

*Uchwała Rady Miejskiej w Poddębicach
Nr XXXI/204/16 z dnia 28 października 2016r.*

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PODDĘBICE

2016



INWESTOR

GMINA PODDĘBICE

Łódzka 17/21

99-200 Poddębice

WYKONAWCA

EN PROJECT Andżelika Choczaj

ul. Parkowa 5

55-220 Jelcz – Laskowice



EN PROJECT

t: 734 16 69 50

m: biuro@enproject.pl

www.enproject.pl

NIP: 912-186-25-09

REGON: 022496001

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE.....	5
2. WSTĘP.....	7
2.1. PODSTAWA PRAWNA I FORMALNA OPRACOWANIA.....	7
2.2. CELE OPRACOWANIA.....	7
2.3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
2.4. POLITYKA WOBEC NISKIEJ EMISJI.....	11
2.4.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY.....	12
2.4.2. POZIOM KRAJOWY.....	13
2.4.3. POZIOM REGIONALNY I LOKALNY.....	14
3. STAN OBECNY.....	25
3.1. LOKALIZACJA I WARUNKI NATURALNE GMINY.....	25
3.2. DEMOGRAFIA.....	33
3.3. ZASOBY MIESZKANIOWE.....	35
3.5. GOSPODARKA.....	36
3.6. ROLNICTWO I LEŚNICTWO.....	38
3.7. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	39
3.8. KOMUNIKACJA.....	39
3.9. CHARAKTERYSTYKA NOŚNIKÓW ENERGETYCZNYCH W GMINIE.....	44
3.9.1. ENERGIA ELEKTRYCZNA.....	44
3.9.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	46
3.9.3. GAZOWNICTWO.....	48
3.9.4. CIEPŁOWNICTWO.....	48
4. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	49
4.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE W PLANIE.....	49
4.2. METODOLOGIA INWENTARYZACJI.....	50
4.3. EMISJA DWUTLENKU WĘGLA W POSZCZEGÓLNYCH SEKTORACH.....	54
4.3.1. BUDOWNICTWO/URZĄDZENIA SEKTORA PUBLICZNEGO.....	54
4.3.2. BUDOWNICTWO MIESZKALNE.....	57
4.3.3. PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI.....	59
4.3.4. OŚWIECENIE ULICZNE.....	60
4.3.5. TRANSPORT PUBLICZNY I PRYWATNY.....	61
4.3.6. PODSUMOWANIE.....	64

4.4. ANALIZA SWOT.....	66
4.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	67
4.6. INWENTARYZACJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA.....	68
4.6.1. METODOLOGIA OBLICZEŃ	68
4.6.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA	69
5. DZIAŁANIA/ ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM.....	70
5.1 DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA – CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE.....	70
5.2. DZIAŁANIA/ZADANIA KRÓTKO I ŚREDNIOTERMINOWE.....	71
6. WDROŻENIE PLANU – ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	95
6.1. OPRACOWANIE I WDROŻENIE PLANU.....	95
6.2. EWALUACJA I MONITORING DZIAŁAŃ.....	97
6.3. ORGANIZACJA I FINANSOWANIE.....	100
6.4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANU I ZADAŃ W NIM ZAŁOŻONYCH.....	119
7. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA PLANU.....	121

1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poddębice (PGN) jest dokumentem strategicznym, który opisuje kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, tj. redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza poprzez redukcję zanieczyszczeń do powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Potrzeba opracowania PGN jest zgodna z polityką Polski i wynika bezpośrednio z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r.

Niniejszy dokument stanowi pięcioletnią strategię gminy w zakresie efektywności energetycznej i zakłada osiągnięcie redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do powietrza w perspektywie do roku 2020.

Plan przewiduje:

- zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną o **4,0%** (16 799,4 MWh),
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o **1,4%** (2 034,0 MWh),
- zmniejszenie emisji CO₂ o **5,7%** (7 109,8 Mg);
- poprawa jakości powietrza (pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, SO₂, NO_x, benzo(a)piren).

Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpłynie na poprawę stanu środowiska i jakości życia mieszkańców gminy Poddębice poprzez realizację działań w zakresie m.in. ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, modernizacji i rozbudowy infrastruktury drogowej, zmniejszenie energochłonności w budynkach publicznych oraz innych dziedzin funkcjonowania gminy.

W ramach prac związanych z realizacją projektu przeprowadzono inwentaryzację emisji CO₂ sporządzoną w oparciu o końcowe zużycie energii w sektorze budownictwa mieszkalnego, usługowego i publicznego, sektorze transportu oraz w sektorze oświetlenia ulicznego. Wyniki przedmiotowej inwentaryzacji (rok bazowy 2010) dla gminy Poddębice pokazały, że grupą charakteryzującą się największą konsumpcją energii był sektor mieszkalny, z udziałem 46,9% w 2010 r. i 41,8% w 2015 r. Kolejnym sektorem, w którym odnotowano wysokie zużycie paliw energetycznych był sektor transportu, z udziałem 40,0% w 2010 r. i 45,7% w 2015 r.

Najczęściej stosowanym nośnikiem energii w gminie był węgiel (27,3 % udziału w 2010 r. i 22,6% udziału w 2015 r.) oraz energia elektryczna z udziałem 27,3% w 2010 r. i 22,6% w 2015 r.

Mając na uwadze rezultaty przeprowadzonej analizy, stan środowiska, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i unijnego, strategie i programy rządowe, regionalne i lokalne koncepcje, wyznaczono cel główny dla gminy Poddębice, którym jest:

redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej

Niniejszy cel zostanie osiągnięty poprzez następujące działania:

- zmianę oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne,
- wymianę pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności,
- rozbudowę sieci gazowej o nowe miejscowości,
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizację budynków prywatnych i publicznych,
- edukację ekologiczną wśród mieszkańców,
- przebudowę , modernizację oraz budowę dróg,

- budowę ścieżek rowerowych w ciągu dróg gminnych i wewnętrznych.

2. WSTĘP

2.1. PODSTAWA PRAWNA I FORMALNA OPRACOWANIA

Założeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wynikających z działań zmniejszających emisję, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, co w konsekwencji przyczyni się do wzrostu konkurencyjności gospodarki.

Konieczność sporządzenia przedmiotowego dokumentu i realizacji przedsięwzięć w nim zawartych wynika bezpośrednio z postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ratyfikowanej przez Polskę w 1994 r.), uzupełniającego ją Protokołu z Kioto z 1997 r. oraz Pakietu klimatyczno-energetycznego przyjętego przez Komisję Europejską w grudniu 2008 r. Ponadto potrzeba opracowania i realizacji PGN dla Gminy Poddębice wynika również z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. oraz ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r. poz. 266), w której to nałożone zostały obowiązki na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej.

PGN został wykonany zgodnie z przepisami prawa krajowego i unijnego, normami przyjętymi dla tego typu dokumentów oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

2.2. CELE OPRACOWANIA

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poddębice zakłada osiągnięcie redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2020 i stanowi pięcioletnią strategię gminy w zakresie efektywności energetycznej w następujących sektorach:

- budownictwo sektora publicznego,
- sektor mieszkalnictwa,
- sektor usługowy,

- oświetlenie uliczne,
- transport publiczny i prywatny.

PGN będzie dokumentem wykorzystywanym w procesie pozyskiwania funduszy na realizację planowanych działań ze środków finansowych w perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020.

Celem strategicznym Planu jest:

redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej

Cel strategiczny PGN realizowany poprzez cele szczegółowe, będzie skutkował poprawą jakości powietrza do 2020 r. na terenie gminy, poprzez:

- zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną o **4,0%** (16 799,4 MWh),
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o **1,4%** (2 034,0MWh),
- zmniejszenie emisji CO₂ o **5,7%** (7 109,8 Mg);
- poprawa jakości powietrza (pył PM10, pył PM2,5, SO₂, NO_x, benzo(a)piren).

Osiągnięcie założonego celu strategicznego będzie możliwe wyłącznie dzięki skutecznemu działaniu władz samorządowych w zakresie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, do których zaliczyć można:

- zmianę oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne,
- wymianę pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności,
- rozbudowę sieci gazowej o nowe miejscowości,
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizację budynków prywatnych i publicznych,

- edukację ekologiczną wśród mieszkańców,
- przebudowę, modernizację oraz budowę dróg,
- budowę ścieżek rowerowych w ciągu dróg gminnych i wewnętrznych.

Realizacja ww. działań będzie miała pozytywny wpływ na otoczenie. Efektem wdrożenia dokumentu będą działania służące poprawie stanu środowiska w gminie, powiecie poddębickim oraz całym województwie łódzkim, a także w sąsiednich regionach Polski.

2.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Merytoryczną zawartość Planu określają międzynarodowe, unijne i krajowe konwencje oraz dokumenty strategiczne, w tym w szczególności Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Strategia Europa 2020, Program Czyste powietrze dla Europy (CAFE).

Struktura PGN dla Gminy Poddębice oparta jest na dobrych praktykach wynikających m.in. z doświadczeń Porozumienia Burmistrzów i Carbon Disclosure Project, przy uwzględnieniu wytycznych UNFCCC i zachowaniu zgodności z metodologią IPCC.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej został opracowany zgodnie ze Szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi struktury planu gospodarki niskoemisyjnej udostępnionymi przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Zgodnie z ww. wytycznymi dokument powinien zawierać:

1. Streszczenie

2. Ogólną strategię

- Cele strategiczne i szczegółowe
- Stan obecny
- Identyfikacja obszarów problemowych
- Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

- Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
- Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

PGN to dokument wynikający z potrzeby przedstawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną.

Działania zawarte w PGN w efekcie prowadzą do:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii,
- zwiększenia efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza,
- zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców.

Dokument sporządzono na podstawie szczegółowej analizy sytuacji społeczno – gospodarczej oraz uwarunkowań środowiskowych panujących na obszarze gminy. W ramach działań związanych z przedmiotowym opracowaniem dokonano inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz oceny ich znaczenia w rozprzestrzenianiu się. Głównym zadaniem związanym z inwentaryzacją, było przeprowadzenie ankietyzacji na obszarze całej gminy, zarówno wśród mieszkańców i przedsiębiorców, jak i zarządców budynków użyteczności publicznej. W Planie ujęto propozycję konkretnych i efektywnych działań ograniczających emisję substancji szkodliwych do atmosfery.

