



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA

**PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY BEŁCHATÓW**

Bełchatów, 2016

ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Bełchatów

ul. Kościuszki 13
97-400 Bełchatów

tel. (44) 632-52-11
fax (44) 632-68-54
e-mail: sekretariat@ugbelchatow.pl

WYKONAWCA:



Agencja Użytkowania i Poszanowania Energii
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Kwidzyńska 14
Łódź

tel. 42 640 60 14
fax 42 640 65 38
e-mail: agencja@auipe.pl

ZESPÓŁ AUTORSKI:

1. Andrzej Gołąbek
2. Marta Podfigurna
3. Monika Mrówczyńska
4. Robert Krawczyk
5. Kaja Łuczak

SPIS TREŚCI

1	<i>Podstawa opracowania</i>	5
2	<i>Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy</i>	7
3	<i>Przedmiot opracowania – zawartość, główne cele i powiązania z innymi dokumentami</i>	8
3.1	Cele i zawartość projektowanego dokumentu	8
3.2	Powiązania z innymi dokumentami	9
3.2.1	Opis wybranych powiązań na poziomie wspólnotowym	11
3.2.2	Opis wybranych powiązań na szczeblu krajowym	13
3.2.3	Opis wybranych powiązań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym	16
4	<i>Stan obecny środowiska – istotne aspekty z punktu widzenia projektowanego dokumentu</i>	20
4.1	Położenie geograficzne i ogólne informacje o Gminie	20
4.2	Klimat	20
4.3	Stan powietrza	21
4.3.1	Program ochrony powietrza dla ozonu przyziemnego	22
4.3.2	Program ochrony powietrza dla pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10	23
4.3.3	Obszar przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10	24
4.4	Powierzchnia ziemi, gleby	27
4.5	Wody powierzchniowe	27
4.6	Wody podziemne	28
4.7	Krajobraz i różnorodność biologiczna	28
4.8	Ochrona przyrody	28
4.9	Klimat akustyczny	30
4.10	Pole elektromagnetyczne	31
5	<i>Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań</i>	32
6	<i>Zadania określone projektowanym dokumentem i ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko wynikająca z realizacji tych zadań</i>	34
6.1	Zadania w zakresie BUDYNKÓW	37
6.1.1	Termomodernizacja budynków komunalnych i mieszkalnych	37
6.1.2	Budowa Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie	38
6.1.3	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru BUDYNKI	38
6.2	Zadania w zakresie GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	40
6.2.1	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	41
6.3	Zadania w zakresie TRANSPORTU	43
6.3.1	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru TRANSPORT	44
6.4	Zadania w zakresie WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	47
6.4.1	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych znajdujących się terenie Gminy Bełchatów	47
6.4.2	Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów	47

6.4.3	Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego na składowisku odpadów komunalnych w Woli Kruszyńskiej o mocy do 190 kW	47
6.4.4	Montaż paneli fotowoltaicznych służących do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii słonecznej na składowisku odpadów w Woli Kruszyńskiej	47
6.4.5	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	48
6.5	Zadania w zakresie OŚWIETLENIA	53
6.5.1	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru OŚWIETLENIE	54
6.6	Zadania w zakresie ADMINISTRACJI	56
6.6.1	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów”	56
6.6.2	Powołanie zespołu ds. PGN	56
6.6.3	Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	56
6.6.4	Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	56
6.6.5	Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	57
6.6.6	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru ADMINISTRACJA	57
6.7	Zadania w zakresie EDUKACJI	61
6.7.1	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ecodriving i carpooling	61
6.7.2	Akcje informacyjne i promocyjne skierowane do mieszkańców, konferencje, działania promocyjne w ramach realizowanych projektów	61
6.7.3	Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy poświęconej gospodarce niskoemisyjnej, efektywności energetycznej i możliwości wykorzystania OZE	61
6.7.4	Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko dla działań z obszaru EDUKACJA	61
6.8	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru	64
7	<i>Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie</i>	67
8	<i>Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko</i>	68
9	<i>Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania</i>	69
10	<i>Podsumowanie i rekomendacje</i>	70
11	<i>Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym</i>	71
	SPIS RYSUNKÓW	73
	SPIS TABEL	73

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą formalną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” jest umowa nr GP.621.3.2015 zawarta w dniu 10.11.2015 pomiędzy Gminą Bełchatów a Agencją Użytkowania i Poszanowania Energii Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi przy ul. Kwidzińskiej 14.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów opracowany jest zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi, zaleceniami, zakresem i problematyką określonymi w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu Nr 2/POIiŚ/9.3/2013 w ramach priorytetu IX „Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, działanie 9.3. „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej” ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), zgodnie z którą wszystkie projekty polityk, strategii, planów lub programów m.in. w dziedzinie energetyki, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy, uwzględniono zakres i stopień szczegółowości uzgodniony z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Łodzi i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem WOOŚ-II.411.79.2016.AJa z dnia 04.03.2016 r. wskazał konieczność opracowania prognozy oddziaływania na środowisko w zakresie zgodnym z art. 51 i art. 52 ww. ustawy. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi (pismo z dnia 22.03.2016 r., znak PWIS.NSOZNS.9022.1.79.2016.JOK) wskazał, iż Prognoza powinna zostać wykonana zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2 i 3 ww. ustawy.

W związku z powyższym przedmiotowy dokument poddano procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353).

Zakres przedmiotowy prognozy jest dokładnie określony zapisami ww. ustawy. Zgodnie z art. 51 Prognoza 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.

Ponadto w dokumencie należy określić, przeanalizować i ocenić:

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

- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

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

Prognoza oddziaływania na środowisko powinna również przedstawiać:

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

2. METODYKA ZASTOSOWANA PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność projektowanego dokumentu i porównano z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi i gminnymi), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego w oparciu o dostępne opracowania i wyniki badań z zakresu oddziaływań na środowisko dla poszczególnych inwestycji, a także w oparciu o metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy.

Autorzy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

W celu lepszego zobrazowania skutków dla środowiska część dotyczącą oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań zaleconych w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie z efektami graficznymi. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń. Określono, czy oddziaływanie na środowisko:

- może mieć charakter negatywny (-),
- może mieć charakter pozytywny (+),
- nie będzie powodować żadnego oddziaływania (0),
- przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na środowisko lub mieć pozytywne (0/+)
w zależności od aspektu, jaki się rozważa,
- przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na środowisko lub mieć negatywne (0/-)
w zależności od aspektu, jaki się rozważa.

Biorąc pod uwagę, iż projektowany dokument ma charakter kierunkowy, zadaniem Prognozy jest ostrzeżenie przed potencjalnymi zagrożeniami na tzw. poziomie strategicznym, tzn. opisanie generalnych skutków środowiskowych dla Gminy.

Należy pamiętać, że większość zadań i zamierzeń inwestycyjnych planowanych do realizacji, między innymi przez przedsiębiorstwa elektroenergetyczne, powinna być poddana bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej konkretne detale techniczne i otoczenie danego zamierzenia inwestycyjnego.

Zatem niniejsza Prognoza, ze względu na strategiczny charakter dokumentu prognozowanego, nie zawiera szczegółowego opisu skutków środowiskowych dla poszczególnych zadań. Role tę winien pełnić każdorazowo raport o oddziaływaniu na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych (gdy jest wymagany).

Podsumowując, głównym celem opracowywanej Prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji celów prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA – ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

3.1 CELE I ZAWARTOŚĆ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym, do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych (z opcją 30% redukcji, o ile w tym zakresie zostaną zawarte stosowne porozumienia międzynarodowe) w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski cel ten wynosi 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

Plany gospodarki niskoemisyjnej mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie energetyczno-klimatycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Gospodarka niskoemisyjna, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie efektywności energetycznej są przedmiotem planów na szczeblu unijnym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Należy podkreślić, iż realizacja tych celów winna przyczynić się do osiągnięcia szeroko rozumianego bezpieczeństwa energetycznego gminy.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów wyznacza główny cel strategiczny oraz cele szczegółowe:

Cel główny:

Poprawa jakości powietrza w Gminie Bełchatów.

Cel strategiczny założony w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jest zbieżny z celami dokumentów wyższego szczebla i obejmuje:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bełchatów,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju gospodarczego gminy, w tym właściwą lokalizację przestrzenną inwestycji,
- skuteczne wdrażanie mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych.

Cele szczegółowe:

CEL 1 – Redukcja o 8,12% emisji CO₂ do roku 2020,

CEL 2 – Redukcja o 0,63% zużycia energii finalnej w Gminie do roku 2020,,

CEL 3 – Zwiększenie do roku 2020 do poziomu 28,80% udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym,

CEL 4 – Redukcja stężenia B(a)P o 214,42 kg/rok i pyłów o 1 425,88 kg/rok.

Postawione cele szczegółowe są zbieżne z celami strategicznymi dokumentów nadrzędnych na poziomie unijnym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Realizując powyższe cele, każdorazowo należy analizować stan techniczny systemów elektroenergetycznych, istniejące potrzeby i konieczność pokrycia obecnych i przyszłych potrzeb energetycznych gminy i jej mieszkańców. Tylko takie kompleksowe podejście do sprawy pozwoli na zrównoważony rozwój gospodarczy z jednoczesną minimalizacją negatywnych skutków dla środowiska.

3.2 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” został przygotowany w powiązaniu z innymi opracowaniami strategicznymi szczebla międzynarodowego, krajowego, wojewódzkiego oraz gminnego, takimi jak:

- **na szczeblu Unii Europejskiej:**
 - ✓ Biała Księga transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu,
 - ✓ Decyzja Rady i Komisji 98/181/WE z dnia 23 września 1997 r. w sprawie zawarcia przez Wspólnoty Europejskie Traktatu w sprawie Karty Energetycznej i Protokołu do Karty Energetycznej, w sprawie efektywności energetycznej i związanych z nią aspektów środowiskowych,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/91/WE z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/8/WE z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2005/32/WE z dnia 6 lipca 2005 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię oraz zmieniająca dyrektywę Rady 92/42/EWG, oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 96/57/WE i 2000/55/WE,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków,
 - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE,
 - ✓ Energetyczna Mapa Drogowa 2050,
 - ✓ Europejska Polityka Energetyczna – Komunikat Komisji do Rady Europejskiej i Parlamentu Europejskiego,
 - ✓ Komunikat Komisji „Europa 2020” Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu,
 - ✓ Pakiet energetyczno-klimatyczny,
 - ✓ Zielona Księga - Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii.
- **na szczeblu krajowym:**
 - ✓ Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011,
 - ✓ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
 - ✓ Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
 - ✓ Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej (EEAP) 2007,
 - ✓ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej,
 - ✓ Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
 - ✓ Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
 - ✓ Polityka Klimatyczna Polski,

- ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii,
 - ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej,
 - ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej,
 - ✓ Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 roku”,
 - ✓ Strategia rozwoju energetyki odnawialnej,
 - ✓ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.),
 - ✓ Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2015 poz. 2167),
 - ✓ Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184),
 - ✓ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o Odnawialnych Źródłach Energii (Dz. U. z 2015 r. poz. 478),
 - ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232),
 - ✓ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199),
 - ✓ Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2014 r. poz. 1200),
 - ✓ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353),
 - ✓ Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1445),
 - ✓ Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 486),
 - ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290),
 - ✓ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446),
 - ✓ Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 roku
- oraz aktualne rozporządzenia do ww. ustaw.

• **na szczeblu lokalnym:**

- ✓ Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020,
- ✓ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego. Aktualizacja,
- ✓ Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2023,
- ✓ Program Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- ✓ Zintegrowany Program Rozwoju Lokalnego Powiatu Bełchatowskiego,
- ✓ Strategia Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2014-2020,
- ✓ Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Bełchatowskiego w perspektywie do 2025,
- ✓ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bełchatów,
- ✓ Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Bełchatów na lata 2015-2022,
- ✓ Strategia Rozwoju Gminy Bełchatów na lata 2015-2022.

3.2.1 OPIS WYBRANYCH POWIĄZAŃ NA POZIOMIE WSPÓLNOTOWYM

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej to jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych dla Unii Europejskiej. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie wspólnotowym, m.in. w zakresie: „Pakietu klimatyczno-energetycznego”, „Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”, Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, „Planu działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej” czy Zielonej Księgi Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”.

Poniżej pokrótce omówione zostaną założenia wybranych dokumentów wspólnotowych.

Pakiet klimatyczno-energetyczny

„Pakiet klimatyczno-energetyczny” to próba zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi akty prawne i założenia dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej czy promocji energii ze źródeł odnawialnych.

Cele „Pakietu klimatyczno-energetycznego” obejmują:

1. redukcję emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
2. wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z 8,5 do 20% w 2020 r. (dla Polski: z 7% do 15%),
3. zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020

„Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020” to strategia, która obejmuje okres do 2020 roku. Dokument przedstawia cele unijnego rozwoju społeczno-gospodarczego uwzględniającego zasady zrównoważonego rozwoju. Przez rozwój zrównoważony należy rozumieć wzrost gospodarczy z zachowaniem równowagi pomiędzy środowiskiem naturalnym a człowiekiem. W dokumencie znalazło się pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Związane są one z: zatrudnieniem, badaniami i rozwojem, klimatem i energią, edukacją, integracją społeczną i walką z ubóstwem.

Dyrektywa 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy

Dyrektywa jest podstawowym aktem prawa unijnego, który określa wymagania dotyczące ochrony powietrza w państwach członkowskich UE. Dokument ten wzmacnia obowiązujące przepisy tak, aby państwa członkowskie zostały zobowiązane do przygotowania oraz wdrożenia planów i programów, które pozwolą usunąć niezgodności. Tam, gdzie podjęto wszelkie stosowne środki, ww. dyrektywa umożliwia odroczenie terminu realizacji zakładanych celów na terenach, na których nie przestrzegane są wartości dopuszczalne (pod warunkiem spełnienia odpowiednich kryteriów).

Ponadto, dyrektywa potwierdza założenia dotychczas obowiązujących przepisów w zakresie pominięcia dla celów zgodności udziału zanieczyszczeń pochodzących z naturalnych źródeł.

Dyrektywa 2008/50/WE wprowadza również nowe podejście w zakresie kontroli pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Polega ono na ustaleniu pułapu stężenia PM_{2,5} w powietrzu atmosferycznym dla zabezpieczenia ludności przed nadmiernie wysokim zagrożeniem. Uzupełnieniem powyższego jest prawnie niewiążący cel dotyczący ograniczenia ogólnego narażenia człowieka na działanie PM_{2,5} w latach 2010 – 2020 w każdym państwie członkowskim, w oparciu o dane pomiarowe. Dyrektywa przewiduje także bardziej rozbudowany system monitorowania określonych zanieczyszczeń, który pozwoli na lepsze poznanie zanieczyszczeń i ułatwi opracowanie na przyszłość bardziej skutecznej polityki w tym zakresie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

Celem dokumentu jest stworzenie wspólnych ram dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa wskazuje obowiązkowe krajowe cele ogólne w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto i w odniesieniu do udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie. Dyrektywa przedstawia także zasady odnoszące się do takich dziedzin, jak między innymi:

- procedury administracyjne,
- informacje,
- szkolenia oraz
- dostęp do energii ze źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej.

Przedstawia także kryteria zrównoważonego rozwoju dla biopaliw i biopłynów. W myśl dyrektywy Państwa Członkowskie powinny:

- stosować technologie energooszczędne oraz energię ze źródeł odnawialnych w transporcie,
- promować wymianę najlepszych wzorców przy wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych między lokalnymi i regionalnymi inicjatywami rozwojowymi oraz rozpowszechniać korzystanie z finansowania strukturalnego w tym obszarze,
- łączyć rozwój energii ze źródeł odnawialnych ze wzrostem wydajności energetycznej, aby doprowadzić do obniżenia emisji gazów cieplarnianych,
- doprowadzić do decentralizacji w produkcji energii, w tym zwiększyć udział lokalnych źródeł energii,
- doprowadzić do zwiększenia bezpieczeństwa w dostawach energii w skali lokalnej, zmniejszenia odległości transportu, a także strat energii z tego wynikających.

Dyrektywa zachęca do aktywizacji władz lokalnych w celu ustanawiania celów przekraczających cele krajowe oraz zaangażowania władz lokalnych w prace zmierzające do opracowania krajowych planów działania w zakresie energii odnawialnej. Z teŹ Dyrektywy wynikają zobowiązania dla Polski dotyczące udziału energii odnawialnych w końcowym zużyciu energii do 2020 roku. W myśl Dyrektywy, do 2020 roku Polska powinna osiągnąć co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu energii brutto, a w tym przynajmniej 10% udziału energii odnawialnej, która zużywana jest w transporcie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa ustanawia wspólną strukturę ramową dla środków, które służą do wspierania efektywności energetycznej w Unii Europejskiej, po to by zapewnione było osiągnięcie głównego unijnego celu, który zakłada zwiększenie efektywności energetycznej do ok. 20% do 2020 r., a także aby stworzone były warunki służące dalszemu polepszaniu efektywności energetycznej po wspomnianym okresie czasu.

Dyrektywa ta reguluje przepisy dotyczące usunięcia barier na rynku energii, a także dotyczące się przewyższenia nieprawidłowości przy funkcjonowaniu rynku, które prowadzą do ograniczenia efektywności dostaw i wykorzystywania energii, a także przewiduje ona ustalenie orientacyjnych krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r. Dyrektywa określa niezbędność zwiększenia wskaźnika renowacji budynków, ponieważ zasoby budowlane, które istnieją są sektorem o najwyższym potencjale w zakresie oszczędności energii. W związku z tym, państwa członkowskie powinny ustanowić długoterminową strategię wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych zarówno publicznych, jak i prywatnych (Art. 4). Z kolei w art. 5 pkt. 7 wskazane jest to, iż państwa członkowskie zachęcają instytucje Publiczne, w tym na szczeblu regionalnym i lokalnym, a także podmioty z sektora mieszkalnictwa socjalnego podlegające prawu publicznemu aby wprowadzały systemy zarządzania energią, obejmujące audyty energetyczne.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 10 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie UE do tego, by do zakończenia 2020 roku każdy nowo powstający budynek użyteczności publicznej był budynkiem zero emisyjnym. Aby do tego doprowadzić państwa członkowskie mają za zadanie opracować krajowe plany realizacji tegoż celu. Taki dokument powinien posiadać między innymi lokalną definicję budynków, które zużywają energię bliską zeru, działania mające na celu promocję budownictwa zero emisyjnego z zawartymi planowanymi nakładami finansowymi przeznaczonymi na ten cel, jak również dokładne krajowe wymagania dotyczące się zastosowania energii z odnawialnych źródeł energii w nowo wybudowanych budynkach, jak również w tych modernizowanych. Raporty przedstawiające postępy realizacji ograniczania energochłonności budynków będą publikowane przez państwa członkowskie UE co trzy lata.

Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej

Plan ten ma na celu wezwanie do aktywniejszego i skuteczniejszego promowania efektywności energetycznej, jako podstawowej możliwości realizacji zobowiązań UE do redukcji emisji gazów cieplarnianych, przyjętych podczas konferencji w Kioto niż to miało miejsce dotychczas. Posiada on oszacowania potencjału ekonomicznego efektywności energetycznej w krajach UE poprzez eliminację istniejących barier rynkowych, które przyczyniają się do hamowania upowszechniania technologii efektywnych energetycznie. W planie tym przedstawione są zasady i środki, mające na celu pomoc w usunięciu istniejących barier wzrostu efektywności energetycznej.

Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego

Dokument ten ma charakter ogólny i jest to przede wszystkim przedstawienie problematyki sektora energetycznego w Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa energetycznego krajów członkowskich. Przedstawia on prognozę energetyczną uwzględniającą rozszerzenie UE do 30 państw. Ukazane są w nim zagadnienia, które koncentrują się w ogromnej mierze na trzech obszarach:

- bezpieczeństwa energetycznego, przez co rozumiane jest zmniejszenie ryzyka związanego z uzależnieniem od zewnętrznych źródeł energii i paliwa;
- polityce polegającej na kontroli wielkości zapotrzebowania na paliwa i energię;
- ochronie środowiska, rozumianej przede wszystkim jako walka z globalnym ociepleniem, a co za tym idzie obniżeniem emisji gazów cieplarnianych.

W planie tym ukazano ramy długofalowej strategii energetycznej UE oraz nakreślono, jakie przyświecają priorytety w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa energetycznego, które mają swoje odniesienie do dwóch grup działań:

- po stronie popytu, poprzez wzrost efektywności energetycznej gospodarki;
- po stronie podaży, poprzez wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym krajów unijnych.

3.2.2 OPIS WYBRANYCH POWIĄZAŃ NA SZCZEBLU KRAJOWYM**Ustawa Prawo Energetyczne**

Artykuł 18. Prawa Energetycznego określa zadania gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe. Zgodnie z tym artykułem do zadań gminy należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się w obszarze gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie na obszarze gminy.

Realizacja tych zadań musi być zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Jeżeli nie ma takiego planu, realizacja następuje zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zawartym w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z artykułem 19. wójt (burmistrz, prezydent miasta) zobowiązany jest do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zwane „projektem założeń”. Projekt taki opracowuje się dla obszaru gminy na okres co najmniej 15 lat i musi być on aktualizowany co 3 lata. Dokument ten określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą i paliwa gazowe,
- wszelkie działania racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych z odnawialnych źródeł energii, możliwości pozyskania energii elektrycznej i ciepła użytkowego z kogeneracji oraz odpowiednie zagospodarowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- określenie możliwości zastosowania środków poprawiających efektywność energetyczną, zgodnie z ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej
- zakres współpracy z innymi gminami.

Przedsiębiorstwa energetyczne zobowiązane są do udostępnienia nieodpłatnie planów oraz propozycji rozwoju, w celu opracowania projektu założeń.

Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami, oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

Jednostki organizacyjne i osoby zainteresowane zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia i uwagi do projektu założeń. Założenia do planu uchwalane są przez Radę Gminy/Miasta.

Jeżeli plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń (artykuł 19), należy opracować projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Projekt planu opiera się na założeniach uchwalonych przez Radę Gminy/Miasta i wtedy ma zastosowanie artykuł 20 Prawa Energetycznego.

Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków

W dniu 29 sierpnia 2014 r. opracowano nową ustawę o charakterystyce energetycznej budynków, która obowiązuje od 01.03.2015 r. Nowa ustawa ma na celu wdrożenie postanowień dyrektywy unijnej 2010/31/UE dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków. Ustawa ta określa:

- zasady sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej,
- zasady kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach,
- zasady prowadzenia centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków,
- sposób opracowania krajowego planu działań mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii.

Wraz z nową ustawą zmianie uległy zasady sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej. Zgodnie z nią obowiązek sporządzenia świadectwa będzie ciążył na właścicielach lub zarządcach budynków, którzy będą chcieli je sprzedać lub wynająć. Dotyczy to również osób, które posiadają spółdzielcze prawo do lokalu.

W przypadku budynków użyteczności publicznej o powierzchni przekraczającej 250 m² świadectwo jest wymagane i jego kopia musi być umieszczona w widocznym miejscu. Obowiązek ponownego wykonania świadectwa obowiązuje też dla budynków o powierzchni przekraczającej 500 m², dla których wykonano takie świadectwa przed wejściem w życie nowej ustawy.

Zgodnie z ustawą świadectwo będzie ważne 10 lat. W przypadku przeprowadzenia jakichkolwiek prac termomodernizacyjnych, świadectwo traci ważność.

Wprowadzono zasady kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach. Artykuł 23 ust. 1 i 2 ustawy nakłada na właściciela lub zarządcę budynku obowiązek poddania kontroli systemów grzewczych i systemów chłodniczych. Kontrola ma polegać na ocenie stanu technicznego systemu ogrzewania z oceną efektywności energetycznej kotłów oraz prawidłowości dostosowania ich mocy do potrzeb grzewczych.

Kontrole systemów grzewczych i chłodniczych mają na celu wyeliminowanie ewentualnych nieprawidłowości w działaniu tych systemów, co może skutkować zwiększeniem zużycia energii.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Dokument stwarza ramy dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu materiałowo-energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność, zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotę Programu stanowi pobudzenie zmian skutkujących przekształceniem polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Program obejmuje rozwiązania służące obniżeniu emisyjności i jednocześnie wspierające rozwój gospodarczy oraz wzrost jakości życia społeczeństwa.

Cel główny NPRGN stanowi rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi są:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

NPRGN obejmuje działania mające na celu zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisyjności we wszystkich etapach cyklu życia tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport i dystrybucję aż po użytkowanie produktów i zarządzanie odpadami.

Ustawa o energii odnawialnej

Ustawa określa:

- zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania:
 - ✓ energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
 - ✓ biogazu rolniczego – w instalacjach odnawialnego źródła energii,
 - ✓ biopłynów;
- mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie:
 - ✓ energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
 - ✓ biogazu rolniczego,
 - ✓ ciepła – w instalacjach odnawialnego źródła energii;
- zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach odnawialnego źródła energii,
- zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- warunki i tryb certyfikowania instalatorów mikroinstalacji, małych instalacji i instalacji odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nie większej niż 600 kW oraz akredytowania organizatorów szkoleń,
- zasady współpracy międzynarodowej w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz wspólnych projektów inwestycyjnych.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

Zgodnie z art. 91 Ustawy POŚ, wojewoda dla stref, gdzie występują przekroczenia jakości powietrza określa, w drodze rozporządzenia, program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. Jeżeli przekroczenie dopuszczalnych poziomów emisji do powietrza jest wynikiem działania energetyki konwencjonalnej, wtedy należy wdrażać energetykę odnawialną.

Polska Polityka Energetyczna

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.

Główne cele polityki energetycznej w obszarze OZE 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 eksploatowaniem, 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.

Działania na rzecz rozwoju OZE to między innymi bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych, umożliwiających ich przyłączenie, z wykorzystaniem funduszy

europiejskich oraz środków funduszy ochrony środowiska, w tym środków pochodzących z opłaty zastępczej i z kar.

Polityka klimatyczna Polski

W dziedzinie energetyki określa takie cele, jak:

- wdrażanie przepisów prawa wspólnotowego,
- bezpieczeństwo energetyczne i dywersyfikacja źródeł energii (bez uwzględnienia energetyki jądrowej),
- poprawa konkurencyjności krajowych podmiotów gospodarczych oraz ich produktów i usług,
- ochrona środowiska przyrodniczego przed negatywnymi skutkami oddziaływania procesów energetycznych, m.in. poprzez takie programowanie działań w energetyce, które zapewnią zachowanie zasobów dla obecnych i przyszłych pokoleń,
- energooszczędność produkcji,
- liberalizacja rynku energii,
- zwiększone wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- promocja efektywności energetycznej i oszczędnego użytkowania energii,
- wykorzystanie handlu emisjami i innych mechanizmów wspomagających Protokołu z Kioto.

3.2.3 OPIS WYBRANYCH POWIĄZAŃ NA SZCZEBŁU WOJEWÓDZKIM I LOKALNYM

Poniżej zostanie wykazana zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi na poziomie województwa, powiatu i gminy.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 r.

Strategia rozwoju województwa przedstawia najważniejsze cele strategiczne planowane do osiągnięcia oraz główne kierunki działań. Ważnym elementem jest zawarty w celu strategicznym Poprawa warunków życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości środowiska: Ochrona i poprawa stanu środowiska oraz przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym i antropogenicznym obejmujący ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego. Aktualizacja

Plan... odgrywa bardzo istotną rolę w gospodarowaniu przestrzenią. Jest dokumentem długookresowym (perspektywa najbliższych 20 lat), ściśle powiązany ze strategią rozwoju województwa oraz określającym cele i kierunki rozwoju przestrzennego regionu.

Wśród kierunków działań wskazano m.in. zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz poprawę jakości powietrza poprzez:

- stopniowe zastępowanie surowca konwencjonalnego w procesie spalania (węgla) bardziej ekologicznymi nośnikami energii, wraz z termomodernizacją zasobów mieszkaniowych i sieci ciepłych,
- centralizację dostaw ciepła i wprowadzenie nowoczesnych technik spalania, szczególnie na obszarach zwartej zabudowy poprzez likwidację lokalnych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych na rzecz sieci centralnego ogrzewania lub sieci gazowej,
- rozwój komunikacji zbiorowej opartej na „zielonych” technologiach (wykorzystanie gazu lub napędu elektrycznego), tworzenie tras rowerowych.

Program Ochrony Powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego przyjęty uchwałą nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 stycznia 2014 r.

Program ochrony powietrza został opracowany ze względu na mierzone przekroczenia poziomów docelowych ozonu w 2008 roku. Na jego podstawie traci moc wcześniej obowiązująca uchwała Nr XIV/234/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL.10.00.b.23. Obszar objęty programem: obszar

województwa łódzkiego (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z dnia 13 października 2011 r. Nr 297, poz. 3022).

Program ochrony powietrza ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych ozonu w powietrzu.

Plan opisuje kierunki działań mające na celu obniżenie emisji tego zanieczyszczenia z terenu strefy łódzkiej. Są to przede wszystkim działania systemowe, w tym działania mające na celu:

- rozwój transportu zbiorowego,
- budowę systemu tras rowerowych,
- budowę lub rozbudowę centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
- podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne wysokosprawne źródła ciepła bądź zasilane w energię ciepłą ze źródeł energii odnawialnej,
- stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,
- termomodernizacje budynków,
- instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych,
- kontrolę gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych.

Wszystkie ww. zadania są zgodne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. Uchwała obowiązuje od 12.02.2014 roku.

Plan Działań Krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń przyjęty Uchwałą Nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r.

Celem Planu działań krótkoterminowych jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego i docelowego ozonu przyziemnego w powietrzu oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Planem objęte są gminy powiatów strefy łódzkiej, w tym powiat bełchatowski. Plan określa:

- Sposób postępowania właściwych organów administracji publicznej wraz z zakresem działań krótkoterminowych w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego ozonu przyziemnego
- Tryb i sposób powiadamiania podmiotów oraz społeczeństwa o ryzyku przekroczeniu lub przekroczeniu poziomu docelowego/alarmowego ozonu przyziemnego.
- Przewidywane skutki realizacji działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery realizacji.
- Sprawozdanie z realizacji planu działań krótkoterminowych.
- Uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych zagadnień planu działań krótkoterminowych.

Działania krótkoterminowe wymienione w planie są zgodne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów.

Program Ochrony Powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych przyjęty Uchwałą nr XXXV/690/13 z dnia 26 kwietnia 2013 r.

Program ochrony powietrza został opracowany ze względu na zaobserwowane przekroczenia stężeń w 2010 roku. W programie określono działania mające na celu ograniczenie emisji m.in.:

- budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
- podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne wysokosprawne źródła ciepła bądź zasilane w energię ciepłą ze źródeł energii odnawialnej,

- stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,
- termomodernizacje budynków,
- instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych,
- kontrolę gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych.

Program ochrony powietrza ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu. Wśród obszarów objętych programem nie została wymieniona gmina wiejska Bełchatów.

Częścią integralną Programu jest Plan działań krótkoterminowych. Celem Planu działań krótkoterminowych jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego i docelowego pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń

Wyżej wymieniony Program Ochrony Powietrza został zmieniony następującymi uchwałami:

Uchwała Nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie Programu Ochrony Powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: Strefa łódzka. Kod strefy: PL1002.

Program obejmuje większy obszar powiatów województwa łódzkiego, ale nadal wśród obszarów objętych programem nie została wymieniona gmina wiejska Bełchatów.

Uchwała Nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie Programu Ochrony Powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz Planu Działania Krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002

Uchwała wskazuje, że Programem ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 objęte są obszary powiatów województwa łódzkiego, w tym powiat bełchatowski – gmina wiejska Bełchatów. Uchwała obowiązuje od 25.12.2014 roku.

Zintegrowany Program Rozwoju Lokalnego Powiatu Bełchatowskiego

Wśród celów strategicznych rozwoju Powiatu Bełchatowskiego wskazano m.in.:

- szersze wykorzystanie ekologicznych nośników (gaz płynny, olej),
- sukcesywną rozbudowę sieci gazownictwa,
- sukcesywną poprawę stanu środowiska poprzez działalność edukacyjną,
- budowę chodników, parkingów i ścieżek rowerowych.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019

Program wskazuje następujące obszary priorytetowe i cele, które są spójne z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów:

Obszar działania: Ochrona jakości powietrza:

- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (np. termomodernizacje),
- ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg)

Obszar działania: Edukacja ekologiczna:

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.

Strategia Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2014 – 2020

Wśród kierunków działań spójnych z zapisami PGN oraz realizujących cele strategiczne i kierunki działań Powiatu Bełchatowskiego wskazane w Strategii... wymienić należy:

- wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii,
- rozwój "zielonych przemysłów" i usług na rzecz wykorzystywania OZE,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, w tym elektroenergetyka, ciepłownictwo, gazownictwo.

Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2023

Plan wskazuje kluczowe zadania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów. Zadania te są spójne z zawartymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej i należą do nich m.in.:

- edukacja ekologiczna promująca zapobieganie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z nimi (w tym ich selektywne zbieranie),
- promocja wdrażania technologii produkcji zapobiegających powstawaniu odpadów lub ograniczających ich ilość i zagrożenie dla środowiska,
- stosowanie „zielonych zamówień publicznych”, czyli ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych,
- wdrażanie efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego ich przekształcania.

Strategia Rozwoju Gminy Bełchatów na lata 2015-2022

Strategia... jest kluczowym dokumentem, który systematyzuje wiedzę o gminie, wyznacza długofalowe kierunki jego rozwoju oraz wskazuje działania, których realizacja przyczyni się do rozwoju całego jej obszaru.

Wśród strategicznych i operacyjnych celów rozwoju Gminy Bełchatów istotne z punktu widzenia planu gospodarki niskoemisyjnej są:

Cel Strategiczny: Rozwój i modernizacja infrastruktury gminy

Cel operacyjny: Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej:

- Budowa ciągów pieszo-rowerowych przy najbardziej ruchliwych i niebezpiecznych drogach,
- Budowa chodników wzdłuż dróg,
- Montaż oświetlenia wzdłuż dróg,

Cel operacyjny: Przebudowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.

Cel operacyjny: Budowa i modernizacja infrastruktury społecznej:

- Budowa nowych świetlic wiejskich na terenie Gminy Bełchatów,
- Modernizacja istniejących świetlic wiejskich na terenie Gminy Bełchatów.

4. STAN OBECNY ŚRODOWISKA - ISTOTNE ASPEKTY Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

4.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I OGÓLNE INFORMACJE O GMINIE

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego, teren Gminy Bełchatów położony jest na styku dwóch makroregionów fizycznogeograficznych. Zachodnia część leży w mezoregionie Kotlina Szczercowska (która należy do makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej), natomiast środkowo-wschodnia część znajduje się w zasięgu mezoregionu Wysoczyzna Bełchatowska (należącego do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich). Wyżej wymienione makroregiony wchodzi w skład podprovincji Niziny Środkowopolskiej będącej częścią prowincji Niż Środkowoeuropejski.

Przeważająca część terenu to wysoczyzna morenowa, której na wschodzie towarzyszą pagórki piaszczysto-żwirowe i równiny wodnolodowcowe (punkt kulminacyjny pagórków znajduje się w Górach Borowskich stanowiących dział wodny pomiędzy zlewniami rzeki Pilicy i Warty), w centralnej części występują liczne doliny cieków (z największą doliną rzeki Rakówki), na południu zaś ciągi wydmy piaszczystych i równiny piasków przewianych. Na zachodzie, w strefie krawędziowej Wysoczyzny Bełchatowskiej przechodzącej dość stromo do Kotliny Szczercowskiej, znajdują się wydmy, drobne pagórki kemowe, zagłębienia bezodpływowe i równiny torfowe.

Teren gminy jest zróżnicowany pod względem budowy geologicznej. Najbogatsze zasoby kopalin stanowią piaski i osady piaskowo-żwirowe, które są eksploatowane w raczej niedużych wyrobiskach i przeznaczane na cele budowlane. Ponadto utworzono 5 terenów górniczych: Bełchatów - pole Bełchatów, Janina-Michałów, Kurnos II, Ludwików (koncesja wygasła z końcem 2014 r.), Ludwików I.

Pod względem administracyjnym Gmina Bełchatów jest gminą wiejską leżącą w południowej części województwa łódzkiego, w powiecie bełchatowskim. Gmina zajmuje obszar 179,89 km². W jej centrum położona jest odrębna jednostka administracyjna – Miasto Bełchatów.

Gmina Bełchatów graniczy od północy z gminą Drużbice i gminą Żelów (powiat bełchatowski), od wschodu z gminą Wola Krzysztoporska (powiat piotrkowski), od południa z gminą Kleszczów (powiat bełchatowski) i gminą Kamieńsk (powiat radomszczański) a od zachodu z gminą Kluki (powiat bełchatowski).

