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania ekosystemów w miastach.

Zasady ogólne

- Dostosowanie zagospodarowania przestrzennego do cech naturalnych, predyspozycji, walorów i odporności środowiska na antropopresję.
- Zapewnienie spójności i ciągłości przestrzeni przyrodniczej.

Zasady szczegółowe

- Przeznaczanie wód podziemnych na cele komunalne (pitne) i dla gałęzi przemysłu wymagających wód szczególnie dobrej jakości (spożywczego i farmaceutycznego), a wód powierzchniowych na cele technologiczne w pozostałych gałęziach przemysłu, a także do nawodnień i na cele energetyczne.
- Trwałe utrzymywanie terenów zalesionych w strefach wododziałowych i mokradel sprzyjających retencjonowaniu wody w glebie.
- Ochrona złóż surowców mineralnych przed zagospodarowaniem utrudniającym w przyszłości podjęcie eksploatacji.
- Ochrona przed fragmentacją zwartych kompleksów gleb o najwyższej przydatności w produkcji rolniczej.
- Przeciwdziałanie fragmentacji środowiska prowadzącej do izolacji poszczególnych populacji.
- Zachowywanie ciągłości morfologicznej rzek dla osiągnięcia ich dobrego stanu i potencjału dla potrzeb ichtiofauny.

- Ochrona różnorodności biologicznej w użytkowanym rolniczo środowisku przyrodniczym.
- Dostosowywanie zagospodarowania terenów do wymogów ochrony właściwości leczniczych klimatu na obszarach potencjalnych uzdrowisk.
- Oszczędne wykorzystywanie otwartej przestrzeni na cele inwestycyjne.
- Dbalność o integralność obszarów cennych przyrodniczo i ich łączność z innymi obszarami.
- Zwiększanie przenikalności barier utrudniających migrację zwierząt.
- Minimalizowanie kolizji inwestycji transportowych ze środowiskiem przyrodniczym, w tym w szczególności z siecią ekologiczną.
- Przywracanie drożności dolinnym korytarzom ekologicznym.
- Kompleksowa ochrona ekosystemów rzecznych przed degradacją obejmująca koryta rzek oraz obszary przyrzeczne z podziemnymi zasobami wód aluwialnych.
- Komplementarne stosowanie działań ekologicznych i technicznych w podnoszeniu odporności środowiska na zagrożenia.
- Preferowanie gospodarki niskoemisyjnej.
- Zwiększanie zasobów wodnych i leśnych w sposób zapewniający ochronę siedlisk cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych.
- Wzbogacanie przestrzeni zabudowanych i ciągów komunikacyjnych zielenią towarzyszącą, służącą zaspokajaniu instynktownych potrzeb ludzi żyjących w środowisku przekształconym antropomorficznie (zurbanizowanym).

Energetyka

Cel główny

- Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Cele szczegółowe

- Zaspokojenie zapotrzebowania odbiorców na media energetyczne.
- Osiągnięcie stabilności dostaw energii.
- Dywersyfikacja źródeł energii przy uwzględnieniu odnawialnych źródeł energii.

Zasada ogólna

- Tworzenie układów przestrzennych sieci dystrybucyjnych sprzyjających rozwojowi społeczno-gospodarczemu.

Zasady szczegółowe

- Uwzględnianie warunków środowiskowych w lokalizowaniu urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych.
- Wprowadzanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii pierwotnej (surowce energetyczne) i finalnej (elektrycznej i ciepłej), a także strat w przesyłach.
- Wykorzystywanie istniejących korytarzy technicznych przy realizacji nowych linii.
- Zmniejszenie uciążliwości energetyki dla środowiska.

Gospodarka wodno-ściekowa

Cel główny

- Wyposażenie jednostek osadniczych w kompleksowe systemy wodno-kanalizacyjne.

Cele szczegółowe

- Ochrona obszarów zasobowych wód podziemnych oraz ujęć wody.
- Uporządkowanie gospodarki ściekowej w pierwszej kolejności na obszarach wskazywanych do szczególnej ochrony wód.
- Zapewnienie skutecznej ochrony terenów zurbanizowanych przed ściekami deszczowymi.
- Zmniejszenie dysproporcji pomiędzy rozwojem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych.

Zasada ogólna

- Zintegrowanie zarządzania poborem wody i odprowadzaniem ścieków w obrębie jednostek bilansowych zlewni.

Zasady szczegółowe

- Równoległa realizacja sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej na terenach zwartej zabudowy.
- Stosowanie wodooszczędnych technologii.

Gospodarka odpadami

Cel główny

- Wyposażenie obszaru województwa w niezbędną liczbę obiektów i instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych.

Cele szczegółowe

- Optymalizacja zasięgów regionów obsługi systemem gospodarowania odpadami.
- Zapobieganie degradacji środowiska poprzez zmniejszenie uciążliwości składowisk gminnych, w tym poprzez rekultywację zamkniętych obiektów.

Zasada ogólna

- Kompleksowe i systemowe prowadzenie gospodarki odpadami.

Zasady szczegółowe

- Lokalizowanie urządzeń i obiektów infrastruktury gospodarki odpadami w sposób bezpieczny dla środowiska człowieka i możliwie najmniej ingerujący w krajobraz.
- Wykorzystywanie biomasy z odpadów do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* są zgodne z celami i zasadami zagospodarowania przestrzennego zawartymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego.

1.3.12. Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 wraz z planem inwestycyjnym uchwalony został przez Sejmik Województwa Lubelskiego dnia 30 lipca 2012 r. Uchwałą nr XXIV/396/2012. Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.) jest on aktualizowany nie rzadziej niż co 6 lat. Aktualnie obowiązującym jest Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 wraz z planem inwestycyjnym jako załącznikiem. Uchwała Sejmiku Województwa Lubelskiego nr XXIV/350/2016 w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” została podjęta w dniu 2 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. Województwa Lubelskiego 2016.5306 z dnia 2016-12-13) i była od tego czasu nowelizowana, po raz ostatni w dniu 11 marca 2019 r. uchwałą nr IV/98/2019 w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2020 w zakresie wskazania miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów”.

Przyjęte wojewódzkim planie gospodarki odpadami cele w gospodarce odpadami na lata 2016 – 2030 dotyczące odpadów komunalnych są następujące:

Cele główne:

- Zmniejszenie ilości powstających odpadów.
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).
- Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.

- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
- Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych. 10. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
- Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
- Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
- Kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi

Cele szczegółowe:

- Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
- Do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych w województwie nie może przekraczać 30%.
- Do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie lubelskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju.
- Do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych.
- Do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych.
- Do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%.
- Do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* są zgodne z celami głównymi i szczegółowymi dotyczącymi odpadów komunalnych, które zostały określone w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022.

1.3.13. Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032

Główne cele aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032 to:

- usunięcie (demontaż, rozbiórka, pakowanie), transport) i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego, eliminująca szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i na środowisko.

W Programie przyjęto następujące cele szczegółowe:

- instruktaż z zakresu postępowania z wyrobami zawierającymi azbest dla osób fizycznych, prawnych, jednostek organizacyjnych, w tym obowiązki inwentaryzacji i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest wynikające z tytułu własności, użytkowania lub zarządzania obiektami zabudowanymi tymi wyrobami oraz obowiązki bezpiecznego demontażu, rozbiórki wyrobów zawierających azbest, opakowania, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych,

- pomoc mieszkańcom województwa i podległym jednostkom samorządu terytorialnego w realizacji usuwania wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa,
- identyfikację dostępnych źródeł finansowania oraz zaprogramowania wsparcia finansowego przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych.

W Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 jednym ze wskazanych obszarów interwencji jest: **Obszar interwencji IX. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, Kierunek interwencji:** Realizacja programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin.

Celem opracowania „Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin” było zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Miasta Lublin do końca 2032 r. Realizacja tego celu następuje poprzez:

- identyfikację skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane na terenie Miasta Lublin,
- opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie możliwych źródeł finansowania prac związanych z sukcesywnym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Lublin.

Program zakłada realizację zadań inwestycyjnych, zmierzających do oczyszczenia terenów Miasta Lublin z wyrobów zawierających azbest poprzez usuwanie płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych i elewacji obiektów budowlanych oraz pozainwestycyjnych, polegających na:

- organizacji kampanii informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- wdrożeniu i monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin”,
- podjęciu działań w kierunku pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania,
- okresowej weryfikacji i aktualizacji „Programu”.

1.3.14. Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska

Ze względu na notowane przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu Lublin od 2008 roku realizuje program ochrony powietrza. Do roku 2020 obowiązywały niżej wymienione uchwały:

- uchwała nr XXII/316/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 14 października 2016 roku w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu”,
- uchwała nr XXXV/483/2017 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 listopada 2017 roku w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla strefy –aglomeracja lubelska ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 z uwzględnieniem pyłu PM2,5”.

W 2020 roku Samorząd Województwa Lubelskiego przyjął uchwałą nr XVII/292/2020 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lipca 2020 r. „Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu”.

Działania wskazane do realizacji w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza w strefie aglomeracja lubelska wskazane w Programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska są następujące:

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł,

które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie działań naprawczych oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które wpływają na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

- Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW;
- Wprowadzenie uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska ograniczającej stosowanie w indywidualnych systemach grzewczych paliw i urządzeń generujących wysokie emisje zanieczyszczeń do powietrza;
- Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego;
- Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza;
- Zwiększenie udziału zieleni na terenach zurbanizowanych;
- Prowadzenie edukacji ekologicznej;
- Prowadzenie działań kontrolnych ;
- Przeprowadzenie działań zmierzających do przygotowania bazy budynków i źródeł ich ogrzewania – do realizacji na wszystkich szczeblach samorządu terytorialnego.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* pełni wpisują się w cele i kierunki działań określone w Programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska.

1.3.15. Program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Poniżej przedstawiono cele Programu ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego w podziale na poszczególne obszary interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)

P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Zagrożenia hałasem (ZH)

ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie lubelskim

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Gospodarowanie wodami (GW)

GW I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych I podziemnych

GW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)

GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP.III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* w pełni wpisują się w cele Programu ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego.

1.3.16. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin jest dokumentem, w którym zaplanowano działania i środki na podniesienie efektywności energetycznej, zwiększenie ilości energii wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii oraz redukcji gazów cieplarnianych w mieście. Plan gospodarki niskoemisyjnej przewiduje działania do 2022 roku i aktywnie włącza Lublin w realizację polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej do roku 2020. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera bazę danych o zużyciu energii, wielkości emisji dwutlenku węgla i wielkości energii pozyskiwanej z OZE na terenie Lublina. Baza obejmuje zużycie energii ciepłej (jako ciepła systemowego), energii elektrycznej i energii ze spalania paliw kopalnych. Dokument obejmuje sektory (budynki, transport, usługi i przemysł) oraz podmioty (publiczne i prywatne) będące producentami i odbiorcami energii.

Uchwałą nr 578/XVII/2020 Rady Miasta Lublin z dnia 26 marca 2020 r. w sprawie przyjęto do realizacji II Aktualizację Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin.

Cele Planu gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Lublin są następujące:

Cel główny: Podniesienie poziomu i jakości życia społeczności Lublina, realizacja polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej i poprawa jakości powietrza w mieście.

Działanie 1. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach

- termomodernizacje budynków,
- wymiana sieci elektrycznych,
- wymiana oświetlenia,
- wymiana urządzeń dźwigowych w budynkach wielorodzinnych,
- wymiana systemów grzewczych, w tym likwidacja kotłowni węglowych.

Działanie 2. Rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i niskoemisyjnego transportu

- rozwój i szersze wykorzystanie transportu zbiorowego, w tym zakup niskoemisyjnego taboru, taboru o napędzie elektrycznym lub hybrydowym, rozbudowa trakcji trolejbusowej, udogodnienia w komunikacji zbiorowej (bilet elektroniczny/informacja pasażerska),
- poprawa nawierzchni dróg w celu oszczędności paliw podczas jazdy,
- zmiany organizacji ruchu miejskiego w celu poprawy mobilności w mieście - (buspasy, nowe odcinki dróg, systemy zarządzania ruchem - organizacja świetlna/zielona fala/uprzywilejowanie pojazdów komunikacji miejskiej)
- zapewnienie intermodalności rodzajów transportu - integracja różnych rodzajów transportu (budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych, parkingów P&R, B&R, K&R),
- rozwój mobilności niezmotoryzowanej - komunikacji rowerowej, pieszej,
- ograniczenie wykorzystania samochodów osobowych w mieście,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,

Działanie 3. Rozwój ciepła systemowego w Lublinie

- modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta – wymiana rurociągów kanałowych na nowoczesną sieć preizolowaną lub poprzez zastosowanie wydajniejszej izolacji,
- wymiana wymiennikowych węzłów grupowych na indywidualne węzły ciepłe wraz z przebudową zewnętrznych instalacji odbiorczych na osiedlach mieszkaniowych z zabudową wielorodzinną,

- rozbudowa efektywnego systemu ciepłowniczego na terenie miasta Lublin
- likwidacja piecyków gazowych/podgrzew wody ciepłem systemowym,
- budowa układu akumulacji ciepła.

Działanie 4. Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej z odnawialnych/alternatywnych źródeł energii

- budowa instalacji fotowoltaicznych,
- montaż urządzeń do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych,
- budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biogaz,
- budowa instalacji wykorzystujących biomasę do produkcji energii.

Działanie 5. Zwiększenie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i administracji

- podniesienie efektywności energetycznej w urządzeniach wykorzystywanych w zakładach,
- odzysk energii z urządzeń,
- modernizacja przepompowni wody,
- preizolowanie sieci kablowych zasilających ujęcie wody,
- wymiana oświetlenia na energooszczędne,
- wymiana i zakup pojazdów niskoemisyjnych i elektrycznych.

Działanie 6. Działania informacyjne, edukacyjne i uzupełniające

- promocja kompensacji przyrodniczej w terenach zainwestowanych (zielone dachy, zielone ściany),
- działania edukacyjne,
- promocja publicznego transportu zbiorowego oraz rowerów jako alternatywnego środka transportu dla samochodów osobowych.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* w pełni wpisują się w cele Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta.

1.3.17. Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030

Dla miasta Lublin został opracowany Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030 uchwalony uchwałą nr 322/IX/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 5 września 2019 r. w sprawie przyjęcia Planu adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030.

Wizja adaptacji miasta Lublin do zmian klimatu do roku 2030 zawarta w Planie adaptacji do zmian klimatu miasta Lublin do 2030 roku jest następująca: „Lublin miastem zrównoważonego rozwoju dostosowanym do zmian klimatu, zapewniającym bezpieczeństwo mieszkańcom i środowisku oraz chroniącym swój kapitał przyrodniczy i kulturowy”.

Cel nadrzędny planu adaptacji to: „Podniesienie potencjału adaptacyjnego Lublina w celu redukcji negatywnych skutków zmian klimatu”

Cele strategiczne planu adaptacji są następujące:

- **Cel 1.** Włączanie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta,
- **Cel 2.** Wzmocnienie wykorzystania funkcji zieleni miejskiej w łagodzeniu skutków zmian klimatu,
- **Cel 3.** Zwiększenie odporności miasta na ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne (intensywne opady, powódzie, susze, upały),
- **Cel 4.** Poprawa jakości życia i zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom w sytuacji ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu,
- **Cel 5.** Ograniczenie wpływu miasta na środowisko w warunkach zmian klimatu,
- **Cel 6.** Poprawa funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej w obliczu zmian klimatu.

W ramach Planu Adaptacji przewidziano działania zabezpieczające mieszkańców miasta przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych, służące zwiększeniu dostępności do przystosowanej do zmian klimatu infrastruktury usług publicznych, uporządkowaniu gospodarki wodami opadowymi, tworzeniu odpornych na zmiany klimatu struktur przestrzennych, a także podniesieniu świadomości społecznej dotyczącej adaptacji. Działania adaptacyjne podejmowane będą na wielu polach. Dotyczą systemów ostrzegania o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu, edukacji na temat tych zagrożeń i ich skutków, dobrych praktyk adaptacji i organizacji miasta, instrumentów planowania rozwoju miasta, w tym planowania przestrzennego oraz funkcjonowania służb miejskich. Część z nich ma charakter działań technicznych realizowanych w przestrzeni miasta.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* w pełni wpisują się w wizję adaptacji miasta do zmian klimatu określoną w Planie adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do 2030 roku.

2. Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu

2.1. Cel projektowanego dokumentu

Nadrzędnym, długoterminowym celem *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* jest:

Zrównoważony rozwój miasta Lublin ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych.

Działania w nim wyznaczone przyczynią się do osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych w dokumentach nadrzędnych. Aby spełnić wymagania dokumentów nadrzędnych w kwestii ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wyznaczono utworzono cele, kierunki interwencji oraz zadania. Przedstawia je zestawienie poniżej.

Obszar interwencji I. Klimat i powietrze

Kierunki interwencji:

- Kontrola jakości powietrza na terenie miasta
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z emisji liniowej
- Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z systemów grzewczych
- Propagowanie wśród mieszkańców realizacji działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej budynków, zwiększenie wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych

Obszar interwencji II. Zagrożenie hałasem

Kierunek interwencji:

- Zmniejszenie emisji hałasu z ruchu drogowego

Obszar interwencji III. Pola elektromagnetyczne

Kierunki interwencji:

- Kontrola obecnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Obszar interwencji IV. Gospodarowanie wodami

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych

Obszar interwencji V. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa

Kierunek interwencji:

- Rozbudowa i doskonalenie systemu gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta,

- Mała retencja

Obszar interwencji VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Kierunek interwencji:

- Nadzór nad zasobami kopalin

Obszar interwencji VII. Prawidłowe użytkowanie powierzchni ziemi

Kierunek interwencji:

- Ochrona środowiska glebowego

Obszar interwencji VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów, w tym zanieczyszczenie wizualne

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie udziału niesegregowanych odpadów komunalnych w strumieniu odpadów odebranych i zebranych
- Dążenie do zwiększenia osiągniętych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych
- Ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed negatywnym oddziaływaniem odpadów

Obszar interwencji IX. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Kierunek interwencji:

- Realizacja programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin

Obszar interwencji X. Zasoby przyrodnicze, w tym degradacja krajobrazu

Kierunki interwencji:

- Stały rozwój zieleni oraz bieżąca ochrona i rozwój obszarów i obiektów cennych przyrodniczo
- Stały rozwój zieleni i zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej,
- Podnoszenie standardów tworzenia i pielęgnacji terenów zieleni,
- Zachowanie obszarów cennych przyrodniczo oraz chronionych
- Tworzenie nowych form ochrony przyrody

Obszar interwencji XI. Zagrożenie poważnymi awariami

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie poważnym awariom
- Przeciwdziałanie pożarom lasów.

2.2. Zawartość ocenianego dokumentu

Program spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytuczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- została przeprowadzona ocena stanu środowiska z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji;
- w ramach opisu stanu środowiska uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska;
- uwzględnione zostały cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska;
- określony został harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych samorządu oraz zadań monitorowanych.

Ponadto, podczas tworzenia programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

3. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

W *Prognozie* przeanalizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.), informacje zawarte w *Prognozie* zostały 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 z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy Programu. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie miasta i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dane do wykonania dokumentu pozyskano z Urzędu Miasta Lublin, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - Oddziału w Lublinie, Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Głównego Urzędu Statystycznego, Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. - Oddziału Zakład Gazowniczy w Lublinie, MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Dane o stanie środowiska naturalnego opisywano na podstawie aktualnych informacji, dane literaturowe oraz obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego *Programu*.

Dyrektywa 2001/42/WE, przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych, kładzie nacisk w szczególności na:

- zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
 - przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
 - wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
 - konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
 - monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.
- Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu (SOOŚ)

Etap	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOŚ
Zebraenie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOŚ
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOŚ, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOŚ	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu programu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOŚ	Zapewnienie, że SOOŚ obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOŚ	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami programu i celami SOOŚ
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych programu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu programu i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących z SOOŚ
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie programu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji planu lub programu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu	
Zdefiniowanie celów i metod	Aby określić efekt środowiskowy programu, należy określić gdzie

Etap	Cel
monitoringu	prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

4. Metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego miasta wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*.

W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Programu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Programu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*,
- podmioty realizujące zadania *Programu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*,
- społeczność miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Programu*.