PGN opiera się na następujących założeniach:

- planem objęto cały obszar gminy,
- w planie ujęto działania przewidziane do realizacji na szczeblu gminy,
- w planie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym: poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE i wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- w planie uwzględniono działania mające na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie,

- w planie przewidziano działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- w planie zapewniono współuczestnictwo w jego tworzeniu podmiotów będących producentami, dystrybutorami i/lub odbiorcami energii,
- zapewniono spójność planu z opracowanymi bądź tworzonymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi gminy.

Interesariuszami działań w obszarze gospodarki niskoemisyjnej są: Urząd Miejski w Poddębicach, mieszkańcy i przedsiębiorcy gminy Poddębice.

Zakres terytorialny Planu

PGN obejmuje obszar całej gminy Poddębice, na terenie której znajduje się miasto Poddębice oraz 49 sołectw, tj.: Adamów, Antonina, Balin, Bałdrzychów, Borzewisko, Chropy, Dominikowice, Dzierżazna, Ewelinów, Feliksów, Gibaszew, Golice, Góra Bałdrzychowska, Kolonia Góra Bałdrzychowska, Grocholice, Józefów, Józefów Kolonia, Kałów, Karnice, Klementów, Kobylniki, Krępa, Ksawercin, Leśnik, Lipki, Lipnica, Lubiszewice, Łęzki, Malenie, Niemysłów, Niewiesz, Niewiesz Kolonia, Nowa Wieś, Nowy Pudłów, Panaszew, Podgórcze, Porczyny, Praga, Pudłówek, Rączyn, Sempółki, Stary Pudłów, Sworawa, Szarów, Tarnowa, Tumusin, Wilczków, Wólka, Zagórzycze.

2.4. POLITYKA WOBEC NISKIEJ EMISJI

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi. Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka, której wzrost osiąga się w wyniku integracji wszystkich jej składowych wokół:

- niskoemisyjnych technologii i praktyk,
- wydajnych rozwiązań energetycznych,
- czystej i odnawialnej energii,
- proekologicznych innowacji technologicznych.

Celem gospodarki niskoemisyjnej UE, który należy osiągnąć do 2020 r. jest:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- 20% energii zużytej w UE ma pochodzić ze źródeł odnawialnych,
- 20% oszczędności w zużyciu energii w porównaniu z prognozami, efekt ma zostać osiągnięty dzięki poprawie efektywności energetycznej.

Obecnie prowadzona polityka energetyczna i klimatyczna przynosi znaczącą poprawę na drodze do osiągnięcia tych celów. W szczególności:¹

- emisja gazów cieplarnianych w 2012 r. spadła o 18% w porównaniu z poziomem z 1990 r., a intensywność emisji CO₂ w gospodarce UE zmniejszyła się w latach 1995-2010 o 28%,
- udział energii ze źródeł odnawialnych w łącznym zużyciu energii wzrósł w 2012 r. do 13%, przy czym w UE na koniec 2012 r. zlokalizowano 44% światowej produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (z wyłączeniem hydroelektrowni),
- energochłonność gospodarki UE w latach 1995-2011 spadła o 24%, natomiast w przemyśle wskaźnik ten wyniósł około 30%.

Jednocześnie faktyczny wzrost gospodarki UE w okresie od 1990 r. wyniósł około 45%, zatem zmniejszenie emisyjności gospodarki nie wiązało się z jej spowolnieniem – przeciwnie – towarzyszyło jej znacznemu rozwojowi. Dodatkowo z danych Eurostatu wynika, że tzw. ekoprzemysł miał znaczny wkład w ten proces i przyczynił się do utrzymania zatrudnienia ponad 4,2 mln osób, wykazując stały wzrost w czasie kryzysu.

2.4.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY

Podstawą wszelkich działań zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych są porozumienia zawierane na szczeblu międzynarodowym, wśród nich wymienić należy:

1

Źródło: „NOWA MISJA – NIŻSZA EMISJA” Gospodarka niskoemisyjna w gminach” D. Chmiel, M. Hyska, M. Kraszevska, E. Winkowska

- Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 9 maja 1992 r. (UNFCCC) – umowa międzynarodowa określająca założenia międzynarodowej współpracy dotyczącej ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia;
- Protokół z Kioto z 1997 r. – prawnie wiążące porozumienie, w ramach którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany, porozumienie to nie obejmuje USA i Chin.

Na szczycie europejskim walka ze zmianami klimatu stanowi jeden z najistotniejszych priorytetów globalnej polityki Unii Europejskiej. Podstawę unijnej polityki klimatycznej stanowią następujące akty prawne i strategię:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (EED);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE);
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Europy Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.;
- Strategia „Europa 2020” – Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do 1990 r., zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozą dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%;
- Pakiet energetyczno-klimatyczny – w dokumencie tym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji celów wyznaczonych w Strategii Europa 2020;

- Porozumienie Burmistrzów – popularny ruch europejski skupiający władze lokalne i regionalne, które dobrowolnie włączają się w działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii na podlegających im obszarach. Celem sygnatariuszy Porozumienia jest zrealizowanie oraz wykroczenie poza unijny cel, jakim jest zmniejszenie emisji CO₂ o 20% do 2020 roku.

2.4.2. POZIOM KRAJOWY

Poniżej przedstawiono najważniejsze przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne na poziomie krajowym, których zapisy przeanalizowano z punktu widzenia realizacji niniejszego dokumentu, a także działań w nim wyznaczonych.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672);
- 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);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2016 r., poz. 446);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r., poz. 778);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2167, 2359, z 2016 r. poz. 266);
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r., poz. 712 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 04 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 76, poz. 489 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz. 1203);
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478).

Dokumenty strategiczne i planistyczne:

- Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SRK),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030),
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020 (BEiŚ),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD),
- Polityka Klimatyczna Polski.

2.4.3. POZIOM REGIONALNY I LOKALNY

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poddębice wykazuje w swoich zapisach zgodność z dokumentami strategicznymi opracowanymi na poziomie regionalnym, do których należą:

- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poddębickiego 2016 (z perspektywą na lata 2017 – 2020),
- 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 (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),
- Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego (Uchwała nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013 r.).

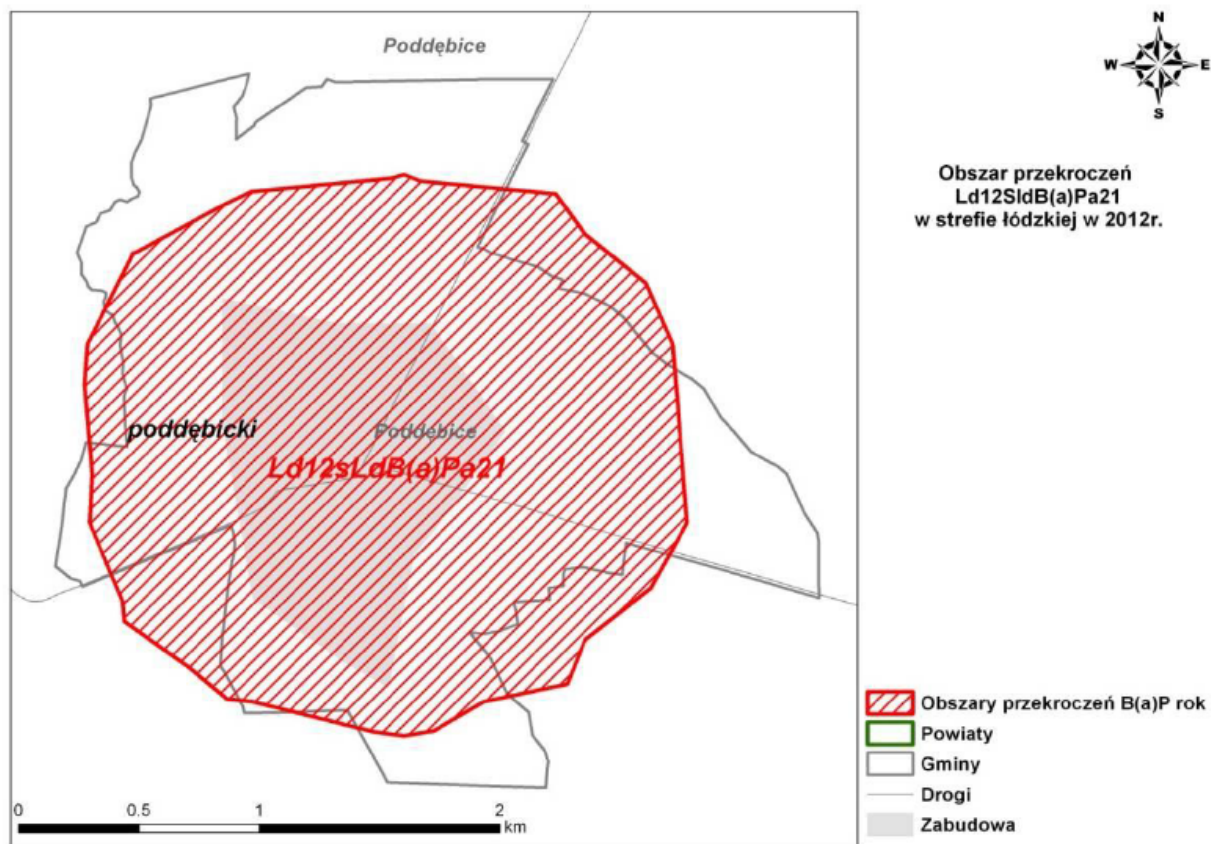
Gmina Poddębice należy do gmin strefy łódzkiej objętych programem ochrony powietrza oraz planem działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego, poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz ozonu przyziemnego.