W gminie znajduje się 40 sołectw: Adamów, Augustynów, Bukowa, Dobiecin, Dobiecin Kolonia, Dobrzelów, Domiechowice, Helenów, Huta, Janina, Janów, Józefów, Łekawa, Kałduny, Kielichinów, Korczew, Księży Młyn, Kurnos Drugi, Kurnos Pierwszy, Ludwików, Ławy, Mazury, Mokracz, Myszaki, Niedyszyna, Oleśnik, Podwody, Podwody Kolonia, Poręby, Postękalice, Rząsawa, Wielopole, Wola Kruszyńska, Wola Mikorska, Wólka Łekawska, Zawadów, Zawady, Zdieszulice Dolne, Zdieszulice Górne oraz Zwierzchów.

Gmina Bełchatów jest dobrze skomunikowana z miastem Bełchatów oraz sąsiednimi gminami. Gmina posiada powiązania zewnętrzne poprzez układ dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

4.2 KLIMAT

Według regionalizacji klimatycznej dokonanej przez W. Okołowicza i D. Martyn, teren Gminy Bełchatów znajduje się na obszarze regionu łódzkiego, charakteryzującym się pośrednim wpływem oceanizmu i kontynentalizmu.

Ogólnie można przyjąć, że w ciągu około 45% dni pogodę kształtują masy powietrza polarnomorskiego. W ciągu około 38% dni panują masy powietrza polarno-kontynentalnego, a przez 10% dni masy powietrza arktycznego – najczęściej wiosną. Masy powietrza zwrotnikowego występują bardzo rzadko i przynoszą niezwykle w danej porze roku okresy ciepła – najczęściej jesienią. Taka różnorodność mas powietrza powoduje dużą zmienność pogody w przebiegu dobowym i rocznym, a szczególnie wiosną i zimą.

Elementem wywierającym duży wpływ na warunki termiczne jest zachmurzenie. Największe średnie miesięczne zachmurzenie występuje najczęściej w listopadzie i grudniu, a najmniejsze we wrześniu.

Dominujące na terenie Gminy są wiatry z kierunku zachodniego. Najmniejszy udział wykazują wiatry z kierunków: północnego i północno-wschodniego.

4.3 STAN POWIETRZA

O jakości powietrza atmosferycznego w Gminie Bełchatów decydują przede wszystkim:

- zanieczyszczenia pochodzące z sektora komunalnego, powstające podczas spalania paliw stałych i gazowych w systemach grzewczych, w postaci pyłu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów,
- zanieczyszczenia emitowane ze środków transportu w postaci tlenku azotu, tlenku węgla i węglowodorów, pochodzące z emisji spalin samochodowych,
- migracje z innych obszarów, powodujące zwiększenie obecności w powietrzu SO₂, NO i pyłu opadającego.

W ocenie rocznej prowadzonej przez WIOŚ pod kątem spełnienia kryteriów jakości powietrza ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ozon O₃, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ołów Pb w PM₁₀, arsen As w PM₁₀, kadm Cd w PM₁₀, nikiel Ni w PM₁₀, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM₁₀. W kryteriach ustanowionych w celu ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, ozon O₃.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji jest zaliczenie strefy do określonej klasy:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji; ze względu na to, że w 2014 roku obowiązywał margines tolerancji tylko dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, klasę B strefa mogła otrzymać jedynie dla tego jednego zanieczyszczenia,
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny.

Gmina Bełchatów należy do strefy łódzkiej. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002

Na podstawie rocznych ocen powietrza publikowanych przez WIOŚ za ostatnie cztery lata otrzymano następujące klasy:

Tabela 1 Klasyfikacja strefy ze względu na ochronę zdrowia [źródło: WIOŚ w Łodzi, Roczna ocena ...]

	2011	2012	2013	2014
NO ₂ z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	A	A	A	A
SO ₂ z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	A	A	A	A
BENZEN z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	A	A	A	A
CO z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	A	A	A	A
PM ₁₀ z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	C	C	C	C
PM _{2,5} z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	C	C	C	C
B(a)P z uwzględnieniem poziomu docelowego	C	C	C	C
As z uwzględnieniem poziomu docelowego	A	A	A	A
Cd z uwzględnieniem poziomu docelowego	A	A	A	A
Ni z uwzględnieniem poziomu docelowego	A	A	A	A
Pb z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych	A	A	A	C
O ₃ z uwzględnieniem poziomu docelowego	A	A	A	A
O ₃ uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego	D2	D2	D2	D2

Tabela 2 Klasyfikacja strefy ze względu na ochronę roślin [Źródło: WIOŚ w Łodzi, Roczna ocena...]

	2011	2012	2013	2014
NO _x	A	A	A	A
SO ₂	A	A	A	A
O ₃	A/D2	A/D2	A/D2	A/D2

D2- KLASA DLA OBSZARU STREFY DLA POZIOMY DŁUGOTERMINOWEGO OZONU

W okresie pomiędzy rokiem 2011 i 2014 klasyfikacja strefy łódzkiej zmieniła się dla tylko dla ołowiu (Pb) w pyłe PM₁₀, od 2014 r. obserwuje się przekroczenia wartości dopuszczalnych. Na przestrzeni lat niezmiennie występują przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀.

- od 25.12.2014 roku
 - w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
 - w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłach zawieszonych PM10,
- od 12.02.2014 roku
 - w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego ozonu przyziemnego.

Na terenie Gminy Bełchatów obowiązują obecnie następujące dokumenty:

Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego przyjęty uchwałą Nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 stycznia 2014 r.

Program ochrony powietrza został opracowany ze względu na mierzone przekroczenia poziomów docelowych ozonu w 2008 roku. Na jego podstawie traci moc wcześniej obowiązująca uchwała Nr XIV/234/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL.10.00.b.23. Obszar objęty programem: obszar województwa łódzkiego (Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 13 października 2011 r. Nr 297, poz. 3022).

Program ochrony powietrza ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych ozonu w powietrzu. Zgodnie z danymi zawartymi w ww. uchwale powiat bełchatowski jest objęty niniejszym programem.

Ponadto powiat bełchatowski należy do obszaru przekroczeń wartości docelowej ozonu przyziemnego w strefie łódzkiej w 2008 r., określone ze względu na ochronę zdrowia o kodzie LdSLoO38h_7. Szacunkowy obszar przekroczeń wynosi 4.521,5 km², a wartości stężeń 8-godzinnych kroczących dla 26 doby wynoszą 118,78-124,5 µg/m³.

Rysunek 1 Obszary przekroczeń stężeń 8-godzinnych kroczących dla 26 doby, w której wystąpiło przekroczenie docelowe ozonu w strefie łódzkiej w 2008 r., określone ze względu na ochronę zdrowia [źródło: Załącznik nr 3 do uchwały nr XLIII/797/13].



Plan opisuje kierunki działań mające na celu obniżenie emisji tego zanieczyszczenia z terenu strefy łódzkiej. Są to przede wszystkim działania systemowe, w tym działania mające na celu:

- rozwój transportu zbiorowego,
- budowę systemu tras rowerowych,
- budowę lub rozbudowę centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
- podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne wysokosprawne źródła ciepła bądź zasilane w energię ciepłą ze źródeł energii odnawialnej,
- stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,
- termomodernizację budynków,
- instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych,
- kontrolę gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych.

Plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń przyjęty uchwałą Nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r.

Celem Planu działań krótkoterminowych jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego i docelowego ozonu przyziemnego w powietrzu oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Planem objęte są gminy powiatów strefy łódzkiej, w tym bełchatowskiego. Plan określa:

- sposób postępowania właściwych organów administracji publicznej wraz z zakresem działań krótkoterminowych w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego ozonu przyziemnego
- tryb i sposób powiadamiania podmiotów oraz społeczeństwa o ryzyku przekroczeniu lub przekroczeniu poziomu docelowego/alarmowego ozonu przyziemnego.
- przewidywane skutki realizacji działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery realizacji.
- sprawozdanie z realizacji planu działań krótkoterminowych.
- uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych zagadnień planu działań krótkoterminowych.

4.3.2 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA PYŁU ZAWIESZONEGO I BENZO(A)PIRENU ZAWARTEGO W PYLE ZAWIESZONYM PM₁₀

Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM₁₀ oraz planu działań krótkoterminowych przyjęty uchwałą Nr XXXV/690/13 z dnia 26 kwietnia 2013 r.

Program ochrony powietrza został opracowany ze względu na zaobserwowane przekroczenia stężeń w 2010 roku. W programie określono działania mające na celu ograniczenie emisji m.in.:

- budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
- podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne wysokosprawne źródła ciepła bądź zasilane w energię ciepłą ze źródeł energii odnawialnej,
- stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,
- termomodernizację budynków,
- instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych,

- kontrolę gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych.

Program ochrony powietrza ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu. Wśród obszarów objętych programem nie została wymieniona gmina Bełchatów.

Częścią integralną Programu jest Plan działań krótkoterminowych. Celem Planu działań krótkoterminowych jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego i docelowego pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń

Wyżej wymieniony Program Ochrony Powietrza został zmieniony następującymi uchwałami:

Uchwała Nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002.

Program obejmuje większy obszar powiatów województwa łódzkiego, ale nadal wśród obszarów objętych programem nie została wymieniona gmina Bełchatów.

Uchwała Nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002

Uchwała wskazuje, że Programem ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 objęte są obszary powiatów województwa łódzkiego, w tym powiat bełchatowski – gmina wiejska Bełchatów.

4.3.3 OBSZAR PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU ZAWARTEGO W PYŁE ZAWIESZONYM PM10

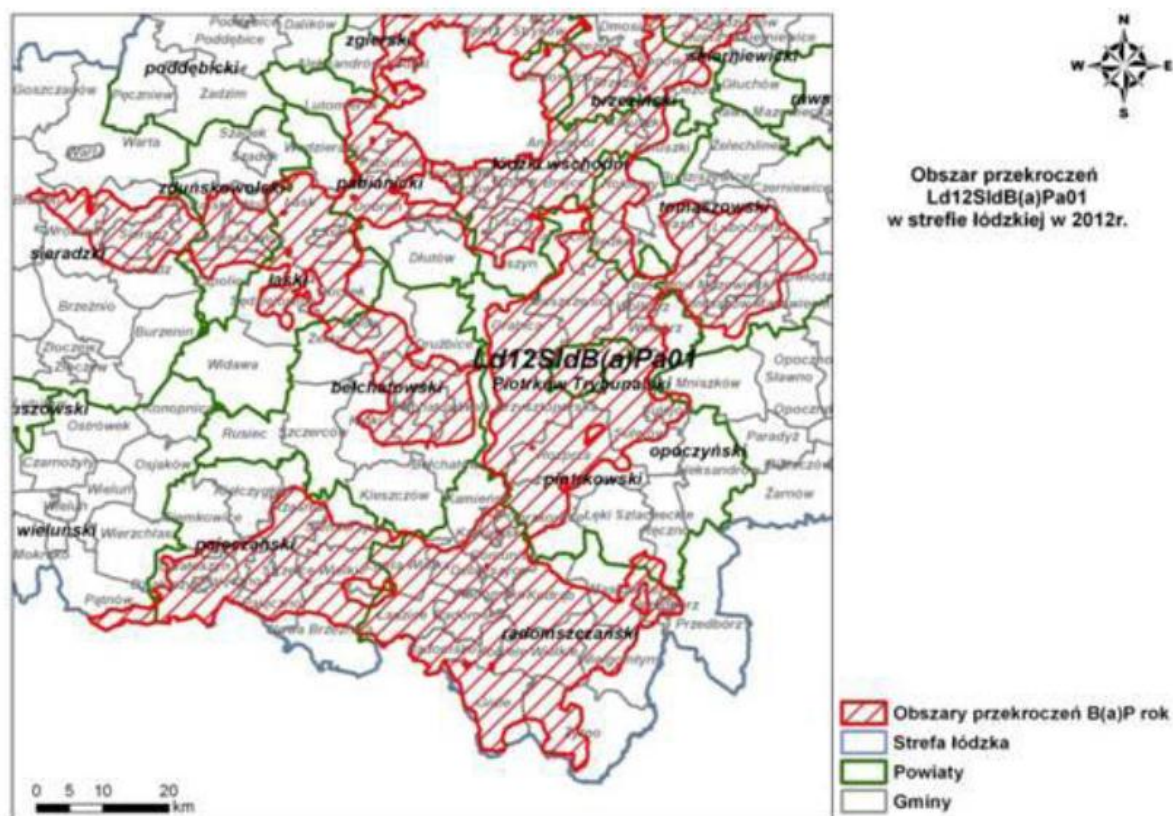
Program wskazuje na jeden obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 i jest to:

- **Obszar Ld12SldB(a)Pa01-** zlokalizowany jest na terenie wielu gmin wiejskich i miejskich strefy łódzkiej, zajmuje powierzchnię 5655,5 km² i zamieszkiwany jest przez 915,8 tys. osób. Emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 1996,1 kg, a stężenia roczne z pomiarów osiągają 10,8 ng/m³ (Radomsko). Maksymalne stężenia średnie roczne z modelowaniem osiągają 5,5 ng/m³ (Piotrków Tryb.). W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa na obszarach miejskich oraz emisja napływowa na obszarach o charakterze rolniczym. Gmina Bełchatów znajduje się w ww. obszarze.

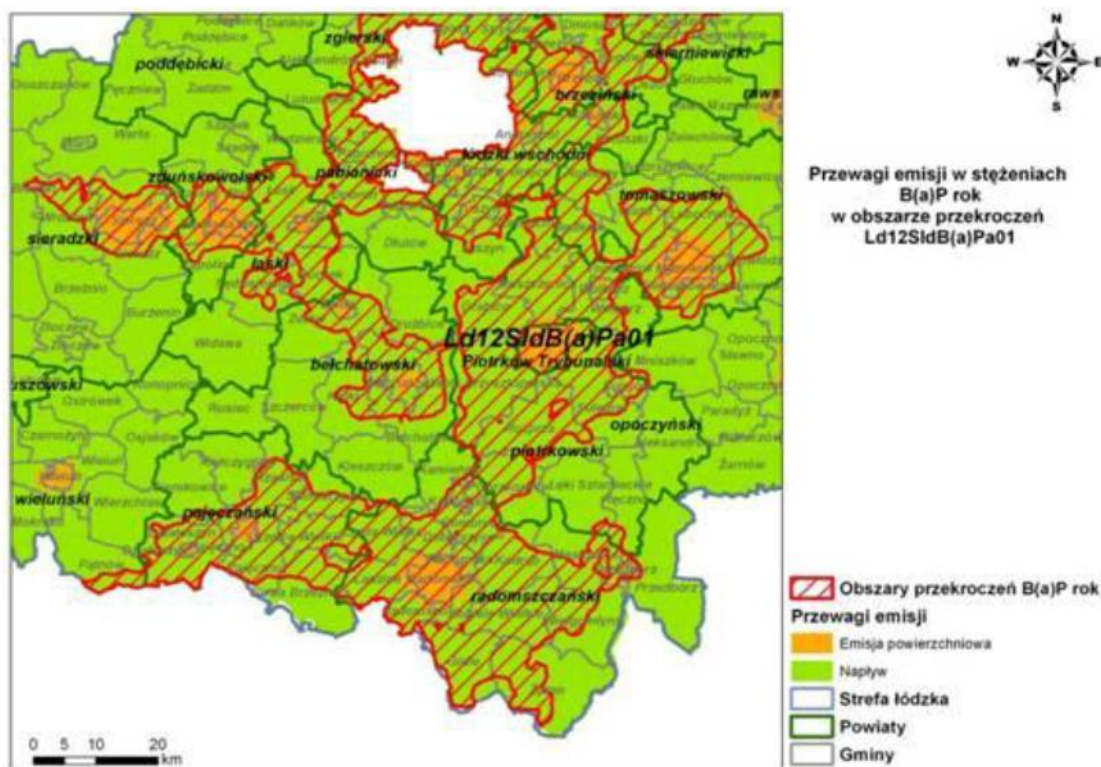
Tabela 3 Procentowy udział rodzajów/typów emisji w stężeniach całkowitych B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01

Typ emisji	Napływ	Powierzchniowa	Liniowa	Przemysłowa
Udział procentowy w stężeniach	12,0	84,9	1,0	2,1

Rysunek 2 Obszar przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 2 [źródło: Załącznik nr 2 do uchwały Nr LIII/945/14]



Rysunek 3 Przewagi emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 2 [źródło: Załącznik nr 2 do uchwały Nr LIII/945/14]



DZIAŁANIA ZALECANE W PDK

W Planie działań krótkoterminowych dla Gminy Bełchatów przewidziano następujące zadania naprawcze:

1. uwzględnianie w dokumentach planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, służących jako podstawa formalna podejmowania inwestycji, w szczególności takich jak: plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz decyzje o warunkach zabudowy, zapisów dotyczących:
 - a. sposobu zaopatrzenia w ciepło, nadając priorytet, w przypadku gdy istnieją ku temu techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczenia energii, ogrzewaniu z miejskiej sieci ciepłowniczej, a w następnej kolejności ogrzewaniu gazowemu, olejowemu i ze źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim) oraz ogrzewaniu paliwami stałymi, ale pod następującymi warunkami:
 - gdy brak jest możliwości podłączenia budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej,
 - spalanie paliw stałych prowadzone będzie w kotłach nowej generacji posiadających certyfikaty energetyczno-paliwowe (znak: bezpieczeństwa ekologicznego),
 - b. lokowania nowych instalacji wytwarzających energię ciepłą i zakładów przemysłowych wytwarzających ciepło odpadowe w miejscach umożliwiających maksymalne wykorzystanie energii cieplnej w celu zaopatrzenia w ciepło innych obiektów przemysłowych, mieszkalnych i użyteczności publicznej,
 - c. wprowadzania zieleni izolacyjnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta (place, skwery),
 - d. kształtowania korytarzy ekologicznych celem lepszego przewietrzania miast, w tym zmiana dotychczasowego przeznaczenia gruntów po zlikwidowanej zabudowie na tereny zielone, pasáže, place lub inne formy niekubaturowego wykorzystania przestrzeni,
 - e. modernizacji układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miasta,
 - f. reorganizacji układu komunikacyjnego po wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta,
 - g. zakazu na terenach mieszkaniowych działalności gospodarczej związanej z wykorzystaniem terenu w sposób powodujący emisję niezorganizowaną pyłu,
 - h. tworzenia preferencyjnych warunków do realizacji inwestycji związanych z ucieplnieniem ze źródeł centralnych lub/i rozwojem sieci gazowniczej,
 - i. wyznaczenia stref przemysłowych i obszarów budownictwa mieszkaniowego, z uwzględnieniem czynników środowiskowych, w szczególności kierunku napływu mas powietrza,
2. akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne
 - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie metod oszczędzania energii cieplnej, elektrycznej i paliw oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, rozpowszechnianie metod zapobiegania pożarom,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,

wprowadzanie odpowiednich lokalnych regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie odpadów (śmieci) na terenach prywatnych posesji.