Realizacja zadań przyjętych w *Programie* to poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie miasta. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie *Programu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Programu*.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

W *Programie* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

Na potrzeby przeprowadzania oceny realizacji poszczególnych celów i zadań przedstawionych w harmonogramie zaproponowano wykorzystanie wskaźników przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 8. Wskaźniki monitorowania programu

Lp.	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
I. Klimat i powietrze			
1.	Liczba substancji z przekroczeniami na terenie strefy aglomeracja lubelska (GIOŚ)	2 (klasa C ze względu na zanieczyszczenie bezno(a)pirenem, klasa D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu)	0
II. Zagrożenie hałasem			
2.	Długość zmodernizowanych dróg (zarządcy dróg)	-	Zależnie od potrzeb i wyznaczonych zadań
III. Pola elektromagnetyczne			
3.	Liczba stwierdzonych przekroczeń na terenie miasta (GIOŚ/WIOŚ)	0	0
IV. Gospodarowanie wodami			
4.	JCWP w stanie dobrym (http://www.kzgw.gov.pl)	0	8
5.	JCWPD w stanie dobrym (http://www.kzgw.gov.pl)	1	1
V. Gospodarka wodno-ściekowa			
6.	Długość sieci kanalizacyjnej (Urząd Miasta Lublin)	900,8 km	>900,8 km
7.	Długość sieci wodociągowej (Urząd Miasta Lublin)	1022,1 km	>1022,1 km
8.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (Urząd Miasta Lublin)	98,78%	>98,78%
9.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (Urząd Miasta Lublin)	98,95%	>98,95%
VI. Zasoby geologiczne			
10.	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin (Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski)	0	-
VII. Gleby			
11.	Ocena zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb (WIOŚ Lublin)	-	-
VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów			
12.	Niesegregowane odpady komunalne zebrane w ciągu roku (Urząd Miasta Lublin)	62,51%	<62,51%
13.	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (Urząd Miasta Lublin)	88,20%	>88,20%
14.	Masa zdeponowanych na składowisku wyrobów zawierających azbest (Urząd Miasta Lublin)	1 952,832 Mg	>1 952,832 Mg
IX. Zasoby przyrodnicze			
15.	Liczba nasadzonych drzew (GUS dane za 2018 rok) Liczba nasadzonych krzewów (GUS dane za 2018 rok) Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej (GUS dane za 2018 rok)	760 szt. drzew 7 917 szt. krzewów 796,25 ha parków, zieleńców, zieleni osiedlowej	>760 szt. drzew >7 917 szt. krzewów >796,25 ha parków, zieleńców, zieleni osiedlowej
16.	Powierzchnia lasów gminnych (GUS, UM Lublin)	1,97 ha	nie mniej niż 1,97 ha

Lp.	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
17.	Liczba pomników przyrody na terenie miasta (RDOŚ, GUS, UM Lublin, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody)	60	≥60
18.	Liczba obszarów prawnie chronionych (RDOŚ, GUS, UM Lublin, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody)	3	≥3
X. Zagrożenie poważnymi awariami			
19.	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii (wg WIOŚ dane za lata 2018-2019)	1	0
20.	Liczba pożarów lasów (Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie dane za lata 2018-2019)	1	0

Źródło: Opracowanie własne

Niniejszy Program został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

5. Charakterystyka miasta oraz analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

5.1. Charakterystyka miasta

Położenie

Lublin to miasto na prawach powiatu, położone we wschodniej Polsce. Jest stolicą województwa lubelskiego i centralnym ośrodkiem aglomeracji lubelskiej. Miasto zajmuje powierzchnię 147,5 km². Na terenie miasta Lublin funkcjonuje 27 jednostek pomocniczych samorządu – Dzielnic. Miasto położone jest w centrum województwa lubelskiego i graniczy z 8 gminami: Jastków, Niemce, Wólka, Świdnik, Głusk, Strzyżewice, Niedzwica Duża i Konopnica. Najwyżej położony punkt znajduje się w okolicy Parku Węglin (rzędna 236,5 m n.p.m.) a najniższy w dolinie Bystrzycy (rzędna 164 m n.p.m). Lublin charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem hipsometrycznym - deniwelacje terenu wynoszą do 75 m.

Ludność

Liczba ludności w 2019 roku według danych GUS wynosiła 339 784 osoby. Pod względem liczby ludności miasto znajduje się na 9 miejscu w Polsce.

Infrastruktura drogowa

Przez Lublin przebiegają ważne drogi międzynarodowe, krajowe:

- droga krajowa nr 12; na terenie miasta posiadająca klasę S (dróg ekspresowych) i stanowi obwodnicę miasta, wspólny przebieg z drogą S17, biegnąca równoleżnikowo od granicy z Niemcami w Łęknicy do granicy z Ukrainą w Dorohusku-Berdyszczach,
- droga krajowa nr 17; na terenie miasta posiadająca klasę S (dróg ekspresowych) i stanowi obwodnicę miasta, wspólny przebieg z drogą S12, biegnąca południkowo od wschodnich granic Warszawy do drogowego przejścia granicznego Polski z Ukrainą w Hrebennem,
- droga krajowa nr 19 z Białegostoku do Rzeszowa,

Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie miasta wynosi 44,943 km.

Długość dróg gminnych na terenie miasta wynosi ok. 387 km (wg stanu na 16 kwietnia 2020 r.). System uzupełnia ponadto sieć dróg wewnętrznych.

Gospodarka wodno-ściekowa

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Lublin w 2018 r. wynosiła 896,1 km, a w 2019 r. 900,8 km. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2018 r. wynosiła 325 925 osób, a w 2019 r. 325 570 osób. Na obszarze objętym Programem w 2018 r. znajdowało się w 13 765 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Ilość ścieków

odbieranych z aglomeracji lubelskiej w 2018 r. wynosiła 19 147 968 m³, w tym z miasta Lublin 17 404 537 m³, a w 2019 r. 19 258 973 m³, w tym z miasta Lublin 17 549 309 m³.

Sieć kanalizacyjna eksploatowana na terenie miasta Lublin, dzięki prowadzonym sukcesywnie pracom remontowym i modernizacyjnym oraz odbywającemu się regularnie monitoringowi, jest w dobrym stanie technicznym.

Długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej w 2018 roku wynosiła 1018,3 km, a ilość prowadzonych przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wyniosła 18 236 sztuk. W 2019 r. długość sieci wodociągowej wynosiła 1022,1 km, a ilość przyłączy – 18 432 sztuk. W 2018 r. z sieci wodociągowej MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie korzystało 325 077 osób, natomiast w 2019 r. 325 026 osób.

Ze studni indywidualnych oraz innych źródeł zaopatrzenia w wodę w 2018 r. korzystało 4 348 osób, a w 2019 r. 4 014 osób.

Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym w 2018 r. określa się na poziomie 11 766,0 dam³. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2018 r. wynosiło 36,2 m³.

Sieć wodociągowa eksploatowana na terenie miasta Lublin dzięki prowadzonym sukcesywnie pracom remontowym i modernizacyjnym oraz odbywającemu się regularnie monitoringowi, jest w dobrym stanie technicznym. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie od wielu lat prowadzi działania mające na celu optymalizację pracy układu sieci wodociągowych w celu zapewnienia ciągłości dostaw wody.

Na terenie miasta funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków „Hajdów”. Znajduje się przy ul. Łagiewnickiej 5 w Lublinie. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów w aglomeracji lubelskiej (m. Lublin, m. Świdnik, gminy: Wólka, Konopnica, Głusk, Niemce, Jastków). Oczyszczalnia ścieków posiada zdolność przepustową na poziomie: $Q_{d\ \acute{s}r} = 120\ 000\ m^3/d$, $Q_{d\ max} = 135\ 000\ m^3/d$, $Q_{h\ max} = 9\ 000\ m^3/h$. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Rzeka Bystrzyca. Ilość ścieków oczyszczonych w 2018 r. wynosi 23 866 274 m³, natomiast w 2019 r. – 24 484 953 m³. Ładunki zawarte w ściekach spełniają dopuszczalne normy.

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu.

Liczba wszystkich przydomowych oczyszczalni ścieków, których eksploatację zgłoszono do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin do dnia 31 grudnia 2019 r. - 180.

Na terenie miasta Lublina od roku 2018 zaobserwować można spadek w liczbie zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, która w roku 2019 wynosiła 2 609 sztuk.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie prowadzi działania mające na celu racjonalizację odprowadzania ścieków.

5.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

5.2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Warunki klimatyczne

Klimat Lublina i jego okolic, podobnie jak klimat całej wschodniej Polski, można określić jako typ klimatu umiarkowanego, przejściowego między klimatem oceanicznym a kontynentalnym.

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są następnie przekazywane zarządowi województwa.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).

Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031).

Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie, w tym opracowywania programów ochrony powietrza (POP).

- Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach.

Wyniki oceny jakości powietrza dla strefy aglomeracja lubelska (ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi).

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji strefy aglomeracja lubelska pod kątem ochrony zdrowia.

Tabela 9. Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2019 roku

Nazwa strefy	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM 10	B(a)P w pyłe PM 10	As w pyłe PM 10	Cd w pyłe PM 10	Ni w pyłe PM 10	Pb w pyłe PM 10	O ₃	
aglomeracja lubelska	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	D ₂

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2019

Roczną ocenę jakości powietrza za 2019 r. w województwie lubelskim przeprowadzono, po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych, dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modeli matematycznych i metod szacowania.

Strefę aglomeracja lubelska zaliczono do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM 2,5 i PM10 oraz zanieczyszczenia arsenem, kadmem, niklem i ołowiem zawartym w pyłe. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie benzo(a)pirenem strefę aglomeracja lubelska zaliczono do klasy C. Poziomy docelowe były przekroczone na wszystkich stanowiskach pomiarowych.

W strefie aglomeracja lubelska stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu i z tego powodu została ona zaliczona do klasy D₂. Jednocześnie dla ozonu pomiary wykazały dotrzymanie poziomu docelowego, w związku z czym dla tego kryterium strefa aglomeracja lubelska została zaliczona do klasy A.

Źródła emisji

O jakości powietrza decyduje głównie przestrzenny rozkład oraz wielkość emisji ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

NISKA EMISJA

Niska emisja – to emisja pyłów i gazów pochodząca z sektora bytowo-komunalnego (piece grzewcze, kotłownie węglowe) i z ruchu kołowego (transport samochodowy). Zanieczyszczenia zalegają w najniższej warstwie troposfery, na wysokości do ok. 40 m.

Cechą charakterystyczną dla niskiej emisji jest bardzo duża liczba źródeł, którymi wprowadzane są do powietrza niewielkie ilości substancji zanieczyszczających, do których należą

głównie: dwutlenek węgla, tlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), a także metale ciężkie i pyły zawieszone (PM10, PM2,5).

Niska emisja, przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych (duża wilgotność powietrza, wiatr, temperatura, ciśnienie) przyczynia się do powstawania zjawiska smogu, będącego efektem mieszania powietrza z dymem ze źródeł grzewczych oraz spalinami samochodowymi. Zjawisko to przyczynia się do powstawania licznych chorób układu oddechowego oraz chorób nowotworowych i jest szczególnie niebezpieczne dla dzieci, kobiet w ciąży oraz osób starszych.

Ogrzewanie budynków nieobjętych miejską siecią ciepłowniczą

Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest bardzo korzystne dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych źródeł grzewczych. Budynki niepodłączone do sieci ciepłowniczej, ogrzewane za pomocą pieców grzewczych na paliwo stałe stanowią źródło niskiej emisji.

Ze względu na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza najkorzystniejszym dla środowiska sposobem ogrzewania budynków jednorodzinnych nieobjętych miejską siecią ciepłowniczą jest ogrzewanie gazowe, a najmniej korzystnym ogrzewanie oparte na węglu. Korzystniejsze od ogrzewania węglowego jest także ogrzewanie elektryczne, czy olejowe.

W 2017 r. na terenie miasta Lublin przeprowadzona została inwentaryzacja rodzaju i wielkości zużycia paliw stałych **w budynkach prywatnych jednorodzinnych**. W prawie 50% w budynkach prywatnych jednorodzinnych wykorzystywane jest ogrzewanie gazowe, natomiast kotły węglowe wykorzystywane są w ok. 25% budynków. Poniżej przedstawiono dane dotyczące sposobu ogrzewania prywatnych budynków jednorodzinnych, ustalonego w czasie inwentaryzacji.

Tabela 10. Udział sposobów ogrzewania budynków jednorodzinnych w mieście Lublin na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w dzielnicach Dziesiąta i Sławinek

Sposób ogrzewania	Udział [%]
ogrzewanie gazowe (kocioł gazowy)	49,56
ogrzewanie oparte na węglu (kocioł węglowy)	25,35
ogrzewanie gazowe + oparte na węglu	10,85
ogrzewanie gazowe + kominek	9,55
ogrzewanie elektryczne	1,04
ogrzewanie oparte na węglu + ogrzewanie gazowe + kominek	0,94
ogrzewanie oparte na węglu + kominek	0,94
pozostałe	1,77

Źródło: Urząd Miasta Lublin

W 2017 r. przeprowadzono również inwentaryzację rodzaju i wielkości zużycia paliw stałych **w budynkach komunalnych mieszkalnych i użytkowych**, która wykazała, że na 385 zinwentaryzowanych budynków, 285 korzystało z ogrzewania węglowego, a 83 z ciepła systemowego.

EMISJA ZE ŹRÓDEŁ KOMUNIKACYJNYCH

Emisja komunikacyjna – głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie miasta są pojazdy poruszające się po drogach.

Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unoszenia zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliwa.

Transport publiczny - rozwój elektromobilności w Lublinie

Dla ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych w mieście szczególne znaczenie ma funkcjonowanie i ciągła rozbudowa systemu niskoemisyjnego transportu publicznego, w tym elektrycznego.

Obecnie Lublin ma największy system trolejbusowy w Polsce. Sieć trakcyjna ma długość 68 km, z czego połowa powstała w ciągu ostatnich lat. W lubelskiej komunikacji miejskiej użytkowane są 123 trolejbusy, wśród których 27 sztuk to pojazdy klasy mega (o długości 18 m). Od roku 2010 do roku 2018 liczba wozokilometrów wykonywanych na liniach trolejbusowych wzrosła o 2 172 tys.

Trolejbusy są zdolne do wykorzystywania energii, która powstaje podczas hamowania (tzw. rekuperacja energii). Podczas hamowania pojazdu asynchroniczny silnik trolejbusu działa jak prądnica, a energia wytworzona w ten sposób wraca do trakcji. Dzięki temu całkowite zużycie energii w lubelskiej komunikacji miejskiej zmniejsza się o około 16%. Większość eksploatowanych w mieście trolejbusów wyposażona została w układy jazdy autonomicznej, pozwalające na poruszanie się poza siecią trakcyjną.

Korzystny wpływ na ograniczenie emisji ze źródeł komunikacji ma infrastruktura rowerowa w mieście i promowanie tego środka transportu. W październiku 2011, uchwałą Rady Miasta Lublin, przyjęta została „Polityka rowerowa miasta Lublin”, która jest jednym ze strategicznych dokumentów Miasta w zakresie transportu. Polityka rowerowa jest elementem budowy wizji miasta zapewniającego wysoką jakość życia. Zakłada ograniczenie uciążliwości transportu dla środowiska i mieszkańców oraz zapewnienie bezpieczeństwa ruchu, obniżenie ekonomicznych i społecznych kosztów transportu.

EMISJA ZE ŹRÓDEŁ PRZEMYSŁOWYCH

Emisja przemysłowa

Emisja z działalności przemysłowej na terenie miasta ma charakter punktowy. W Lublinie działa Podstrefa Lublin Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK Mielec o powierzchni 128 ha. Strefa znajduje się w południowo-wschodniej części miasta, w rejonie al. Witosa, w pobliżu obwodnicy Lublina, węzła komunikacyjnego trasy ekspresowej S-17 oraz Portu Lotniczego Lublin S.A.

Należy jednak zaznaczyć, że głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w mieście jest niska emisja, a nie emisja pochodząca ze źródeł przemysłowych.

5.2.2. Klimat akustyczny

W Lublinie, podobnie jak w większości dużych miast w Polsce, największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku powoduje ruch drogowy odbywający się po ulicach miasta, natomiast hałas kolejowy jak i przemysłowy powodują mniejsze przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Hałas przemysłowy na terenie miasta jest dużo niższy, i zależy od wielkości zakładu i rodzaju prowadzonej działalności.

Dnia 31 stycznia 2019 r. Rada Miasta Lublin uchwałą nr 74/III/2019 przyjęła Program ochrony środowiska przed hałasem miasta Lublin. Podstawowym źródłem danych do programu była opracowana w 2017 roku mapa akustyczna, diagnozująca obszary zagrożone ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu drogowego, kolejowego i przemysłowego. Niniejszy program określa niezbędne priorytety oraz wskazuje działania, mające na celu zmniejszenie uciążliwości poprzez ograniczenie emisji dźwięku do poziomu dopuszczalnego.

Hałas drogowy

Hałas drogowy oddziałuje bezpośrednio na tereny zabudowy miejskiej sąsiadującej z trasami komunikacyjnymi. Stopień tego zagrożenia zależy przede wszystkim od typu drogi/ulicy, stanu i rodzaju nawierzchni oraz struktury rodzajowej pojazdów, a także od rodzaju zabudowy zlokalizowanej w otoczeniu dróg.

Przez Lublin przebiegają ważne drogi międzynarodowe, krajowe i wojewódzkie, będące źródłem hałasu. Źródło hałasu stanowią również drogi powiatowe, gminne oraz sieć dróg wewnętrznych.

Zgodnie z Programem ochrony środowiska przed hałasem miasta Lublin największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu można zidentyfikować na terenach sąsiadujących z drogami krajowymi nr 19 (aleja Kraśnicka - aleja Generała Władysława Sikorskiego, aleja Solidarności), nr 82 (aleja Solidarności) oraz drogą wojewódzką nr 835 (ul. Abramowicka – ul. Władysława Kunickiego, ul. Podzamcze – ul. Unicka).

Hałas kolejowy

Zgodnie z Programem ochrony przed hałasem miasta Lublin dużo mniejsze przekroczenia wartości dopuszczalnych można zaobserwować analizując rozkład hałasu generowanego przez ruch kolejowy. Najwyższe przekroczenia poziomów dopuszczalnych do 10 dB (na niewielkim obszarze do 15 dB) występują w okolicy stacji kolejowej Lublin (stacja pasażerska i towarowa) w okolicach ulic: Wolskiej i Garbarskiej. Przebiegają tędy linie kolejowe nr 7, 67, 68, 930 i 935. Jednak w większości pozostałych obszarów, z którymi sąsiadują linie kolejowe nie obserwuje się naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, bądź są one nieznaczne (do 5 dB).

Hałas ze źródeł przemysłowych

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Na terenie miasta Lublin znajduje się **podstrefa Lublin**, stanowiąca część **Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK MIELEC**. Grunty należące do SSE znajdują się w południowo-wschodniej części miasta, w rejonie alei Witosa, w pobliżu obwodnicy Lublina, węzła komunikacyjnego trasy ekspresowej S-17 oraz Portu Lotniczego Lublin S.A.

Na terenie miasta Lublin zaobserwowano również przekroczenia dopuszczalnych poziomów spowodowane hałasem przemysłowym. Należy jednak stwierdzić, że naruszenia standardów akustycznych w zakresie hałasu przemysłowego są miejscowe i występują na niewielkiej powierzchni sąsiadującej z zakładami przemysłowymi.

5.2.3. Pola elektromagnetyczne

Główne źródła pola elektromagnetycznego na terenie miasta to: obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjna stacja nadawcza).

Zgodnie z danymi zawartymi na oficjalnej stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://www.gios.gov.pl>) prowadzony dotychczas monitoring promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego nie wykazał przekroczeń poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W ciągu ostatnich 17 lat zaobserwowano wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, spowodowany w znacznym stopniu rozwojem telefonii komórkowej. Największy wzrost natężenia pola elektromagnetycznego wysokich częstotliwości zanotowano w centralnych dzielnicach bądź osiedlach dużych miast. W ciągu najbliższych lat przewidywany jest rozwój systemów naziemnych technik cyfrowego nadawania programów radiowych i telewizyjnych, mogący skutkować ograniczeniem mocy nadajników radiowo-telewizyjnych. Ograniczenie mocy nadajników radiowo-telewizyjnych będzie skutkowało spadkiem natężeń pól elektromagnetycznych wokół takich obiektów. Jednocześnie następuje szybki rozwój sieci bezprzewodowego dostępu do Internetu, a także rozwój telefonii komórkowej piątej generacji, prowadzący do zagęszczenia stacji bazowych telefonii komórkowej.

Rozwój tych źródeł może spowodować nieznaczny wzrost średnich poziomów pól elektromagnetycznych, szczególnie na terenach wysoko zurbanizowanych. Można więc wnioskować, iż w najbliższych latach nie należy spodziewać się radykalnego wzrostu poziomów natężenia PEM w środowisku, mimo wzrastającej liczby źródeł promieniowania w postaci stacji bazowych telefonii komórkowej.

5.2.4. Gospodarowanie wodami

Wody podziemne

Lublin położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 – Niecka Lubelska. Poziom wodonośny miasta znajduje się w silnie spękanych węglanowych utworach górnej kredy (opoki i margle) oraz częściowo paleocenu (gezy). Zasilanie poziomego wodonośnego odbywa się poprzez przesiąkanie wód opadowych i roztopowych przez przepuszczalne utwory powierzchniowe oraz poprzez dopływy podziemne.

Część zachodnia i północno-zachodnia Lublina, leżąca w obrębie Płaskowyżu Nałęczowskiego, jest przykryta lessami i glinami zwałowymi. Pokrywa ta chroni użytkowy poziom wodonośny przed zanieczyszczeniami. Część południowo-zachodnia miasta, położona w granicach Równiny Bełzyckiej, ze względu na brak izolacji narażona jest na bezpośrednie przenikanie zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej. Ten poziom użytkowy cechuje się jednocześnie dobrymi warunkami zasilania. Odslonięta część południowo-wschodnia, zlokalizowana w granicach Płaskowyżu Świdnickiego, narażona jest na bezpośrednie przenikanie zanieczyszczeń.

Jakość wód podziemnych na obszarze Lublina określa się jako wysoką, należącą do I oraz II klasy. Wody klasy I nie wymagają uzdatniania, w przeciwieństwie do wód klasy II, wymagających prostego uzdatniania ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu. Odczyn pH wód podziemnych określa się jako słabo zasadowy, o wartości pH 7,0-7,5. Wody określa się jako twarde – ich twardość wynosi od 300 do 500 CaCO₃/dm³.