W zakresie przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu B(a)P gmina Poddębice należy do obszaru przekroczeń o kodzie Ld12SldB(a)Pa21. Obszar ten zlokalizowany jest w gminie miejsko-wiejskiej Poddębice i zajmuje powierzchnię 4,7 km², zamieszkiwany jest przez 7,4 tys. osób. Jest to obszar o charakterze miejskim i rolniczym. Emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 21,0 kg; maksymalne stężenia średnie roczne z modelowania osiągają 1,8 ng/m³ w Poddębicach. W stężeniach przeważa emisja napływowa i powierzchniowa.

Tabela 1 Procentowy udział rodzajów/typów emisji w stężeniach całkowitych B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa21.

Typ emisji	% udział w stężeniach
Napływ	38,2
Powierzchniowa	56,1
Liniowa	0,6
Przemysłowa	5,1

Źródło: 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



Rysunek 1 Obszar przekroczeń Ld12SldB(a)Pa21 w strefie łódzkiej w 2012 r.

Źródło: 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

W celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla obszaru przekroczeń, do którego należy gmina Poddebice (Ld12SldB(a)Pa21) wyznaczono następujące działania naprawcze:

Tabela 2 Działania naprawcze dla obszaru przekroczeń Ld12SldB(a)Pa21 w celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)piranu.

Kod działania	Opis działania
Kierunek nr 1 - w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego	
LdEM01	budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/ i energetycznych
LdEM03	stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła

LdEM04	stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub/i niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno-emisyjne (znak „bezpieczeństwa ekologicznego”)
LdEM05	stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim
LdEM06	przegląd kotłowni węglowych w zakresie stanu technicznego, efektywności energetycznej oraz wielkości w odniesieniu do potrzeb użytkowych, w celu określenia zakresu prac dot. wymiany kotłów (wraz z instalacją wewnętrzną), ich modernizacji, remontu lub konserwacji
LdEM07	prorowadzenie na bieżąco konserwacji i remontów kotłów oraz kominów odprowadzających do powietrza spaliny
LdEM08	termomodernizacja budynków
LdEM09	instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych
LdEM10	instalowanie i stosowanie technik odpylania, w miarę możliwości technicznych i finansowych
LdEM11	kontrola gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych
LdEM12	kontrola przestrzegania, tzw. „Regulaminu pracowniczego ogrodu działkowego” w zakresie wyposażenia domków działkowych w źródła grzewcze, ewidencja tych źródeł oraz kontrola warunków ich eksploatacji
LdEM13	organizacja terenów rekreacyjnych z wyznaczonymi miejscami do organizowania ognisk i grillowania
LdEM14	wprowadzenie zakazu grillowania na balkonach i tarasach
LdEM15	skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól
Kierunek nr 2 – w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej	
LdEG01	zmiana sposobu ogrzewania budynków na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej lub wymiana przestarzałych konstrukcyjnie węglowych źródeł wytwarzania energii cieplnej i pary technologicznej na wysokosprawne źródła niskoemisyjne posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego”) opalane: paliwa-mi gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim lub paliwami stałymi spalanyymi w kotłach, któ-rych konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów, uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych
LdEG02	termomodernizacja budynków, o ile istnieją ku temu przesłanki ekonomiczne
LdEG03	wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem
LdEG04	stosowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim
LdEG05	wprowadzanie technik i technologii zwiększających efektywność energetyczną instalacji i zmniejszenie zużycia paliw
LdEG06	stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła
LdEG07	stosowanie technik odpylania o dużej sprawności
LdEG08	wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie
LdEG09	stosowanie niskoemisyjnych technik i technologii, ze szczególnym uwzględnieniem

	przetwórstwa mięsa na skalę komercyjną (fast-foody, restauracje, itp.)
LdEG10	stosowanie technologii zapobiegających powstawaniu emisji niezorganizowanej pyłu
LdEG11	stosowanie metod ograniczających emisję niezorganizowaną pyłu
LdEG12	wprowadzanie dodatkowych, ze względu na konieczność ochrony powietrza, obowiązków pomiarowych emisji
LdEG13	edukacja ekologiczna pracowników - kształtowanie i wdrażanie postaw proekologicznych
LdEG14	regularne odkurzanie i mycie hal produkcyjnych oraz ich wyposażenia
LdEG15	bieżące przeglądy, konserwacja i remonty: instalacji emitujących pył, urządzeń odpylających, systemów wentylacji, emitorów i urządzeń monitorujących wielkość emisji
LdEG16	kontrola instalacji w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwa-lifikowanych
LdEG17	instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych
Kierunek nr 3 – w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej)	
LdEL02	rozwój systemu transportu publicznego
LdEL03	budowa obwodnic i dróg, mających na celu odciążenie nadmiernego natężenia ruchu
LdEL09	budowa systemu tras rowerowych jako alternatywnego środka transportu
LdEL10	sukcesywna, planowa wymiana pojazdów wykorzystywanych w systemie transportu publicznego i służbach miejskich na niskoemisyjne
LdEL11	czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w okresach bezopadowych
LdEL12	wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłującej nawierzchni
LdEL13	planowe utwardzanie dróg gruntowych
LdEL14	modernizacja dróg i parkingów – wymiana nawierzchni na nową wykonaną z materiałów i w technologii gwarantującej ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji
LdEL15	stosowanie przy budowie dróg metod ograniczających emisję niezorganizowaną pyłu
LdEL16	budowa stacji zasilania w CNG lub energią elektryczną miejskich środków transportu
Kierunek nr 4 - w zakresie ograniczania emisji punktowej pochodzącej z działalności gospodarczej	
LdEP01	sukcesywne wprowadzanie technologii pozwalających na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej w kogeneracji
LdEP02	wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem
LdEP03	stosowanie jak najlepszych dla danego typu paleniska paliw, tj. o wysokiej wartości opałowej, małej zawartości popiołu i siarki
LdEP04	stosowanie technik odpylania o dużej efektywności
LdEP05	stosowanie instalacji i urządzeń o wysokiej sprawności i efektywności energetycznej
LdEP06	zmniejszenie strat przesyłu energii
LdEP07	zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii finalnej
LdEP08	wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej
LdEP09	stosowanie technologii zapobiegających powstawaniu emisji niezorganizowanej pyłu
LdEP10	stosowanie metod ograniczających emisję niezorganizowaną pyłu
LdEP11	wprowadzenie dodatkowych obowiązków pomiarowych emisji pyłu z istotnych źródeł emisji pyłu, ze względu na konieczność ochrony powietrza
LdEP12	stosowanie energooszczędnych technologii
LdEP13	termomodernizacja obiektów przemysłowych

LdEP14	bieżąca konserwacja i remonty instalacji związanych z emisją pyłu: spalania paliw i technologicznych wraz systemami wentylacyjnymi i emitarami oraz urządzeniami monitorującymi poziom emisji pyłu
LdEP15	wykorzystanie instalacji przemysłowych i ciepła odpadowego do ogrzewania budynków sektora komunalno-bytowego i budynków użyteczności publicznej
Kierunek nr 5 - w zakresie gospodarowania zużytymi oponami	
LdGOP01	likwidacja „dzikich” składowisk zużytych opon
LdGOP02	zapewnienie możliwości odpowiedniego gromadzenia zużytych opon
LdGOP03	wyznaczenie specjalnych dni zbiórki zużytych opon
Kierunek nr 6 - w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	
LdGOK01	wprowadzanie odpowiednich lokalnych regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie odpadów (śmieci) na terenach prywatnych posesji
LdGOK02	usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów
LdGOK03	zachęcanie do stosowania kompostowników
LdGOK04	organizowanie stałych miejsc selektywnej zbiórki odpadów pochodzenia roślinnego oraz rozpowszechnianie informacji o miejscach ich magazynowania
LdGOK05	rozwój sieci łatwo dostępnych miejsc zbiórki makulatury oraz powszechnie dostępna informacja o lokalizacji tych miejsc zbiórki
LdGOK06	organizowanie i egzekwowanie selektywnej zbiórki odpadów, w szczególności palnych, takich jak np. makulatura
LdGOK07	zbiórka makulatury
Kierunek nr 7 - w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy	
LdEDU1	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
LdEDU2	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
LdEDU3	uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej
LdPRO1	promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej
LdPRO2	propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego
Kierunek nr 8 - w zakresie planowania przestrzennego	
LdZAG	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 dostarczania 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) lokowanie 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) kształtowanie 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 uciepłowieniem miasta 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.
Kierunek nr 9 - w zakresie identyfikacji źródeł emisji oraz rozwoju narzędzi do zintegrowanego zarządzania jakością powietrza	
LdIE01	inwentaryzacja źródeł emisji punktowej i powierzchniowej - utworzenie baz danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji

Źródło: 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

W zakresie przekroczeń wartości docelowej ozonu przyziemnego gmina Poddębice należy do obszaru przekroczeń o kodzie LdSLoO38h_5 (powiat poddębicki).

Tabela 3 Obszary przekroczeń wartości docelowej ozonu przyziemnego w strefie łódzkiej w 2008 r., określone ze względu na ochronę zdrowia (wyznaczone modelowaniem matematycznym).

Lokalizacja obszaru przekroczeń (powiat)	Kod obszaru przekroczeń	Szacunkowy obszar przekroczeń (km ²)	Szacowana liczba ludności narażona na ponadnormatywne	Wartości stężeń 8-godzinnych kroczących dla 26 doby (µg/m ³)
--	-------------------------	--	---	--

			stężenia ozonu przyziemnego	
poddębicki	LdSLoO38h_5	110,08	3 778	119,49 – 121,29

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego.

W celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego dla obszarów przekroczeń, do którego należy gmina Poddębice (LdSLoO38h_5) wyznaczono następujące działania naprawcze:

Tabela 4 Działania naprawcze dla obszaru przekroczeń LdSLoO38h_5 w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego.