4.4 POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY

Zróżnicowanie typologiczne i gatunkowe gleb jest uwarunkowane wieloma czynnikami, do których należą: rodzaj skały macierzystej, klimat (mikroklimat), rzeźba terenu (mikrorzeźbę), hydrosfera, organizmy roślinne i zwierzęce, działalność człowieka oraz wiek gleby.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania na terenie Gminy Bełchatów wykształciły się następujące typy gleb:

- brunatne,
- bielicowe,
- pseudobielicowe oraz
- niewielka ilość mądów.

Gleby bielicowe oraz gleby brunatne wylugowane stanowią większą część gruntów ornych, podczas gdy gleby pseudobielicowe w niewielkiej części wykorzystywane jako grunty orne, występują w dużej ilości pod lasami. Mady zlokalizowane są w dolinach rzek i wykorzystuje się je przeważnie jako użytki zielone.

Użytki rolne zajmują przeważającą część powierzchni Gminy. Zarówno grunty orne, jak i trwałe użytki zielone w większości należą do gorszych klas bonitacyjnych. Załedwie 6% gruntów ornych zajmuje III klasa bonitacyjna (zlokalizowana głównie w północnej części gminy w okolicach miejscowości: Dobiecin-Zwierzchów-Kolonia Dobiecin, Huta-Wielopole, Zalesie-Mikorska Wola-Ławy), natomiast największa część stanowią grunty o niskich klasach bonitacyjnych (V, VI i VIz), z czego aż 29% stanowią grunty marginalne (VI, VIz). W bonitacji użytków zielonych dominują klasy V i VI.

Dominującymi kompleksami przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie Gminy Bełchatów są kompleksy: żytni słaby i bardzo słaby, w niewielkiej części jest to kompleks żytni bardzo dobry i dobry. Wśród kompleksów przydatności rolniczej trwałych użytków zielonych na przedmiotowym obszarze największą powierzchnię (ponad 70 %) zajmują średnie i słabe użytki zielone.

Południowa część Gminy znajduje się pod wpływem leja depresyjnego wynikającego z eksploatacji odkrywką KWB Bełchatów. Powoduje on zaburzenie stosunków wodnych w glebach na skutek zaniku lub osłabienia podsiąku kapilarnego i skutkuje znacznymi niedoborami wody szczególnie w okresie letnim, w rejonach zdominowanych przez gleby lekkie, o słabych właściwościach zatrzymywania wody. Północna część gminy jest w dużej części zmeliorowana.

4.5 WODY POWIERZCHNIOWE

Sieć hydrograficzna obszaru Gminy Bełchatów należy do dwóch systemów rzecznych, rozdzielanych przez znajdująca się na wschodzie strefę wododziałową I rzędu rozgraniczającą zlewnie Wisły i Odry, a w skali regionalnej Pilicy i Warty.

Główny ciek powierzchniowy to rzeka Rakówka, będąca prawobrzeżnym dopływem Widawki. Naturalną sieć hydrograficzną uzupełniają jej lewostronne dopływy, których bieg rozpoczyna się w okolicach Myszaków i Zwierzchowa, rzeka Dąbrówka płynąca w kierunku południowo-wschodnim w okolicach miejscowości: Wielopole, Niedyszyna i Postękalice (na granicy z gminą Wola Krzysztoporska) oraz niewielkie cieki, często bez nazwy, zlokalizowane w północno-zachodniej i wschodniej części Gminy odprowadzające wody do rzeki Pilsy i Łuciąży. W południowo-zachodniej części Gminy Bełchatów znajduje się dolina rzeki Widawki, która jednak została silnie przekształcona w wyniku działalności kompleksu paliwowo-energetycznego.

Oprócz rzek i strumieni na obszarze gminy występują sztuczne i naturalne zbiorniki wodne. W wyniku spiętrzenia rzeki Widawki, na granicy z Gminą Kleszczów powstały dwa zbiorniki wodne:

- zbiornik Słok – zasilany zrzutami wód kopalnianych, stanowi źródło wody dla potrzeb energetycznych elektrowni oraz wykorzystywany jest do celów rekreacyjnych,
- zbiornik Wawrzekowizna o przeznaczeniu rekreacyjnym i retencyjnym.

Do zbiorników sztucznych zaliczyć należy również większe kompleksy stawów znajdujących się w okolicach miejscowości: Postękalice, Dobrzelów, Domiechowice. Niewielkie zbiorniki i oczka wodne pochodzenia naturalnego towarzyszą głównie formom wydmyowym.

4.6 WODY PODZIEMNE

Gmina Bełchatów znajduje się poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych. Najbliżej zlokalizowany jest zbiornik nr 408 Niecka Miechowska NW, obejmujący swoim zasięgiem sąsiadujące od południa gminy: Kamieńsk i Kleszczów. Innym zbiornikiem, znajdującym się w znacznie większej odległości, jest zbiornik nr 401 Niecka Łódzka zlokalizowany na północny-wschód od granic Gminy.

Na terenie gminy występują trzy piętra wodonośne:

- trzeciorzędowe,
- czwartorzędowe – związane z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi oraz osadami rzecznyymi piaszczysto-żwirowymi,
- kredowe – związane z występowaniem spękanych osadów węglanowych kredy górnej (wapieni, margli, opok) i stanowiące zbiornik wód wgłębnych występujących głównie w strefie spękań szczelinowych (wody szczelinowo-krasowe).

Gospodarczo wykorzystywane są tylko dwa, ponieważ trzeciorzędowe piętro charakteryzuje się małą zasobnością i nie ma praktycznie znaczenia użytkowego (na terenie Gminy Bełchatów nie jest ujęte żadnym otworem studziennym).

Na terenie Gminy Bełchatów znajdują się 4 gminne ujęcia wód podziemnych (w Łękawie, Hucie, Ławach i Kurnosie Drugim).

4.7 KRAJOBRAZ I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Obszar Gminy należy do Krainy Północnych Wysoczyzn Brzeźnych (w Pasie Wyżyn Środkowych), co sprawia, że w gminie można znaleźć roślinność typową dla nizin, jak i wyżynną. Wśród lasów dominują bory sosnowe (*Peucedano-Pinetum*), mieszane bory sosnowo-dębowe (*Quercus roboris-Pinetum*) i lasy liściaste dębowo-grabowo-lipowe (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli*). W południowo-zachodniej części Gminy można spotkać łęgi nadrzeczne (*Alno-Padion*).

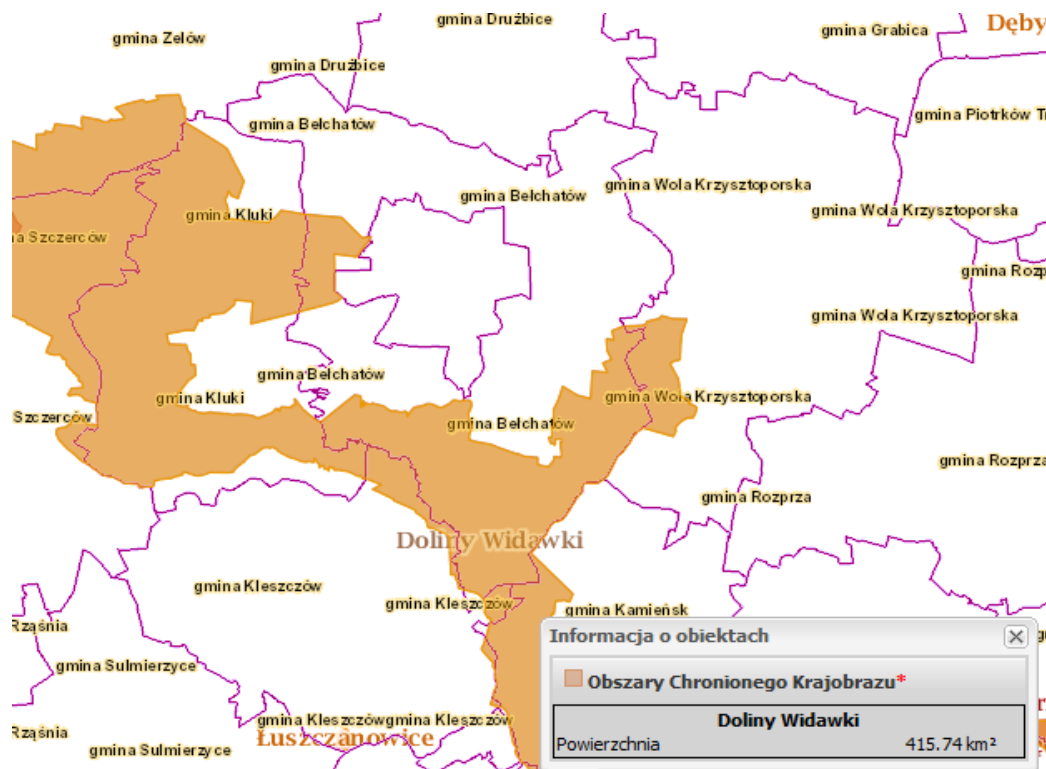
Świat zwierząt nie jest bogaty, choć dość zróżnicowany ze względu na różnorodność funkcji i sposobu zagospodarowania terenu na całym obszarze gminy. W kompleksach rolnych i w sąsiedztwie siedzib ludzkich występują gatunki charakterystyczne dla obszarów rolnych, w lasach i na ich obrzeżach gatunki znajdujące tam swoje ostoje, a w pobliżu siedzib ludzkich gatunki charakterystyczne dla obszarów zurbanizowanych.

4.8 OCHRONA PRZYRODY

Obszar Chronionego Krajobrazu

Na terenie Gminy Bełchatów zlokalizowany jest fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki, utworzony rozporządzeniem Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. z dnia 13 grudnia 2007 r. Nr 374, poz. 3324). Obszar ten obejmuje również gminy: Żelów, Rusiec, Szczerców, Kluki, Kleszczów, Wola Krzysztoperska, Gorzkowice, Łęki Szlacheckie, Widawa, Kamieńsk, Dobryszyce, Gomunice, Kodrąb, Kobile Wielkie, Masłowice oraz Wielgomłyny.

Rysunek 4 Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki na terenie Gminy Bełchatów [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>]



OCHK Doliny Widawki został utworzony celem ochrony doliny rzeki Widawki z wartościowymi siedliskami i zbiorowiskami roślinnymi, ochrony koryta rzeki Widawki stanowiącej na znacznej przestrzeni naturalny ciek wodny. Stanowi on korytarz ekologiczny łączący dolinę Warty z doliną Pilicy. Tereny OCHK to tereny cenne przyrodniczo, o znacznym zalesieniu, z licznymi zbiornikami wodnymi. Na wyróżnienie zasługują: zwałowisko kopalni Bełchatów stanowiące dominantę wśród otaczającego terenu i wpływające na urozmaicenie krajobrazu oraz wzniesienia Borowej Góry stanowiące zespół pagórków o wysokich walorach krajobrazowych z najwyższym szczytem Borowa.

Pomniki przyrody:

Na terenie Gminy Bełchatów za pomniki przyrody uznano drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami.

Zgodnie z wykazem zawartym w Rejestrze Form Ochrony Przyrody położonych w całości lub części na terenie województwa łódzkiego, prowadzonym na podstawie art. 114 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, na terenie Gminy Bełchatów znajduje się 14 drzew uznanych za pomniki przyrody. Ich wykaz znajduje się w poniższej tabeli:

Tabela 4 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Bełchatów – stan na dzień 04.08.2015 r. [źródło: <http://lodz.rdos.gov.pl>]

Opis	Data utworzenia	Podstawa prawna	Obwód na wysokości 1,3 m	Miejscowość
4 dęby szypułkowe, kasztanowiec biały, klon pospolity, buk zwyczajny	1987-12-15	Zarządzenie Nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.	D: 270, 285, 315, 303 cm K: 250 cm KL: 310 cm	Wielopole
3 klony pospolite dąb szypułkowy	1987-12-15	Zarządzenie Nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.	380, 260, 350 cm 370 cm	Łękawa
lipa drobnolistna	1987-12-15	Zarządzenie Nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.	460 cm	Dobiecín
dąb szypułkowy	1996-11-04	Rozporządzenie Nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r.		Kurnos II
dąb General	2003-08-28	Uchwała Nr IX/102/2003 Rady Gminy Bełchatów z dnia 28 sierpnia 2003 r.	4,25 cm	Korczew

Użytki ekologiczne

Z uwagi na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, w tym: śródleśnych oczek wodnych, bagien, zarośniętych torfowisk na terenie gminy Bełchatów utworzono 14 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 11,95 ha. Szczegółowy wykaz za Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi przedstawia poniższa tabela:

Tabela 5 Wykaz użytków ekologicznych z terenu Gminy Bełchatów – stan na dzień 04.08.2015 r. [źródło: <http://lodz.rdos.gov.pl>]

Rodzaj użytku ekologicznego	Data utworzenia	Podstawa prawna	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	1,27	Wielopole, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 39h Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 39
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	2,9	Wielopole, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 39j Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 39
zbiornik wodny	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	1,08	Dobrzelów, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 44d Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 44
zarośnięte torfowisko	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,57	Kałduny, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 45 A ax Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 261
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	1,03	Domiechowice, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 85c Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 85
zbiornik wodny	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,6	Domiechowice, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 97b Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 97
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	1,11	Myszaki, Leśnictwo Bełchatów, oddz. 202f Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 382
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,17	Zawadów Kolonia, Leśnictwo Łęka I, oddz. 1g Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 271
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,17	Bukowa, Leśnictwo Łęka I, oddz. 4Bc Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 393
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,76	Bukowa, Leśnictwo Łęka I, oddz. 4Bf Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 393
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,22	Bukowa, Leśnictwo Łęka I, oddz. 4Bh Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 393
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,67	Bukowa, Leśnictwo Łęka I, oddz. 4Bi Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 393
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,8	Adamów, Leśnictwo Parzno, oddz. 50Ab Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 206
bagno	2001-12-17	Rozporządzenie Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r.	0,6	Adamów, Leśnictwo Parzno, oddz. 50Ac Nadleśnictwo Bełchatów, dz. Nr 206

4.9 KLIMAT AKUSTYCZNY

Na terenie Gminy Bełchatów nie ma stałego punktu pomiarowego, jednakże przyjmuje się, że głównym źródłem hałasu jest hałas komunikacyjny. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych norm hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826, z 2007 roku) przewiduje maksymalne natężenie hałasu w obszarze zabudowanym do 60 dB.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Najważniejsze z nich to:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Najbardziej uciążliwym dla mieszkańców szlakiem jest trakt tranzytowy (droga krajowa nr 74 relacji Wrocław – Bełchatów – Warszawa – Białystok) charakteryzujący się największym natężeniem ruchu oraz drogi wojewódzkie: nr 485 relacji Pabianice – Bełchatów oraz nr 484 relacji Buczek – Bełchatów – Kamieńsk.

Drugim występującym w Gminie rodzajem hałasu jest hałas kolejowy. Przez środkową część Gminy Bełchatów w układzie wschód-zachód przebiega linia kolejowa nr 24 relacji Piotrków Trybunalski – Bełchatów – Rogowiec – Piaski, która na obszarze Gminy nie posiada stacji. Obecnie na tej trasie kursują wyłącznie składy towarowe, które obsługują zakłady w okolicach Rogowca, m.in. KWB Bełchatów oraz Elektrownię Bełchatów. Najbardziej odczuwalny jest on wzdłuż linii kolejowej. Uciążliwość ta w dużym stopniu zależy od częstotliwości przejazdu pociągów, ich prędkości, stanu torowiska oraz usytuowania torowiska (nasyp, wykop). Na terenie Gminy nie ma on jednak tak dużego znaczenia jak hałas drogowy. Zarówno natężenie transportu kolejowego, jak i lokalizacja linii kolejowej sprawiają, iż hałas kolejowy nie jest istotnym zagrożeniem akustycznym.

Trzecim istotnym rodzajem hałasu jest hałas przemysłowy. Z uwagi na coraz powszechniej wprowadzane modernizacje urządzeń technicznych oraz zmiany stosowanych technologii ten rodzaj hałasu staje się coraz mniejszym zagrożeniem akustycznym. Nie stwarza on większych problemów mieszkańcom Gminy. Ponadto dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się dane maszyny wytwarzające hałas.

4.10 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

W Gminie Bełchatów do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 400 kV, 220 kV i 110 kV,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiolinie,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Gmina Bełchatów, podobnie jak i cały Powiat Bełchatowski, jest szczególnie narażona na promieniowanie elektroenergetyczne niskiej częstotliwości wywołane znacznym zagęszczeniem infrastruktury elektroenergetycznej za sprawą lokalizacji PGE Elektrowni Bełchatów S.A. Posiada ona rozbudowaną sieć linii elektroenergetycznych 400 kV, 220 kV i 110 kV z licznymi stacjami transformatorowymi.

5. POTENCJALNE SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projektowany dokument ma charakter strategiczny, wykonuje inwentaryzację stanu obecnego i wskazuje kierunki działań w Gminie Bełchatów dla osiągnięcia założonego celu:

- redukcji zużycia energii końcowej,
- zmniejszenia emisji CO₂,
- zwiększenia zużycia energii z OZE w bilansie energetycznym Gminy,
- poprawy jakości powietrza.

Należy podkreślić, iż wszystkie szczegółowe zadania wymagają odrębnych opracowań pozostających w zgodzie z obowiązującymi aktami prawnymi.

Głównymi założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów są:

- termomodernizację obiektów budowlanych i modernizację systemów grzewczych,
- budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach,
- budowa instalacji solarnych na budynkach,
- rozbudowa oświetlenia ulicznego na energooszczędne i ekologiczne,
- modernizacja oczyszczalni ścieków,
- remont, budowa, przebudowa dróg gminnych,
- montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego na składowisku odpadów komunalnych w Woli Kruszyńskiej,
- montaż paneli fotowoltaicznych służących do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii słonecznej na składowisku odpadów w Woli Kruszyńskiej.