Zwierciadło wód podziemnych obniża się od około 195 m n.p.m. w południowo-wschodnich rejonach Lublina do 163 m n.p.m. w dolinie Bystrzycy, która stanowi główną oś drenażu. Trwający od kilkudziesięciu lat pobór wód podziemnych, głównie na potrzeby przemysłu oraz trwająca w latach 90-tych susza hydrologiczna przyczyniły się do powstania regionalnego leja depresyjnego. Jego powierzchnia wynosi 180 km², co stanowi powierzchnię o około 30 km² większą niż obszar miasta. Dzięki zmniejszeniu przemysłowego zapotrzebowania na wodę oraz wyższemu zasilaniu atmosferycznemu w półroczu zimowym zasięg leja depresyjnego został zredukowany niemal do minimum. Mimo koncentracji poboru wody, rzeki z wyjątkiem krótkiego odcinka rzeki Czechówki na Sławinku nie utraciły swojego naturalnego, drenującego charakteru, co wynika z głębokości wcięcia doliny Bystrzycy. Infiltracja wód powierzchniowych do piętra kredowego zachodzi jedynie pod Zalewem Zemborzyckim.

Zaopatrzenie ludności w wodę do celów pitnych i gospodarczych, a także na potrzeby przemysłu odbywa się poprzez eksploatację zasobów wód podziemnych z poziomu wodonośnego w górnokredowo-paleoceńskich utworach szczelinowo-porowych. Eksploatacją i dystrybucją zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie. Zaopatrzenie ludności w wodę odbywa się poprzez pobór z 16 ujęć wody podziemnej jedno lub wielootworowych, łącznie liczących 72 studnie głębinowe. Ujęcia wody podziemnej zlokalizowane są w granicach administracyjnych Lublina (zlokalizowane na terenie całego miasta oraz na jego obrzeżach) („Prawiedniki”, „Sławinek”, „Dziesiąta”, „Wrotków”, „Centralna”, „Piastowskie”, „Bursaki”, „Mełgiewska”, „Felin”, „Konopnicka”, „Jutrzenki”, „Koncertowa”, „Narcyzowa”, „Przyjaźni” oraz „Dąbrowa”). Jedno ujęcie zlokalizowane jest w sąsiadującej gminie Głusk (ujęcie „Wilczopole”). Średnia dobowa wydajność poszczególnych ujęć w 2019 r. mieściła się w przedziale od 269 - 827 m³/d, poprzez 2 072 - 8 431 m³/d, do 9 772 - 10 380 m³/d oraz 13 - 32 m³/d w trzech ujęciach jednootworowych pracujących awaryjnie.

Miasto Lublin położone jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd PLGW200089, według podziału na 172 jednolite części oraz 3 subczęści, w regionie wodnym Środkowej Wisły. Według Atlasu hydrogeologicznego Polski z 1995 r. Lublin zlokalizowany jest w regionie hydrogeologicznym IX – lubelsko-podlaskim.

Jednolita część wód podziemnych nr 89 charakteryzuje się znaczną nadwyżką zasobów wód podziemnych, w odniesieniu do wielkości poboru wynoszącego 34,2% wielkości zasobów. Pobór wód koncentruje się przede wszystkim w rejonie Lublina, osiągając wielkość ponad dwukrotnie wyższą od wartości modułu zasobów dyspozycyjnych. Na obszarze JCWPd nr 89 na ogół nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Występowanie zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi

odnotowano jedynie lokalnie na obszarze Lublina, w okolicy magazynów paliw płynnych przy ul. Zemborzyckiej. Jakość wód określa się jako dobrą, wymagają one na ogół prostego uzdatniania.

5.2.5. Zasoby geologiczne

Zasoby geologiczne

Do podstawowych złóż surowców mineralnych występujących na terenie miasta należy zaliczyć: węgiel kamienny, ropę naftową, gaz ziemny, a także złoża margli, kredy piszącej, wapieni, lessu, piasków, żwirów i torfu. Ponadto trwają badania określające zasoby gazu łupkowego. Ze względu na możliwości zastosowania ww. surowców w niniejszym rozdziale zostały one omówione w podziale na surowce energetyczne i skalne.

Surowce energetyczne

W północno-wschodniej części miasta położone jest złożo ropy naftowej „Świdnik” w obrębie antykliny Świdnika. Ze względu na swoje właściwości, w owej formie struktury tektonicznej nagromadzeniu uległy znaczące pokłady ropy naftowej i gazu ziemnego. Poziom roponośny znajduje się w piaskowcach karbonu górnego na głębokości 1100 – 1150 m. Złożo ma formę blokową i jest przecięte trzema poprzecznymi dyslokacjami o przebiegu z SW na NE, oddalonymi od siebie o około 1000 m. Zaznaczają się także dyslokacje podłużne o kierunku NW – SE. Determinują one zasięg i wielkość złoża (miąższość efektywna złoża – 11,23 m). Występuje tu ropa naftowa ciężka, asfaltowa, zawierająca od 3,8% do 10% frakcji benzynowej. Zasoby wg stanu na 31.07.1987 r. wynosiły: ropa naftowa w kat. B – 284 000 t (w tym wydobywalne – 15 980 t) oraz gaz ziemny towarzyszący ropie (kat. B) – 11 000 000 m³ (w tym wydobywalne – 620 000 m³).

W rejonie między Ciecierzynem a Wólką Lubelską, na tzw. strukturze Ciecierzyna, w kilku z wykonanych otworów wiertniczych stwierdzono występowanie gazu ziemnego. Pokłady te zalegają w utworach dewonu górnego (dolomity, wapienie), na głębokości rzędu 3750 m. W latach 1985-91 na strukturze Ciecierzyna odwiercono 8 otworów poszukiwawczych. Złożo zostało udokumentowane w trzech polach zasobowych, z czego na terenie miasta znajduje się w całości pole Ciecierzyn-1 /Rudnik/ (o pow. 235,7 ha) oraz część pola Ciecierzyn-2 /Jakubowice Murowane/. Ogólne zasoby złoża określono na 1,360 000 000 Nm³ rozmieszczonych na powierzchni ok. 8 km². Seria złożowa zalega na głębokości od 3736 m do 3792 m, a jego miąższość kształtuje się w graniach 33,0 – 80,0 m. Kopalinę stanowi gaz ziemny gazolinowy i helowy, zawierający średnio 90,45% metanu, 5,08% etanu, 32,65 g/m³ węglowodorów ciężkich, 0,34% dwutlenku węgla, 0,100 mg/m³ siarkowodoru i 0,103% helu. Ze względu na dużą ilość związków siarki (5,29 g/cm³) konieczne jest jego odsiarczenie. Wartość opałowa gazu wynosi 37,16 MJ/m³. W spągu złoża nie występuje poziom wody podścielającej.

Węgiel kamienny zalega w produktywnych warstwach lubelskich, w obrębie karbońskiego basenu węglowego, w zachodniej części LZW (Lubelskiego Zagłębia Węglowego), lecz jego zasobność (ze względu na dużą głębokość występowania), nie była (i nie jest) brana pod uwagę w obliczeniach perspektywicznych wydobycia. Torfy występują w granicach miasta w dnie doliny Bystrzycy. Są to głównie torfy przejściowe, silnie zamulone i o niewielkiej miąższości. W latach sześćdziesiątych wykonano dokumentację geologiczną złoża torfu „*Dolina rzeki Bystrzycy*”. Dla określonych pól o łącznej powierzchni ponad 400 ha określono szacunkowe zasoby pozabilansowe w ilości ok. 4 752 tys. m³. Są to złoża położone w granicy Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – nie wskazane do eksploatacji.

Surowce skalne

We wschodniej i południowej części miasta na Płaskowyżu Świdnickim, Wyniosłości Giełczewskiej i Równinie Bełżyckiej występują opoki i margle górnokredowe oraz gezy paleoceńskie. Zalegają one na powierzchni terenu lub pod cienkim nakładem utworów czwartorzędowych. Wychodnie skalne zlokalizowane są głównie wzdłuż doliny Bystrzycy i Czerniejówki oraz w obrębie zrównań wierzchowinowych. Lokalnie były one eksploatowane jako materiał budowlany w prywatnych łomikach, obecnie zasypanych i zniwelowanych. Pokrywa lessowa zajmuje całą zachodnią część

Lublina, położoną na Płaskowyżu Nałęczowskim. Miąższość lessów wynosi najczęściej kilkanaście metrów, jednak ze względu na jakość nie są one używane jako surowiec ceramiczny. Na terenie miasta nie występują obecnie udokumentowane złoża surowca, natomiast dawniej istniały cegielnie, które wydobywały surowiec i na miejscu wypalały cegłę czerwoną pełną. Ilaste gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego występują pod znacznym nakładem lessów Płaskowyżu Nałęczowskiego. Na powierzchni odsłaniają się gliny środkowopolskie, piaszczyste i silnie zwiertzałe, nie mające znaczenia gospodarczego. W latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku eksploatowane było złożo glin ceramiki budowlanej „Czechówka Dolna”. Mieszczące się w północnej części miasta złożo zrehabilitowano i przeznaczono pod zabudowę oraz wykreślono z bilansu zasobów. Mułki jeziorne odsłaniają się w nielicznych punktach w dolinie Bystrzycy. Mają podobne do lessów właściwości i możliwości zastosowania, nie są jednak eksploatowane. Piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne budują terasę nadzalewową doliny Bystrzycy. Są to jednocześnie piaski drobno i średnioziarniste, dobrze wysortowane i przemyte, niekiedy z domieszką skał węglanowych lub detrytusów roślinnego. Te domieszki ograniczają możliwość szerszego ich zastosowania – nie wskazane do eksploatacji. W granicach miasta Lublin znajdują się 2 złoża piasku, „Zemborzyce” i „Zemborzyce - Prawiedniki”. Zasoby stanowią tu czwartorzędowe piaski rzeczno-peryglacjalne i rzeczne z okresu zlodowaceń północnopolskich. Złożo „Zemborzyce – Prawiedniki” aktualnie należy uznać za wyeksploatowane. Stanowiły je piaski drobno i średnioziarniste, niekiedy z domieszką pyłów, nad którymi zalegała warstwa piasków pylastych i gleby. Natomiast drugie złożo położone jest w obrębie Czerniejewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Występują w nim piaski drobno i średnioziarniste, przemyte, czyste, nad którymi zalega warstwa pyłów piaszczystych i piasków, ze znacznymi ilościami okruchów i żwiroków geowo-marglistych. Złożo to dotychczas nie podlegało wydobywaniu i nie jest wskazane do eksploatacji. Ponadto występują złoża kruszywa naturalnego „Cienista” ID7795 i surowców ceramiki budowlanej „Zakątek” ID 7860. Reasumując, obecnie w obszarze miasta gospodarcze znaczenie posiadają jedynie udokumentowane złoża kopalin surowców gazu ziemnego i ropy naftowej.

Tabela 11. Wykaz złóż surowców na terenie miasta Lublin wg stanu na dzień 31.12.2019 r.

Nazwa złoża	Surowiec	Zasoby geologiczne bilansowe	Stan zagospodarowania złoża
Ciecierzyn	Gaz ziemny	398.99 mln m ³	złożo eksploatowane
Lublin	Węgiel kamienny	2 277 850 tys. t	złożo o zasobach szczegółowo rozpoznanych
Lublin K-9	Węgiel kamienny	400 023 tys. t	złożo o zasobach szczegółowo rozpoznanych
Cienista	Piaski i żwiry	103 tys. t	złożo o zasobach szczegółowo rozpoznanych
Zemborzyce-Prawiedniki	Piaski i żwiry	341 tys. t	złożo o zasobach szczegółowo rozpoznanych
Zemborzyce	Piaski i żwiry	573 tys. t	złożo o zasobach szczegółowo rozpoznanych
Zakątek	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	43 tys. m ³	złożo o zasobach szczegółowo rozpoznanych

Źródło: Urząd Miasta Lublin oraz „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.”

Obecnie na terenie Lublina nie ma obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin.

5.2.6. Gleby

W zachodniej części miasta Lublina występuje przewaga brunatnoziemnych gleb lessowych wytwarzanych z lessów. Południowo-zachodnia część miasta oraz cała część wschodnia (na wschód od doliny Bystrzycy) pokryta jest glebami płowymi w kompleksie z brunatnymi, wytworzonymi z utworów lessowatych. W części wschodniej w podłożu zalegają wapienie. Znaczny obszar, zlokalizowany między doliną Bystrzycy a doliną Czerniejówki, pokrywają gleby wytworzone z piasków naglinowych oraz glin głównie zwałowych lekkich i piasków słabogliniastych.

Na terenie Lublina przeważają gleby II klasy bonitacyjnej, z nieznacznym udziałem gleb klasy I i III. W zachodniej części miasta występuje przewaga gleb zakwalifikowanych pod względem przydatności rolniczej do kompleksu drugiego, pszennego dobrego. Wschodnia część miasta charakteryzuje się przewagą kompleksów trzeciego i czwartego (pszenny wadliwy oraz żytni bardzo dobry), w klasie III oraz z udziałem gleb w klasie V.

W zachodniej części Lublina występują suche doliny, okresowo stanowiące cieki. W ich dnach obserwuje się zalegające deluwia. Zgodnie z klasyfikacją glebowo-rolniczą są to gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego. Przeważają tu gleby klasy III.

Tereny ścisłego zainwestowania miejskiego charakteryzują się występowaniem tzw. urbanoziemów oraz industroziemów, wytworzonych podczas procesów urbanizacyjnych. Są to gleby wyłączone z użytkowania rolniczego.

Tereny zurbanizowane określić można mianem specyficznych środowisk antropogenicznych. Stan gleb terenów miejskich zależy zarówno od czynników pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Oddziaływanie to wpływa na obniżenie urodzajności gleb, charakteryzujące się spadkiem jakości i ilości próchnicy w glebie, zmianą kwasowości oraz struktury gleby, a także wymywaniem kationów zasadowych, co w konsekwencji może powodować spadek zasobności i żyzności gleby.

Na stan środowiska glebowego wpływ mają naturalne procesy, takie jak zmiany klimatyczne, zmiany szaty roślinnej oraz postępująca erozja. Natomiast wśród czynników antropogenicznych najistotniejszy wpływ na zanieczyszczenie gleb mają emisje gazowe i pyłowe pochodzące ze źródeł przemysłowych oraz motoryzacyjnych. Obszary znajdujące się w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych narażone są na zanieczyszczenia powstające w procesie spalania paliw (tlenki azotu, węglowodory oraz pierwiastki śladowe m.in. ołów). Eksploatacja dróg związana jest z przenikaniem do gleb związków organicznych oraz metalicznych, takich jak: kadm, nikiel, miedź, cynk. Lokalnym zagrożeniem dla stanu środowiska glebowego znajdującego się w pobliżu arterii komunikacyjnych są kolizje drogowe z udziałem pojazdów transportujących niebezpieczne substancje, które mogą prowadzić do lokalnego skażenia gleb m.in. substancjami ropopochodnymi.

Poza tym z zanieczyszczeniem gleb związane są również procesy magazynowania oraz składowania odpadów, działalność wydobywcza oraz niewłaściwe wykorzystanie rolnicze gruntów.

5.2.7. Gospodarka odpadami

Na terenie miasta Lublin nie jest zlokalizowane żadne składowisko odpadów. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane jest we wsi Rokitno (gmina Lubartów, powiat lubartowski, województwo lubelskie) oddalonej od Lublina o około 20 km. Składowisko jest własnością Gminy Lublin. Od początku istnienia składowiska (jesień 1994 r.) jego administratorem, a obecnie zarządzającym jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

W aktualnie obowiązującym „Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 wraz z planem inwestycyjnym”, będącym aktualizacją „Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017” wyznaczono dla Lublina potrzebę rozbudowy instalacji w Rokitnie poprzez budowę III niecki. Rozbudowa instalacji, mająca na celu zabezpieczenie możliwości zagospodarowania odpadów wytworzonych przez mieszkańców, jest potrzebą określoną jako pilna, ze względu na wysoki stopień wykorzystania pojemności II niecki składowiska.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 roku Miasto Lublin przejęło obowiązek organizacji odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na

których zamieszkują mieszkańcy. Celem organizacji systemu gospodarowania odpadami komunalnymi było objęcie wszystkich mieszkańców systemem zbierania odpadów komunalnych, prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”, zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie oraz redukcja masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. System zorganizowano i zaprojektowano przy uwzględnieniu efektywnej realizacji celów ekologicznych, w tym ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach stanowią, że gminy tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne. Powyższe frakcje odpadów zostały uwzględnione w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Lublin, a także w Uchwale nr 488/XVIII/2016 Rady Miasta Lublin z dnia 19 maja 2016 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu miasta Lublin i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Odpady komunalne powstałe na terenie nieruchomości zbierane są selektywnie z podziałem na frakcje obejmujące następujące rodzaje odpadów:

- 1) papier i tektura, w tym odpady opakowaniowe z papieru i tektury;
- 2) metale i tworzywa sztuczne obejmujące odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- 3) szkło bezbarwne i kolorowe, w tym odpady opakowaniowe ze szkła;
- 4) odpady ulegające biodegradacji obejmujące w szczególności bioodpady: odpadki warzywne i owocowe, obierki, fusy po kawie i herbacie oraz resztki żywności
- 5) odpady zielone ulegające biodegradacji w procesie kompostowania obejmujące w szczególności: skoszoną trawę, liście, drobne gałęzie, rośliny z ogródków;
- 6) przeterminowane leki;
- 7) przeterminowane chemikalia obejmujące przepracowane oleje, rozpuszczalniki, farby wodne i olejne, środki ochrony roślin, w tym opakowania po tych środkach;
- 8) zużyte baterie i zużyte akumulatory;
- 9) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, w tym zużyte świetlówki oraz zużyte energooszczędne źródła światła;
- 10) zużyte opony z samochodów osobowych i ciężarowo-osobowych, motocykli, motorowerów, rowerów, wózków rowerowych i inwalidzkich, czterokołowców oraz przyczep do tych pojazdów;
- 11) odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z przebudowy, montażu lub remontów w budynku prowadzonych we własnym zakresie przez właścicieli nieruchomości, obejmujące w szczególności: beton, gruz betonowy, cegły, gruz ceglany, potłuczona ceramika, potłuczone szkło okienne;
- 12) meble i inne odpady wielkogabarytowe obejmujące odpady, które ze względu na swoje rozmiary i masę nie mogą być umieszczone w pojemnikach stosowanych na terenie nieruchomości, w szczególności łóżka, materace, wózki dziecięce, deski, choinki, grube gałęzie, z wyłączeniem odpadów, o których mowa w punktach 9) i 11).

Zgodnie z przyjętym w Lublinie rozproszonym, zdecentralizowanym systemem PSZOK-ów:

- leki są przyjmowane w aptekach, w 94 pojemnikach;
- chemikalia (razem z lekami, bateriami, akumulatorami i niektórymi rodzajami elektroodpadów) w 18 specjalnych pojemnikach na odpady niebezpieczne rozstawionych w różnych dzielnicach miasta;

- zużyte baterie i akumulatory w pojemnikach do zbiórki baterii i akumulatorów małogabarytowych, znajdujących się w siedzibach instytucji publicznych;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w jednym stałym i sześciu mobilnych punktach zbiórki, rozszerzonych o 10 pojemników do zbiórki sprzętu małogabarytowego rozstawionych w różnych dzielnicach oraz rozwiązania ustawowe, takie jak odbiór starego sprzętu przez sprzedawców w zamian za zakup nowego,
- pozostałe rodzaje odpadów: zużyte opony (które także są zbierane podczas okazjonalnych akcji), odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe oraz meble i inne odpady wielkogabarytowe, są zbierane w PSZOK-u przy ul. Głuskiej 6, prowadzonym przez Lubelskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

Z wyjątkiem zużytych opon te frakcje odpadów są odbierane również bezpośrednio z nieruchomości, a więc PSZOK stanowi w tym przypadku ustawowo nakazane uzupełnienie systemu odbierania odpadów.

Obecna Uchwała w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Lublin obowiązuje do czasu wejścia w życie (1 stycznia 2021 r.) Uchwały Rady Miasta Lublin nr 724/XXII/2020 z dnia 15 października 2020 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Lublin, która została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubelskiego dnia 27 października 2020 r. poz. 5171.

W poniższej tabeli przedstawiono sumę odpadów zebranych z terenu miasta Lublina w latach 2017-2019.

Tabela 12. Suma odpadów zebranych w latach 2017-2019

Odpady zebrane	2017	2018	2019*
selektywnie	44 135,441 Mg	49 389,705 Mg	b.d.
zmieszane	83 831,670 Mg	82 355,840 Mg	b.d.
Łącznie odpady zebrane	127 967,111 Mg	131 745,545 Mg	b.d.

Źródło: Urząd Miasta Lublin

Zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” a później „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” Rada Miasta Lublin w dniu 19 czerwca 2008r. uchwaliła Program usuwania azbestu dla Miasta Lublin (uchwała nr 372/XXI/2008), który był aktualizowany w 2012r. i 2019r. (uchwała nr 227/VI/2019 z dnia 26 kwietnia 2019r.).