Kod działania	Opis działania
Kierunek nr 1 – w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej)	
LdEL01	opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania transportem, ruchem, przepływem towarów i informacją, ułatwiających wykorzystanie infrastruktury i pojazdów, w tym transportu publicznego
LdEL02	dalsza rozbudowa systemu transportu publicznego zapewniająca szybkie, dogodne dojazdy do pracy i placówek edukacyjnych
LdEL03	budowa obwodnic i dróg, mających na celu odciążenie nadmiernego natężenia ruchu
LdEL04	tworzenie stref z ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów
LdEL05	tworzenie polityki cenowej opłat za parkowanie w zależności od wieku pojazdów i wskaźników emisyjnych
LdEL06	tworzenie polityki cenowej zachęcającej do korzystania z publicznego transportu zbiorowego, zamiast indywidualnego transportu prywatnego
LdEL07	zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego w celu zachęcenia do korzystania z tego transportu
LdEL08	organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miast (system Park & Ride)
LdEL09	budowa systemu tras rowerowych, jako alternatywnego środka transportu
LdEL10	sukcesywna, planowa wymiana pojazdów wykorzystywanych w systemie transportu publicznego i służbach miejskich na niskoemisyjne
LdEL16	budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu
LdOz01	wzmoczone badania pojazdów pod względem emisji prekursorów ozonu, tj. NOX i CO
LdOz02	szkolenia kierowców w celu popularyzacji tzw. Eko-drivingu
Kierunek nr 2 - w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego	
LdEM01	sukcesywna budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych
LdEM02	sukcesywna zmiana dotychczasowego sposobu zaopatrzenia części gminy w ciepło, polegająca na podłączeniu budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych

	konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego”) wysokosprawne źródła ciepła opalane: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim bądź zasilane w energię cieplną ze źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim), ewentualnie paliwami stałymi spalnymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych
LdEM03	stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła
LdEM04	stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub/i niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno-emisyjne (znak „bezpieczeństwa ekologicznego”)
LdEM05	stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim
LdEM07	prorowadzenie na bieżąco konserwacji i remontów kotłów oraz kominów odprowadzających do powietrza spaliny
LdEM08	termomodernizacja budynków
LdEM09	instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych
Kierunek nr 3 - w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej	
LdEG02	termomodernizacja budynków, o ile istnieją ku temu przesłanki ekonomiczne
LdEG03	wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem
LdEG04	stosowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim
LdEG05	wprowadzanie technik i technologii zwiększających efektywność energetyczną instalacji i zmniejszenie zużycia paliw
LdEG06	stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła
LdEG17	instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych
LdOz03	stosowanie technologii o możliwie najniższych wskaźnikach emisji NMLZO
LdOz04	stosowanie materiałów i surowców o niskiej zawartości rozpuszczalników
LdOz05	wprowadzanie dodatkowych, obowiązków pomiarowych emisji NMLZO
LdOz06	bieżące przeglądy, konserwacja i remonty systemów wentylacji i przewodów wentylacyjnych w celu ograniczenia emisji NMLZO
Kierunek nr 4 - w zakresie ograniczania emisji punktowej pochodzącej z działalności gospodarczej	
LdEP01	sukcesywne wprowadzanie technologii pozwalających na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej w kogeneracji
LdEP02	wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem
LdOz07	stosowanie jak najlepszych dla danego typu paleniska paliw o niskich wskaźnikach emisji NO ₂ i CO
LdOz08	stosowanie technik i technologii mających na celu ograniczenie emisji zorganizowanej NMLZO
LdEP07	zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii finalnej
LdEP08	wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej

LdOz09	stosowanie metod ograniczających emisje niezorganizowaną NMLZO
LdOz10	wprowadzenie dodatkowych obowiązków pomiarowych emisji NMLZO ze względu na konieczność ochrony powietrza
LdOz11	bieżące przeglądy, konserwacja i remonty systemów wentylacji i przewodów wentylacyjnych w celu ograniczenia emisji NMLZO
LdOz12	stosowanie technik i technologii gwarantujących zmniejszenie emisji prekursorów ozonu do powietrza
LdOz13	zmiana surowców i materiałów wpływających na zmniejszenie emisji prekursorów ozonu
LdFINOz1	tworzenie preferencji finansowych dla zakładów, które obniżają emisję zanieczyszczeń prekursorów ozonu przed upływem wyznaczonego terminu, (np. dotacje/pożyczki z WFOŚiGW i in.)
Kierunek nr 5 - w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy	
LdEDUOz	edukacja społeczeństwa dotycząca: - zanieczyszczenia powietrza ozonem, - źródeł pochodzenia ozonu, - szkodliwości ozonu dla zdrowia, - działań mogących przyczynić się do obniżenia stężeń ozonu, - korzyści dla środowiska płynących z obniżenia emisji prekursorów ozonu.
LdPRO1	promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej
LdPRO2	propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego
LdREK	wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony powietrza
LdPRO03	promocja produktów wytwarzanych w procesach o niskiej emisji prekursorów ozonu
Kierunek nr 6 - w zakresie planowania przestrzennego	
LdZAG01	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym zapisów dotyczących: a) kształtowanie korytarzy ekologicznych celem lepszego przewietrzania miast, b) reorganizacji układu komunikacyjnego po wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta, c) tworzenia preferencyjnych warunków do realizacji inwestycji związanych z uciepłowieniem miasta ze źródeł centralnych lub/i rozwojem sieci gazowniczej, d) wyznaczenia stref przemysłowych i obszarów budownictwa mieszkaniowego, z uwzględnieniem czynników środowiskowych, w szczególności kierunku napływu mas powietrza
Kierunek nr 7 – w zakresie finansowania realizacji działań naprawczych programów ochrony powietrza	
LdFINOz2	stworzenie preferencji finansowania dla realizacji działań naprawczych programów ochrony powietrza mających na celu osiągnięcie poziomu docelowego ozonu przyziemnego
Kierunek Nr 8 - w zakresie kontroli emisji niezorganizowanej NMLZO wynikającej ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw	
LdKOz01	przeprowadzanie systematycznych kontroli szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych
LdKOz02	kontrola szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych oraz sprawności urządzeń

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego.

Cele i kierunki działań ujęte w ww. dokumentach wyznaczają priorytety, które ustalone są na odpowiednio niższym poziomie, tj. na szczeblu gminnym, w następujących dokumentach strategiczno-planistycznych:

- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Poddębice na lata 2016-2030 (Uchwała nr XX/135/16 Rady Miejskiej w Poddębicach z dnia 11 stycznia 2016r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Poddębice),
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Poddębice na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Gminy Poddębice,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Poddębice, 2003 r.

Gmina Poddębice nie posiada Planu Rozwoju Transportu Zbiorowego.

Zadania wyznaczone w PGN pokrywają się z założeniami dokumentów planistycznych i strategicznych gminy, tj. Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Poddębice na lata 2016-2030, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Poddębice na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Gminy Poddębice, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Poddębice.

Inwestycjami ujętymi w ww. dokumentach, które pokrywają się z działaniami zaproponowanymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są:

- budowa, przebudowa i modernizacja dróg,
- modernizacja kotłowni lokalnych,

- działania termomodernizacyjne,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- gazyfikacja gminy.

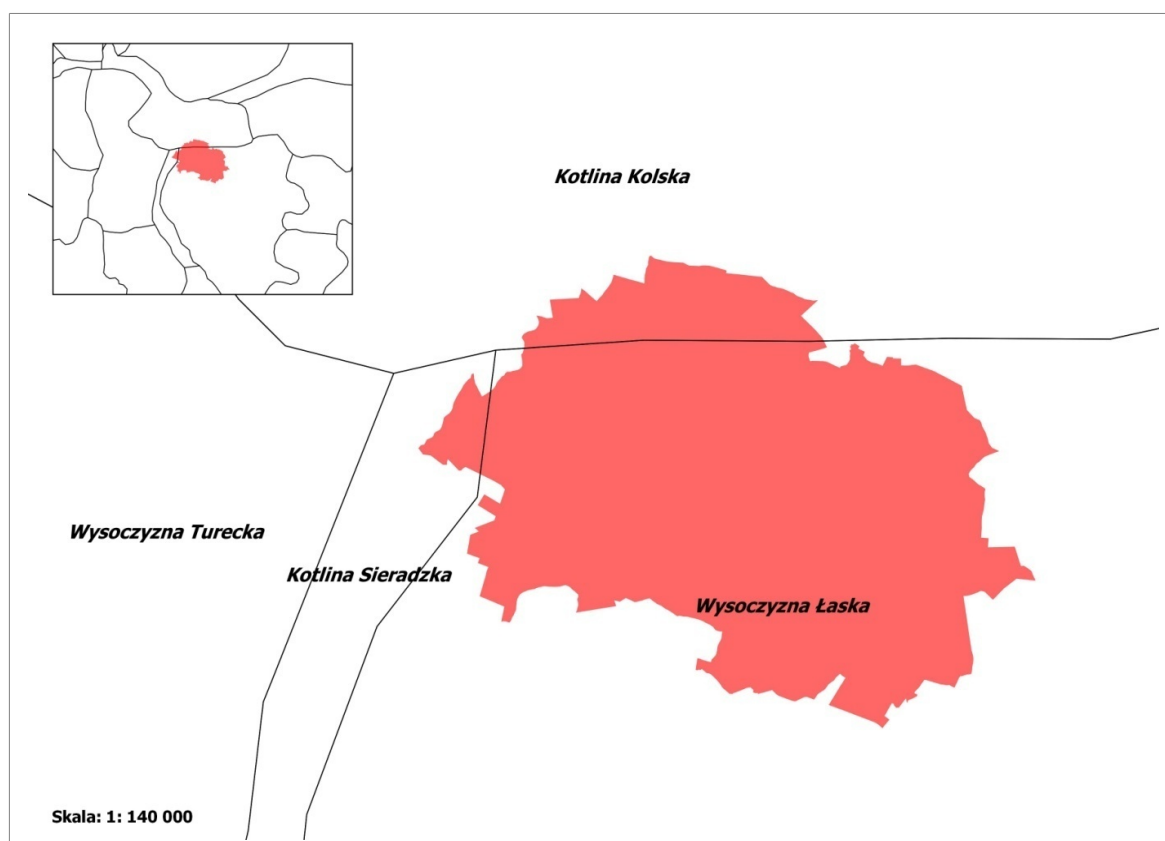
Reszta działań zaproponowana w niniejszym PGN będzie sukcesywnie dodawana do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Poddębice (przed przystąpieniem do realizacji danego zadania).