Projektowany dokument przy realizacji ww. zadań zakłada uzyskanie następujących efektów ekologicznych:

- **dla termomodernizacji obiektów budowlanych i modernizacji systemów grzewczych:**
 - roczna oszczędność energii: 775 299,46 kWh,
 - roczna produkcja energii z OZE: 222 122,33 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 479 168,09 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 80,34 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 642,15 kg,
- **dla budowy instalacji fotowoltaicznych na budynkach:**
 - roczna produkcja energii z OZE: 39 312,00 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 31 921,97 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 1,84 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 10,76 kg,
- **dla budowy instalacji solarnych na budynkach:**
 - roczna produkcja energii z OZE: 98 280,00 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 33 487,93 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 4,60 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 26,89 kg,
- **dla rozbudowy oświetlenia ulicznego na energooszczędne i ekologiczne:**
 - roczna oszczędność energii: 26 075,52 kWh,
 - roczna produkcja energii z OZE: 2 877,16 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 23 510,04 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 1,26 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 7,35 kg,
- **dla modernizacji oczyszczalni ścieków:**
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 5 769,84 kg CO₂,

- *dla remontu, budowy, przebudowy dróg gminnych:*
 - roczna oszczędność energii: 575,93 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 146,83 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 0,02 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 0,01 kg,
- *dla montażu instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego na składowisku odpadów komunalnych w Woli Kruszyńskiej:*
 - roczna oszczędność energii: 32 337,50 kWh,
 - roczna produkcja energii z OZE: 1 760 000,00 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 4 660 088,16 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 82,37 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 481,54 kg,
- *dla montażu paneli fotowoltaicznych służących do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii słonecznej na składowisku odpadów w Woli Kruszyńskiej:*
 - roczna oszczędność energii: 32 337,50 kWh,
 - roczna produkcja energii z OZE: 940 000,00 kWh,
 - roczne zmniejszenie emisji CO₂: 763 295,04 kg CO₂,
 - roczne zmniejszenie emisji B(a)P: 43,99 kg,
 - roczne zmniejszenie emisji pyłów: 257,18 kg.

Oceniając wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, skupiono się na efektach ekologicznych, jakie nie zostaną osiągnięte w przypadku braku realizacji działań zaprojektowanych w opracowywanym dokumencie.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w Planie przełoży się na brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Pośrednio negatywny wpływ zauważalny będzie również w jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości środowiska glebowego, klimatu, a także zdrowia mieszkańców Gminy Bełchatów. Rezygnacja z realizacji projektowanego Planu będzie pociągała za sobą m.in. następujące skutki:

- spowolnienie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu),
- spowolnienie ograniczenia emisji z budynków prywatnych i komunalnych,
- utrzymujące się zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych,
- brak ograniczenia energochłonności budynków,
- brak ograniczenia emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

Z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia oraz komfortu ludzi, a także gospodarki Gminy Bełchatów, pożądana jest realizacja działań zapisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Zaniechanie realizacji inwestycji zapisanych w Planie wpłynie negatywnie na efekt ekologiczny zakładany w innych dokumentach nadrzędnych, np. Programie Ochrony Powietrza.

6. ZADANIA OKREŚLONE PROJEKTOWANYM DOKUMENTEM I OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCA Z REALIZACJI TYCH ZADAŃ

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” przewiduje łącznie realizację 18 zadań mających przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości powietrza na terenie Gminy. Są to działania o charakterze administracyjnym, inwestycyjnym i edukacyjnym.

1. Działania administracyjne

Leżą w kompetencjach Gminy Bełchatów i przez nią powinny być realizowane. Pozwalają monitorować prowadzone działania oraz osiągnięte rezultaty i co najważniejsze, weryfikować kierunek zmian w Gminie. Głównym ich celem jest uregulowanie i prawidłowe działanie gospodarki energetycznej na terenie Gminy.

2. Działania inwestycyjne

Związane z modernizacją infrastruktury technicznej, zmierzają do podniesienia efektywności energetycznej, racjonalnego wykorzystania energii i redukcji CO₂ do powietrza poprzez:

- stosowanie nowoczesnych technologii,
- zwiększenie sprawności produkcji i przesyłu,
- zmniejszenie energochłonności,
- prowadzenie termomodernizacji źródeł i budynków,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

3. Działania edukacyjne

Służą edukacji ekologicznej oraz promowaniu działań związanych z efektywnością energetyczną, racjonalnym wykorzystaniem energii i wykorzystaniem OZE.

W ramach ww. działań wyszczególniono następujące zadania:

1. Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów”,
2. Powołanie Zespołu ds. PGN,
3. Niskoemisyjne planowanie przestrzenne,
4. Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej,
5. Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych,
6. Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie Gminy Bełchatów,
7. Budowa Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie,
8. Termomodernizacja budynków mieszkalnych (jednorodzinnych) na terenie Gminy Bełchatów,
9. Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów,
10. Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów,
11. Modernizacja oczyszczalni ścieków,
12. Rozbudowa oświetlenia ulicznego na energooszczędne i ekologiczne,
13. Remont, budowa, przebudowa dróg gminnych,
14. Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego na składowisku odpadów komunalnych w Woli Kruszyńskiej o mocy do 190 kW,
15. Montaż paneli fotowoltaicznych służących do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii słonecznej na składowisku odpadów w Woli Kruszyńskiej,
16. Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING i CARPOOLING,
17. Akcje informacyjne i promocyjne skierowane do mieszkańców, konferencje, działania promocyjne w ramach realizowanych projektów,
18. Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy poświęconej gospodarce niskoemisyjnej, efektywności energetycznej i możliwości wykorzystania OZE.

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 6 Matryca potencjalnych oddziaływań zadań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów na komponenty poszczególne środowiska

lp.	Zadania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów	powietrze	wody	powierzchnia ziemi	krajobraz	ludzie	zwierzęta i rośliny	zabytki i dobra materialne	Obszary prawnie chronione, NATURA 2000	zasoby naturalne	różnorodność biologiczna
1	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów”	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0
2	Powołanie Zespołu ds. PGN	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
3	Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	+	0	0	0	+	0	0	0/+	+	0
4	Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0
5	Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0
6	Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie Gminy Bełchatów	+	0	0/-*	0	+	0/-*	0	0	0/+	0
7	Budowa Centrum Sportu i Rekreacji w Emilinie	+	0/-*	-	0/-*	+	-*	0	0	0/+	0/-*
8	Termomodernizacja budynków mieszkalnych (jednorodzinnych) na terenie Gminy Bełchatów	+	0	0/-*	0/+	+	0/-*	0	0	0/+	0
9	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów	+	+	0/-*	0	+	0/-*	0	0	+	0
10	Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów	+	+	0/-*	0	+	0/-*	0	0	+	0

lp.	Zadania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów	powietrze	wody	powierzchnia ziemi	krajobraz	ludzie	zwierzęta i rośliny	zabytki i dobra materialne	Obszary prawnie chronione, NATURA 2000	zasoby naturalne	różnorodność biologiczna
11	Modernizacja oczyszczalni ścieków	0/-*	0/-*	0	0	0	0/-*	0	0	0	0
12	Rozbudowa oświetlenia ulicznego na energooszczędne i ekologiczne	0/+	0	0/-*	0	+	0/-*	0	0	0/+	0
13	Remont, budowa, przebudowa dróg gminnych	+	-*	-*	0/-*	+	-*	0	0	0	-*
14	Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego na składowisku odpadów komunalnych w Woli Kruszyńskiej o mocy do 190 kW	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0
15	Montaż paneli fotowoltaicznych służących do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii słonecznej na składowisku odpadów w Woli Kruszyńskiej	+	0	0/-*	0/-*	+	0/-*	0	0	+	0/-*
16	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING i CARPOOLING	+	0	0	0	+	0	0	0	0/+	0
17	Akcje informacyjne i promocyjne skierowane do mieszkańców, konferencje, działania promocyjne w ramach realizowanych projektów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy poświęconej gospodarce niskoemisyjnej, efektywności energetycznej i możliwości wykorzystania OZE	+	0	0	0	+	0	0	0	0/+	0

LEGENDA:

- „+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska
- „-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska
- „0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska
- „0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne
- „0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne
- „+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym
- „-*” oznacza negatywne oddziaływanie na komponent środowiska na etapie realizacji

6.1 ZADANIA W ZAKRESIE BUDYNKÓW

6.1.1 TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMUNALNYCH I MIESZKALNYCH

Podstawowym narzędziem służącym poprawianiu efektywności energetycznej w rękach Gminy jest termomodernizacja. Obejmuje ona głównie działania modernizacyjne budynków tj.:

- izolację dachów i stropodachów,
- izolację ścian zewnętrznych od zewnątrz i wewnątrz,
- docieplenie podłóg,
- wymianę okien,
- izolację zewnętrznych drzwi wejściowych oraz bram wjazdowych,
- uszczelnianie okien i drzwi.

W ramach tego zadania przewiduje się następujące działania:

- ✓ *Termomodernizacja OSP w miejscowości Dobrzelów*

Zadanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku zgodnie z wariantem optymalnym wskazanym w audycie energetycznym. Celem jest zmniejszenie zużycia energii konwencjonalnej, wykorzystanie energii z OZE i redukcja emisji CO₂. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię 46%.

- ✓ *Termomodernizacja budynku komunalnego w Postękalicach*

Zadanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku zgodnie z wariantem optymalnym wskazanym w audycie energetycznym. Celem jest zmniejszenie zużycia energii konwencjonalnej, wykorzystanie energii z OZE i redukcja emisji CO₂. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię 29%.

- ✓ *Termomodernizacja OSP w Ludwikowie*

Zadanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku zgodnie z wariantem optymalnym wskazanym w audycie energetycznym. Celem jest zmniejszenie zużycia energii konwencjonalnej, wykorzystanie energii z OZE i redukcja emisji CO₂. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię 80,25%.

- ✓ *Termomodernizacja OSP w Niedyszynie*

Zadanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku zgodnie z wariantem optymalnym wskazanym w audycie energetycznym. Celem jest zmniejszenie zużycia energii konwencjonalnej, wykorzystanie energii z OZE i redukcja emisji CO₂. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię 36,81%.

- ✓ *Przebudowa, rozbudowa, nadbudowa budynku murowanego na Świetlicę Środowiskową w Wielopolu*

Zadanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku zgodnie z wariantem optymalnym wskazanym w audycie energetycznym. Celem jest zmniejszenie zużycia energii konwencjonalnej, wykorzystanie energii z OZE i redukcja emisji CO₂. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię 89,4%.

- ✓ *Przebudowa budynku, montaż pieca na pellet i wymiana stolarki okiennej w Domu Ludowym w Łekawie*

Zadanie obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej realizacji zadania przebudowy Domu Ludowego wraz z zagospodarowaniem placu w Łekawie. Wraz z dokumentacją techniczną zostanie opracowany audyt energetyczny przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Zadanie obejmuje montaż pieca na pellet i wymianę stolarki okiennej w Domu Ludowym w Łekawie zgodnie z audytem energetycznym. Budynek w stanie bazowym nie miał ogrzewania centralnego, ogrzewany był miejscowo za pomocą energii elektrycznej. Przewidywana redukcja zużycia energii wynosi 47 500,00 kWh, a redukcja emisji CO₂ 30 124,73 kg/rok.

- ✓ *Przebudowa i rozbudowa budynku oraz montaż pieca na pellet w budynku GCK w Zdieszulicach*

Zadanie obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej realizacji zadania przebudowy i rozbudowy budynku GCK wraz z zagospodarowaniem placu w Zdieszulicach. Zadanie obejmuje również montaż

pieca na pellet w budynku GCK w Zdieszulicach. Budynek w stanie bazowym nie miał ogrzewania centralnego, ogrzewany był miejscowo za pomocą energii elektrycznej. Przewidywana redukcja zużycia energii wynosi 43 330,00 kWh, a redukcja emisji CO₂ 27 480,09 kg/rok.

✓ *Termomodernizacja budynków mieszkalnych (jednorodzinnych) na terenie Gminy Bełchatów*

Zadanie zostało deklarowane przez mieszkańców gminy w wypełnianych ankietach jako planowane do realizacji do 2020 roku. Szacunki przeprowadzono przy założeniu termomodernizacji około 0,5% budynków mieszkalnych (tj. około 20 budynków). Przewidywana redukcja zużycia energii wynosi 82 103,00 kWh, a redukcja emisji CO₂ 27 975,77 kg/rok.

6.1.2 BUDOWA CENTRUM SPORTU I REKREACJI W EMILINIE

W ramach tego zadania przewiduje się budowę budynku użyteczności publicznej, spełniającego parametry budynku pasywnego. Przewidywana redukcja zużycia energii wynosi 55 283,13 kWh, a redukcja emisji CO₂ 22 128,20 kg/rok.

Szczegółowy zakres prac w ramach zadań z punktów 6.1.1 i 6.1.2 został opisany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów.

6.1.3 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU BUDYNKI

W fazie realizacji:

- infiltracja zanieczyszczeń na etapie budowy,
- możliwe płoszenie zwierząt na etapie realizacji inwestycji, zaburzenia w procesie wegetacji roślin, utrata siedlisk lęgowych lub ich fragmentacja
- uciążliwości hałasowe i pylenie w trakcie realizacji inwestycji,
- powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych,
- możliwe zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych.

W fazie eksploatacji:

- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla,
- poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych,
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P oraz ograniczenie depozycji zanieczyszczeń w wodach,
- poprawa stanu zdrowia ludzi,
- ograniczenie ilości paliwa (energii cieplnej) stosowanego do ogrzewania budynków i związane z tym oszczędności finansowe,
- zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach mieszkalnych (jednorodzinnych) i komunalnych,
- polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi,
- zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.

Tabela 7 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Budynki

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE														
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe		chwilowe	
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E
1	Powietrze	Termomodernizacja budynków	-	+	-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	0	+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	-	+	-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	0	+	-	0
2	Klimat	Termomodernizacja budynków	-	0/+	-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	0	+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	-	0/+	-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	0	+	-	0
3	Wody	Termomodernizacja budynków	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	-	0
4	Powierzchnia ziemi	Termomodernizacja budynków	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
5	Krajobraz	Termomodernizacja budynków	-	0/+	-	0/-	0	0	0	0	0/+	0	0	0	0	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	-	0/+	-	0/-	0	0	0	0	0/+	0	0	0	0	-	0
6	Klimat akustyczny	Termomodernizacja budynków	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
7	Różnorodność biologiczna	Termomodernizacja budynków	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
8	Zwierzęta	Termomodernizacja budynków	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
9	Rośliny	Termomodernizacja budynków	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
10	Społeczność/ zdrowie ludzi	Termomodernizacja budynków	-	0/+	-	+	0	+	0	+	0/+	+	+	0	+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	-	0/+	-	+	0	+	0	+	0/+	+	+	0	+	-	0
11	Zabytki	Termomodernizacja budynków	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
		Budowa CSiR w Emilinie	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	-	0
12	Dobra materialne	Termomodernizacja budynków	0/-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	+	+	0	0/+	0	0
		Budowa CSiR w Emilinie	0/-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	+	+	0	0/+	0	0

LEGENDA:

„R” oznacza fazę realizacji

„E” oznacza fazę eksploatacji

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska

„-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska

„0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne

„0/-”, oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne

„+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.2 ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ

Planowaną inwestycją jest modernizacji oczyszczalni ścieków "NEBRASKA" i "POLARIS" w miejscowości Zawady.

Stan istniejący

Oczyszczalnia „NEBRASKA” odbiera ścieki z części miejscowości Zawady w Gminie Bełchatów (ok. 30 posesji). To reaktor zblokowany, składający się z komory osadu czynnego i osadnika wtórnego. Napowietrzanie odbywa się przy pomocy pompy „MAMUT”, która także wymusza recyrkulację osadu oraz usuwanie osadu nadmiernego do osadnika wtórnego. Usuwanie osadu osadnika wstępnego odbywa się taborem ascenizacyjnym na zalegalizowane składowisko odpadów komunalnych.

Przepustowość nominalna jednego segmentu oczyszczalni „NEBRASKA” wynosi 7 m³/d. Nominalna przepustowość całej oczyszczalni $Q_n = 14 \text{ m}^3/\text{d}$.

Oczyszczalnia nie posiada urządzeń zagęszczających osad, tj. zbiornika osadu nadmiernego umożliwiającego sedymentację osadu i odprowadzanie wód nadosadowych. Recyrkulacja osadu powrotnego odbywa się jedynie w obrębie reaktora – usuwanie osadu jedynie z osadnika wstępnego, a usuwanie osadu nadmiernego bezpośrednio z reaktora, co zakłóca pracę osadu czynnego. Czas przepływu przez reaktory nie zapewnia pełnej tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni „NEBRASKA” jest ziemia poprzez dno rowu leżącego w zlewni rzeki Rakówki.

Oczyszczalnia „POLARIS” odbiera ścieki z części miejscowości Dobrzelów oraz z części miejscowości Zawady w Gminie Bełchatów (ok. 100 posesji). Stanowi ona zblokowane urządzenie składające się z:

- osadnika wstępnego (Imhoff) posiadającego koryto przepływowe i część osadową fermentacyjną,
- czterostopniowego złoża splukiwanego, obrotowego, napowietrzanego,
- osadnika wtórnego o przepływie pionowym.

Reaktor wyposażony jest w układ usuwania osadu nadmiernego. Recyrkulacja osadu powrotnego odbywa się z osadnika wtórnego do części przepływowej osadnika wstępnego, a recyrkulacja osadu nadmiernego do części fermentacyjnej osadnika wstępnego. Usuwanie osadu osadnika wstępnego odbywa się z taborem asenizacyjnym na zalegalizowane składowisko odpadów komunalnych.

Przepustowość nominalna jednego segmentu oczyszczalni „POLARIS” wynosi 100 m³/d. Nominalna przepustowość całej oczyszczalni $Q_n = 200 \text{ m}^3/\text{d}$.

Oczyszczalnia nie posiada urządzeń przeróbki sadów ścieków. Proces przetwarzania osadów polega na fermentacji metanowej osadu wstępnego z części przepływowej osadnika wstępnego oraz osadu nadmiernego z procesów oczyszczania biologicznego odprowadzanych do komory fermentacyjnej osadnika Imhoffa. Osad wybierany jest okresowo taborem asenizacyjnym z części osadowej osadnika wstępnego Imhoffa.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest ziemia poprzez dno rowu leżącego w zlewni Cieku „A” dopływu rzeki Rakówki.