Na podstawie wyżej wymienionych dokumentów Prezydent Miasta Lublin wydał *Zarządzenie Nr 686/2008 Prezydenta Miasta Lublin z dnia 24 października 2008r. w sprawie ustalenia Zasad świadczenia przez Gminę Lublin usługi usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest z terenu miasta Lublin, realizowanej ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz w sprawie powołania Komisji do spraw rozpatrywania wniosków o zakwalifikowanie do udziału w „Programie usuwania azbestu dla Miasta Lublin”, które na przestrzeni ostatnich lat było kilkakrotnie zmieniane.*

Celem opracowania „Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin” było zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Miasta Lublin do końca 2032 r. Realizacja tego celu następuje poprzez:

- identyfikację skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane na terenie Miasta Lublin,
- opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie możliwych źródeł finansowania prac związanych z sukcesywnym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Lublin.

„Program” zakłada realizację zadań inwestycyjnych, zmierzających do oczyszczenia terenów Miasta Lublin z wyrobów zawierających azbest poprzez usuwanie płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych i elewacji obiektów budowlanych oraz pozainwestycyjnych, polegających na:

- organizacji kampanii informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,

- wdrożeniu i monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin”,
- podjęciu działań w kierunku pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania,
- okresowej weryfikacji i aktualizacji „Programu”.

Zgodnie z zapisami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do zadań samorządu gminnego należy:

- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl,
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami,
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji oraz opracowywania programów usuwania wyrobów azbestowych, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*,
- współpraca z organami kontrolnymi.

Celem podjętych działań jest zgodnie z przepisami oraz bezpieczne dla życia i zdrowia ludzi oraz dla środowiska systematyczne usuwanie z terenu miasta wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z powyższym miasto Lublin finansuje w całości usługę demontażu pokryć dachowych oraz elewacji, odbioru zalegających odpadów z terenu nieruchomości oraz transportu i przekazania ich na składowisko odpadów niebezpiecznych. Usługa przeznaczona jest dla mieszkańców oraz wspólnot mieszkaniowych.

Programem objęte są następujące rodzaje nieruchomości:

1. budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne,
2. budynki gospodarcze i garażowe,
3. budynki rekreacji indywidualnej,
4. tymczasowe obiekty budowlane,
5. obiekty małej architektury służące utrzymaniu porządku.

W latach 2009-2019 w ramach „Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin” zdemontowano 65 546,8 m² pokryć dachowych pochodzących z budynków mieszkalnych i gospodarczych, tj. 967,2 Mg oraz odebrano 985,632 Mg odpadów azbestowych zalegających na nieruchomościach. Łącznie na składowisku odpadów niebezpiecznych zdeponowano 1 952,832 Mg odpadów zawierających azbest pochodzących ze 1248 nieruchomości.

5.2.8. Walory środowiska przyrodniczego miasta i formy ochrony przyrody

Obszary prawnie chronione

Na terenie miasta w południowej jego części położony jest Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerwat przyrody „Stasin”. Ponadto w mieście ustanowiono 60 pomników przyrody oraz niewielki fragment obszaru Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka. Planowanych do utworzenia jest 7 użytków ekologicznych i 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody występujących w mieście przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 13. Pomniki przyrody w mieście Lublin

Lp.	Gatunek drzewa	Oznaczenie	Ilość sztuk	Lokalizacja
1	dąb szypułkowy	WKP 73	1	ul. Lipowa (cmentarz)
2	dąb szypułkowy	WKP 89	1	Stary Gaj (nadleśnictwo Świdnik)
3	szakłak pospolity	WKP 110	2	ul. Bernardyńska 14a
4	miłorząb chiński	WKP 111	3	ul. Lipowa
5	jesion wyniosły	WKP 116	1	ul. Pliszczyńska 14
6	dąb szypułkowy	WKP 221	2	Plac Litewski
7	dąb szypułkowy	WKP 224	2	ul. Sławinkowska 57
8	dąb szypułkowy	WKP 225	1	ul. Sławinkowska 124
9	miłorząb japoński	WKP 297	1	ul. Abramowicka, Zabytkowy zespół dworsko -parkowy w Abramowicach
10	dąb szypułkowy	WKP 377	27	ul. Bieszczadzka
11	dąb szypułkowy	WKP 378	1	al. Kraśnicka 2A
12	dąb szypułkowy	WKP 379	1	al. Kraśnicka 118, część parku „Węglin”
13	topola biała	WKP 381	1	Park Saski
14	lipa drobnolistna	WKP 382	1	ul. Biernackiego 9
15	miłorząb chiński	WKP 384	1	ul. Trzeźniowska 42
16	jesion wyniosły	WKP 385	1	ul. Trzeźniowska 42
17	lipa drobnolistna	WKP 386	10	ul. Trzeźniowska 42
18	kasztanowiec zwyczajny	WKP 387	1	ul. Staszica 16
19	buk zwyczajny	WKP 388	5	al. Kraśnicka 2B
20	lipa drobnolistna, topola	WKP 389	48	Teren ośrodka wypoczynkowego „Marina” nad Zalewem Zemborzyckim
21	dąb		1	ul. Ewangelicka
22	lipa drobnolistna	WKP 392	1	ul. Ewangelicka
23	kasztanowiec zwyczajny	WKP 393	1	ul. Ewangelicka
24	dąb szypułkowy	WKP 394	1	ul. Chmielna 1
25	lipa drobnolistna		2	ul. Sławinkowska 3 (Ogród Botaniczny)
26	topola holenderska	GRPP 1	1	ul. Chrobrego 2
27	topola czarna	GRPP 2	1	ul. J. Kasprowicza
28	klon srebrzysty	GRPP 3	1	ul. M. Kopernika
29	lipa szerokolistna	GRPP 4	1	ul. F. Arnsztajnowej 11
30	lipa szerokolistna	GRPP 5	1	ul. F. Arnsztajnowej 10
31	lipa szerokolistna	GRPP 6	1	ul. F. Arnsztajnowej 6
32	dąb szypułkowy	GRPP 8	1	al. Kraśnicka 2
33	dąb szypułkowy	GRPP 9	1	al. Kraśnicka 2
34	dąb szypułkowy	GRPP 10	1	al. Kraśnicka 2
35	dąb szypułkowy	GRPP 11	1	al. Kraśnicka 2A
36	dąb szypułkowy,	GRPP 12	1	al. Kraśnicka 4
37	dąb szypułkowy	GRPP 13	1	al. Kraśnicka 4
38	wierzba biała	GRPP 14	1	Błonia zamkowe
39	lipa drobnolistna	GRPP 15	1	al. Warszawska
40	lipa drobnolistna	GRPP 16	1	al. Warszawska
41	klon zwyczajny	GRPP 17	1	al. Warszawska
42	klon zwyczajny	GRPP 18	1	al. Warszawska
43	lipa drobnolistna	GRPP 19	1	al. Warszawska
44	lipa drobnolistna	GRPP 20	1	al. Warszawska

Lp.	Gatunek drzewa	Oznaczenie	Ilość sztuk	Lokalizacja
45	lipa drobnolistna	GRPP 21	1	al. Warszawska
46	lipa drobnolistna	GRPP 22	1	al. Warszawska
47	lipa drobnolistna	GRPP 23	1	al. Warszawska
48	lipa drobnolistna	GRPP 24	1	al. Warszawska
49	topola czarna	GRPP 25	1	ul. Łopacińskiego 3
50	topola czarna	GRPP 26	1	ul. Lwowska 22
51	dąb szypułkowy	GRPP 27	1	ul. Szmaragdowa 36
52	topola czarna	GRPP 28	1	ul. Spadochroniarzy 9
53	topola holenderska	GRPP 29	1	ul. Bazylianówka 8
54	kasztanowce zwyczajne	GRPP 30	46	ul. Solarza
55	dąb szypułkowy	GRPP 3	1	ul. Onyksowa 21
56	lipa drobnolistna	GRPP 32	1	ul. Romanowskiego 58
57	lipa drobnolistna	GRPP 33	1	Romanowskiego 58
58	klon pospolity	GRPP 34	1	Romanowskiego 56
59	lipy drobnolistne	GRPP 35	20	Teren ośrodka wypoczynkowego „Marina” nad Zalewem Zemborzyckim
60	kasztanowce białe	GRPP 36	32	Teren ośrodka wypoczynkowego „Marina” nad Zalewem Zemborzyckim
61	płat stepowy z rzadką roślinnością	nr 113	płat o pow. 0,05 ha	na zboczu doliny Bystrzycy

Źródło: Urząd Miasta Lublin

Obszary wskazane do objęcia ochroną prawną w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin

• Projektowane użytki ekologiczne

- „**Derkaczowe Łąki**” - obszar łąk i zadrzewień w dolinie Bystrzycy położonych po wschodniej stronie wiaduktu przystanku kolejowego „Lublin Zadębie”, pełniący funkcję otuliny dla obszaru Natura 2000 "Bystrzyca Jakubowicka";

- „**Zadębie**” – lessowe zbocze wąwozu u wylotu ul. Jarmarcznej do ul. Zadębie, siedlisko występowania rzadkich roślin.

• Projektowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

- „**Górki Czechowskie**” – zespół obejmujący obszar wzniesień oraz suchych dolin, ciągnących się w kierunku doliny Czechówki, pełniącego funkcję lokalnego korytarza ekologicznego;

- „**Dolina Cieku spod Konopnicy**” – zespół obejmujący obszar doliny Cieku spod Konopnicy wraz z jego lessowymi zboczami, pełniącego rolę lokalnego korytarza ekologicznego wraz z sąsiadującymi suchymi dolinami;

- „**Wąwóz Węglinek**” - zespół obejmujący system dolinno-wąwózowy w rejonie ul. Węglinek, charakterystyczny dla obszarów lessowych Wyżyny Lubelskiej;

- „**Dolina Środkowej Czechówki**” – zespół obejmujący obszar doliny Czechówki wraz z jej zboczami i uchodzącymi do niej suchymi dolinami od granicy miasta do al. Solidarności;

- „**Dolina Jakubowicka**” – zespół obejmujący obszar suchej doliny ciągnącej się od terenów kolejowych w Rudniku w kierunku doliny Bystrzycy, w skład którego wchodzi zabytkowy zespół pałacowo – parkowy w Jakubowicach Murowanych. W obszarze występują cenne zbiorowiska roślin i zwierząt, w tym roślinności kserotermicznej (na południowych zboczach doliny);

- „**Dolina Trześniowska**” – zespół obejmujący obszar suchej doliny w Trześniowie o dość urozmaiconej rzeźbie terenu, ciągnącej się w kierunku doliny Bystrzycy położonej w otoczeniu terenów użytkowanych rolniczo;

- „**Jakubowice Murowane**” – zespół obejmujący obszar użytkowanej rolniczo równiny lessowej, położonej pomiędzy obwodnicą Lublina a doliną rzeki Bystrzycy o dość urozmaiconym ukształtowaniu;

- „**Majdan Wrotkowski**” – obejmujący fragment doliny rzeki Bystrzycy od mostu (ul. Żeglarska) do wiaduktu kolejowego, pomiędzy ulicami: Janowską, Romera i Nałkowskich. Fragment ten uległ częściowej naturalizacji w wyniku zaprzestania rolniczego użytkowania łąk - obecnie występuje tu wiele cennych gatunków roślin i zwierząt;

- „**Łysaków**” – zespół obejmujący obszar równiny lessowej położonej u zbiegu doliny Bystrzycy i Ciemięgi o dość urozmaiconym ukształtowaniu (suche dolinki, zagłębienia, skarpy);

- „**Skarpa Jakubowicka**” – obszar obejmujący stromą skarpe doliny Bystrzycy. Występują tu chronione i rzadkie gatunki roślin kserotermicznych. Obecnie teren ten jest częściowo objęty ochroną w ramach Obszaru Natura 2000 „Bystrzyca Jakubowicka”;

- „**Meandry Bystrzycy**” – zespół obejmujący obszar doliny rzeki Bystrzycy przy ul. Nadbystrzyckiej, poniżej mostu na Bystrzycy (ul. Krochmalna), gdzie występują zachowane zakola (meandry) rzeczne, porośnięte roślinnością o charakterze łąkowym;

- „**Uroczysko Krężnickie**” – zespół obejmujący obszar miasta położony pomiędzy rzeką Bystrzycą a Nędznicą (Krężniczką) wraz z fragmentami ich dolin, gdzie występują w bliskiej odległości: zastoiska wodne, starorzecza, meandry oraz wzniesienia wydymowe, co ma wpływ na zróżnicowanie pod względem siedliskowym (olsy, łągi, łąki, płyty wrzosowisk, jałowczysk i boru chrobotkowego) oraz występowanie wielu gatunków zwierząt - poliekosystemowy węzeł ekologiczny.

● **Projektowane pomniki przyrody:**

- topola czarna rosnąca przy ul. M. Brzeskiej;

- topola czarna rosnąca przy budynkach usług oświaty (ul. Wyścigowa 31);

- 2 dęby szypułkowe w rejonie planowanego cmentarza komunalnego w rejonie ul. Bohaterów Września / ul. A. Zelwerowicza.

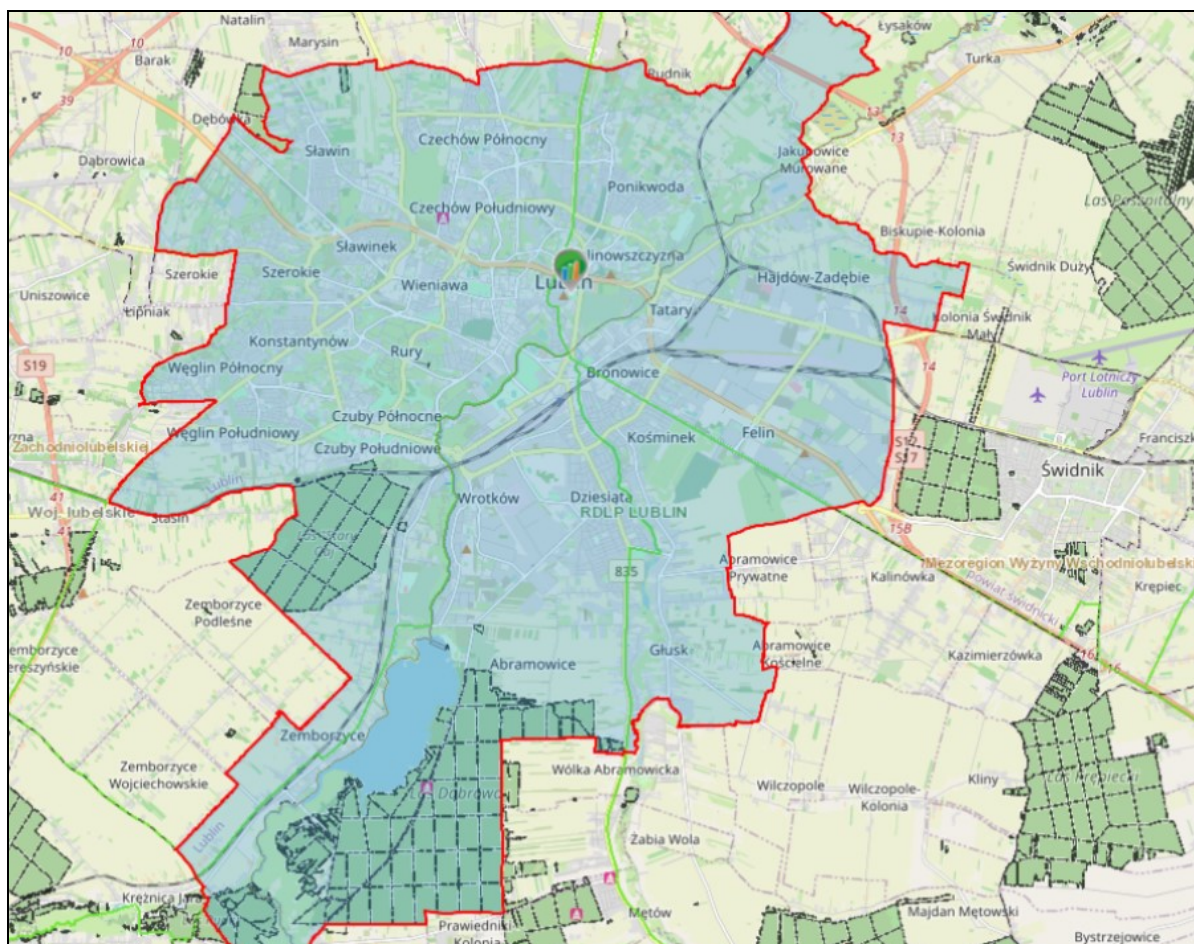
Lublin planuje objąć specjalnym nadzorem **unikatowe wąwozy i suche doliny** zachodniej części miasta. Suche doliny erozyjno-denudacyjne pokryw lessowych uchodzące do Doliny Bystrzycy, Czerniejówki i Czechówki stanowią łagodne zagłębienia terenu o szerokości do kilkuset metrów otoczone zboczami o łagodnym nachyleniu. Wąwozy natomiast cechują się stromymi zboczami oraz wąskim dnem. Stanowią miejsca trudno dostępne, ponieważ na całej długości są one porośnięte zwartą roślinnością leśną. Inwentaryzacja przeprowadzona przez Urząd Miasta Lublin wykazała, że w granicach Lublina zidentyfikowano 84 formy. Suche doliny oraz wąwozy Lublina ulegają częściowej lub całkowitej dewastacji w związku z nasilającym się procesem urbanizacji. Miasto planuje kształtować politykę przestrzenną nakierowaną na ochronę walorów i komponentów środowiska jakimi są niecki suchych dolin i wąwozów. Umieszczanie specjalnych zapisów i ograniczeń w planach zagospodarowania przestrzennego ma zablokować degradację i możliwości niepoprawnego gospodarowania obszarami urozmaiconymi niniejszymi formami.

Lasy

Największe kompleksy leśne znajdujące się na terenie miasta Lublin to:

- las Dąbrowa,
- las Rudki (część),
- las Stary Gaj.

Powierzchnia lasów państwowych na terenie miasta Lublin wynosi: 1330,06 ha. Znajdują się one w zarządzie nadleśnictwa Świdnik.



Ryc. 1 Lasy na terenie miasta Lublin

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Zieleń miejska

Zieleń na terenie miasta Lublin to przede wszystkim parki, zieleńce, skwery, zieleń przydrożna, osiedlowa i cmentarze.

Szczegółowe dane ilościowe dotyczące zieleni urządzonej w mieście w latach 2017 – 2019 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14. Zieleń miejska w Lublinie

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017	2018	2019
udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	5,4	5,4	5,3
parki spacerowo - wypoczynkowe	szt.	10	11	10
parki spacerowo - wypoczynkowe	ha	176,40	186,00	166,00
zieleńce	szt.	53	53	53
zieleńce	ha	105,00	105,00	105,00
zieleń uliczna	ha	509,29	512,00	530,00
tereny zieleni osiedlowej	ha	511,79	505,25	504,03
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	793,19	796,25	775,03
cmentarze	szt.	11	11	11
cmentarze	ha	76,10	76,10	76,10
lasy gminne	ha	1,97	1,97	1,97

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Dużymi walorami naturalnymi, historycznymi i widokowymi na terenie miasta charakteryzują się także wzniesienia występujące na terenie miasta np. Wzgórze Czwartek będące jedną z najstarszych dzielnic Lublina oraz wzgórze zamkowe - naturalna wyniosłość lessowa leżąca u zbiegu rzek Czechówki i Bystrzycy połączona ulicą Zamkową z bezpośrednio sąsiadującym Wzgorzem Staromiejskim, a także Skansen, parki oraz ogrody działkowe, które dość licznie występują w Śródmieściu.

Wąwozy i suche doliny

Dużą bioróżnorodnością charakteryzują się liczne wąwozy i suche doliny znajdujące się na terenie miasta. W 2018 i 2019 roku została przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza trzech wąwozów na terenie Lublina:

- Górki Czechowskie,
- Lipnik,
- Zimne Doły.

Wyniki tej inwentaryzacji wskazały na ich dużą bioróżnorodność oraz potrzebę ich ochrony. Wszystkie badane obiekty charakteryzują się wysokimi walorami krajobrazowymi, do czego przyczynia się charakterystyczna rzeźba lessowa. Lublin jest jedynym w Polsce dużym miastem o takiej rzeźbie terenu. Ze względów krajobrazowych chronione powinny być przed zabudową zbocza i dna dolin, często porośnięte cennymi zespołami roślinnymi.

Szczegółowe dane zostały zawarte w opracowaniu: „Raport z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej wąwozów: nr 13 Górki Czechowskie, nr 26 Lipnik, nr 41-53 Zimne Doły wraz z analizą urbanistyczną”, Lublin, grudzień 2019.

Suche doliny oraz wąwozy powinny być przeznaczone przede wszystkim pod tereny zieleni np. nadrzecznej, łąkowej, parkowej, leśnej. Ochrona procesów ekologicznych poprzez zachowanie terenów przed intensywną zabudową jest podstawowym warunkiem ochrony środowiska, przyrody oraz krajobrazu kulturowego miasta.

Położenie miasta w regionalnym systemie obszarów chronionych

W regionalnym systemie obszarów chronionych województwa lubelskiego miasto Lublin odgrywa ważną rolę ze względu na fakt, iż stanowi ogromny węzeł antropopresji pomiędzy ustanowionymi obszarami chronionego krajobrazu tj. pomiędzy Czerniejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, a obszarem chronionego krajobrazu Dolina Ciemięgi. Dolina Bystrzycy stanowi więc w systemie ważne ogniwo powiązań ekologicznych terenów chronionych, leżących w północnych rejonach województwa z terenami chronionymi obejmującymi południowe obszary województwa. Przyrodnicze związki przestrzenne pomiędzy terenami chronionymi a tym samym i skala ekologicznej wymiany międzystrefowej zależą więc od drożności ekologicznej doliny Bystrzycy w obrębie miasta. Należy również podkreślić, iż dolina Bystrzycy pełniąc ważną rolę w regionalnym systemie obszarów chronionych stanowi zasadnicze ogniwo Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych miasta Lublin.