PGN dla Gminy Poddębice zakłada wzrost wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, wzrost efektywności energetycznej oraz redukcję emisji CO₂ i jest to zgodne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego obecnie obowiązującymi na terenie gminy Poddębice.

3. STAN OBECNY

3.1. LOKALIZACJA I WARUNKI NATURALNE GMINY

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego obszar gminy Poddębice położony jest w granicach 3 mezoregionów: Kotliny Sieradzkiej, Kotliny Kolskiej oraz Wysoczyzny Łaskiej.



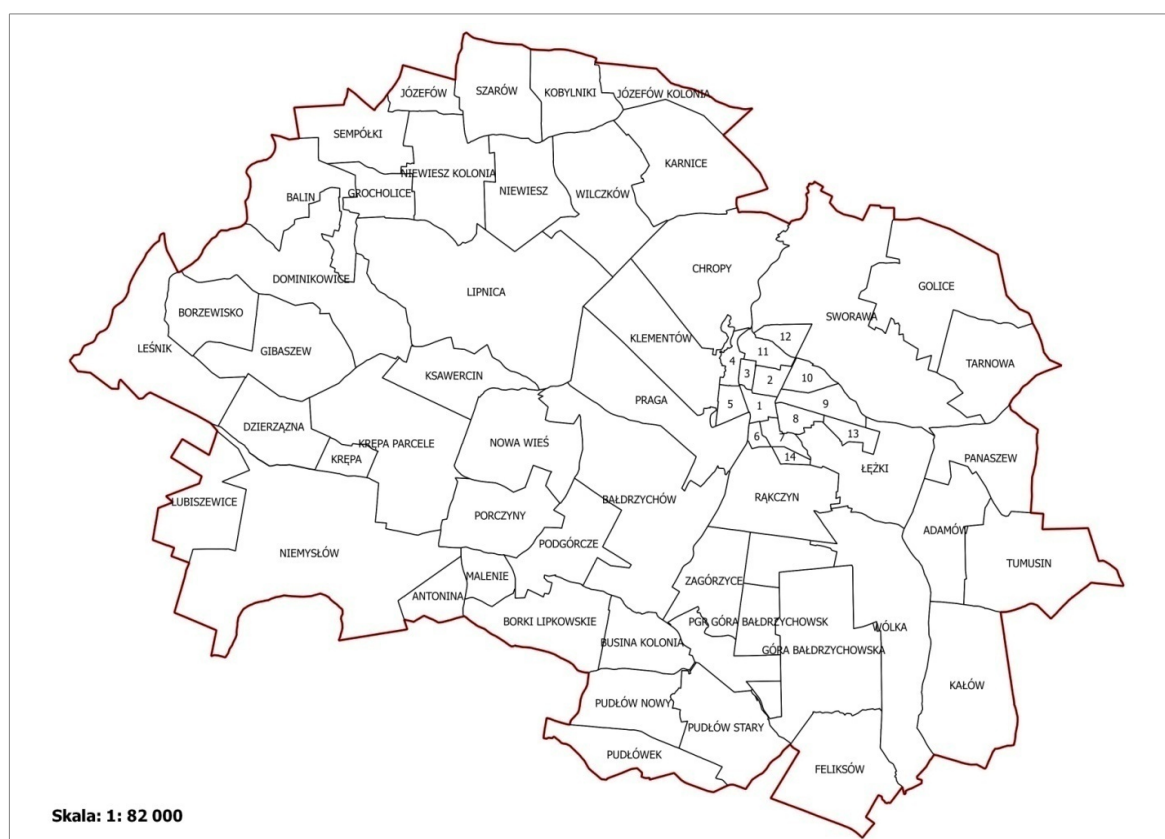
Rysunek 2 Położenie gminy Poddębice na tle mezoregionów wg podziału Kondrackiego.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj, podkład mapowy: MAPA TOPOGRAFICZNA <http://geoportal.gov.pl>

Na terenie gminy Poddębice znajduje się miasto Poddębice oraz 49 sołectw, tj.: Adamów, Antonina, Balin, Bałdrzychów, Borzewisko, Chropy, Dominikowice, Dzierżazna, Ewelinów, Feliksów, Gibaszew, Golice,

Góra Bałdrzychowska, Kolonia Góra Bałdrzychowska, Grocholice, Józefów, Józefów Kolonia, Kałów, Karnice, Klementów, Kobylniki, Krępa, Ksawercin, Leśnik, Lipki, Lipnica, Lubiszewice, Łęski, Malenie, Niemysłów, Niewiesz, Niewiesz Kolonia, Nowa Wieś, Nowy Pudłów, Panaszew, Podgórcze, Porczyny, Praga, Pudłówek, Rąkczyn, Sempółki, Stary Pudłów, Sworawa, Szarów, Tarnowa, Tumusin, Wilczków, Wólka, Zagórzycze.



Rysunek 4 Obręby ewidencyjne gminy Poddębice.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj, podkład mapowy: MAPA TOPOGRAFICZNA <http://geoportal.gov.pl>

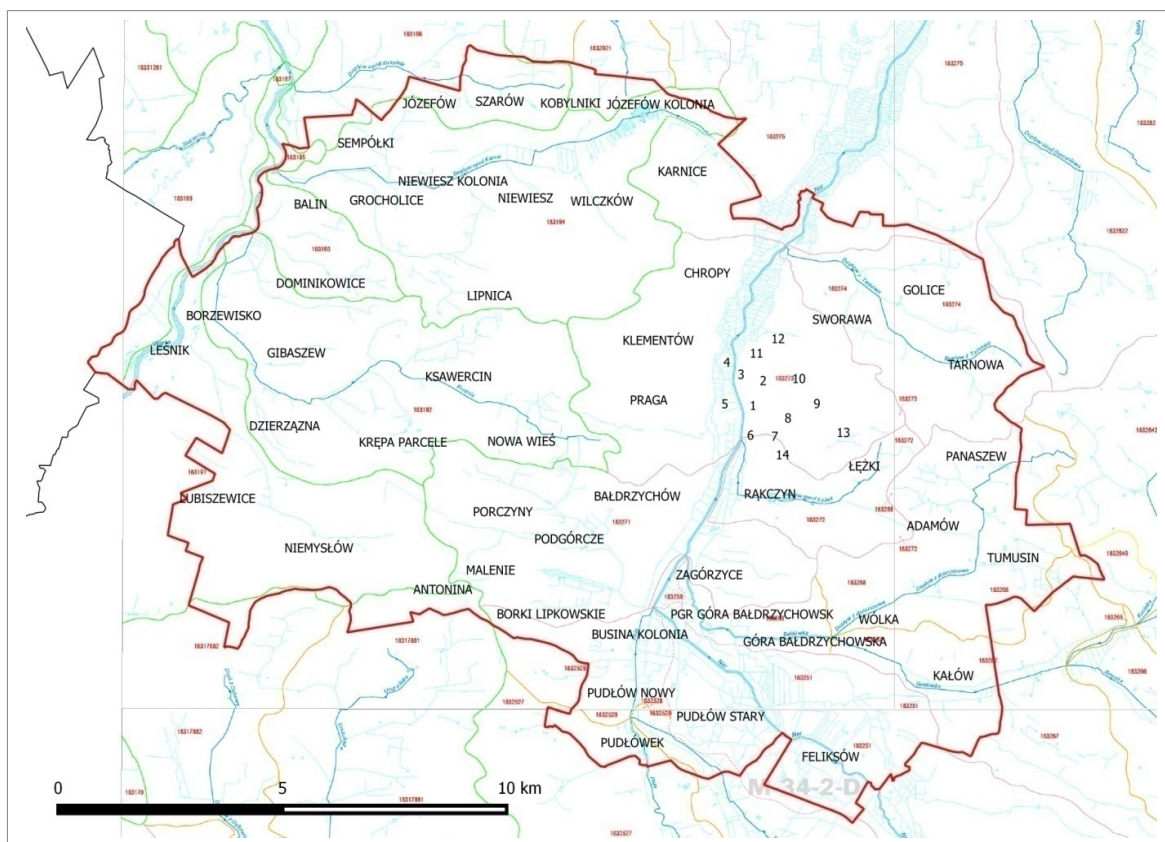
Poddębice położone są na terenach bogatych w złoża wód termalnych o właściwościach energetycznych i leczniczych. Na terenie gminy udokumentowane zostały zasoby wód termalnych z utworów kredy dolnej otworem „Poddębice GT-2” zlokalizowanym w Poddębicach na terenie działki ewid.nr 4/3 obr. geod. 6 Poddębice. Otwór ten wykorzystywany będzie do pozyskania odnawialnej energii cieplnej.

Obszar gminy Poddębice znajduje się w całości w dorzeczu rzeki Odry, zlewni rzeki Warty, w obszarze zasobowym Zbiornika Jeziorsko. Sieć hydrograficzną obszaru tworzą: Warta – rzeka II rzędu, prawobrzeżny dopływ Odry, odwadniająca zachodnią część gminy i stanowiąca jej naturalną granicę na odcinku około 6 km; Ner – rzeka III rzędu, prawobrzeżny dopływ Warty, odwadniający środkową, wschodnią i południową część gminy. W granicach gminy długość Neru wynosi około 16 km; Pisia k. Pudłówka – rzeka IV rzędu, lewobrzeżny dopływ Neru.

Na terenie gminy Poddębice znajduje się jej ujściowy odcinek (około 3,5 km), wykorzystujący dolinę rzeki Ner; Bełdówka – rzeka IV rzędu, prawobrzeżny dopływ Neru, łączy swoją dolinę z doliną Neru.

W granicach gminy Poddębice, rzeka płynie na długości około 8 km, posiada nieuregulowane koryto z licznymi meandrami; Brodnia – rzeka III rzędu, prawobrzeżny dopływ Warty, odwadniająca środkową i środkowo-zachodnią część gminy.