W wyniku analizy składu jakościowego ścieków surowych oznaczono znaczne przekroczenia dopuszczalnych norm w zakresie BZT, ChZT i zawiesiny ogólnej. W opracowanej w 2015 roku koncepcji modernizacji oczyszczalni przedstawiono dwa warianty modernizacji. Zgodnie z dokumentacją do realizacji zaleca się wariant polegający na zlokalizowaniu na terenie obu oczyszczalni pompowni, która będzie pompownią sieciową i wyprowadzić ścieki surowe do kanalizacji sanitarnej istniejącej wzdłuż ulicy Pabianickiej, odprowadzającej ścieki do sieci miejskiej Bełchatowa. Wskazany wariant obejmuje budowę pompowni ścieków wraz z zasilaniem energetycznym i sterowaniem, budowę kanału sanitarnego tłocznego oraz urządzenia pomiarowe.

W wyniku realizacji inwestycji ścieki ze zlewni istniejących oczyszczalni zostaną przełączone do kanalizacji miasta Bełchatowa. Celem realizacji inwestycji jest dotrzymanie w sposób ciągły parametrów ścieków na odpływie oraz prowadzenie w sposób właściwy gospodarki osadowej.

6.2.1 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

W fazie realizacji:

- powstawanie odpadów budowlanych;
- hałas, emisja spalin i pylenie związane z: ruchem pojazdów, robotami budowlano-montażowymi czy robotami ziemnymi,
- zanieczyszczenia wód spowodowane spływami zanieczyszczeń mineralnych, pochodzących z terenu robót,
- ingerencja w powierzchnię gleby i jej przekształcenie na skutek robót ziemnych,
- osłabienie występujących na terenie inwestycji populacji zwierząt i roślin poprzez:
 - ✓ płoszenie zwierząt spowodowane hałasem, wykonywanymi pracami i obecnością ludzi,
 - ✓ niecelowe, mechaniczne uszkodzenie roślin i grzybów, spowodowane działaniami inwestycyjnymi,
 - ✓ pogorszenie walorów krajobrazowych na skutek wykonywanych prac budowlanych.

W fazie eksploatacji:

- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji odorów oraz zmniejszenie emisji CO₂ i metanu do powietrza,
- eliminacja zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wzrost różnorodności biologicznej pośrednio wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód ,
- poprawa warunków bytowania zwierząt,
- spływy powierzchniowe z utwardzonego terenu oczyszczalni,.

Tabela 8 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Gospodarka wodno-ściekowa

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE															
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe		chwilowe		
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E	R
1	Powietrze	Modernizacja oczyszczalni ścieków	-	0/-	-	-	0	0/-	0	0	-	0/-	0	0	0	0	-	-
2	Klimat		-	0/-	-	0/-	0	0	0	0	-	0/-	0	0	0	0	-	
3	Wody		0	0/-	-	0/-	0	-/+	0	0	0	0/+	0/+	0	0/+	-	-	
4	Powierzchnia ziemi		-	0	-	-	0	0/-	0	0	-	0	0	0	0	-	-	
5	Krajobraz		-	0	0	+	0	0	0	0	-	0/+	0/+	0	0/+	-	0	
6	Klimat akustyczny		-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	
7	Różnorodność biologiczna		-	0	0	+/-	0	0	0	-	-	+/-	+/-	0	+/-	-	-	
8	Zwierzęta		-	0/-	-	-	0	+/-	0	+/-	-	+/-	+/-	0	+/-	-	-	
9	Rośliny		-	0/-	-	0	0	+/-	0	+/-	-	+/-	+/-	0	+/-	-	-	
10	Spółeczność/ zdrowie ludzi		-	0	-	+	-	+	0	0	0/+	0/+	+	0	+	-	-	
11	Zabytki		0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Dobra materialne		0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

LEGENDA:

„R” oznacza fazę realizacji

„E” oznacza fazę eksploatacji

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska

„-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska

„0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne

„0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne

„+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.3 ZADANIA W ZAKRESIE TRANSPORTU

W Gminie Bełchatów istnieje duży potencjał związany z redukcją emisji liniowej, związany z powszechną możliwością budowy chodników i ścieżek rowerowych w pasie drogowym ze względu na brak ograniczeń w ich poszerzeniu, przede wszystkim na terenach otwartych. Zróżnicowany stan nawierzchni dróg daje również możliwości ograniczenia emisji poprzez wprowadzanie dobrej jakości dróg utwardzonych, remonty oraz utrzymywanie czystości dróg.

W ramach tego zadania przewiduje się następujące działania:

- *Przebudowa drogi w miejscowości Kolonia Dobiecin etap 1*

Lokalizacja – działka nr 30; długość drogi - 807 mb; szerokość nawierzchni – jezdni: 5,00 i 4,50 m; Powierzchnia jezdni – 3 643,00 m²; Powierzchnia poboczy – 1 210,00 m². Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Grunt z profilowania – wyłącznie żużel i kruszywo wapienne wykorzystać na formowanie poboczy. Wykonanie jezdni asfaltowej, warstwa wiążąca grubości 3 cm i warstwa ścieralna 3 cm.

- *Przebudowa drogi w miejscowości Kolonia Dobiecin etap 2*

Lokalizacja – działka nr 30; długość drogi - 386 mb; szerokość nawierzchni – jezdni: 4,50 m; Powierzchnia jezdni – 1 706,00 m²; Powierzchnia poboczy – 552,00 m². Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Grunt z profilowania – wyłącznie żużel i kruszywo wapienne wykorzystać na formowanie poboczy. Wykonanie jezdni asfaltowej, warstwa wiążąca i warstwa ścieralna grubości 6 cm.

- *Budowa chodnika w miejscowości Poręby*

Lokalizacja – działka nr 250. Długość proj. odcinka drogi: 463,50 m. Projekt przewiduje budowę chodnika po lewej stronie jezdni, bezpośrednio przy krawędzi jezdni, szerokości 2,0 wraz z wykonaniem ścieku przykrawężnikowego. Projektuje się również przebudowę/budowę 15 zjazdów w obrębie projektowanego chodnika wraz z przepustami.

- *Budowa ciągu pieszo-rowerowego w Mazurach przy drodze powiatowej nr 1914E*

Długość przebudowywanego odcinka drogi: 695,00 m. W ramach zadania planowana jest przebudowa drogi powiatowej nr 1914 E wraz z budową kanalizacji deszczowej i drenażu oraz przebudową 51 zjazdów indywidualnych na zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej lub tłuczniowej w miejscowości Mazury.

- *Remont drogi gminnej nr 101260E w miejscowości Oleśnik etap 1*

Lokalizacja – działka nr 153 obręb Oleśnik. Długość przebudowywanego odcinka drogi: 810 m. Projekt przewiduje przebudowę drogi gminnej nr 101260E w zakresie ułożenia nowej warstwy ścieralnej na nawierzchni jezdni, wykonania utwardzonego pobocza, oczyszczenia rowów przydrożnych wraz z remontem przepustów pod zjazdami a także częściowy remont przepustu pod koroną drogi w miejscowości Oleśnik. Nawierzchnia bitumiczna jezdni i pobocza utwardzonego – 4 860 m².

- *Remont drogi gminnej nr 101260E w miejscowości Oleśnik etap 2*

Przebudowa drogi nr 101260E (do Brzozowej). Lokalizacja – działka nr 360, 366 obręb Poręby. Długość przebudowywanego odcinka drogi: 740 m. Szerokość nawierzchni jezdni: 3,00 m i 4,00 m. Powierzchnia jezdni – 2964,00 m². Powierzchnia poboczy – 740,00 m². Zakres prac obejmuje wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem pod warstwę konstrukcyjną z tłucznia dolomitowego.

- *Przebudowa drogi nr 101259E w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego w miejscowości Nowy Świat odc. A-A1 Gmina Bełchatów - etap 1*

Lokalizacja: działka nr 169 obręb 19 Ludwików. Długość przebudowywanego odcinka drogi: 740 m. Projektuje się nawierzchnię ciągu z kostki betonowej brukowej o szer. 2,50 m. Nawierzchnia ciągu oparta jest na krawężniku usytuowanym wzdłuż krawędzi jezdni drogi.

- *Przebudowa drogi nr 101259E w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego w miejscowości Nowy Świat odc. A-A1 gmina Bełchatów - etap 2*

Lokalizacja: działka nr 169 obręb 19 Ludwików. Długość przebudowywanego odcinka drogi: 670 m. Projektuje się nawierzchnię ciągu z kostki betonowej brukowej o szer. 2,50 m. Nawierzchnia ciągu oparta jest na krawężniku usytuowanym wzdłuż krawędzi jezdni drogi.

- *Budowa chodnika w Dobrzelowie (przy drodze wewnętrznej)*

Lokalizacja: działka nr 247, 423, 367 obręb 5 Dobrzelów, Gmina Bełchatów; działka nr 8/3 obręb 6 miasto Bełchatów. Długość przebudowywanego odcinka drogi: 520 m. Przebudowa drogi wewnętrznej obejmować będzie: budowę chodnika i utwardzenia placu wraz z odwodnieniem za pomocą urządzeń wodnych – wylotów wód deszczowych i roztopowych do istniejących rowów w miejscowości Dobrzelów Gmina Bełchatów. Nawierzchnia chodnika zaprojektowano z kostki betonowej brukowej szarej o szerokości 2,00 m.

- *Przebudowa drogi nr 101258E w miejscowości Korczew-Mokracz (w dwóch etapach)*

Zadanie obejmuje również wykonanie dokumentacji projektowej. Planowane jest wykonanie na istniejącej nawierzchni nawierzchni tłuczniowej z asfaltobetonu. Zamierza się wykonanie inwestycji w dwóch etapach. Odcinki o długości 730 m i 404 m.

- *Przebudowa drogi nr 101262E w miejscowości Dobrzelów*

Zadanie obejmuje również wykonanie dokumentacji projektowej. Planowane jest wykonanie na istniejącej nawierzchni tłuczniowej z asfaltobetonu. Odcinek o długości 636 m (3 180 m²).

- *Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Podwody Kolonia*

Zakres inwestycji obejmować będzie remont istniejącej nawierzchni na odcinku 267 m oraz wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej na podbudowie tłuczniowej na odcinku 364 m. Długość przebudowywanego odcinka drogi: 267 m i 364 m. Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu podbudowy z tłucznia dolomitowego oraz formowaniu poboczy.

6.3.1 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU TRANSPORT

W fazie realizacji:

- konieczność wycinki drzew i krzewów,
- płoszenie zwierząt na etapie prac modernizacyjnych oraz budowlanych,
- zwiększony hałas,
- emisja spalin i pylenie związane z ruchem pojazdów, robotami budowlano-montażowymi czy robotami ziemnymi,
- powstawanie odpadów budowlanych,
- wzrost wydobycia surowców budowlanych,
- zanieczyszczenie gleb, zmiany powierzchni ziemi w trakcie realizacji inwestycji,
- przedostawanie się substancji ropopochodnych do wód,
- zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej oraz miejscowego pogorszenia się własności retencyjnych i filtracyjnych gruntu.

W fazie eksploatacji:

- poprawa jakości komunikacji,
- upłynnienie ruchu,
- poprawa jakości stanu nawierzchni dróg,
- poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P oraz ograniczenie depozycji zanieczyszczeń w wodach,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Tabela 9 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Transport

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE														
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoter minowe	średnioter minowe	długoter minowe	stałe		chwilowe	
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E
1	Powietrze	Przebudowa drogi	-	-/+	-	0/-	0	-/+	0	0/-	-	0/-	-/+	0	-	-	0
		Remont drogi	-	-/+	-	0/-	0	-/+	0	0/-	-	0/-	-/+	0	-	-	0
		Budowa chodnika	-	+	-	0/+	0	+	0	0/+	+	+	+	0	+	-	+
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	+	-	0/+	0	+	0	0/+	+	+	+	0	+	-	+
2	Klimat	Przebudowa drogi	-	0	0	0	0	-/+	0	0	0	0	-/+	0	0	0	0
		Remont drogi	-	0	0	0	0	-/+	0	0	0	0	-/+	0	0	0	0
		Budowa chodnika	-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	+	+	0	0	0	0
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	+	0	+	0	+	0	0/+	+	+	+	0	0	0	0
3	Wody	Przebudowa drogi	-	0	-	0/-	0	-/+	0	0/+	0/-	0/-	-/+	0	0	-	-
		Remont drogi	-	0	-	0/-	0	-/+	0	0/+	0/-	0/-	-/+	0	0	-	-
		Budowa chodnika	-	0	-	0/-	0	-/+	0	0/+	0/-	0/-	-/+	0	0	-	-
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0	-	0/-	0	-/+	0	0/+	0/-	0/-	-/+	0	0	-	-
4	Powierzchnia ziemi	Przebudowa drogi	-	0	-	0/-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0/-
		Remont drogi	-	0	-	0/-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0/-
		Budowa chodnika	-	0	-	0/-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0/-
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0	-	0/-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0/-
5	Krajobraz	Przebudowa drogi	-	0/-	-	0	0	0	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0
		Remont drogi	-	0/-	-	0	0	0	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0
		Budowa chodnika	0	0/+	-	0	0	0	0	0	-	0/+	0/+	0	0/+	-	0
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	0	0/+	-	0	0	0	0	0	-	0/+	0/+	0	0/+	-	0
6	Klimat akustyczny	Przebudowa drogi	-	-/+	0	0	0	-/+	0	0/-	-	0/-	-/+	0	-/+	-	-/+
		Remont drogi	-	-/+	0	0	0	-/+	0	0/-	-	0/-	-/+	0	-/+	-	-/+
		Budowa chodnika	-	0/+	0	0	0	0/+	0	0/+	-	0/+	0/+	0	+	-	+
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0/+	0	0	0	0/+	0	0/+	-	0/+	0/+	0	+	-	+
7	Różnorodność biologiczna	Przebudowa drogi	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
		Remont drogi	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
		Budowa chodnika	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE														
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoter minowe	średnole tminowe	długoter minowe	stałe		chwilowe	
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E
8	Zwierzęta	Przebudowa drogi	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
		Remont drogi	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
		Budowa chodnika	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0/-
9	Rośliny	Przebudowa drogi	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0
		Remont drogi	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0
		Budowa chodnika	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0
10	Społeczność/ zdrowie ludzi	Przebudowa drogi	-	-/+	-	-/+	0	-/+	0	0/-	-	0/-	-/+	0	-/+	-	-/+
		Remont drogi	-	-/+	-	-/+	0	-/+	0	0/-	-	0/-	-/+	0	-/+	-	-/+
		Budowa chodnika	-	+	-	+	0	+	0	0/+	-	0/+	+	0	0/+	-	0/+
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	+	-	+	0	+	0	0/+	-	0/+	+	0	0/+	-	0/+
11	Zabytki	Przebudowa drogi	0	0	0	-/+	0	-/+	0	0	0	0	-/+	0	-/+	0	-/+
		Remont drogi	0	0	0	-/+	0	-/+	0	0	0	0	-/+	0	-/+	0	-/+
		Budowa chodnika	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+
12	Dobra materialne	Przebudowa drogi	-	0	0/-	0	0	-/+	0	0	-	0	-/+	0	0/-	-	0/-
		Remont drogi	-	0	0/-	0	0	-/+	0	0	-	0	-/+	0	0/-	-	0/-
		Budowa chodnika	-	0	0/-	0	0	-/+	0	0	-	0	-/+	0	0/-	-	0/-
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego	-	0	0/-	0	0	-/+	0	0	-	0	-/+	0	0/-	-	0/-

LEGENDA:

„R” oznacza fazę realizacji

„E” oznacza fazę eksploatacji

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska

„-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska

„0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne

„0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne

„+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.4 ZADANIA W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Analizy dokonane w oparciu o istniejące warunki klimatyczne, uwarunkowania środowiskowe i zagospodarowanie terenu wskazują, że w Gminie Bełchatów możliwe jest pozyskanie energii użytecznej m.in. w oparciu o promieniowanie słoneczne (wykorzystanie kolektorów słonecznych/fotowoltaiki) oraz biogaz. Przewiduje się następujące działania:

6.4.1 BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH NA BUDYNKACH MIESZKALNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ TERENIE GMINY BEŁCHATÓW

W ramach realizacji niniejszego zadania planuje się wykonanie instalacji fotowoltaicznej służącej do produkcji energii elektrycznej na potrzeby budynków jednorodzinnych znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów. Zadanie było deklarowane przez mieszkańców gminy w wypełnianych ankietach jako planowane do realizacji do 2020 roku. Szacunki przeprowadzono przy założeniu wykonania 10 instalacji fotowoltaicznych na budynkach jednorodzinnych w Gminie Bełchatów.

6.4.2 MONTAŻ INSTALACJI SOLARNYCH W BUDYNKACH MIESZKALNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE GMINY BEŁCHATÓW

W ramach realizacji niniejszego zadania planuje się wykonanie instalacji solarnych służących do produkcji ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej na potrzeby 40 budynków znajdujących się na terenie Gminy Bełchatów. Zadanie było deklarowane przez mieszkańców gminy w wypełnianych ankietach jako planowane do realizacji do 2020 roku.

6.4.3 MONTAŻ INSTALACJI AKTYWNEGO ODGAZOWANIA KWATER WRAZ Z MONTAŻEM JEDNOSTKI KOGENERACJI DO ENERGETYCZNEGO WYKORZYSTANIA GAZU WYSYPISKOWEGO NA SKŁADOWISKU ODPADÓW KOMUNALNYCH W WOLI KRUSZYŃSKIEJ O MOCY DO 190 kW

Inwestycja obejmuje montaż kontenera o wymiarach 12032x2400x2400 z urządzeniami na prefabrykowanych płytach żelbetowych, montaż pochodni na prefabrykowanych płytach żelbetowych, wykonanie studni odgazowujących na kwaterach w odstępach co ok. 20 m.

Instalacja może produkować 1.520.000 kWh energii elektrycznej oraz 1.760.000 kWh ciepła. Energia cieplna zostanie wykorzystana do procesów technologicznych składowiska, jak i do ogrzewania budynków administracyjnych i technologicznych planowanego do wybudowania Zakładu Gospodarowania Odpadami. Obecnie spółka EKO-REGION opracowuje koncepcję stanowiącą podstawę do zaprojektowania ww. Zakładu.

6.4.4 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH SŁUŻĄCYCH DO PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRZY WYKORZYSTANIU ENERGII SŁONECZNEJ NA SKŁADOWISKU ODPADÓW W WOLI KRUSZYŃSKIEJ

W ramach realizacji zadania planuje się montaż około 4.000 sztuk monokrystalicznych paneli fotowoltaicznych o mocy 250 Wp każdy, na zrekultywowanej wierzchowinie składowiska odpadów o powierzchni nieprzekraczającej 10.000 m². Łączna zakładana moc farmy fotowoltaicznej to około 1 MW, która będzie wykorzystywana na potrzeby własne, a nadwyżki przeznaczone do sprzedaży. Roczna zakładana produkcja energii elektrycznej przy zakładanej ekspozycji słońca w wysokości 1000 kWh/m² oraz stratach systemu rzędu 6% winna sięgać 940.000 kWh/rok.