Ekologiczny System Obszarów Chronionych (ESOCH) to ciągła struktura przestrzenna mająca na celu zapewnienie drożności i łączności przyrodniczej, wiążącą ze sobą najbardziej wartościowe, różnorodne przestrzenie zieleni, fragmenty terenów otwartych (w tym wód powierzchniowych) i wybrane tereny zainwestowania miejskiego o ograniczonej lub wykluczonej zabudowie, a także zapewniającą ich powiązanie z odpowiednimi terenami pozamiejskimi.

Wyznaczony w granicach administracyjnych Miasta Lublin Ekologiczny System Obszarów Chronionych stanowi element przyrodniczy miasta powiązany z regionalnym systemem przyrodniczym, składający się z korytarzy i sięgaczy ekologicznych oraz obszarów węzłowych, a także węzłów ekologicznych, obejmujący (w całości lub w części):

- doliny rzeczne (Bystrzycy, Czerniejówki, Czechówki, Nędznicy i Ciekę spod Konopnicy), suche doliny i wąwozy,
- obszary prawnie chronione istniejące i projektowane, w tym: rezerваты, Obszary Chronionego Krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,

- lasy (w tym lasy ochronne), park leśny i inne zadrzewienia,
- tereny zieleni urządzonej w tym: parki, ogrody, skwery, zieleńce, ogrody tematyczne, miejsca pamięci, wybrane ogrody działkowe, cmentarze, większe skupiska zieleni osiedlowej,
- tereny wartościowej zieleni nieurządzonej, służącej utrzymaniu puli genetycznej i wzmocnieniu różnorodności biologicznej,
- tereny wód otwartych,
- tereny otwarte wykorzystywane rolniczo, ogrodniczo, bądź nieużytki służące wzmocnieniu przyrodniczemu oraz prawidłowemu przewietrzaniu przestrzeni miasta.

Zasady zagospodarowania terenów położonych w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych winny być bezwzględnie podporządkowane przede wszystkim ochronie wartości przyrodniczych i każdorazowo szczegółowo określone w planach miejscowych, a także w decyzjach o warunkach zabudowy (zasada zachowania spójności polityki przestrzennej miasta).

Szata roślinna miasta

Najbogatsza szata roślinna w mieście znajduje się w: lasach, parkach, skwerach, zieleńcach, zieleni osiedlowej, cmentarzach, ogrodach, dolinach rzecznych, zadrzewieniach przyulicznych, roślinności przy nasypach kolejowych, łąkach oraz sadach.

Fauna wodna

Fauna wodna obejmuje łącznie 153 taksony bezkręgowce (74 - zooplankton, 79 – zoobentos) oraz 27 gatunków ryb. Największe zróżnicowanie gatunkowe występuje w Bystrzycy na odcinku wpływającym do miasta (56 taksonów zoobentosu) oraz w Zalewie Zemborzyckim (45 taksonów fauny dennej). Występujące w tych akwenach bezkręgowce to przede wszystkim należące do zooplanktonu wrotki, wioślarki i widłonogi.

Fauna wodna skupia się w takich zbiornikach jak:

- rzeki: Bystrzyca, Czerniejówka i Czechówka,
- Zalew Zemborzycki,
- Stawy Ogrodu Botanicznego,
- rowy i oczka wodne.

Fauna lądowa

Reprezentowana jest przede wszystkim przez zwierzęta, które w środowisku miejskim znajdują dogodne warunki rozwoju, przede wszystkim obfitość pożywienia i zagęszczenie populacji ludzkiej. Sprzyja to rozwojowi organizmów będących pasożytami i nosicielami chorób (karaluchy, prusaki, mrówki faraona, pchły, muchówki, pluskwy domowe, roztocza, a także mysz domowa i szczer wędrowny). Dużą liczbę wśród ssaków (oprócz gryzoni) stanowią zwierzęta domowe: psy i koty (mające opiekunów i zdziczałe). Występowanie w granicach miasta kompleksów leśnych oraz pól sprzyja występowaniu zwierząt typowych dla tego typu siedlisk. Należy do nich przede wszystkim zwierzyna łowna: sarny, zające, lisy, dziki, kuropatwy i bażanty. Osobliwością są rzadko spotykane i chronione nietoperze pojawiające się nawet w obszarach zabudowanych osiedli mieszkaniowych.

Awifauna - reprezentowana przez 178 gatunków, z których 106 to lęgowe (dzięcioł białoszyi, wójcik, kłaskawka, a także kwiczoł, zaganiacz, łożówka, gawron, bażant). Zauważyć można wzrost populacji grzywacza, śpiewaka, kosa, sroki. Wśród ptactwa występującego na terenie miasta można wyróżnić:

- **ptaki osiedli mieszkaniowych** – 35 gat. gdzie dominuje: wróbel, sierpówka, kawka, jerzyk, gołąb miejski, pójdzka, dzięcioł białoszyi. W zimie przeważają: gawron, wróbel, kawka, gołąb miejski, mazurek, kwiczoł, również rudzik, jer, zięba i śpiewak. Najwięcej gatunków odnotowano na os. Mickiewicza.
- **ptaki zieleni wysokiej:**
 - **cmentarze, parki, zadrzewienia i lasy** – obejmuje 118 gatunków, z których 79 to lęgowe: dzięcioł białoszyi, dzięcioł zielony, krętogłów, uszatka, grzywacz, wilga, kwiczoł, śpiewak, zaganiacz, szczygieł, słowik szary, wójcik, a w lasach także: kruk, pustułka, jastrząb, krogulec, dzięcioł czarny, ortolan, muchołówka białoszyja;
 - **ogrody działkowe** – 72 gat. w tym 35 lęgowych: mazurek łożówka, pokrzewki, pleszka, pierwiosnek, sroka, rzadziej wójcik i czarnogłówka. W zimie występuje krogulec, wrona i bażant;

- **skwery i zieleńce** – szczególnie w centrum miasta- 30 gat. lęgowych; wróbel, szpak, zaganiacz, sierpówka, modraszka, grzywacz, puszczyk, gąsiorek, pleszka, słowik szary, dzięcioł białoszy, zimą: kos, grubodziób, gil, dzwonec, krogulec, gawron;
- **ptaki terenów otwartych** – 44 gatunki lęgowe, głównie gawron, kawka, bogatka, łożówka, cierniówka, kląskawka, pliszka żółta, kokoszka, derkacz, dzierlatka, gąsiorek, strumieniówka, brzęczka, sroka, mazurek; • ptaki dzielnic przemysłowych – obejmują 34 gatunki lęgowe: kopciuszek, makolągwa, kląskawka, wilga, rudzik. Zimą występuje 20 gatunków: grubodziób, kos, pełzacz ogrodowy, gil, strzyżyk; • ptaki wodne i błotne – zanotowano 135 gatunków (19 lęgowych), w tym 55 wodnoblotnych. - odstojniki cukrowni – obejmuje 86 gatunków. Jest to lęgowisko dla: rybitwy rzecznej, krzyżówki, czajki, śmieszki. Przelotowo występują różne gatunki kaczek i siewkowych, oraz 4 gatunki perkozów. Z gatunków rzadkich występują: rozeniec, świstun, kwokacz, brodziec śniady; - stawy przy ul. Głuskiej: perkoz, błotniak stawowy, bączek; - Bystrzyca: czernica, krzyżówka, kokoszka.

5.2.9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Przeprowadzona analiza stanu środowiska na terenie miasta Lublin wyraźnie wskazuje, że w przypadku braku realizacji Programu opisany powyżej stan środowiska nie będzie ulegał poprawie.

Wszelkie działania zaproponowane do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie całego miasta i tym samym będą pozytywnie wpływać na zdrowie mieszkańców.

W związku z rozwojem gospodarczym, infrastruktury i zabudowy na terenie miasta, odstępianie od realizacji zapisów *Programu* uniemożliwi dotrzymanie obecnych standardów jakości środowiska w perspektywie średnio- i długookresowej.

W przypadku braku realizacji zaproponowanych działań w ramach *Programu* negatywne skutki będą występować w odniesieniu do każdego z opisanych komponentów środowiska, a w szczególności odbije się to na jakości powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych oraz powierzchni ziemi. Negatywne skutki będą odczuwalne dla mieszkańców poprzez zwiększający się nadmierny hałas i niewłaściwą gospodarkę odpadami. Wszystkie te negatywne skutki spowodują pogorszenie standardu życia oraz zdrowia mieszkańców miasta Lublin.

Nie wdrożenie założeń *Programu* spowoduje dalsze utrzymywanie się dotychczasowej jakości środowiska w mieście Lublin, a nawet postępującą degradację. Wstrzymanie działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji do powietrza, rozbudową i przebudową sieci gazowej, budową instalacji OZE, modernizacją i rozbudową infrastruktury drogowej, rozbudową systemu niskoemisyjnego transportu publicznego, rozbudową dzikich wysypisk śmieci, budową punktów selektywnego zbierania odpadów, renowacją, pielęgnacją i ochroną zieleni miejskiej, budową/przebudową sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, rekultywacją gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, spowoduje negatywne skutki dla środowiska objawiające się postępującym obniżaniem jakości powietrza, zwiększaniem emisji hałasu, zanieczyszczeniem gleb oraz wód powierzchniowych i gruntowych, spadkiem bioróżnorodności fauny i flory. Pogorszą się tym samym warunki życia mieszkańców miasta i wzrośnie zagrożenie dla ich zdrowia.

W przypadku, gdy *Program ochrony środowiska* nie zostanie wdrożony, negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać.

Brak edukacji i stałego kształtowania świadomości ekologicznej sprawi, że powszechnie akceptowane staną się postawy nieprzyjazne ekologicznie, które przyczyniać się będą do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Brak realizacji założeń zapisanych w *Programie* doprowadzi do ogólnego pogarszania stanu środowiska przyrodniczego i zdrowia, a także poczucia bezpieczeństwa mieszkańców.

6. 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 roku o ochronie przyrody

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska występujące w mieście Lublin istotne z punktu widzenia realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027. Problemy te zostały przedstawione w poniższej tabeli wraz z kierunkiem interwencji, określonym w analizowanym Programie ochrony środowiska, który wynika z występowania danego problemu.

Tabela 15. Główne problemy i wyznaczone cele ochrony środowiska w mieście Lublin

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Kierunki interwencji
Obszar interwencji I. Klimat i powietrze	<p>Zaliczenie strefy aglomeracja lubelska do klasy C ze względu na zanieczyszczenie benzo(a)pirenem (co ma związek z nadmierną niską emisją ze źródeł grzewczych).</p> <p>Zaliczenie strefy aglomeracja lubelska do strefy D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.</p> <p>Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel.</p> <p>Duże natężenie ruchu samochodowego – duży udział emisji do powietrza ze źródeł komunikacyjnych.</p> <p>Mała powierzchnia lasów na terenie miasta - ograniczone możliwości samooczyszczania się środowiska.</p>	<p>Kontrola jakości powietrza na terenie miasta.</p> <p>Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z emisji liniowej.</p> <p>Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z systemów grzewczych.</p> <p>Propagowanie wśród mieszkańców realizacji działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej budynków, zwiększenie wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.</p>
Obszar interwencji II. Zagrożenie hałasem	<p>Liczne przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na terenie miasta.</p> <p>Duże natężenie ruchu samochodowego szczególnie na drogach krajowych oraz wojewódzkich,.</p> <p>Duże uprzemysłowienie miasta (na terenie miasta Lublin znajduje się podstrefa Lublin, stanowiąca część Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK MIELEC).</p> <p>Ruch kolejowy w mieście (węzeł kolejowy Lublin).</p>	<p>Zmniejszenie emisji hałasu z ruchu drogowego.</p>
Obszar interwencji III. Pola elektromagnetyczne	<p>Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</p>	<p>Kontrola obecnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</p>

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Kierunki interwencji
Obszar interwencji IV. Gospodarowanie wodami	Zły stan JCWP.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych.
Obszar interwencji V. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Możliwość wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	Rozbudowa i doskonalenie systemu gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta. Mała retencja.
Obszar interwencji VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni ze złóż	Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego.	Nadzór nad zasobami kopalni.
Obszar interwencji VII. Prawidłowe użytkowanie powierzchni ziemi	Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych. Chemizacja rolnictwa i przenikanie biogenów do gleby. Wysoki stopień zurbanizowania gminy. Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego.	Ochrona środowiska glebowego.
Obszar interwencji VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów, w tym zanieczyszczenie wizualne	Zwiększająca się liczba wytwarzanych odpadów komunalnych.	Ograniczenie udziału niesegregowanych odpadów komunalnych w strumieniu odpadów odebranych i zebranych. Dążenie do zwiększenia osiągniętych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed negatywnym oddziaływaniem odpadów.
Obszar interwencji IX. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Występowanie wyrobów zawierających azbest na terenie miasta.	Realizacja programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Kierunki interwencji
Obszar interwencji X. Zasoby przyrodnicze, w tym degradacja krajobrazu	<p>Wysoki wskaźnik antropopresji wynikający z funkcjonowania dużego miasta (m.in. komunikacji, przemysłu, rekreacji, chemizacji, zmiany stosunków wodnych).</p> <p>Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.</p> <p>Mała lesistość terenu miasta.</p>	<p>Stąły rozwój zieleni oraz bieżąca ochrona i rozwój obszarów i obiektów cennych przyrodniczo.</p> <p>Stąły rozwój zieleni i zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej, Podnoszenie standardów tworzenia i pielęgnacji terenów zieleni.</p> <p>Zachowanie obszarów cennych przyrodniczo oraz chronionych. Tworzenie nowych form ochrony przyrody.</p>
Obszar interwencji XI. Zagroźnienie poważnymi awariami	<p>Zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie miasta.</p> <p>4 Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowane na terenie miasta.</p> <p>Duży ruch samochodowy, Występowanie zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.</p> <p>Występowanie pożarów lasów.</p>	<p>Przeciwdziałanie poważnym awariom Przeciwdziałanie pożarom lasów.</p>

Analiza istniejących problemów ochrony środowiska dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 55 ze zm.), występujących na terenie miasta Lublin, oraz oddziaływania na te obszary postanowień Programu.

Na terenie miasta w południowej jego części położony jest Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerwat przyrody „Stasin” oraz niewielki fragment obszaru Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka.

Oddziaływanie na Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony 23.03.1990 roku i zajmuje powierzchnię 19 510 ha. Leży w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego i łączy się z Krzczonowskim Parkiem Krajobrazowym.

Obejmuje swym zasięgiem:

powiaty: lubelski, Lublin, świdnicki,

gminy: Mełgiew, Bychawa, Jabłonna, Niedrzwica Duża, Lublin, Głusk, Strzyżewice, Konopnica, Piaski, Krzczonów.

Charakteryzuje go krajobraz rolniczy, ale z dość dużymi kompleksami leśnymi i urozmaiconym krajobrazem (liczne źródła i doliny rzeczne).

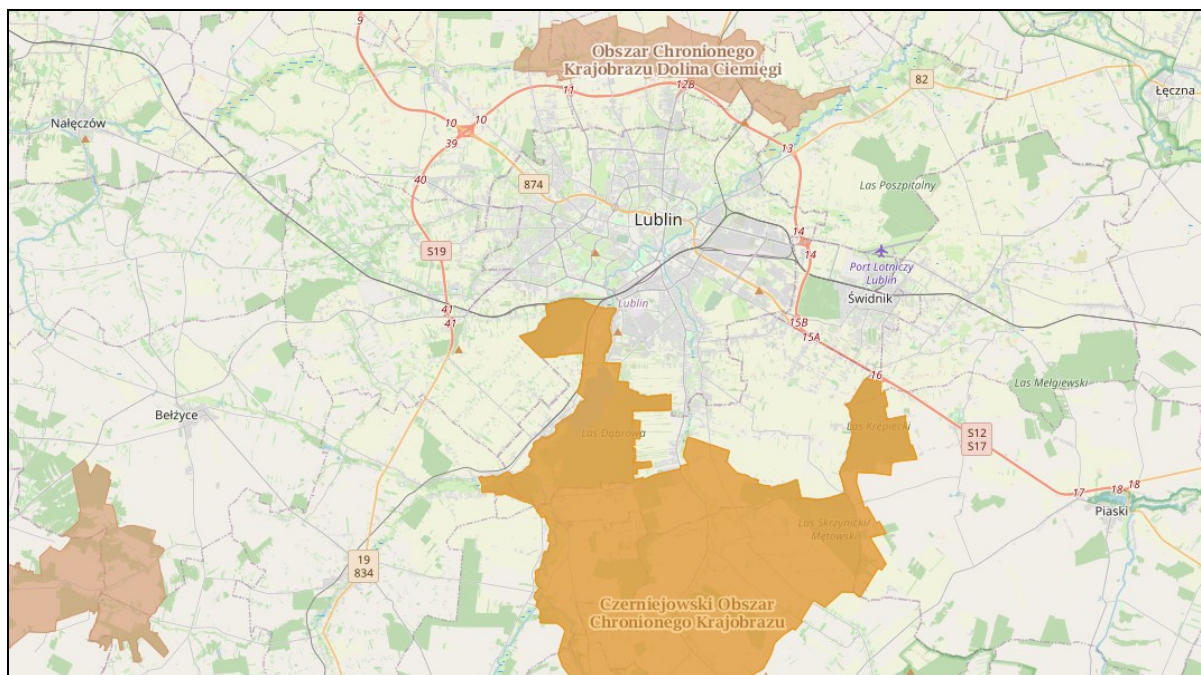
Nadzór nad obszarem sprawuje Dyrektor Zarządu Zespołu Lubelskich Parków Krajobrazowych w Lublinie.

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu

- Uchwała Nr XI/59/90 WRN w Lublinie z dnia 26.02.1990 r. w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu na terenie woj. lubelskiego (Dz. Urz. Województwa Lubelskiego, Dz. Urz. z 1990 r. Nr 13, poz. 14, data publikacji 1990-03-08)

Dane pozostałych aktów prawnych

- Rozporządzenie Nr 28 Wojewody Lubelskiego z dnia 2 czerwca 1998 r. w sprawie Obszarów Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Lubelskiego, Dz. Urz. z 1998 r. Nr 11, poz. 166).
- Rozporządzenie Nr 40 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 lutego 2006 r. w sprawie Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Lubelskiego z 2006 r. Nr 65, poz. 1225, data publikacji 2006-03-31).



Ryc. 2 Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie miasta Lublin

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 40 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 lutego 2006 r. w sprawie Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów Obszaru są następujące:

- 1) zachowanie oraz poprawa stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód, gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający potrzeby ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, zachowanie naturalnego charakteru rzek, cieków wodnych, zbiorników wodnych i starorzeczy, ochronę funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, zachowanie lub przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód;
- 2) zachowanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej właściwej dla danego typu ekosystemu, głównie poprzez zachowanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów;
- 3) uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody w gospodarce człowieka, w tym w gospodarce rolnej, leśnej, wodnej, rybackiej i turystyce;
- 4) ochrona i kształtowanie zadrzewień, ze szczególnym uwzględnieniem zadrzewień nadwodnych i śródpolnych;
- 5) ochrona specyficznych cech krajobrazu, w tym meandrów rzeki, starorzeczy, naturalnych form rzeźby terenu (ostańce, progi i krawędzie denudacyjne, doliny rzeczne, starorzeczy, suche doliny);
- 6) dążenie do odtworzenia dawnych odmian drzew owocowych i ras zwierząt hodowlanych;
- 7) tworzenie i ochrona korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację gatunków;
- 8) kształtowanie zagospodarowania przestrzennego w sposób umożliwiający zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz wartości kulturowych, w szczególności przez: ochronę otwartej przestrzeni przed nadmierną zabudową, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, kształtowanie

zalesień w sposób optymalny dla ochrony różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych, ochronę punktów, osi i przedpola widokowych, usuwanie lub przestawianie antropogenicznych elementów dysharmonijnych w krajobrazie;

9) dążenie do rewitalizacji zespołów zabudowy, w tym układów zabytkowych, propagowanie tradycyjnych cech architektury;

10) eliminowanie lub ograniczanie źródeł zagrożeń, w szczególności powietrza, wód i gleb, poprzez usuwanie zanieczyszczeń antropogenicznych, kształtowanie prawidłowej gospodarki wodnościekowej, promowanie sposobów gospodarowania gruntami, ograniczających erozję gleb.

Realizacja postanowień analizowanego Programu sprzyjać będzie ochronie ekosystemów tego obszaru zgodnie z postanowieniami ww. Rozporządzenia,

Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem Wojewody Lubelskiego na terenie Czerniejowskiego Obszar Chronionego Krajobrazu zakazuje się:

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

2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.- Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz.627, z późn.zm. 2));

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

4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

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

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnoblotnych;

Realizacja postanowień Programu ochrony środowiska nie będzie nie stoi w sprzeczności z zakazami obowiązującymi na tym terenie.

Oddziaływanie na rezerwat przyrody „Stasin”

Rezerwat przyrody Stasin został utworzony 01.01.1984 r. Zajmuje powierzchnię 24,4 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu lasu liściastego z dużym udziałem brzozy czarnej.