W gminie Poddębice powierzchnia stawów i zbiorników wodnych wynosi około 44 ha, Największe występują w rejonie wsi Byszyna i Kolonia Góra Bałdrzychowska.

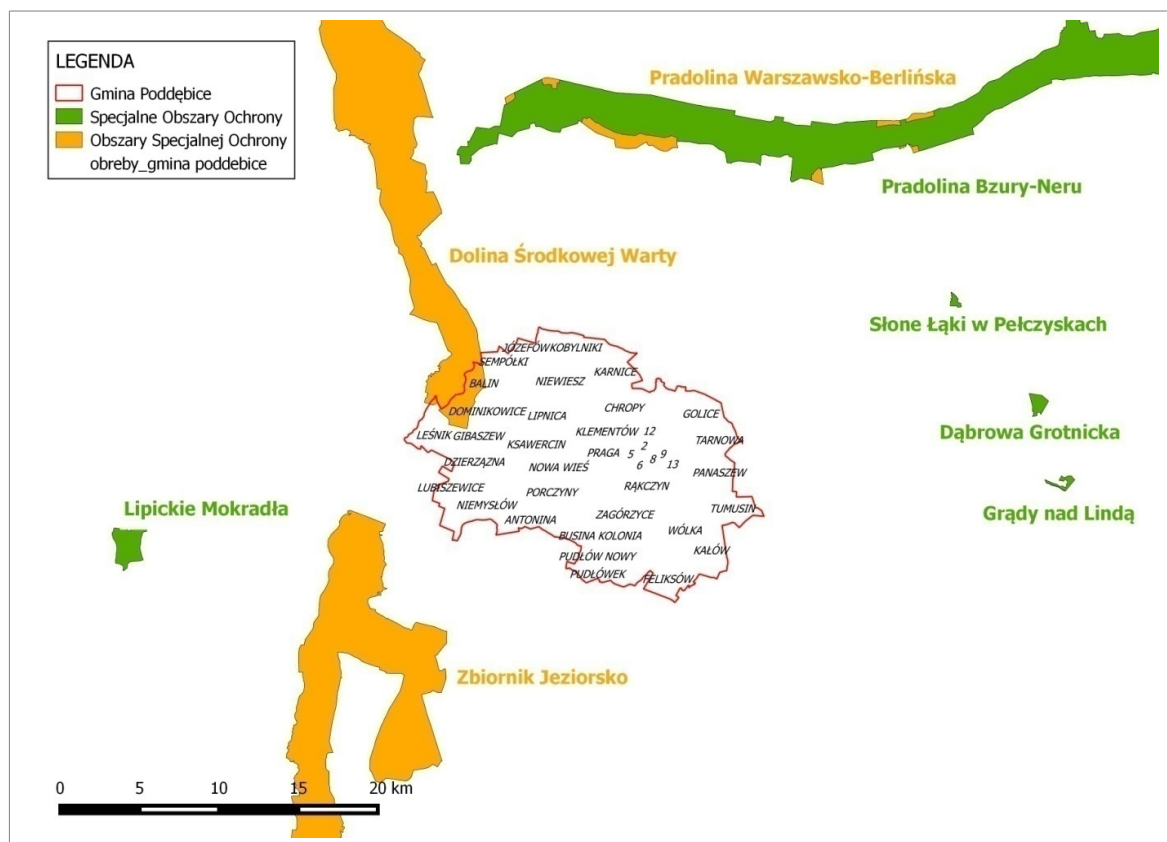


Rysunek 5 Lokalizacja wód powierzchniowych na terenie gminy Poddębice.

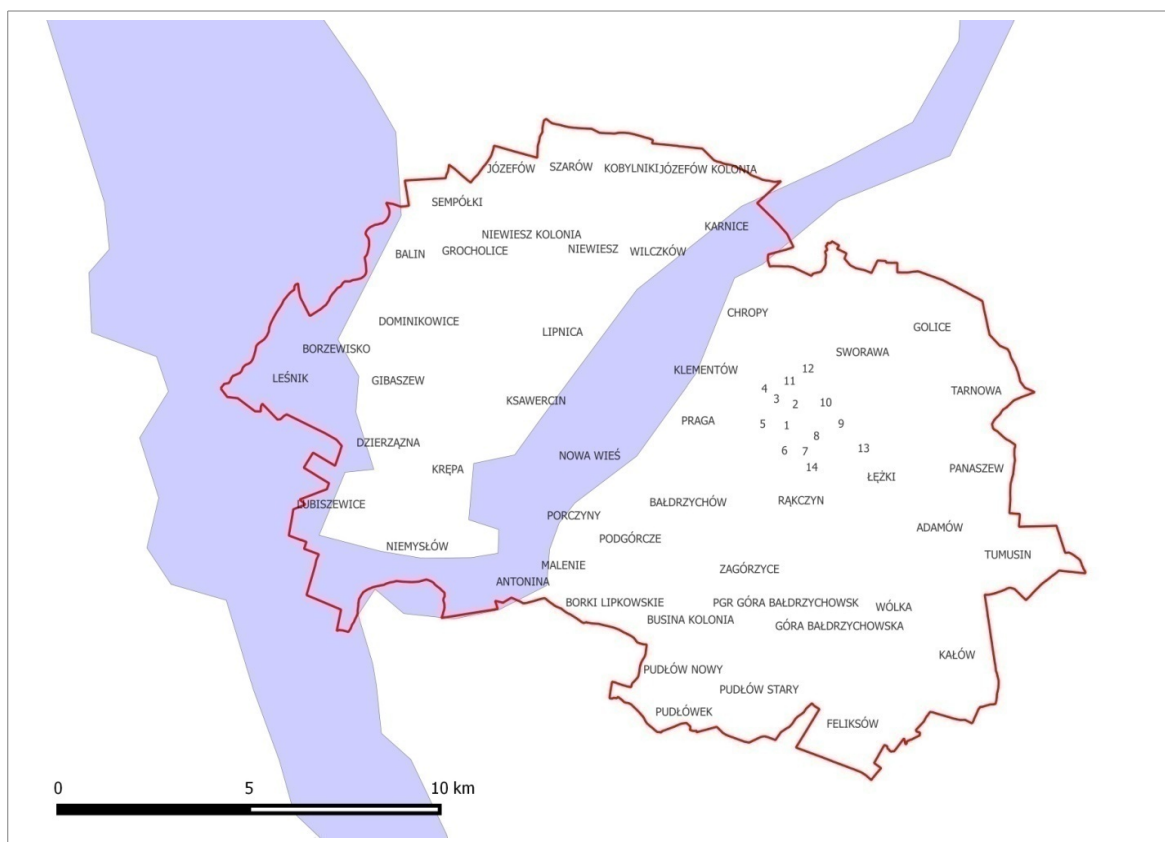
Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj, podkład mapowy: Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski

Na obszarze gminy Poddębice zlokalizowane są następujące obszary chronione:

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Środkowej Warty,
- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Puczniewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Poddębicki Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy,
- Rezerwat Napoleonów.



Rysunek 6 Obszary Natura 2000 zlokalizowane w granicach gminy Poddębice.
 Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie danych RDOŚ.



Rysunek 8 Korytarz ekologiczny o randze krajowej przebiegający przez obszar gminy Poddębice.
Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie danych RDOŚ, podkład mapowy: MAPA TOPOGRAFICZNA <http://geoportal.gov.pl>

Klimat na terenie gminy Poddębice jest typowy dla obszaru centralnej Polski. Charakteryzuje się dużą zmiennością warunków meteorologicznych. Na terenach wysoczyznowych oraz większych dolin rzecznych obserwuje się okresowo zmiany klimatyczne. Masy chłodniejszego, wilgotnego powietrza zalegają w dolinach rzecznych, powodując przymrozki. Zwiększona wilgotność, zamglenia i mgły towarzyszą wodom gruntowym, stawom i podmokłościom. Mikroklimat tworzą również lasy, które łagodzą wahania temperatur. Przez większość roku przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, dosyć często napływają również wiatry wschodnie i południowo-wschodnie.

Gminę Poddębice charakteryzują średniokorzystne warunki glebowe. Najwyższej jakości gleby znajdują się w północnej części gminy, w sołectwach Sempółki, Szarów, Kobylniki, Józefów i Karnice, w

środkowozachodniej części gminy w sołectwach Grocholice i Lipnica, a także w części południowo-wschodniej – w sołectwie Tumusin.

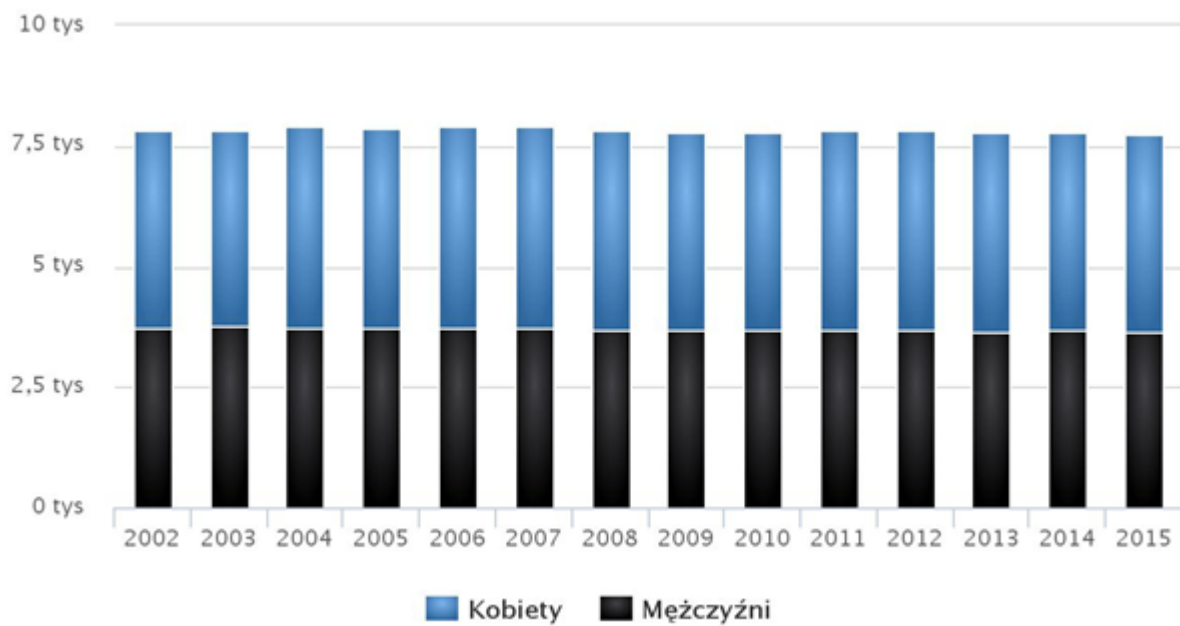
Dominują tu gleby pseudobielicowe i brunatne, powstałe na skałach pochodzenia polodowcowego. W dolinach rzek występują mady. W związku z wychodniami pokładów kredowych na skałach wapiennych i marglach powstały rędziny. Gleby na terenie gminy nadają się pod uprawy wyłącznie żytnie i ziemniaczane, nie ma w tym regionie punktu monitorowania jakości gleb. Duże zakwaszenie i zmniejszenie składników pokarmowych (takich jak potas, fosfor i magnez) powoduje niskie i nieproporcjonalne używanie nawozów. Niskie pogłowie zwierząt gospodarskich wpływa na mniejsze ilości używanych nawozów naturalnych.