Obecnie spółka EKO-REGION opracowuje koncepcję stanowiącą podstawę do zaprojektowania ww. Zakładu.

6.4.5 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

W fazie realizacji:

- emisja spalin i pylenie związane z transportem i montażem elementów instalacji,
- hałas związany z ruchem pojazdów, robotami montażowymi czy robotami konserwacyjnymi,
- płoszenie zwierząt spowodowane hałasem, wykonywanymi pracami i obecnością ludzi.

W fazie eksploatacji:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych,
- zdywersyfikowanie źródeł wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej,
- przyrost energii wytwarzanej w OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia nieodnawialnych surowców kopalnych.

Tabela 10 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Odnawialne źródła energii

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE														
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoter minowe	średnioter minowe	długoter minowe	stałe		chwilowe	
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E
1	Powietrze	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	-	+	0	+	0	0/+	0	0/+	0/+	0	0	0/-	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	-	+	0	+	0	0/+	0	0/+	0/+	0	0	0/-	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0	-	+	0	+	0	0/+	0	0/+	+	0	+	-	0
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0	-	+	0	+	0	0/+	0	0/+	+	0	+	-	0
2	Klimat	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	-	+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	-	+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0	-	+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	0	0
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0	-	+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0/+	0	0
3	Wody	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	0	0	0	0/+	0	+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	0	0	0	0/+	0	+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE															
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoter minowe	średniole minowe	długoter minowe	stałe		chwilowe		
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E	R
4	Powierzchnia ziemi	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0	-	0/-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0/-
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0	-	0/-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0/-
5	Krajobraz	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0/-	0	0	0/-	-	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0/-	0	0	0	0	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	
6	Klimat akustyczny	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE															
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoter minowe	średniole minowe	długoter minowe	stałe		chwilowe		
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E	R
7	Różnorodność biologiczna	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0/-	0	0	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0/-	0	0	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	
8	Zwierzęta	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0/-	0	0	0	-/+	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0/-	0	0	0	-/+	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	
9	Rośliny	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0/-	0	0	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0/-	0	0	0	0/-	0	0	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE															
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoter minowe	średniole rminowe	długoter minowe	stałe		chwilowe		
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E	R
10	Społeczność/ zdrowie ludzi	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	+	0/-	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	-	0	
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	+	0/-	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	-	0	
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	-	0	-	0/+	0	0/+	0	0/+	-	0/+	+	0	+	-	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	-	0	-	0/+	0	0/+	0	0/+	-	0/+	+	0	+	-	0	
11	Zabytki	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Dobra materialne	Budowa instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	+	0	+	0/+	0/+	0	0/+	0	0/+	0/+	0	+	0	0	
		Montaż instalacji solarnych w budynkach mieszkalnych	0	+	0	+	0/+	0/+	0	0/+	0	0/+	0/+	0	+	0	0	
		Montaż instalacji aktywnego odgazowania kwater wraz z montażem jednostki kogeneracji do energetycznego wykorzystania gazu wysypiskowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Montaż paneli fotowoltaicznych na składowisku odpadów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

LEGENDA:

„R” oznacza fazę realizacji

„E” oznacza fazę eksploatacji

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska

„-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska

„0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne

„0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne

„+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.5 ZADANIA W ZAKRESIE OŚWIETLENIA

Wymiana oświetlenia ulicznego na najnowsze dostępne technologie, może przyczynić się nawet do 70% redukcji zużycia energii elektrycznej. Z uwagi na niedawną wymianę oświetlenia ulicznego na źródła sodowe, ewentualna modernizacja obejmować może jedynie montaż źródeł typu LED oraz tzw. systemów smart-lighting, czyli systemów inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym (w zależności od natężenia ruchu czy klasy oświetleniowej drogi).

Zadanie polega na rozbudowie lub budowie oświetlenia ulicznego w miejscowościach położonych w Gminie Bełchatów. W ramach realizacji tego zadania planuje się rozbudowę i przebudowę oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem nowoczesnych energooszczędnych źródeł światła (w tym LED) wszędzie tam, gdzie będzie to uzasadnione ekonomicznie. Rozważa się również stosowanie oświetlenia wykorzystującego odnawialne źródła energii (panele fotowoltaiczne, turbinki wiatrowe) do oświetlania znaków ostrzegawczych na drogach.

W ramach tego zadania przewiduje się następujące działania:

- *Budowa punktów świetlnych zasilanych przy wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej Dz. nr 524/2, obręb 26 Oleśnik, Gmina Bełchatów*

Zadanie polega na wybudowaniu nowego oświetlenia drogowego w Oleśniku. Zakres rzeczowy ma obejmować: budowę punktów świetlnych, tj. 11 szt. słupów hybrydowych wraz z oprawą oświetleniową z diodami LED o mocy 65W zasilane będą z turbin wiatrowych o mocy min. 500W, paneli fotowoltaicznych o mocy min. 2x100Wp. Magazynowanie wytworzonej energii elektrycznej będzie się odbywało w akumulatorach żelowych 2x200Ah.

- *Rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Dobiecin Kolonia (dz. nr. 16/9)*

Zakres rzeczowy ma obejmować: zabudowę nowych 12 stanowisk słupowych oraz montaż 12 szt. opraw oświetleniowych LED 60W.

- *Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Dobiecin (dz. nr 103/2)*

Zakres rzeczowy ma obejmować: zabudowę nowych 11 stanowisk słupowych oraz montaż 11 szt. opraw oświetleniowych LED 60W.

- *Budowa oświetlenia ulicznego w Wielopolu i Hucie*

Zakres rzeczowy ma obejmować: zabudowę nowych 12 stanowisk słupowych stalowych, montaż 18 szt. opraw oświetleniowych LED – źródło 70 lub 100 W.

- *Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Zawady*

Zakres rzeczowy ma obejmować: zabudowę nowych 10 stanowisk słupowych oraz montaż 10 szt. opraw oświetleniowych LED 60W.

- *Budowa punktów świetlnych zasilanych przy wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej na terenie Gminy Bełchatów*

Zakres rzeczowy ma obejmować: budowę punktów świetlnych, tj. 20 szt. słupów wraz z oprawą oświetleniową LED 70 lub 100 W.

- *Budowa oświetlenia energooszczędnego w miejscowości Dobrzelów*

Zakres rzeczowy ma obejmować: budowę punktów świetlnych, tj. 15 szt. słupów wraz z oprawą oświetleniową LED 70 lub 100 W.

6.5.1 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU OŚWIETLENIE

W fazie realizacji:

- emisja spalin i pylenie związane z transportem i montażem elementów instalacji/oświetlenia,
- hałas związany z ruchem pojazdów, robotami montażowymi czy robotami konserwacyjnymi.

W fazie eksploatacji:

- zwiększenie tzw. zanieczyszczenia środowiska światłem i związany z tym wpływ na zwierzęta, np. wabienie owadów o nocnym trybie życia,
- ograniczenie poboru energii elektrycznej, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- ograniczenie pozyskiwania nieodnawialnych surowców energetycznych i związanych z tym przekształceń powierzchni ziemi, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Tabela 11 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Oświetlenie

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE														
			bezpośrednie		pośrednie		wtórne		skumulowane		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe		chwilowe	
			R	E	R	E	R	E	R	E				R	E	R	E
1	Powietrze	Budowa/rozbudowa oświetlenia ulicznego	0	0	-	+	0	+	0	0/+	0	0/+	0/+	0	0	0/-	0
2	Klimat		0	0	-	+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
3	Wody		0	0	0	0/+	0	0/+	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0
4	Powierzchnia ziemi		0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
5	Krajobraz		0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Klimat akustyczny		-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
7	Różnorodność biologiczna		0	0	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
8	Zwierzęta		0	0	-	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
9	Rośliny		0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
10	Spółeczność/ zdrowie ludzi		0	+	0/-	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	-	0
11	Zabytki		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Dobra materialne		0	0	0	0/+	+	0/+	0	0/+	+	+	+	0	+	0	0

LEGENDA:

„R” oznacza fazę realizacji

„E” oznacza fazę eksploatacji

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska

„-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska

„0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne

„0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne

„+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.6 ZADANIA W ZAKRESIE ADMINISTRACJI

6.6.1 AKTUALIZACJA „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY BEŁCHATÓW”

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej winien być dokumentem „żywym” odzwierciedlającym charakterystykę gminy i reagującym na realizowane działania. Ze względu na zmieniające się uwarunkowania, Gmina niniejszym Planem przewidziała procedurę aktualizacji istniejących lub wprowadzania nowych zadań niskoemisyjnych.

Do decyzji o aktualizacji dokumentu winno się brać pod uwagę wszystkie obszary znaczącego zużycia i wykorzystania energii i zmiany w nich zachodzące oraz wyznaczone obszary problemowe w przypadku pojawienia się nowych możliwości zmian. Zaleca się wykonywanie aktualizacji dokumentu razem z opracowaniem "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe".

W przypadku planowania inwestycji wykraczających poza teren Gminy lub mogących negatywnie lub potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, należy przeprowadzić Strategiczną Ocenę Oddziaływania na Środowisko.

Każdorazowo należy podjąć decyzję o podjęciu konsultacji społecznych dotyczących opracowywanego dokumentu.

6.6.2 POWOŁANIE ZESPOŁU DS. PGN

Zadanie polega na powołaniu zespołu nadzorującej realizację i monitorowanie efektów prowadzonych działań niskoemisyjnych w Gminie Bełchatów. Do jego zadań należeć będzie koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP i PGN wykonywanych przez poszczególne jednostki, stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych i niskoemisyjnych, zapewnienie spójnej polityki na szczeblu lokalnym uwzględniającej priorytety poprawy jakości powietrza.

6.6.3 NISKOEMISYJNE PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Polityka planowania przestrzennego gminy ma decydujący wpływ na jej rozwój, zagospodarowanie terenu, a także optymalne zaopatrzenie w czynniki energetyczne. Właściwe zapisy w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego mogą mieć decydujący wpływ na obniżenia emisji komunalno-bytowej (powierzchniowej). Stosowanie zatem odpowiednich zapisów umożliwi ograniczenie emisji pyłu zawieszonego w gminie. Przepisy te mogą dotyczyć min. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie gminy, wprowadzania zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło (stosowanie ogrzewania proekologicznego; wymiana starych kotłów węglowych na niskoemisyjne sposoby ogrzewania, np. ogrzewanie gazowe).

Zadanie polega na uwzględnieniu w planie zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” gminy ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).

6.6.4 WPROWADZENIE PROCESU ZARZĄDZANIA ENERGIĄ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

W Gminie Bełchatów obecnie nie prowadzi się monitoringu wykorzystania i zużycia energii dla budynków komunalnych. Nie jest wdrażany system zarządzania energią. Zarządzanie energią jest to bardzo ważny obszar polityki energetycznej, którego wykonanie przynosi wymierne efekty w postaci ograniczenia zużycia mediów oraz redukcji kosztów. Realizacja tego procesu stanowi jeden ze sposobów ograniczenia konsumpcji energii bez angażowania środków finansowych, przy zachowaniu prawidłowych warunków rozwoju cywilizacyjnego.

6.6.5 WDROŻENIE SYSTEMU "ZIELONYCH" ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

W Gminie nie obowiązuje regulamin zakupów, ale każdorazowo przed podjęciem decyzji o zakupie produktu lub usługi rozważana jest możliwość zastosowania kryterium ekologicznego. Gmina planuje kontynuację uwzględniania aspektu ekologicznego przy wyborze ofert, wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

6.6.6 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU ADMINISTRACJA

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na środowisko. Wśród pozytywnych oddziaływań wymienić należy następujące:

- kontrola nad stanem środowiska i zużyciem energii, w celu szybkiego reagowania na niepokojące zmiany,
- umożliwienie mieszkańcom oraz podmiotom (interesariuszom) uczestnictwa w procesie planowania oraz zarządzania energią,
- informowanie o planowanych do realizacji zadaniach inwestycyjnych w gminie,
- poprawa efektywności energetycznej, poprawa jakości powietrza, mniejsza emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, dzięki realizacji postanowień dokumentów,
- zmniejszenie zużycia energii i wody,
- ugruntowanie pozycji sektora publicznego, jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.

Tabela 12 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Administracja

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE								
			bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
1	Powietrze	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	+	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
2	Klimat	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	+	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
3	Wody	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	0/+	0	0	+	0/+	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	0/+	0	0	+	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	0/+	0	0	+	0	0
4	Powierzchnia ziemi	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	+/-	0	0	+/-	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
5	Krajobraz	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+/-	0	+/-	0	0	+	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE								
			bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
6	Klimat akustyczny	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	0/+	0	0/+	0	0	0	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Różnorodność biologiczna	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	0	0	0/+	0	0	0/+	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	0	0	0	+	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
8	Zwierzęta	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+/-	0	+/-	0	0	+/-	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+/-	0	+/-	0	0	+/-	0	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	0	0	0	+	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
9	Rośliny	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+/-	0	+/-	0	0	+/-	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+/-	0	+/-	0	0	+/-	0	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	0	0	0	+	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
10	Społeczność/ zdrowie ludzi	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	+	0	+	0	0	+	+	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE								
			bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoter minowe	średnioe rminowe	długoter minowe	stałe	chwilowe
11	Zabytki	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0
12	Dobra materialne	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Powołanie zespołu ds. PGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Niskoemisyjne planowanie przestrzenne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Wdrożenie systemu "zielonych" zamówień publicznych	0	+	0	+	0	0	+	0	0

LEGENDA:

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska
 „-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska
 „0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne
 „0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne
 „+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.7 ZADANIA W ZAKRESIE EDUKACJI

6.7.1 PROMOWANIE ZACHOWAŃ ENERGOOSZCZĘDNYCH W TRANSPORCIE - ECODRIVING I CARPOOLING

EKOJAZDA/ECODRIVING oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa.

CARPOOLING - system upodabniający i dostosowujący samochód osobowy do transportu zbiorowego. Polega na zwiększaniu liczby pasażerów w czasie przejazdu samochodem, głównie poprzez kojarzenie osób dojeżdżających do pracy lub nauki na tych samych trasach. Efektem tzw "podwózek sąsiedzkich" jest zmniejszenie natężenia ruchu na drodze, a w konsekwencji redukcja zanieczyszczenia powietrza.

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zmianę przyzwyczajeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji tego typu zachowań jest wiele, np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne.

6.7.2 AKCJE INFORMACYJNE I PROMOCYJNE SKIEROWANE DO MIESZKAŃCÓW, KONFERENCJE, DZIAŁANIA PROMOCYJNE W RAMACH REALIZOWANYCH PROJEKTÓW

Zadanie obejmuje działania edukacyjne i informacyjne:

- zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi,
- promujące efektywność energetyczną i odnawialne źródła energii.

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

Zadanie jest zgodne z obowiązującymi programami (naprawczymi) ochrony powietrza (POP) oraz planami działań krótkoterminowych (PDK) w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu.

6.7.3 UTWORZENIE STAŁEJ ZAKŁADKI NA STRONIE INTERNETOWEJ URZĘDU GMINY POŚWIĘCONEJ GOSPODARCE NISKOEMISYJNEJ, EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA OZE

We współczesnych czasach większość społeczeństwa ma dostęp do Internetu i korzysta z niego przynajmniej sporadycznie. Jest on źródłem wiedzy w wielu sferach naszego życia. Utworzenie zakładki internetowej, na której mieszkańcy będą mogli odnaleźć informacje nie tylko proekologiczne, ale również związane z lokalnymi/gminnymi możliwościami rozwoju efektywności energetycznej i OZE wydaje się być niezbędne. Ponadto należy zwrócić uwagę, iż wielu mieszkańców zainteresuje się głównie możliwymi do osiągnięcia korzyściami finansowymi. Zmniejszenie opłat za ogrzewanie, ciepłą wodę czy energię elektryczną mieszkańców winny przełożyć się na efekty energetyczne i ekologiczne.

Zadanie jest zgodne z obowiązującymi programami (naprawczymi) ochrony powietrza (POP) oraz planami działań krótkoterminowych (PDK) w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu.