Rodzaj rezerwatu: leśny.

Typ rezerwatu: fitocenotyczny.

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych.

Typ ekosystemu: leśny i borowy.

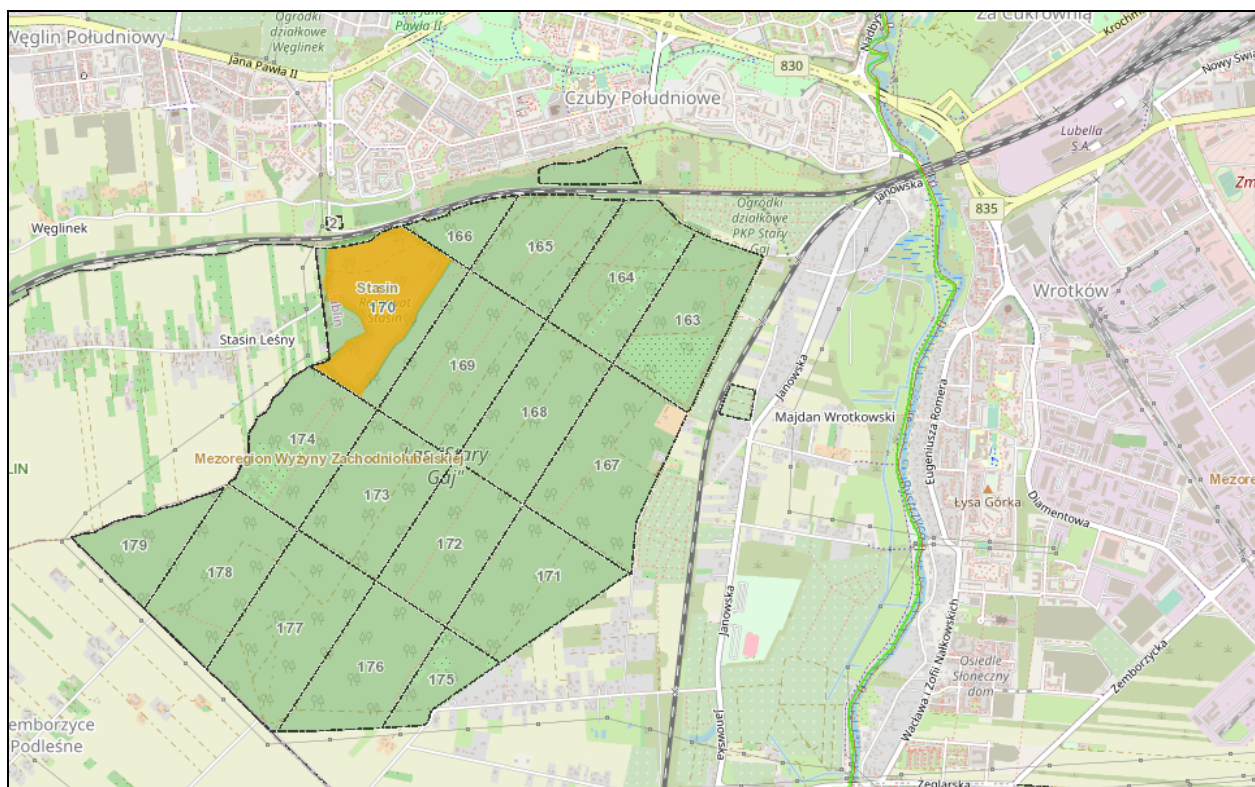
Podtyp ekosystemu: lasów mieszanych nizinnych.

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu

- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1981 r. Nr 29, poz. 271, data publikacji 1981-12-07)

Dane pozostałych aktów prawnych

- Obwieszczenie Wojewody Lubelskiego z dnia 7 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 102, data publikacji: 2002-01-16)



Ryc. 3 Rezerwat przyrody Stasin na terenie Lasu Stary Gaj
 źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mpy> Bank Danych o Lasach

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody na terenie rezerwatu przyrody Stasin zabrania się:

- 1) wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego,
- 2) zmieniania stosunków wodnych naruszających w sposób istotny warunki ekologiczne,
- 3) zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz zbierania owoców i nasion drzew i krzewów, z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu,
- 4) pozyskiwania ściółki leśnej i pasania zwierząt gospodarskich,
- 5) niszczenia gleby i pozyskiwania kopalin,
- 6) zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy,
- 7) stosowania wszelkich środków chemicznych,
- 8) niszczenia drzew i innych roślin,
- 9) polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaj i piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- 10) umieszczania tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną rezerwatu,
- 11) wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych,
- 12) przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

Realizacja postanowień Programu ochrony środowiska nie będzie nie stoi w sprzeczności z zakazami obowiązującymi na tym terenie.

Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka

Ostoja położona jest na Wyżynie Lubelskiej, na północny-wschód od miasta Lublina (niewielki fragment obszaru jest położony w granicach miasta). Obejmuje fragment doliny Bystrzycy, przyujściowy odcinek doliny Ciemięgi wraz z widłami obu rzek, a także fragmenty stoków dolin. Rzeka Bystrzyca, dopływ rzeki Wieprz, drenuje centralną część Wyżyny Lubelskiej. Powierzchnia jej zlewni wynosi 1315,5 km², a całkowita długość 70,3 km. Na obszarze ostoi tworzy dość szeroką dolinę

wysłąną cienkimi pokładami torfów, ograniczoną stromymi skarpami. W północnej części występują utwory lessowe, w których wytworzyły się głębokie wąwozy, w południowej natomiast, margle kredowe. Lewobrzeżne zbocza Bystrzycy i Ciemięgi porośnięte są murawami kserotermicznymi. Rzeki tworzą liczne meandry. Płaskie dno doliny pokryte jest siecią kanałów melioracyjnych, o różnym stopniu drożności. Zachowały się tu też pojedyncze starorzecza.

Obszar ostoi pokryty jest przeważnie łąkami. Gdziekolwiek występują ponadto kępy zakrzaczeń oraz płaty zbiorowisk łągowych. Przy ujściu Ciemięgi, w powiązaniu z kompleksem stawów hodowlanych, znajduje się jaz. W tym rejonie obserwuje się znaczne poniesienie poziomu wód gruntowych, pozytywnie wpływające na obszar i przyległy płat łąk zmiennowilgotnych. Dolina Bystrzycy w rejonie ostoi przecięta jest w poprzek trzema drogami na nasypach, z czego jedna z nich biegnie przez ostoję, a druga stanowi jej północno-wschodnią granicę. Obszar doliny niemal pozbawiony jest zabudowy, jednak otaczające dolinę rejonu zajęte są przez nią w znacznej części.

Tworzą je wsie: Bystrzyca, Sobianowice, Zawadów, Łysaków, Turka oraz Osiedle Borek. Narasta presja budownictwa mieszkaniowego, zwłaszcza ze strony dynamicznie rozwijających się przedmieści miasta Lublina. Bystrzyca Jakubowicka jest ważną ostoją staroduba łąkowego (*Ostericum palustre*) z wysoką liczebnością, jedną z najwyższych w województwie. Ponadto obszar jest ważnym siedliskiem dla populacji czterech gatunków motyli z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Liczebność ich populacji również należy do największych w województwie lubelskim. Na terenie obszaru znajduje się ponadto stanowisko kumaka nizinnego. Obszar ostoi pokryty jest przez sześć rodzajów siedlisk z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Największe znaczenie mają tu łąki zmiennowilgotne i niżowe łąki użytkowane ekstensywnie, będące siedliskiem staroduba łąkowego, a ponadto murawy kserotermiczne. Na terenie Bystrzycy Jakubowickiej znajdują się również niewielkie populacje chronionych gatunków roślin: miłka wiosennego (*Adonis vernalis*), kosaćca bezlistnego (*Iris aphylla*) oraz goździka pysznego (*Dianthus superbus*). Teren ostoi przedstawia ponadto wysokie wartości krajobrazowe. Otwarte przestrzenie i ekstensywne użytkowanie sprawiają, iż obszar stanowić może potencjalny obszar wypoczynkowy dla miasta Lublina.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych dla obszaru Natura 2000 PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka najważniejsze oddziaływania negatywne mające wpływ na ten obszar są następujące:

Tabela 16. Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka

Oddziaływania negatywne		
Poziom	Zagrożenia i presje [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne/ jednoczesne
Średni	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zewnętrzne
Średni	Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane	Zewnętrzne
Średni	Drogi, autostrady	Zewnętrzne
Średni	Gaszenie pożarów naturalnych	Zewnętrzne
Średni	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Wewnętrzne
Niski	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wewnętrzne
Średni	Wędkarstwo	Wewnętrzne
Średni	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Zewnętrzne
Średni	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Wewnętrzne
Niski	Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Wewnętrzne
Średni	Uprawa	Wewnętrzne
Średni	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Wewnętrzne
Średni	Odpady, ścieki	Zewnętrzne
Niski	Zalesianie terenów otwartych	Wewnętrzne

Źródło: Natura 2000 Standardowy Formularz Danych

Realizacja postanowień Programu ochrony środowiska nie spowoduje wystąpienia żadnego z zagrożeń dla Obszaru Natura 2000 PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka przedstawionego w tabeli powyżej. Nie wpłynie na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka oraz integralność tego obszaru.

Zadania wyznaczone w *Programie* mają przyczynić się do poprawy stanu środowiska na terenie miasta, a co za tym idzie ich realizacja będzie miała pośredni długoterminowy pozytywny wpływ na wszystkie obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajdujące się na terenie miasta.

Oddziaływanie na faunę i florę

Realizacja większości zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* nie powoduje negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta ani na obszary chronione. W przypadku działań związanych z termomodernizacją budynków, budową instalacji OZE oraz demontażem wyrobów azbestowych, może wystąpić oddziaływanie chwilowe, odwracalne, negatywne na zwierzęta, mogące mieć siedliska w tych modernizowanych budynkach.

Działania związane z przebudową i remontami dróg na terenie miasta wymagają użycia sprzętu budowlanego i środków transportu, które stanowią źródło hałasu i drgań. Negatywne oddziaływania mogą dotyczyć flory, krajobrazu oraz trwałego przekształcenia powierzchni ziemi, wyłącznie podczas etapu budowy. Istotne jest minimalizowanie hałasu poprzez stosowanie sprzętu spełniającego przepisy dotyczące wartości akustycznej. Skutki generowania hałasu podczas budowy mają charakter odwracalny i ograniczony czasowo. Długookresowym efektem modernizacji dróg, będzie zmniejszenie poziomu hałasu poprzez zmianę nawierzchni, zwiększenie płynności ruchu pojazdów, wprowadzenie stref ograniczonego ruchu oraz dbałość o tereny zieleni jako naturalną barierę dla hałasu. Modernizacja oraz budowa nowych dróg wpłynie również na poprawę jakości powietrza atmosferycznego.

W efekcie budowy czy też modernizacji dróg negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną będzie występować tylko na etapie budowy. Pozytywne skutki realizacji tych inwestycji to poprawa warunków aerosanitarnych, co będzie miało pozytywny wpływ na przyrodę traktowaną jako całość.

Działania mające na celu minimalizowanie skutków fragmentacji środowiska, powinny opierać się na ochronie istniejących lub tworzeniu nowych korytarzy ekologicznych. Podczas realizacji inwestycji na terenie chronionym, konieczne jest ściśle przestrzeganie przepisów regulujących działania na obszarach objętych ochroną.

Długoterminowy, pozytywny wpływ na jakość powietrza w mieście będzie miała realizacja zadań w obszarze interwencji IX. Zasoby przyrodnicze, a w szczególności pielęgnacja i utrzymanie zieleni miejskiej oraz realizacja nowych nasadzeń.

Rośliny wpływają korzystnie na miejski klimat (topo- i mezoklimat). Zieleń wysoka stanowi naturalną ochronę przed wiatrem, zmniejszając jego siłę o 20-80%. Nie wszystkie drzewa są jednakowo odporne na działanie silnych wiatrów. Najodporniejsze są drzewa szybko korzeniące się, o luźniej koronie i budowie liścia utrudniającej utratę wody. Rośliny wpływają także na wymianę powietrza, wymagając ruchy konwekcyjne poziome i pionowe. Rozgrzane, zanieczyszczone nad zabudowaniami powietrze wznosi się górze, a na jego miejsce napływa zasysane chłodniejsze powietrze znad terenów pokrytych roślinnością. Tym samym roślinność przyczynia się do zmniejszenia wahań temperatury, czyli amplitud w jej sąsiedztwie, co zaznacza się wyraźnie w okresie wegetacji. W największej mierze dotyczy to roślinności wysokiej, zajmującej dostatecznie duże powierzchnie. Tereny zieleni tworzą w miastach wyspy chłodu i wilgoci, zwłaszcza latem. Szczególnie odczuwa się to na większych powierzchniach zieleni oraz przy zróżnicowaniu jej wysokości i zwarcia, tworzących układ wielopoziomowy. Ważna jest również rola zieleni w regulowaniu stopnia ocienienia. Regulacja jest możliwa poprzez dobór odpowiedniej gęstości nasadzenia roślin drzewiastych oraz racjonalny dobór gatunków.

Zieleń przyczynia się także do wzbogacenia powietrza i gleby w wilgoć. Szacuje się, że na powierzchni pokrytej zielenią parowanie gleby jest o 25-30% większe w stosunku do powierzchni otwartej. Przyczynia się ponadto do zatrzymywania wody z opadów atmosferycznych, co ma szczególne znaczenie w okresach długotrwałych susz w okresach letnich.

Ocena oddziaływania na obszary chronione oraz spójność sieci Natura 2000 zadań o charakterze inwestycyjnym wskazanych w poszczególnych obszarach interwencji, które zaliczane są do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Sprawdzono przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w ramach *Programu* pod kątem konieczności sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Ww. Rozporządzenie określa:

- 1) rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) rodzaje przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;

Należy zaznaczyć, że jest to jedynie wstępna, bardzo ogólna kwalifikacja przedsięwzięć do procedury oceny oddziaływania na środowisko, wynikająca z Programu. Szczegółowe kwalifikowanie należy prowadzić na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięć.

Do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wskazanych w Programie należą:

- przebudowa/rozbudowa dróg na terenie miasta Lublin,
- przebudowa sieci gazowej,
- budowa/przebudowa sieci wodociągowej,
- budowa/przebudowa sieci kanalizacyjnej,
- rozbudowa instalacji RIPOK: o składowisko odpadów komunalnych w Rokitnie gm. Lubartów (budowa III niecki),
- rekultywacja II niecki składowiska w Rokitnie o powierzchni 5,80 ha – po zakończeniu jej eksploatacji.

Realizacja tych przedsięwzięć nie jest planowana na terenie obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody ustanowionych na mocy ustawy o ochronie przyrody. Realizacja tych przedsięwzięć nie wpłynie na spójność sieci Natura 2000.

7. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

W trakcie realizacji zadań zaplanowanych w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* mogą wystąpić poszczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Programu* może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próby identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania, a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:
 - bezpośrednio / pośrednio,
 - krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
 - stałe / chwilowe,
 - wtórne/ skumulowane.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Zwierzęta, | 6. Powierzchnia ziemi, |
| 2. Rośliny, | 7. Krajobraz, |
| 3. Ludzie | 8. Zasoby naturalne, |
| 4. Powietrze i klimat, | 9. Zabytki i dobra materialne, |
| 5. Wody | 10. Obszary chronione |

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena analizowanego *Programu* w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w *Programie* przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

Objaśnienia:

+	Oddziaływanie pozytywne
-	Oddziaływanie negatywne
+/-	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
0	Brak zauważalnego oddziaływania

Tabela 17. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w tym na obszar Natura 2000 i człowieka w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody "Stasin"	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
Zadania własne miasta Lublin															
I. Klimat i powietrze oraz II. Zagrożenia hałasem															
1	„Efektywnie energetyczny i elektromobilny Lublin”*	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
2	Program Ograniczania Niskiej Emisji dla miasta Lublin- dotacje na zmianę sposobu ogrzewania z węglowego na bardziej ekologiczne	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
3	Kontrole termicznego przekształcania odpadów w piecach i na posesjach	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
4	Program usuwania azbestu dla Miasta Lublin	-/+	+	-/+	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
5	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Lublinie	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
6	Budowa budynku niskoemisyjnego w Lublinie wraz z wyposażeniem – Lubelskie Centrum Edukacji i Eksperymentu	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
7	Rozbudowa systemu niskoemisyjnego transportu publicznego w Lublinie w tym mikroinstalacje fotowoltaiczne na budynkach zajezdni	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
8	Lubelska Kolej Aglomeracyjna	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
9	Przebudowa/rozbudowa dróg wojewódzkich na terenie miasta Lublin	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	+	+	0	0	0	0	
10	Zadania w ramach inicjatywy lokalnej V - budowa ul. Biskupińskiej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
11	Zadania w ramach inicjatywy lokalnej III - budowa ulic: Leszka i Ziemowita(w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
12	Drogi dojazdowe do szkoły podstawowej, przedszkola, domu kultury przy ul. Berylowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
13	Zadania w ramach inicjatywy lokalnej IV - budowa ul. Szafranowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
14	Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
	wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF (przebudowa al. Raclawickich i ul. Lipowej, budowa kanalizacji deszczowej)														
15	Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza – kampanie społeczne, działania skierowane do uczniów, akcje proekologiczne, konkursy, happeningi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (przebudowa układu drogowego w rejonie ulic: Dworcowej, Gazowej, 1 Maja, Pocztowej, Krochmalnej, Piłsudskiego)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	0
17	Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
18	Rozbudowa i udrożnienie sieci komunikacji zbiorowej dla obszaru specjalnej strefy ekonomicznej i strefy przemysłowej w Lublinie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
19	Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
	biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej														
20	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - 67 obiektów	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
21	Poprawa warunków edukacji ogólnej w Zespole Szkół Ekonomicznych im. A. i J. Vetterów w Lublinie (redukcja zużycia energii)	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
IV. Gospodarowanie wodami															
22	Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	+	+	+	0	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+
23	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczenie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	+	+	+	0	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+
VI. Zasoby geologiczne															
24	Inwentaryzacja miejsc nielegalnego wydobycia kopalin	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
VII. Gleby															
25	Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów															
26	Kontynuacja realizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27	Wywóz odpadów powstałych w wyniku sprzątnięcia ulic i chodników	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28	Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29	Likwidacja dzikich wysypisk na terenie miasta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
IX. Zasoby przyrodnicze															
30	Utrzymanie terenów zielonych poza pasem drogowym	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31	Utrzymanie terenów zielonych - cmentarze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
32	Bieżące utrzymanie, kompleksowa konserwacja i renowacja zieleni w pasach drogowych miasta Lublin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
33	Leczenie starodrzewu na terenie miasta Lublin	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
34	Ratowanie lubelskich kasztanowców przed inwazją szrotówka kasztanowcowiaczka	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+	+	+	+	+
35	Ustanowienie pomników przyrody na terenie miasta Lublin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36	Łąki kwietne (w tym trawniki ekstensywne)	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+
37	Edukacja – dziesięć ścieżek dendrologicznych dla dziesięciu miejskich placówek edukacyjnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
38	Edukacja - Estetyka dla Lublina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39	Nasadzenia przyuliczne: (rewitalizacja zdegradowanego krajobrazu SSE, Zelwerowicza, Krakowskie Przedmieście, Strzembosza, Wróblewskiego, Braci Wieniawskich, Sierpińskiego, Tarasowa, Relaksowa, Konstantynów, Plac Kaczyńskiego, Dziesiąta Łęczyńska, Gęsia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
40	Skwery (Jastrzębia, Filaretow, Stare Miasto, Szczecińska, Ułanów, Tymiankowa)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
41	Ochrona zieleni istniejącej (Wileńska, Warszawska, Gdańska, Chopina, Bieszczadzka)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
42	Zielono – niebieska infrastruktura w Lublinie w tym Park Nadrzeczny, Park Bronowicki, Park na Błoniach oraz inne zadania w ramach rewitalizacji rzeki Bystrzyca	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
43	LIFE - ogród deszczowy przy ul. Głębokiej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
44	Rewitalizacja przyrodnicza Parku Ludowego znajdującego się na obszarze Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla LOF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
45	Zielony Budżet	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0
X. Zagrożenie poważnymi awariami															
46	System wsparcia Zarządzania Bezpieczeństwem w Lublinie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zadania monitorowane, realizowane na terenie miasta Lublin															