3.2. DEMOGRAFIA

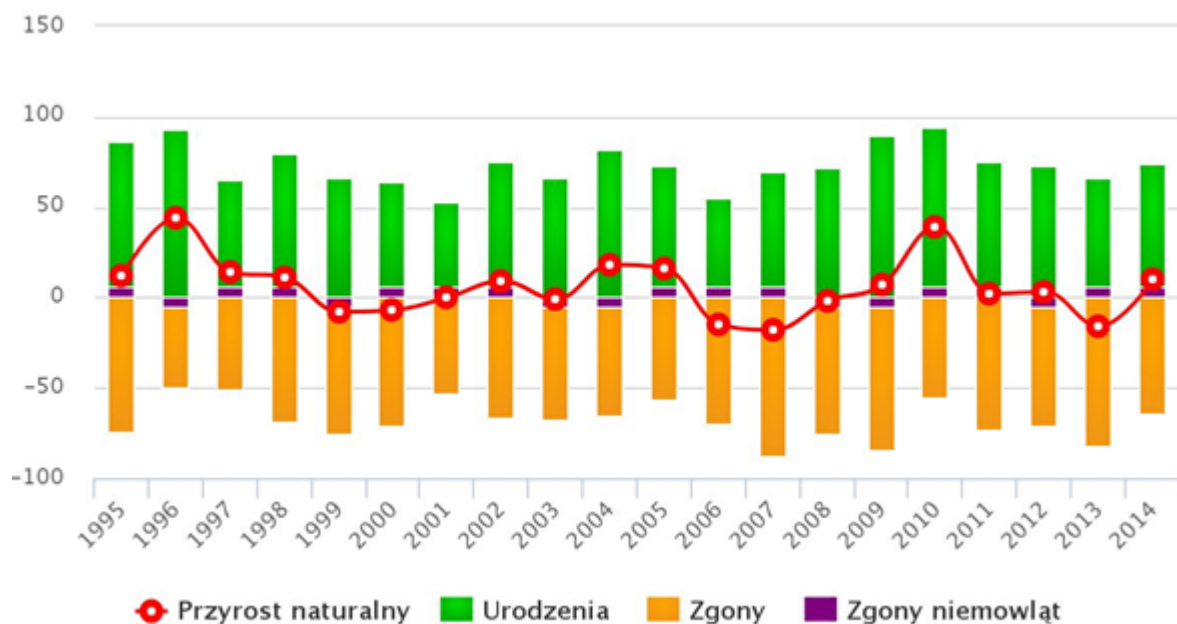
Gminę Poddębice zamieszkuje 15 870 osób, z czego 51,2% stanowią kobiety i 48,8% mężczyźni. Gmina ma dodatni przyrost naturalny wynoszący 6,62. Struktura wiekowa przedstawia się następująco: 9% mieszkańców gminy Poddębice jest w wieku produkcyjnym, 17,5% w wieku przedprodukcyjnym, a 19,6% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. W latach 2002-2015 liczba mieszkańców zmalała o 1,1%. Przy powierzchni równej 225 km² gęstość zaludnienia wynosi 71 osób/km².

Siedziba gminy - Poddębice jest małym miastem z liczbą mieszkańców wynoszącą 7 734, z czego 52,8% stanowią kobiety, a 47,2% mężczyźni. W latach 2002-2015 liczba mieszkańców zmalała o 1,3%. Średni wiek mieszkańców wynosi 40,2 lat i jest nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa łódzkiego oraz porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Miasto Poddębice ma dodatni przyrost naturalny wynoszący 10. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu 1,3 na 1000 mieszkańców Poddębic. Współczynnik dynamiki demograficznej wynosi 0,79 i jest nieznacznie większy od średniej dla województwa oraz znacznie mniejszy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.



Rysunek 9 Populacja gminy Poddębice w latach 2002 – 2015.
Źródło: www.polskawliczbach.pl



Rysunek 10 Przyrost naturalny w latach 1995-2014 w gminie Poddębice.
Źródło: www.polskawliczbach.pl

Do największego ubytku ludności w gminie Poddębice przyczynia się migracja zewnętrzna, spowodowana brakiem możliwości zaspokojenia popytu na pracę dla znacznej liczby bezrobotnych, jak i wchodzącej w wiek zdolności do pracy młodzieży.

3.3. ZASOBY MIESZKANIOWE

Liczba mieszkań w 2014 r. wyniosła 5 675, a przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosiła 77m², co wskazuje na wzrost w stosunku do roku poprzedniego, kiedy to liczba mieszkań była równa 5 654, a przeciętna powierzchnia 76m². W 2014 roku oddano do użytkowania 34 nowe mieszkania. Większość zasobów mieszkaniowych gminy, zwłaszcza w mieście Poddębice, pochodzi z lat 1945-1988. Nowa zabudowa, powstała po 1990, charakteryzuje się zwiększeniem powierzchni budowanych mieszkań, pełnym wyposażeniem w instalacje sanitarne i wyraźnym zróżnicowaniem na tle starszych budynków. Problemem jest niewielki udział budynków powstających dla uboższych mieszkańców. Z danych statystycznych wynika, że w końcu 2012 r. w wodę z sieci wodociągowej było wyposażonych 98,5 % mieszkań w mieście i 87,4 % mieszkań

na terenie wiejskim, zaś w instalację centralnego ogrzewania: 90,4 % mieszkań w mieście i 49,7 % mieszkań na terenie wiejskim.

Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe w gminie Poddębice w latach 2013 – 2014.

Zasoby mieszkaniowe	2013	2014
Mieszkania	5 654	5 675
Przeciętna powierzchnia użytkowa w mieszkaniu w m²	76	77
Liczba wypłaconych dodatków mieszkaniowych	2 679	2 555
Zaległości w opłatach za mieszkanie w zasobach gminnych w tys. zł	76	-
Liczba lokali socjalnych	41	40

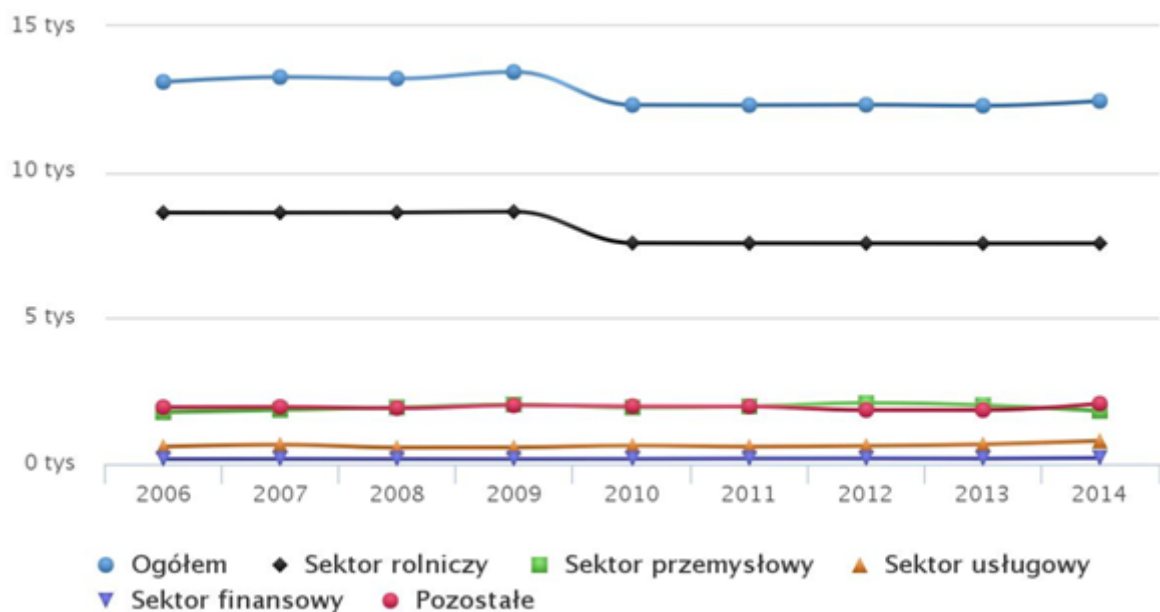
Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca 2015 Gmina miejsko-wiejska Poddębice

3.5. GOSPODARKA

W gminie Poddębice na 1000 mieszkańców pracuje 155 osób. Kobiety stanowią 50,9% wszystkich pracujących ogółem, natomiast mężczyźni 49,1%. 60,8% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Poddębice pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 14,6% w przemyśle i budownictwie, a 6,4% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,6% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