6.7.4 ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA DZIAŁAŃ Z OBSZARU EDUKACJA

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na środowisko. Wśród pozytywnych oddziaływań wymienić należy następujące:

- zwiększenie ekologicznej świadomości użytkowników budynków (w tym dzieci i młodzieży),
- zaangażowanie użytkowników budynków w działania proekologiczne,
- pośrednio zmniejszenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Tabela 13 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Edukacja

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE								
			bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
1	Powietrze	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
2	Klimat	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
3	Wody	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
4	Powierzchnia ziemi	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
5	Krajobraz	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Klimat akustyczny	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	0/+	0	0	0	0	0/+	0/+	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Różnorodność biologiczna	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0

lp.	ELEMENT ŚRODOWISKA	PLANOWANE DZIAŁANIE	ODDZIAŁYWANIE								
			bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnio-terminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
8	Zwierzęta	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
9	Rośliny	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
10	Społeczność/ zdrowie ludzi	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
11	Zabytki	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0
12	Dobra materialne	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Akcje informacyjne i promocyjne	0	+	0	+	0	0	+	0	0
		Utworzenie stałej zakładki na stronie internetowej Urzędu Gminy	0	+	0	+	0	0	+	0	0

LEGENDA:

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne na komponent środowiska
 „-” oznacza oddziaływanie negatywne na komponent środowiska
 „0” oznacza brak oddziaływania na komponent środowiska

„0/+” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie pozytywne
 „0/-” oznacza, że przedsięwzięcie może nie mieć oddziaływania na komponent środowiska lub mieć oddziaływanie negatywne
 „+/-” oznacza możliwe oddziaływanie na komponent środowiska o charakterze zarówno pozytywnym, jak też negatywnym

6.8 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Celem realizacji zadań określonych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” jest doprowadzenie do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz poprawa stanu jakości powietrza na terenie Gminy. Realizacja działań opisanych w „Planie ...” powinna mieć na uwadze podjęcie środków zapobiegających bądź ograniczających prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- utrzymanie ścisłego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją Planu,
- prowadzenie monitoringu ewentualnych zmian stanu środowiska i podejmowanie ewentualnych działań zapobiegawczych,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Planem oraz z zasadami ochrony środowiska,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

W celu zapobiegania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, proponuje się stosować następujące rozwiązania:

1. w obszarze BUDYNKI:

- 1) odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzić prace poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów,
- 2) zabezpieczenie powierzchni ziemi przed potencjalnymi zanieczyszczeniami, poprzez tankowanie maszyn roboczych oraz wykonywanie prac z użyciem preparatów izolujących,
- 3) segregacja odpadów powstałych w trakcie realizacji inwestycji i składowanie ich w wydzielonym i uszczelnionym miejscu, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty,
- 4) segregacja odpadów niebezpiecznych, jakie mogą zostać wytworzone w trakcie robót budowlanych i oddzielenie ich od odpadów obojętnych, celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją,
- 5) składowanie materiałów budowlanych w taki sposób, by uniemożliwić ich przedostawanie się na tereny sąsiednie lub do wód czy ziemi,
- 6) stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych,
- 7) przeprowadzenie wcześniejszych inwentaryzacji przyrodniczych,
- 8) stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ),
- 9) stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu - np. prace prowadzone w porze dziennej),

2. w obszarze GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA:

- 1) prowadzenie prac montażowych w taki sposób, aby do niezbędnego minimum ograniczyć teren zajęty pod inwestycję, należy zabezpieczyć za pomocą osłon pnie drzew znajdujących się w rejonie prac budowlanych, a nieprzewidzianych do wycinki,
- 2) przy wykonywaniu wykopów korzenie należy zabezpieczyć przed wysuszeniem,
- 3) w czasie prac budowlanych na terenach o dużej przepuszczalności gleb należy dokonywać okresowych przeglądów technicznych w celu wyeliminowania wadliwych urządzeń

i pojazdów, mogących być źródłem wycieku do środowiska węglowodorów ropopochodnych,

- 4) właściwe zagospodarowanie odpadów: składowanie w specjalnych kontenerach z uwzględnieniem segregacji oraz przekazywanie do utylizacji uprawnionym podmiotom,
- 5) zorganizowanie efektywnego systemu ujmowania i odprowadzania ścieków deszczowych do kanalizacji,

3. w obszarze TRANSPORT:

- 1) ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji,
- 2) prowadzenie prac inwestycyjnych przy zabezpieczeniu za pomocą osłon pni drzew znajdujących się w rejonie prac, a nieprzewidzianych do wycinki,
- 3) prowadzenie prac z uwzględnieniem okresu lęgowego zwierząt,
- 4) nasadzenia wzdłuż dróg, roślinność/ogrodzenia osłonowe i naprowadzające,
- 5) uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt,
- 6) wyznaczenie odcinków dróg wymagających innych form ograniczenia śmiertelności zwierząt, np. ograniczenie prędkości, znaki ostrzegawcze,
- 7) minimalizacja możliwości wystąpienia zanieczyszczeń z maszyn budowlanych (smary, oleje, itp.),
- 8) ograniczanie składowania materiału piaszczystego pochodzącego z wykopów w obrębie nieprzekształconych mechanicznie gleb z wykształconymi zbiorowiskami roślinnymi,
- 9) usuwanie z terenów wykopów i składowanie warstwy gleby do wykorzystania w celu rekultywacji terenów przekształconych w trakcie prac ziemno-budowlanych i do kształtowania przydrogowych terenów zieleni,

4. w obszarze WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII:

- 1) stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu),
- 2) przeprowadzenie konsultacji z ornitologami w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej w sąsiedztwie łąk i/lub obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę,
- 3) stosowanie paneli fotowoltaicznych wyposażonych w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych,
- 4) prowadzenie prac związanych z budową poza okresem lęgowym ptaków,
- 5) zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami paneli, np. ziół i chwastów, które stanowią doskonałe miejsca żerowania ptaków,
- 6) planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejący krajobraz,
- 7) prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,

5. w obszarze OŚWIETLENIE:

- 1) zabezpieczenie powierzchni ziemi przed potencjalnymi zanieczyszczeniami, poprzez tankowanie maszyn roboczych oraz magazynowanie zbiorników z olejem, smarem, benzyną pod zamykaną wiatą,
- 2) prowadzenie kontroli stanu technicznego maszyn w trakcie prac w celu zminimalizowania możliwości wycieku z nich substancji niebezpiecznych (oleje, benzyna),
- 3) wykorzystywanie tylko urządzeń sprawnych i spełniających wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.),
- 4) wykorzystywanie technologii najmniej uciążliwych akustycznie,
- 5) prowadzenie prac wyłącznie w godzinach dziennych,

- 6) segregacja odpadów powstałych w trakcie realizacji inwestycji i składowanie ich w wydzielonym i uszczelnionym miejscu, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty,
 - 7) segregacja odpadów niebezpiecznych, jakie mogą zostać wytworzone w trakcie robót budowlanych i oddzielenie ich od odpadów obojętnych, celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją,
6. **w obszarze ADMINISTRACJA:** nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska.
7. **w obszarze EDUKACJA:** nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska.

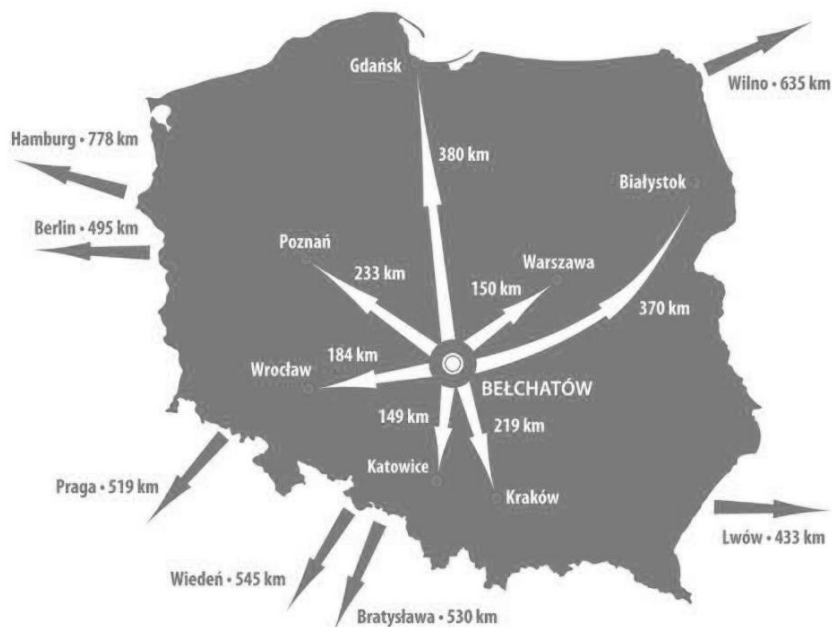
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru nie ma obowiązku projektowania rozwiązań alternatywnych do zaleceń zawartych w projektowanym dokumencie. Należy podkreślić, iż projektowany dokument jest dokumentem strategicznym wskazującym kierunki działań w celu osiągnięcia zamierzonego celu. Rozwiązania alternatywne winno się projektować każdorazowo dla konkretnej inwestycji planowanej do realizacji, mogącej wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Analiza oddziaływań związanych z realizacją przedsięwzięcia przedstawiona we wcześniejszych rozdziałach wskazuje na ich lokalny charakter. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na obszary chronione położone kilka kilometrów od planowanych przedsięwzięć. Ponadto Gmina Bełchatów, na terenie której planowane są wszystkie inwestycje, znajduje się w znacznej odległości od granic Polski.

Rysunek 5 Lokalizacja Gminy Bełchatów na tle kraju [źródło: <http://www.invest.belchatow.pl>]



Biorąc pod uwagę charakter oddziaływań oraz usytuowania przedsięwzięć, nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym.

9. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Narzędziem kontroli wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest monitoring realizacji zadań i osiągania celów. Monitoring pozwala na bieżący nadzór nad prowadzonymi zadaniami. W długoletniej perspektywie umożliwia obserwację dynamiki osiągania celów. Wskazuje na zachodzące zmiany strukturalne. Na poziomie operacyjnym pozwala na sprawne przygotowanie rzeczowego i szczegółowego sprawozdania realizacji Programu.

W zakresie monitorowania efektów prowadzonych działań niezbędna jest współpraca pomiędzy wszystkimi interesariuszami dokumentu.

Ocena realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej polegać będzie na porównaniu wartości wskaźników monitorowania celów oraz wskaźników monitorowania poszczególnych zadań z założonymi w Planie wartościami docelowymi/oczekiwanymi trendami. Pojawienie się trendów odwrotnych niż oczekiwane skutkować powinno przeprowadzeniem dokładnej analizy realizacji zadań oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, które mogą mieć na nie wpływ. Jeśli zajdzie taka konieczność, należy zaplanować i wdrożyć działania korygujące.

Wskaźniki monitorowania celów odnoszą się do celów szczegółowych PGN. Cel strategiczny jest monitorowany poprzez wskaźniki monitorowania odpowiadające poszczególnym celom szczegółowym.

Proponowane wskaźniki monitorowania efektów realizacji zadań zostały umieszczone w karcie każdego zadania. Katalog wskaźników nie jest wykazem zamkniętym. Dla każdego z celów/zadań można wyznaczyć dodatkowe kryteria, którymi można się kierować przy kalkulacji wielkości redukcji.

Dla zadań wymienionych w Planie oszacowano spodziewane do osiągnięcia efekty energetyczne w postaci planowanej rocznej oszczędności energii w [MWh] i ekologiczne, jako roczne zmniejszenie emisji CO₂ w [Mg CO₂/rok]. Należy podkreślić, iż podawana redukcja emisji jest ściśle powiązana z planowanym ograniczaniem zużycia energii. Istnieje oczywiście również emisja zanieczyszczeń, która zostanie ograniczona w procesie realizacji zadań wyznaczonych przez Plan Gospodarki Niskoemisyjnej niezwiązana z redukcją energii, ale stanowi ona niejako wartość dodaną realizacji działań.

Monitorowanie efektów realizacji zadań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej może się odbywać również za pomocą wprowadzonego w gminie systemu zarządzania energią. Dla budynków komunalnych zaleca się wprowadzenie cyklicznego monitorowania zużycia i wykorzystania energii oraz wykonanych i planowanych działań modernizacyjnych.

Za główne wskaźniki ewaluacji celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej uznaje się wskaźniki wykazane w Bazie inwentaryzacji emisji CO₂ i one powinny pokazać aktualne dla badanego okresu odniesienie w stosunku do wyznaczonej linii trendu dla:

1. redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego,
2. redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego,
3. wzrostu udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego.

W ramach ewaluacji działań za monitoring realizacji planu odpowiada Zespół ds. PGN. Ewaluacja działań będzie polegała na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach. Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne, na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań. Wyniki monitorowania osiągniętych celów i rezultatów Zespół ds. PGN przedkłada do zatwierdzenia Radzie Gminy w postaci corocznego „Raportu z wdrożenia PGN”.

Interesariusze, których zadania wpisane są do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów, zobowiązani są co roku do obowiązkowego raportowania do Zespołu ds. PGN rezultatów wykonywanych przez siebie działań (lub ich etapów).

Szczegółowe opisy procedur monitorowania, ewaluacji i aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostały zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

10. PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE

Analiza projektowanego dokumentu wykonywana na potrzeby niniejszego opracowania pozwala sformułować następujące wnioski i rekomendacje:

- 1) kierunki działań przyjęte w projektowanym dokumencie służą:
 - zmniejszeniu zapotrzebowania na energię końcową,
 - zwiększeniu wykorzystania energii z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym Gminy,
 - ograniczeniu negatywnych wpływów na środowisko poprzez redukcję emisji CO₂,
 - poprawie jakości powietrza,
- 2) wzmocnienie planowanych celów można osiągnąć:
 - stosując nowoczesne technologie,
 - poprawiając efektywność energetyczną,
 - zmniejszając energochłonność,
 - prowadząc termomodernizację źródeł i budynków,
 - wykorzystując odnawialne źródła energii,
 - stosując rozwój zielonego transportu, między innymi poprzez budowę ścieżek rowerowych,
 - angażując interesariuszy,
- 3) nadaje się priorytet dla działań:
 - zmniejszających zużycie energii,
 - zmniejszających emisję CO₂, pyłów i B(a)P,
 - wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- 4) zaleca się wykonywanie raportów oddziaływania na środowisko dla zadań inwestycyjnych w celu zminimalizowania skutków negatywnego oddziaływania na środowisko,
- 5) zaleca się prowadzenie akcji informacyjnych w celu podnoszenia świadomości społecznej w racjonalnym użytkowaniu energii.

11. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy dokument został opracowany dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” na podstawie i zgodnie z wytycznymi Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), według której wszystkie projekty polityk, strategii, planów lub programów m.in. w dziedzinie energetyki, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pomoże ustalić, czy kierunki działań zawarte w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi Gminy. SOOŚ umożliwia identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych związanych z realizacją postanowień PGN oraz ocenia, czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku. Ma ona także wykazać, czy konieczne jest przyjęcie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko zaproponowanych działań.

W projektowanym dokumencie postawiono następujące cele:

Cel główny:

Poprawa jakości powietrza w Gminie Bełchatów.

Cel strategiczny założony w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jest zbieżny z celami dokumentów wyższego szczebla i obejmuje:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bełchatów,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju gospodarczego gminy, w tym właściwą lokalizację przestrzenną inwestycji,
- skuteczne wdrażanie mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych.

Cele szczegółowe:

CEL 1 – Redukcja o 8,12% emisji CO₂ do roku 2020,

CEL 2 – Redukcja o 0,63% zużycia energii finalnej w Gminie do roku 2020,

CEL 3 – Zwiększenie do roku 2020 do poziomu 28,80% udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym,

CEL 4 – Redukcja stężenia B(a)P o 214,42 kg/rok i pyłów o 1 425,88 kg/rok.

Postawione cele szczegółowe są zbieżne z celami strategicznymi dokumentów nadrzędnych na poziomie unijnym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” przewiduje łącznie realizację 18 zadań mających przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości powietrza na terenie Gminy. Są to działania o charakterze administracyjnym, inwestycyjnym i edukacyjnym.

Realizacja postanowień prognozowanego dokumentu została szczegółowo przeanalizowana pod kątem wpływu na poszczególne elementy środowiska. Należy podkreślić, iż projektowany dokument wskazuje kierunki działań, które będą realizowane przez Gminę, mieszkańców i przedsiębiorców z jej terenu. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji, zgodnych z wyznaczonymi kierunkami działań, uzyskamy pozytywne oddziaływanie na środowisko na etapie eksploatacji inwestycji, związane głównie z wykorzystywaniem ekologicznych źródeł energii, źródeł odnawialnych i ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Skutki pozytywnego oddziaływania na elementy środowiska są następstwem głównie poprawy czystości powietrza i będą one długoterminowe i stałe. Na etapie realizacji inwestycji mogą się pojawiać krótkoterminowe i chwilowe negatywne oddziaływania na środowisko. Należy podkreślić, iż oddziaływanie to ma charakter przejściowy i ustępuje wraz z zakończeniem inwestycji (budowy, modernizacji, prowadzenia robót itp.). Powinno się dążyć do jak najszybszej realizacji inwestycji w celu ochrony środowiska naturalnego na tych obszarach, a po ich ukończeniu dążyć do odtworzenia lub

poprawy, jeśli to możliwe, ich pierwotnych wartości użytkowych i przyrodniczych. Na etapie eksploatacji zrealizowanych inwestycji mogą nastąpić negatywne skutki oddziaływania na środowisko, dlatego należy prowadzić ciągły monitoring dla poszczególnych elementów środowiska. Jednak po przeanalizowaniu wszystkich negatywnych oddziaływań nie stwierdzono, by mogły mieć znaczący wpływ na otoczenie.

Proponowane rozwiązania projektowanego dokumentu, będące wskazaniem kierunków działań, ze względu na swój zakres nie wymagają prowadzenia działań kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, nie ma obowiązku projektowania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie, gdyż wskazuje on jedynie kierunki działań.

Jak wynika z powyższego, realizacja założeń projektowanego dokumentu wpłynie korzystnie na warunki środowiskowe, w szczególności poprzez ograniczenie niskiej emisji, oraz na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Pozytywne efekty oddziaływania na środowisko mogą jeszcze zostać wzmocnione w przypadku zwiększenia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz dalszego prowadzenia działań racjonalizujących użytkowanie energii.

Rozważając proponowane rozwiązania i geograficzny zasięg projektowanego dokumentu przewiduje się, iż jego realizacja nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania transgranicznego.

Podsumowując, realizacja zadań projektowanego dokumentu nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym również na obszar Natura 2000.

Niniejsza strategiczna ocena oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów” nie zawiera i nie zastępuje ocen oddziaływań na środowisko działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny np. związanych z budową nowych dróg (kwalifikację przedsięwzięć przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. nr 213, poz. 1397).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma charakter informacyjny i przedstawia tylko propozycje działań mających na celu poprawę jakości powietrza, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie zużycia energii. Za realizację zadań odpowiedzialni są bezpośrednio inwestorzy, którzy zobowiązani są zwrócić uwagę na wybór najlepszych dostępnych rozwiązań i technologii, spełniających standardy emisyjne zarówno na etapie budowy, eksploatacji, jak i w fazie poeksploatacyjnej.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Obszary przekroczeń stężeń 8-godzinnych kroczących dla 26 doby, w której wystąpiło przekroczenie docelowe ozonu w strefie łódzkiej w 2008 r., określone ze względu na ochronę zdrowia	22
Rysunek 2 Obszar przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 2	25
Rysunek 3 Przewagi emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 2	25
Rysunek 4 Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki na terenie Gminy Bełchatów	29
Rysunek 5 Lokalizacja Gminy Bełchatów na tle kraju	68

SPIS TABEL

Tabela 1 Klasyfikacja strefy ze względu na ochronę zdrowia	21
Tabela 2 Klasyfikacja strefy ze względu na ochronę roślin	21
Tabela 3 Procentowy udział rodzajów/typów emisji w stężeniach całkowitych B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01	24
Tabela 4 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Bełchatów – stan na dzień 04.08.2015 r.	29
Tabela 5 Wykaz użytków ekologicznych z terenu Gminy Bełchatów – stan na dzień 04.08.2015 r.	30
Tabela 6 Matryca potencjalnych oddziaływań zadań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełchatów na komponenty poszczególne środowiska	35
Tabela 7 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Budynki	39
Tabela 8 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Gospodarka wodno-ściekowa	42
Tabela 9 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Transport	45
Tabela 10 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Odnawialne źródła energii	49
Tabela 11 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Oświetlenie	55
Tabela 12 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Administracja	58
Tabela 13 Zestawienie przewidywanych oddziaływań zadań z obszaru Edukacja	62