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody "Stasin"	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
I. Klimat i powietrze II. Zagrożenie hałasem															
47	Realizacja programu Czyste Powietrze	-/+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
48	Rozbudowa sieci gazowej w ul. Turystycznej w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
49	Przebudowa sieci gazowej n/c wraz z przyłączami w Lublinie w ul. 1-go Maja od Placu Dworcowego do Placu Bychawskiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
50	Przebudowa SRP I "WROTKÓW" Q=30000 Nm3/h w Lublinie przy ul. Diamentowej	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
51	Przebudowa sieci gazowej śr/c, Lublin aleja Witosa od układu zasuw ul. Grabskiego 25A i al. Witosa 1A do wys. głównej stacji gazowej na Felinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
52	Przebudowa sieci gazowej s/c wraz z przyłączami w ul. Kruczkowskiego w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
53	Przebudowa sieci gazowej n/c wraz z przyłączami i z wymianą 6 szt. zasuw Lublin ul. Niepodległości/Daszyńskiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
54	Przebudowa sieci gazowej śr/c, Lublin ul. Tetmajera, Kossaka, Bogusławskiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
55	Przebudowa sieci gazowej śr/c, Lublin ul. Bohaterów Monte Cassino, Westerplatte, Ks F.a Blachnickiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
56	Przebudowa sieci gazowej ś/c z przyłączami i z wymianą 4 szt. zasuw Lublin ul. Zajączka, Zakładowa	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
57	Przebudowa sieci gazowej śr/c, Lublin ul. Wertera	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
58	Przebudowa sieci gazowej ś/c ul. Grabskiego/Pogodna w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
59	Przebudowa SRP II Q=1250, Lublin ul. Roztocze	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
60	Przebudowa sieci gazowej ś/c wraz z przyłączami i z wymianą 4 szt. zasuw Lublin ul. Strzelecka, Emili Plater-II etap	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
61	Przebudowa sieci gazowej ś/c z przyłączami i z wymianą zasuw Lublin ul. Sierpińskiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
62	Przebudowa sieci gazowej w/c przy ul. Abramowickiej w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
63	Przebudowa sieci gazowej w/c w Lublinie ul. Głuska	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
64	Przebudowa sieci gazowej n/c, Lublin ul. Rzeckiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
65	Przebudowa sieci gazowej śr/c, Lublin ul. Strzelecka	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
66	Przebudowa sieci gazowej s/c wraz z przyłączami w ul. Poli Gojawczyńskiej w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
67	Przebudowa sieci gazowej n/c wraz z przyłączami ul. Kuronia w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
68	Przebudowa sieci gazowej n/c, Lublin ul. Irydiona	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
69	Przebudowa sieci gazowej s/c wraz z przyłączami w ul. Tulipanowa w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
70	Przebudowa sieci gazowej ś/c wraz z przyłączami Lublin ul. Hirszfelda, Szwedzka	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
71	Przebudowa sieci gazowej n/c, Lublin ul. Wysokińskiego, ul. Langiewicza, ul. Godebskiego	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
72	Przebudowa sieci gazowej n/c wraz z przyłączami Lublin ul. Wołodyjowskiego, Skrzetuskiego etap III	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
73	Przebudowa sieci gazowej n/c wraz z przyłączami i z wymianą 2 szt. zasuw Lublin ul. Jana Sawy	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
74	Przebudowa sieci gazowej śr/c, Lublin al. Kraśnicka przy ul. Judyma	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
75	Przebudowa sieci gazowej ś/c wraz z przyłączami w ul. Szwejka w Lublinie	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
76	Przebudowa sieci gazowej n/c, Lublin ul. Popieluszki	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
77	Zadania w ramach inicjatywy lokalnej V – budowa ul. Biskupińskiej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
78	Zadania w ramach inicjatywy lokalnej III: budowa ulic Leszka i Ziemowita (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
79	Drogi dojazdowe do szkoły, przedszkola, domu kultury przy ul. Berylowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	
80	Zadania w ramach inicjatywy lokalnej IV: budowa ul. Szafranowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
81	Termomodernizacja obiektów oczyszczalni ścieków Hajdów	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
82	Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej odnawialnej – 2 MW	-/+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
83	Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Lublin – wymiana rurociągów kanałowych na nowoczesną sieć preizolowaną.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
84	Wymiana wymiennikowych węzłów grupowych na indywidualne węzły ciepłownicze wraz z przebudową zewnętrznych instalacji odbiorczych, na osiedlach mieszkaniowych z zabudową wielorodzinną.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
85	Likwidacja piecyków gazowych/ podgrzewanie wody ciepłem systemowym	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
86	Rozbudowa efektywnego systemu ciepłowniczego na terenie miasta Lublin	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
87	Wykorzystanie ciepła systemowego do produkcji chłodu na potrzeby zasilania instalacji klimatyzacji wraz z przebudową	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
	systemu wentylacji z grawitacyjnej na mechaniczną w budynku przy ul. Puławskiej 28.														
88	Budowa układu akumulacji ciepła o pojemności 27 000 m3 w Elektrociepłowni Lublin Wrotków	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
89	Budowa bloku energetycznego zasilanego biomasą o mocy elektrycznej 29 MWe i mocy cieplnej 45 MWt w Elektrociepłowni Lublin Wrotków	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
90	Termomodernizacja budynku socjalnego	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
91	Modernizacja i termomodernizacja stacji kontroli pojazdów przy ul. Wojciechowskiej 40	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
92	Budowa bloku energetycznego zasilanego biomasą o mocy elektrycznej 12 MW i cieplnej 35 MW	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
93	Instalacja solarnego podgrzewana c.w.u.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
94	Wymiana sodowych opraw oświetleniowych na LED.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
95	Instalacja ogniw fotowoltaicznych do zasilania oświetlenia terenu.	-/+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
96	Termomodernizacja budynku handlowo- usługowego przy ul. Sierpińskiego w Lublinie, wymiana instalacji, wykonanie przyłącza do nowej kotłowni gazowej	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
97	Głęboka modernizacja energetyczna budynku administracyjnego przy ul. Zana 38 w Lublinie, w tym: - docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu, - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, - modernizacja instalacji c.o., - modernizacja oświetlenia, - wymiana źródeł światła na oprawy energooszczędne, - instalacja fotowoltaiczna 39,6 kWp.	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
98	Wymiana oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego na energooszczędne LED	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
99	Zakup samochodów elektrycznych	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
100	Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej o mocy 0,16 MWe.	-/+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
101	Wymiana oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego na energooszczędne LED.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
102	Zakup samochodów elektrycznych.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
103	Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej o mocy 0,088 MWe	-/+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
104	Termomodernizacja siedziby KWP przy ul. Narutowicza 73	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
105	Termomodernizacja obiektu KWP w Lublinie znajdującego się przy ul. Droga Męczenników Majdanka 70 wraz z wykonaniem instalacji elektrycznych energooszczędnych oraz OZE dla kompleksu obiektów KWP w Lublinie przy ul. Grenadierów 3 oraz Droga Męczenników Majdanka	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
106	Termomodernizacja budynku LUW w Lublinie przy ul. Lubomelskiej 1-3	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
107	Termomodernizacja – docieplenie ścian zewnętrznych	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
108	Wymiana wind. (redukcja zużycia energii)	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
109	Docieplenie stropodachów, wymiana i uzupełnienie docieplenia ścian.	-/+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
110	Wymiana wind. (redukcja zużycia energii)	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
111	Wymiana instalacji c.o. + podział węzła ciepłego.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
112	Wymiana wind	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
113	Termomodernizacja, wymiana zaworów termostatycznych, docieplenie stropodachów	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
114	Wymiana wind i oświetlenia na energooszczędne	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
115	Termomodernizacja, docieplenie stropodachów, wymiana okien piwnicznych.	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
116	Wymiana wind	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
117	Termomodernizacja	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
118	Likwidacja piecyków gazowych, wykonanie przyłącza do sieci ciepłowniczej.	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
119	Wymiana wind. (redukcja zużycia energii)	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
120	Termomodernizacja	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
121	Wymiana wind. (redukcja zużycia energii)	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
122	Termomodernizacja, przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, modernizacja c.o., montaż instalacji fotowoltaicznych, wymiana wind	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
123	Termomodernizacja, docieplenie stropów i stropodachów, wymiana stolarki okiennej, wymiana wind, wymiana opraw na energooszczędne	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
124	Termomodernizacja, wymiana wind	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
125	Termomodernizacja, wymiana stolarki okiennej	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
126	Termomodernizacja	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
127	Termomodernizacja, modernizacja c.o. i węzła ciepłego, wymiana wind	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
128	Termomodernizacja, modernizacja c.o. i węzła, przyłączy do sieci	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
	miejskie														
129	Termomodernizacja, wymiana okien, wymiana wind hydrofornie jednobudynkowe, oświetlenie klatek schodowych	-/+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
130	Bezemisyjny transport publiczny	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
131	Przebudowa ul. Kalinowszczyzna	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	+	+	0	0	0	0	0
III. Pole elektromagnetyczne															
132	Pomiar natężenia pola elektromagnetycznego w mieście	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV. Gospodarowanie wodami															
133	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych	+	+	+	0	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+
134	Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
135	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	+	+	+	0	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
V. Gospodarka wodno-ściekowa															
136	Budowa/przebudowa sieci wodociągowej zgodnie z Planami inwestycji lata 2020-2023	+	+	+	0	+	-	0	+	0	+	+	+	+	+
137	Budowa/przebudowa sieci kanalizacyjnej zgodnie z Planami inwestycji lata 2020-2023	+	+	+	0	+	-	0	+	0	+	+	+	+	+
138	Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ramach Projektu „Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w Lublinie – etap III” realizacja 2020-2022	+	+	+	0	+	-	0	+	0	+	+	+	+	+
139	Budowa i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ramach Projektu „Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w Lublinie – etap III” realizacja 2020-2022	+	+	+	0	+	-	0	+	0	+	+	+	+	+
VII. Gleby															

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
140	Monitoring chemizmu gleb ornych na terenie gminy	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	
141	Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	
142	Remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	
143	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	
144	Prowadzenie działalności rolniczej z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	
VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów															
145	Rozbudowa instalacji RIPOK: o składowisko odpadów komunalnych w Rokitnie gm. Lubartów (budowa III niecki)	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	0	0	0	
146	Budowa trzech Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Lublinie, obsługujących różne dzielnice miasta	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	0	0	0	0	0	0	0	

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszar Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka	Pomniki przyrody	rezerwat przyrody „Stasin”	Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Projektowane formy ochrony przyrody
147	Rekultywacja II niecki składowiska w Rokitnie o powierzchni 5,80 ha – po zakończeniu jej eksploatacji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
IX. Zasoby przyrodnicze															
148	Utworzenie ścieżki edukacyjnej na terenie kompleksu leśnego Dąbrowa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
X. Przeciwdziałanie poważnym awariom															
149	Uwzględnianie lokalizacji ZDR oraz ZZR w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+
150	Przeciwdziałanie poważnym awariom	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+
151	Kontrola przewozów substancji niebezpiecznych	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+

* W ramach projektu planuje się m.in. realizację działań w następujących obszarach:

- ograniczanie zużycia energii konsumowanej przez budynki poprzez renowację energetyczną budynków (głęboką termomodernizację), w tym wymianę nieefektywnych źródeł ciepła na ekologiczne w tym także szersze wykorzystanie ciepła sieciowego, odzysk ciepła z instalacji technicznych oraz wyposażenia ich w systemy zarządzania energią;
- zwiększenie udziału powszechnego stosowania odnawialnych źródeł energii w budynkach oraz magazynowanie energii m.in. poprzez wykorzystanie instalacji fotowoltaicznych współpracujących z magazynami energii dedykowanymi dla ładowarek transportu publicznego,
- wyposażenie budynków gminnych w punkty ładowania pojazdów elektrycznych;
- budowa innowacyjnych stacji ładowania dla elektrycznych pojazdów gminnych, obejmujących m.in. carporty wyposażone w instalacje fotowoltaiczne i/lub magazyny energii;
- zastosowanie technologii smart w budownictwie czy też przy ładowaniu pojazdów gminnych;
- zakup pojazdów elektrycznych na potrzeby Gminy Lublin,
- działania informacyjne i promocyjne zwiększające poziom świadomości społecznej w zakresie efektywnego wykorzystania energii i związanego z tym większego komfortu życia mieszkańców i użytkowników.

W tabeli poniżej przedstawiono opis oddziaływania zadań zaplanowanych w harmonogramie Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Oddziaływania zostały poparte uzasadnieniem, a w przypadku pojawienia się oddziaływań negatywnych, zaproponowano środki służące ich minimalizacji.

Tabela 18. Oddziaływania zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska na komponenty środowiska przyrodniczego

L.p.	Zadania zawarte w harmonogramie realizacji POŚ na lata 2020-2027	Oddziaływanie
I. Klimat i powietrze II. Zagrożenie hałasem		
1.	„Efektywnie energetyczny i elektromobilny Lublin”*	W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pośrednie, pozytywne długoterminowe oddziaływanie na rośliny, ludzi, powietrze i klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, obszary Natura 2000 oraz pozostałe obszary chronione. W przypadku niewłaściwego przeprowadzania prac termomodernizacyjnych i modernizacyjnych (niezgodnie z obowiązującym prawem) możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań na zwierzęta i ich bioróżnorodność. Dotyczy to głównie jerzyków, wróbli i nietoperzy, które znajdują schronienie i zakładają gniazda na fasadach budynków. Przeprowadzanie termomodernizacji i remontów bez uwzględnienia ewentualnej obecności tych zwierząt spowoduje ograniczenie ich siedlisk i miejsc zakładania gniazd. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, trzeba zaplanować prace tak, aby nie zagrażały życiu zwierząt. Przed podjęciem jakichkolwiek prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania w nich gatunków ptaków i nietoperzy. Obserwacje ornitologiczne powinny być przeprowadzone dwukrotnie – w drugiej połowie kwietnia i maja, natomiast chiropterologiczne trzykrotnie – w drugiej połowie czerwca, w sierpniu i
	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Lublinie	
	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - 67 obiektów	
	Poprawa warunków edukacji ogólnej w Zespole Szkół Ekonomicznych im. A. i J. Vetterów w Lublinie (redukcja zużycia energii)	

	Realizacja programu Czyste Powietrze	w październiku. Wykonawca prac powinien podjąć środki zaradcze, dostosowując terminy prac, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem je przez ptaki i nietoperze, a po remoncie powinien zapewnić, by użyteczność siedliska pozostała nieuszczuplona, np. tworząc odpowiednią liczbę alternatywnych miejsc lęgowych. Liczba alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ewentualnej rekompensaty za szkody poniesione przez populację tych gatunków w czasie remontu. Dobór skrzynek lęgowych oraz ich lokalizacja powinny być uzgodnione z ornitologiem i chiropterologiem. Jeżeli możliwe jest pozostawienie szczelin i otworów wykorzystywanych wcześniej przez zwierzęta, zaleca się taki zabieg. Jeśli po wykonaniu oceny technicznej uznano, że możliwe jest dalsze wykorzystywanie przez zwierzęta zajmowanych wcześniej szczelin, trzeba zagwarantować nietoperzom lub ptakom łatwy dostęp do nich, poprzez pozostawienie odpowiednio zabezpieczonego otworu w izolacji termicznej. Skrzynki lęgowe powinno rozpatrywać się osobno dla każdego z gatunków (przede wszystkim pod względem ich rozmiaru). Prac nie powinno wykonywać się w okresie lęgowym ptaków (np. w przypadku jerzyka w miesiącach maj – wrzesień) i rozrodczych nietoperzy. Jeśli docieplenie budynku ma się odbywać w okresie, gdy potencjalnie mogą się w nim znajdować ptasie gniazda z lęgami lub nietoperze, konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich uprzednio zinwentaryzowanych miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć i zostać zamurowane w trakcie prac.
	Prace termomodernizacyjne realizowane przez inne podmioty funkcjonujące na terenie miasta	W przypadku działań termomodernizacyjnych i modernizacyjnych, na etapie prowadzenia prac może pojawić się również negatywne, krótkoterminowe, chwilowe oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego – zwłaszcza w przypadku prowadzenia demontażu pokryć dachowych wykonanych z azbestu, kiedy to do powietrza będzie zachodzić emisja włókien azbestowych oraz na krajobraz, ponieważ zwłaszcza demontaż pokryć dachowych na etapie wykonywania prac, będzie wpływał na chwilowe i odwracalne obniżenie walorów krajobrazowych danego terenu. Po zaprzestaniu prac remontowych zadanie polegające na termomodernizacji i modernizacji budynków będzie jednak w sposób długoterminowy oddziaływać pozytywnie na powietrze, klimat i krajobraz. Budynki, po

		przeprowadzonej termomodernizacji będą bardziej efektywne energetycznie, a w związku z tym mniej emisyjne do środowiska, poprawie ulegną również walory krajobrazowe, w miejscach, gdzie budynki po przeprowadzonej termomodernizacji lub remoncie będą elementem krajobrazu.
2.	<p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej odnawialnej – 2 MW</p> <p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej o mocy 0,16 MWe.</p> <p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii elektrycznej o mocy 0,088 MWe</p>	<p>Realizacja zadania powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, zmniejszenia zapotrzebowania na energię ze źródeł nieodnawialnych i wzrostu efektywności energetycznej budynków, co będzie miało pośrednie, pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, ludzi, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby, zabytki i dobra materialne, obszary Natura 2000 oraz pozostałe obszary chronione.</p> <p>Budowa instalacji OZE może mieć również długotrwały, bezpośredni, negatywny wpływ na zwierzęta (ptaki i owady), przede wszystkim w przypadku paneli słonecznych. Nawet te lokalizowane na dachach, mogą powodować efekt tafli wody, który może być przyczyną kolizji ptaków z panelami. Poprzez efekt tafli wody na panelach słonecznych owady wodne mogą składać na nich jaja, przez co maleje ich populacja, a tym samym spada pula pożywienia dla ptaków. Panele instalowane na budynkach, nie będą jednak przyciągać zwierząt jak ich zwarte połacie, mimo wszystko należy stosować panele z warstwą antyrefleksyjną, skutkującą brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadające białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.</p> <p>Zadanie może wywierać również negatywne, bezpośrednie, długoterminowe oddziaływanie na krajobraz, w przypadku kiedy będzie zaburzać jego spójność. Oddziaływaniu temu można zapobiec analizując aspekt krajobrazowy na etapie projektu instalacji fotowoltaicznej.</p>
3.	<p>Przebudowa/rozbudowa dróg wojewódzkich na terenie miasta Lublin</p> <p>Zadania w ramach inicjatywy lokalnej V - budowa ul. Biskupińskiej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p>	<p>Realizacja zadania powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, poprzez zmniejszenie emisji do powietrza ze źródeł komunikacyjnych.</p> <p>Modernizacja nawierzchni dróg przyczyni na terenie miasta przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu,</p>

	<p>Zadania w ramach inicjatywy lokalnej III - budowa ulic: Leszka i Ziemowita (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Drogi dojazdowe do szkoły podstawowej, przedszkola, domu kultury przy ul. Berylowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Zadania w ramach inicjatywy lokalnej IV - budowa ul. Szafranowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF (przebudowa al. Raclawickich i ul. Lipowej, budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Zadania w ramach inicjatywy lokalnej V – budowa ul. Biskupińskiej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Zadania w ramach inicjatywy lokalnej III: budowa ulic Leszka i Ziemowita (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Drogi dojazdowe do szkoły, przedszkola, domu kultury przy ul. Berylowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Zadania w ramach inicjatywy lokalnej IV: budowa ul. Szafranowej (w tym budowa kanalizacji deszczowej)</p> <p>Przebudowa ul. Kalinowszczyzna Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (przebudowa układu drogowego w rejonie ulic: Dworcowej, Gazowej, 1 Maja, Pocztowej, Krochmalnej, Piłsudskiego)</p> <p>Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF</p>	<p>co wpłynie korzystnie na zdrowie i jakość życia mieszkańców oraz na zwierzęta. Będzie to oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie i stałe.</p> <p>Podczas budowy, przebudowy, modernizacji dróg będą wykonywane prace powodujące emisję hałasu i zanieczyszczeń z maszyn budowlanych jednak będzie to znikoma i krótkotrwała emisja która ustanie wraz z zakończeniem prac. Będą to <i>negatywne, chwilowe oddziaływania</i>, które mogą się kumulować w przypadku realizacji wielu inwestycji drogowych w tym samym czasie.</p> <p>Aby ograniczyć uciążliwość dla ludzi prace powinny być prowadzone jedynie w porze dziennej. Należy zaplanować prace taki sposób, aby były one rozłożone w czasie, dzięki czemu nie nastąpi kumulacja niekorzystnych oddziaływań występujących na etapie trwania prac budowlanych.</p> <p>W trakcie prac budowlanych można będzie zaobserwować krótkotrwały, negatywny wpływ na krajobraz, jednak po ich ustaniu, zaobserwować będzie można pozytywne oddziaływanie, poprawi się spójność krajobrazu miasta.</p> <p>Inwestycje te nie wpłyną także na cele i przedmioty ochrony Obszaru Natura 2000 Bystrzyca Jakubowicka, którego jedynie niewielki fragment znajduje się na terenie miasta.</p>
4.	<p>Program Ograniczania Niskiej Emisji dla miasta Lublin- dotacje na zmianę sposobu ogrzewania z węglowego na bardziej ekologiczne</p> <p>Kontrole termicznego przekształcania odpadów w piecach i na posesjach</p> <p>Budowa budynku niskoemisyjnego w Lublinie wraz z wyposażeniem – Lubelskie Centrum Edukacji i Eksperymentu</p> <p>Rozbudowa systemu niskoemisyjnego transportu</p>	<p>Realizacja zadań przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenie miasta, co będzie w sposób korzystny wpływać na jakość życia i zdrowie mieszkańców miasta. Pośrednio wpłynie na poprawę jakości wód (ograniczenie wymywania zanieczyszczeń z powietrza) oraz na faunę, florę, obiekty i obszary prawnie chronione.</p>

	publicznego w Lublinie w tym mikroinstalacje fotowoltaiczne na budynkach zajezdni	
	Lubelska Kolej Aglomeracyjna	
	Rozbudowa i udrożnienie sieci komunikacji zbiorowej dla obszaru specjalnej strefy ekonomicznej i strefy przemysłowej w Lublinie	
	Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej	
	Rozbudowa/przebudowa sieci gazowej na terenie miasta	
	Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta	
	Budowa bloku energetycznego zasilanego biomasą o mocy elektrycznej 29 MWe i mocy cieplnej 45 MWt w Elektrociepłowni Lublin Wrotków	
	Budowa bloku energetycznego zasilanego biomasą o mocy elektrycznej 12 MW i cieplnej 35 MW	
	Instalacja solarnego podgrzewana c.w.u.	
	Wymiana sodowych opraw oświetleniowych na LED.	
	Wymiana oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego na energooszczędne LED	
	Zakup samochodów elektrycznych	
	Wymiana wind. (redukcja zużycia energii)	
	Wymiana instalacji c.o. + podział węzła cieplnego.	
	Wymiana wind	
	Wymiana wind i oświetlenia na energooszczędne	
	Likwidacja piecyków gazowych, wykonanie przyłącza do sieci ciepłowniczej.	
	Bezemisyjny transport publiczny	
5.	Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza – kampanie społeczne, działania skierowane do uczniów, akcje proekologiczne, konkursy, happeningi	Działania z zakresu edukacji ekologicznej będą miały pośrednie, długoterminowe pozytywne oddziaływanie na jakość powietrza oraz na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.
6.	Program usuwania azbestu dla Miasta Lublin	Zadania dotyczące usuwania azbestu są działaniami, które w sposób pozytywny, pośrednio, długoterminowo oddziaływać będą na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego, dlatego w niniejszej analizie ich oddziaływania rozpatrywane będzie jako całość. Azbest jest wyrobem niebezpiecznym dla zdrowia ludzi i

		<p>zwierząt oraz stanu sanitarnego środowiska, szczególnie powietrza i wody. Realizacja zadań z zakresu usuwania wyrobów azbestowych może generować chwilowe, odwracalne negatywne oddziaływanie na faunę i florę, ponieważ z wyrobów azbestowych wykonywane są głównie pokrycia dachowe budynków, podczas gdy na strychach i poddaszach tych budynków swoje siedliska mogą mieć nietoperze, jeżyki i wróble. Przed podjęciem prac należy wcześniej dokładnie zinwentaryzować obiekt, jeśli występują w nim gniazda tych zwierząt prace należy prowadzić poza ich okresem lęgowym.</p> <p>Główne niebezpieczeństwo związane z realizacją Programu usuwania azbestu dla miasta Lublin to emisja włókien azbestowych do powietrza, która występuje głównie podczas łamania płyt azbestowych, również podczas ich demontażu.</p> <p>Jest to negatywne, chwilowe, bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi. Będzie ono ograniczone wyłącznie do etapu demontażu wyrobów azbestowych.</p> <p>Docelowo likwidacja wyrobów azbestowych będzie miała pozytywny, długoterminowy wpływ na środowisko, a w szczególności na powietrze, wodę, krajobraz i na zdrowie ludzi oraz rośliny i zwierzęta. Ponadto prowadzenie działań z zakresu usuwania wyrobów azbestowych będzie miało również długotrwały, stały, bezpośredni pozytywny wpływ na krajobraz, zabytki i dobra materialne, zasoby naturalne, oraz obszary chronione. Poprawie ulegnie stan pokryć dachowych oraz wygląd zabytków, co zwiększy atrakcyjność turystyczną regionu.</p>
Pola elektromagnetyczne		
1.	Pomiar natężenia pola elektromagnetycznego w mieście	Stać kontrola i zapobieganie nadmiernemu oddziaływaniu pól elektromagnetycznych będzie miała pozytywny, pośredni, długoterminowy, stały wpływ zarówno na obszary Natura 2000, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz na ludzi. Przyczyni się do poprawy warunków życia ludzi oraz funkcjonowania ekosystemów.
Gospodarowanie wodami		
1.	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód	Realizacja zadania będzie miała pozytywne, pośrednie, długoterminowe oddziaływanie na

	powierzchniowych i podziemnych	wszystkie komponenty środowiska oraz na obszary chronione.
2.	Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	W dłuższej perspektywie pozytywne oddziaływanie przede wszystkim na ludzi oraz na pozostałe komponenty środowiska przyrodniczego.
3.	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	W dłuższej perspektywie pozytywne oddziaływanie przede wszystkim na ludzi oraz na pozostałe komponenty środowiska przyrodniczego.
Gospodarka wodno- ściekowa		
1.	Budowa/przebudowa sieci wodociągowej zgodnie z Planami inwestycji lata 2020-2023	Budowa/ przebudowa sieci kanalizacyjnej/wodociągowej w mieście będzie przedsięwzięciem mogącym oddziaływać negatywnie bezpośrednio i pośrednio, krótkoterminowo na środowisko (powierzchnia ziemi, zwierzęta i rośliny), lecz po zakończonej inwestycji wpłynie długoterminowo, pozytywnie, bezpośrednio na jakość wód oraz na środowisko gruntowo-wodne. Niekorzystne oddziaływanie ustanie po zakończeniu prac. Podczas budowy wykonawca musi kierować się zasadą ostrożności w przypadku prac ziemnych, aby w jak najmniejszym stopniu negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi.
	Budowa/przebudowa sieci kanalizacyjnej zgodnie z Planami inwestycji lata 2020-2023	
	Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ramach Projektu „Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w Lublinie – etap III” realizacja 2020-2022	
	Budowa i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ramach Projektu „Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w Lublinie – etap III” realizacja 2020-2022	
Gleby		
1.	Monitoring chemizmu gleb ornych na terenie gminy	Pośredni, pozytywny, długoterminowy wpływ na jakość gleb i środowisko gruntowo-wodne oraz pozostałe elementy środowiska przyrodniczego a także na obszary i obiekty prawnie chronione.
	Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	
2.	Remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia	Zadania z zakresu rekultywacji i remediacji gruntów zapewnią zachowanie właściwych procesów glebotwórczych oraz przywrócą wartość użytkową i

	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	przyrodniczą terenom zniszczonym przez działalność człowieka. Przewiduje się wystąpienie stałego, długotrwałego, pozytywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, na wody oraz ludzi. W efekcie poprawie ulegnie stan sanitarny środowiska. Przewiduje się również wystąpienie pozytywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta, będzie to oddziaływanie pośrednie, długotrwałe , tak samo jak na krajobraz oraz zasoby naturalne. Nie przewiduje się oddziaływania na pozostałe komponenty środowiska
3.	Prowadzenie działalności rolniczej z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Zadania te będą miały pozytywny, pośredni i bezpośredni, długoterminowy wpływ na obszary chronione, zwierzęta i rośliny, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne. Prawidłowo prowadzona gospodarka rolna będzie miała pozytywny, pośredni, długotrwały wpływ na środowisko przyrodnicze, ponieważ ograniczenie stosowania nawozów, płodozmian oraz właściwa technika uprawy roli przyczyni się do poprawy stanu wód podziemnych i gruntowych, oraz jakości gleb. Właściwa struktura gleby oraz sadzenie zielonych buforów roślinnych będzie pośrednio prowadziło do poprawy klimatu oraz jakości krajobrazu. Żywność wyprodukowana przez rolnictwo zgodne z zasadami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej pozytywnie wpłynie na stan zdrowia ludzi oraz zwierząt hodowlanych.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1.	Rozbudowa instalacji RIPOK: o składowisko odpadów komunalnych w Rokitnie gm. Lubartów (budowa III niecki)	Zadania te będą prowadzone poza obszarami chronionymi i lasami, dlatego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na te komponenty środowiska. Zadanie to na etapie realizacji, czyli budowy może powodować chwilowe, odwracalne, krótkoterminowe negatywne oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, ludzi, wody, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi i krajobraz. Prowadzenie prac budowlanych może powodować chwilową zmianę stosunków wodnych, zaburzenie profili glebowych,
2.	Budowa trzech Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Lublinie, obsługujących różne dzielnice miasta	

3.	Rekultywacja II niecki składowiska w Rokitnie o powierzchni 5,80 ha – po zakończeniu jej eksploatacji	czy emisję zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku oddziaływania na krajobraz będą to zmiany zarówno pozytywne jak i negatywne, jednak stałe i długotrwałe – pojawienie się nowych obiektów w krajobrazie. Obiekty te jednak będą zlokalizowane zgodnie z prawem miejscowymi architekturą dopasowane do otoczenia, także po zakończeniu prac budowlanych, również oddziaływania na krajobraz przybierze postać oddziaływania pozytywnego – pojawienie się nowej dominanty krajobrazowej. Uruchomienie obiektów służących gospodarce odpadami poprawi się poziom gospodarki odpadami, zmniejszeniu ulegnie stan środowiska jako całości, bo ograniczy to również problem nielegalnego składowania odpadów problemowych, w lasach, stanowiących również obszary chronione. Dlatego zadanie to będzie również w sposób długotrwały, pośredni pozytywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.
Zasoby przyrodnicze		
1.	Utworzenie ścieżki edukacyjnej na terenie kompleksu leśnego Dąbrowa	Realizacja zadania przyczyni się do dbałości o wizerunek miasta oraz rozpropaguje wśród społeczności najważniejsze walory jakie posiada. Realizacja zadania będzie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.
Zagrożenie poważnymi awariami		
1.	<p>Uwzględnianie lokalizacji ZDR oraz ZZR w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego</p> <hr/> <p>Przeciwdziałanie poważnym awariom</p> <hr/> <p>Kontrola przewozów substancji niebezpiecznych</p>	Zadania te będą w sposób pośredni, wtórny, długotrwały pozytywnie oddziaływać na obszary chronione przyrody, zwierzęta i rośliny, powietrze i klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne. Działania te prowadzą do zapobiegania powstania poważnej awarii, a tym samym przedostaniu się niebezpiecznych substancji do środowiska czy zdarzeń powodujących negatywne zmiany w środowisku. Zadania te przyniosą pozytywne skutki nie tylko pod względem bezpieczeństwa środowiskowego, ale poważne awarie mogą stanowić również zagrożenie dla istniejących budynków, dlatego zadania te umożliwią ich bezpieczną eksploatację, bez ryzyka wystąpienia niespodziewanych poważnych awarii.

Na podstawie analizy macierzy oddziaływań należy stwierdzić, iż większość zadań zaproponowanych do realizacji w *Programie ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na poszczególne

komponenty środowiska przyrodniczego – będą to działania o charakterze pozytywnym bądź obojętnym. Część inwestycji, będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ale będzie to oddziaływanie przejściowe, krótkotrwałe związane z prowadzeniem określonych prac inwestycyjnych. Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach Programu ukierunkowane są na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój miasta.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska miasta Lublin przedsięwzięcia będą oddziaływać lokalnie. Ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny, a ewentualne skutki podjętych działań będą ograniczać się jedynie do terenu, na którym są realizowane, jedynie niektóre z nich mogą sporadycznie wykraczać poza obszar miasta. Miasto Lublin znajduje się w takiej odległości od granicy Państwa (ok. 75 km), że wskazane w Prognozie ewentualne oddziaływania negatywne będą się ograniczać do jego terenu, a więc wdrożenie *Programu* nie wywoła oddziaływania transgranicznego.

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

Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów prawa. W szczególności należy zadbać o:

- zapewnienie prawidłowego przebiegu procedury oceny oddziaływania na środowisko jeśli na etapie realizacji działania, wynikającego z *Programu*, jeśli będzie konieczna do przeprowadzenia – w proces ten powinni być zaangażowani przedstawiciele administracji samorządowej, służby ochrony przyrody, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne, środowisko naukowe, organizacje społeczne oraz mieszkańcy,
- ścisłą współpracę z instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- nadzór i kontrola nad prawidłową realizacją *Programu* oraz stały monitoring stanu środowiska i na podstawie otrzymanych danych podejmowanie adekwatnych działań,
- egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych oraz w przepisach,
- prowadzenie działań edukacyjnych dla społeczeństwa oraz zapewnienie mieszkańcom łatwego dostępu do informacji o stanie środowiska i jego ochronie,
- zgodne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego wykorzystanie zasobów przestrzeni.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze, występowanie chronionych gatunków zwierząt roślin i grzybów a także występowanie zabytków,

- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie siedlisk szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz terenów zabudowanych,
- wybór odpowiedniego terminu realizacji prac i dostosowanie ich do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych ptaków (zwłaszcza w przypadku termomodernizacji), itp.,
- stosowanie w miarę możliwości najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych uwzględniających ochronę środowiska,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów podczas prac budowlanych szczególnie modernizacji dróg i innych inwestycji liniowych oraz wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń drzew i krzewów które będą ograniczać emisję hałasu i zanieczyszczeń w trakcie trwania eksploatacji dróg.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie negatywnego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje ryzyko nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie wcześniej **działań kompensacyjnych**. Działania te powinny przede wszystkim obejmować odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji, tworzenie alternatywnych korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt. Niemniej na obecnym etapie nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją *Programu*, które wymagałyby kompensacji.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie miasta, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w *Programie* cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmienia. Konsekwencje związane z brakiem realizacji *Programu* mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej *Prognozy* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Programu*. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko *Programu ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, została opracowana zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.) i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze miasta. Zakres *Prognozy* jest zgodny z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.).

Celem głównym dokumentu jest realizowanie zadań związanych z ochroną środowiska przez jednostki samorządu terytorialnego. Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawowy dokument funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem. Wyznaczone działania mają być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Cele szczegółowe pomagają zrealizować wyznaczony cel główny.

Lublin to miasto na prawach powiatu, położone we wschodniej Polsce. Jest stolicą województwa lubelskiego i centralnym ośrodkiem aglomeracji lubelskiej. Miasto zajmuje powierzchnię 147,5 km². Liczba ludności w 2019 roku wynosiła 339 784 osoby. Pod względem liczby ludności miasto znajduje się na 9 miejscu w Polsce.

Głównym problemem w zakresie ochrony klimatu oraz powietrza jest emisja zanieczyszczeń, pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych oraz transportu drogowego. W roku 2019 w aglomeracji lubelskiej odnotowano przekroczenia stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Zadania przedstawione w niniejszym dokumencie skupiają się przede wszystkim na realizacji Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla miasta Lublin - udzielanie dotacji na zmianę sposobu ogrzewania z węglowego na bardziej ekologiczne, termomodernizacji obiektów, edukacji ekologicznej (kampania antysmogowa), przebudowie i rozbudowie dróg oraz usprawnieniu transportu zbiorowego.

Przez Lublin przebiegają ważne drogi międzynarodowe, krajowe i wojewódzkie, będące źródłem hałasu. Źródło hałasu stanowią również drogi powiatowe, gminne oraz sieć dróg wewnętrznych. Rada Miasta Lublin uchwałą nr 74/III/2019 w dniu 31 stycznia 2019 przyjęła Program ochrony środowiska przed hałasem miasta Lublin, którego realizacja wpłynie na zmniejszenie uciążliwości poprzez ograniczenie emisji dźwięku hałasu drogowego, przemysłowego i kolejowego do poziomu dopuszczalnego.

W mieście znajdują się liczne emitory promieniowania elektromagnetycznego (stacje bazowe telefonii komórkowej, cyfrowej, GPZ). Obecność, emitorów nie powoduje jednak przekroczenia dopuszczalnego poziomu natężenia pól elektromagnetycznych. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Lublina oraz rozwój technologii światłoczułej i technologii 5G przyczyni się do utrzymania dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Największym zbiornikiem wodnym w mieście jest Zalew Zemborzycki. Ma on powierzchnię 278 ha i stanowi ok. 1,9% powierzchni gminy. Obszar miasta Lublin położony jest w dorzeczu Wisły, w obrębie regionu wodnego Środkowej Wisły. Wody powierzchniowe płynące zajmują na obszarze gminy około 2,1% jej powierzchni. Duże znaczenie dla miasta ma przepływająca z południa na północny wschód rzeka Bystrzyca, będąca jedną z największych rzek na Wyżynie Lubelskiej. Dolina Bystrzycy stanowi bardzo ważny dla miasta i cenny obszar, ze względu na bogactwo przyrodnicze oraz uwarunkowania historyczno-kulturowe i rekreacyjne. Miasto Lublin podejmuje działania, których celem jest stworzenie wzdłuż Doliny Bystrzycy atrakcyjnych terenów rekreacyjnych dla mieszkańców miasta oraz turystów. Najważniejszym celem gospodarki wodnej w obrębie miasta jest poprawa

jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Lublin charakteryzuje się dobrze rozwiniętym systemem sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacyjnej. Na obszarze miasta 98,78% mieszkańców podłączonych jest do sieci wodociągowej, natomiast do sieci kanalizacyjnej – 98,95%.

Gmina w ostatnich latach osiągnęła wymagane ustawą poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów. Istotnym kierunkiem działań w obszarze gospodarowania odpadami jest prowadzenie skutecznej edukacji ekologicznej zarówno wśród lokalnej społeczności, jak i wśród turystów.

Lesistość miasta jest niewielka (zgodnie z danymi GUS powierzchnia lasów wszystkich form własności wynosi 1 643,87 ha, co stanowi ok. 11% powierzchni miasta), jest ono jednak bogate w walory przyrodnicze. Obszar miasta charakteryzuje się stosunkowo dużą bioróżnorodnością ze względu na różnorodne ukształtowanie terenu.

Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 jest dokumentem, który wyznacza ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że wyznacza cele i kierunki działań koniecznych do realizacji w ramach ochrony środowiska. Wykazano problemy środowiskowe dla każdego z komponentów środowiska. W Programie wyznaczono obszary interwencji, cele środowiskowe oraz wskaźniki monitoringu środowiska. W ramach każdego celu określono zadania przewidziane do realizacji w latach 2020-2023, w celu wyeliminowania wskazanych problemów środowiskowych. Powyższe działania określono dla następujących obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i powietrza,
2. Zagrożenie hałasem,
3. Pola elektromagnetyczne,
4. Gospodarowanie wodami,
5. Gospodarka wodno-ściekowa,
6. Zasoby geologiczne,
7. Gleby,
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. Zasoby przyrodnicze,
10. Zagrożenie poważnymi awariami,
11. Edukacja ekologiczna.

Dla wyznaczonych zadań opracowano harmonogram ich realizacji. Zakres wykonania i wdrażania programu będzie podlegał monitoringowi – co dwa lata będzie sporządzany raport z realizacji programu ochrony środowiska. Po czterech latach nastąpi sporządzenie aktualizacji programu ochrony środowiska.

Nie wprowadzenie działań wskazanych w Programie wpłynie na pogorszenie się warunków życia mieszkańców wskutek pogorszenia jakości środowiska oraz braku poprawy infrastruktury drogowej oraz wodno – kanalizacyjnej.

W prognozie zidentyfikowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne poszczególnych zadań wyznaczonych w *Programie*. Większość zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań będzie chwilowa, odwracalna i ustanie po wykonaniu inwestycji. Wszystkie działania wyznaczone w Planie będą się kumulować i długotrwale pozytywnie oddziaływać na powietrze co się będzie przekładać pośrednio na jakość wód.

Największe oddziaływanie na środowisku będzie występować podczas realizacji zadań polegających na termomodernizacji budynków, budowie i modernizacji dróg oraz budowie instalacji odnawialnych źródeł energii, budowie wodociągów i kanalizacji, modernizacji sieci gazowej i ciepłowniczej.

Prognoza wskazuje sposób w jaki powinny być wykonane poszczególne działania aby ograniczyć negatywne oddziaływanie na środowisko min. odpowiednie zaprojektowanie inwestycji uwzględniające wymogi ochrony środowiska zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji, wybór odpowiedniego terminu prac dostosowanego min. okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, wegetacji

roślin czy wybór odpowiedniej lokalizacji. Jednak na obecnym etapie nie przewidziano zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

W Prognozie stwierdzono, że w wyniku realizacji zadań określonych w *Programie* nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko, a oddziaływanie będzie miało jedynie charakter lokalny.

Należy pamiętać że *Program ochrony środowiska* ma charakter strategiczny i część działań ma charakter ogólny i wskazuje jedynie kierunki działań przez co nie można precyzyjnie określić oddziaływań na środowisko i ich opis ma charakter bardzo ogólny i opiera się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych zadań, gdy będą znane dokładne parametry, skala i lokalizacja inwestycji należy określić negatywne oddziaływania oraz korzyści przeprowadzenia inwestycji na zasadzie zysków i strat i wtedy podjąć ostateczną decyzję o jej realizacji.

Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją Programu ochrony środowiska jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów prawa. W przypadku gdy całkowite uniknięcie negatywnego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje ryzyko nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie wcześniej działań kompensacyjnych.

Zaproponowane w *Programie ochrony środowiska* kierunki interwencji są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego. Dokument ten ma charakter strategiczny i część działań ma charakter ogólny i wskazuje jedynie kierunki działań co powoduje że w chwili obecnej nie jest znana ich dokładna skala i lokalizacja części inwestycji przez co nie można precyzyjnie wskazać alternatywnych działań. W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań zawarte w Prognozie mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań.

12. Wykorzystane materiały

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
2. Globalna Agenda 21
3. J. Engel „Natura 2000 w ocenach oddziaływania inwestycji na środowisko”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009;
4. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
5. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)
6. Nowa Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030
7. Pakiet energetyczno – klimatyczny do 2030 roku
8. Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030
9. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin
10. Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022
11. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego
12. Polityka energetyczna Polski do 2030 r.
13. Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko
14. Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja lubelska
15. Program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027
16. Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych. Przemysław Wylegała, Radosław Dzieciółowski, Radosław Jaros, Andrzej Kepel, PTOP „Salamandra”.
17. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)
18. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
19. Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030