Do największych zakładów pracy w tym regionie zaliczyć można: Szpital w Poddębicach, Starostwo Powiatowe w Poddębicach, Urząd Miejski w Poddębicach, PPHU „Markbud” Materiały Budowlane, Przedsiębiorstwo Inżynierii Środowiska i Melioracji „Ekomel” SA, Przedsiębiorstwo Budowlane „Budmark”, Ferma Niosek „Bałdrzychów – Chropy”, Fabryka Obuwia „Aster”, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w

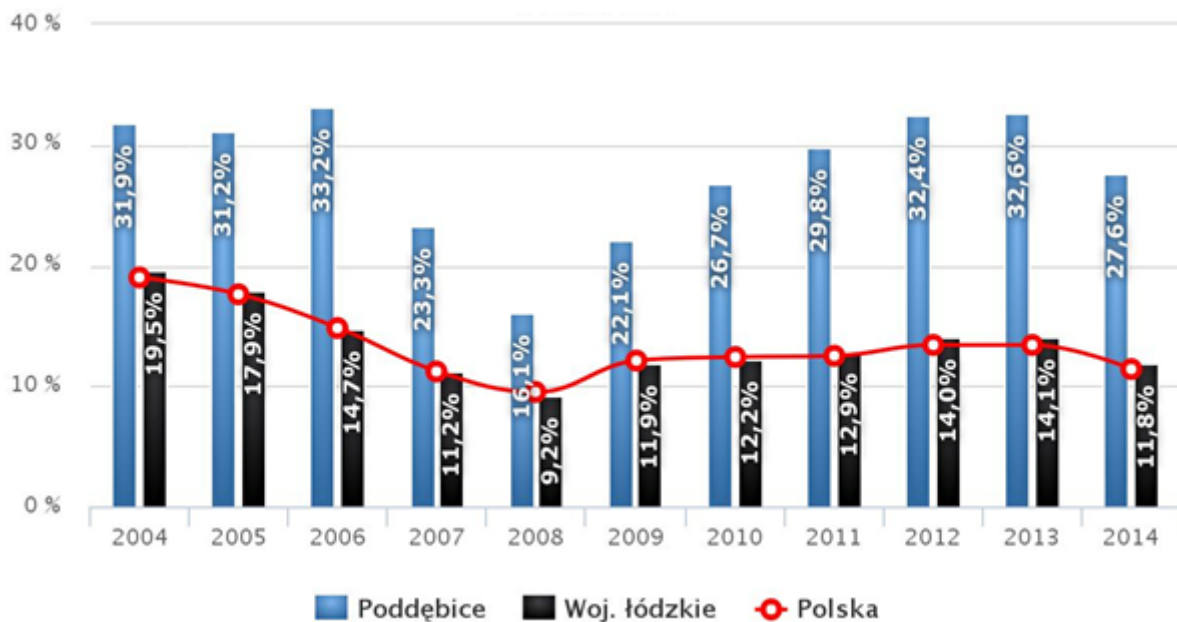
Poddębicach, Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Poddębicach, Młyn Zbożowy „Kłós”, Przedsiębiorstwo Budromel, Zakłady Przemysłu Pończoszniczego Sandra Sp. z o.o. Pozostałe firmy to niewielkie zakłady pracy zatrudniające mniej niż 50 osób.



Rysunek 11 Liczba pracujących według sektorów ekonomicznych w gminie Poddębice w latach 2006-2014.

Źródło: www.polskawliczbach.pl

Bezrobocie w gminie Poddębice w 2014 roku wynosiło 13,5% (13,3% wśród kobiet i 13,6% wśród mężczyzn). Jest to poziom zbliżony do poziomu bezrobocia na terenie powiatu poddębickiego - 13,2% i nieznacznie przekraczający stopę bezrobocia na terenie kraju - 11,4%.



Rysunek 12 Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Poddębice w latach 2004-2014. Źródło: www.polskawliczbach.pl

Na koniec 2013 r. w gminie funkcjonowało 1 166 podmiotów gospodarczych prowadzących działalność. Jak wynika z dostępnych danych statystycznych na przełomie lat 2002-2013 ogólna liczba zarejestrowanych firm zmieniała się w niewielkim stopniu. Około 90-120 podmiotów w trakcie roku kalendarzowego podlegało wyrejestrowaniu lub zawieszeniu i zbliżona liczba podmiotów była nowo rejestrowana.

Tabela 6 Liczba podmiotów gospodarczych wg rodzajów działalności w 2013 r. w gminie Poddębice.

Rodzaj działalności	Liczba podmiotów w 2013 roku
Produkcja wyrobów	45
Działalność produkcyjno-usługowa	199
Usługi budowlane	141
Działalność handlowa	571
Usługi różne (fryzjerstwo, szewstwo, krawiectwo, transport, ubezpieczenia, projektowe itp.)	210
Ogółem	1166

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Poddębice

3.6. ROLNICTWO I LEŚNICTWO

Rolnictwo odgrywa jedną z kluczowych ról w tworzeniu struktury gospodarczej terenu gminy Poddębice, gdyż ukształtowanie terenu w gminie stanowi dobre podłoże dla rozwoju rolnictwa. Użytki rolne zajmują powierzchnię 15 459 ha i są wykorzystywane głównie jako grunty orne. Według danych spisu rolnego z 2010 r. średnia wielkość gospodarstwa rolnego wynosiła 7,9 ha. Warunki przyrodnicze sprzyjają uprawie żyta, pszenicy, pszenżyta, ziemniaków, owsa, mieszanek pastewnych oraz roślin pastewnych.

Tabela 7 Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Poddębice.

Wyszczególnienie	Użytki rolne					Pozostałe grunty i nieużytki	Wody
Gmina Poddębice	Ogółem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
	[ha]						
	15 459	10 893	351	2 493	1 722	256	142

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Poddębice na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017”

Powierzchnia lasów w gminie Poddębice wynosi 5 714,88 ha, a lesistość kształtuje się na poziomie 25,4 %. Drzewostany w Lasach Państwowych zajmują powierzchnię 3 941,96 ha i administrowane są przez Nadleśnictwo Poddębice, wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi.

Dochód z rolnictwa i łowiectwa w roku 2014 stanowił 1,9% ogólnego dochodu budżetu gminy, zaś wydatki 4,7% ogólnych wydatków.

3.7. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zarówno w mieście, jak i w gminie Poddębice nie ma przemysłu ciężkiego i większych przemysłowych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Niemniej jednak na jakość powietrza w gminie wpływa nieznacznie transport transgraniczny zanieczyszczeń gazowych, zwłaszcza z emitorów konińskich.

Wśród największych przedsiębiorstw o charakterze produkcyjno-usługowym zlokalizowanych na terenie gminy i stanowiących potencjalne emitery zanieczyszczeń wymienić należy:

- Poddębickie Centrum Zdrowia Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 16, 99-200 Poddębice;
- Gminna Spółdzielnia SAMOPOMOC CHŁOPSKA, ul. Kaliska 5, 99-200 Poddębice;
- Fermy Drobiu Woźniak Sp. z o.o., Bałdrzychów 88, 99-200 Poddębice;
- Młyn Zbożowy "KŁOS" Mariola Wałęcka, ul. Przejazd 11, 99-200 Poddębice;
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Targowa 2, 99-200 Poddębice;
- Fabryka Obuwia "ASTER" Sp. z o.o., ul. Targowa 8, 99-200 Poddębice;
- Piekarnia S.C. Barbara Wiaderek & Jacek Wiaderek, ul. Łódzka 70, 99-200 Poddębice;
- Przedsiębiorstwo Robót Drogowych S.A., ul. Łódzka 108, 99-200 Poddębice;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespół Poradni "Zdrowie", ul. Zielona 2A, 99-200 Poddębice;
- ASPAL Zakład Piekarniczo - Cukierniczy, ul. Targowa 20, 99-200 Poddębice.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza w gminie Poddębice jest również emisja toksycznych substancji z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych, które nie posiadają zazwyczaj urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji wykazuje zmienność sezonową - znacznie wzrasta w sezonie grzewczym, zaś w lecie jest niewielka.

3.8. KOMUNIKACJA

Sieć drogowa w gminie Poddębice jest dobrze rozwinięta, lecz charakteryzuje się niezadowalającym stanem technicznym. Większość odcinków dróg wymaga przebudowy i remontów.

Przez obszar gminy przebiegają ważne trasy komunikacyjne w postaci drogi krajowej, 3 dróg wojewódzkich, 21 dróg powiatowych oraz 68 dróg gminnych. Wykaz dróg na terenie gminy Poddębice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8 Wykaz dróg na terenie gminy Poddębice.

Droga krajowa
Nr 72 relacji Konin-Turek-Uniejów-Balin-Poddębice-Łódź-Brzeziny-Rawa Mazowiecka
Drogi wojewódzkie
Nr 473 relacji Koło-Uniejów-Szadek-Łask
Nr 478 relacji Rzymско-Księża Wólka-Krępa
Nr 703 relacji PorczynyPraga-Poddebice-Łęczycza-Piątek-Łowicz
Drogi powiatowe
Nr 2531E relacji Stawiszyn-Saków-Wartkowice-Praga-Pudłów
Nr 3701E relacji Bronów-Kobylniki-Niewiesz-Lipnica-Ewelinów-Krępa
Nr 3702E relacji Niewiesz-Wilczków-Karnice-Sędów
Nr 3705E relacji Poddębice (ul.Parzęczewska)-Brudnów-Parzęczew
Nr 3707E relacji Poddębice (ul.Mickiewicza)-Góra Bałdrzychowska-Kałów-Złotniki-Dalików
Nr 3708E relacji Poddębice (ul.Targowa)-Ciężków
Nr 3709E relacji Panaszew-Kałów-Puczniew-Lutomiersk
Nr 3710E relacji Łyszkowice-Dzierżazna-Krępa
Nr 3711E relacji Księżę Młyny-Niemysłów-Porczyny
Nr 3714E relacji Niemysłów-Rzechta
Nr 3717E relacji Drużbin-Lipki-Busina
Nr 3723E relacji Pudłówek-Feliksów-Małyń-do drogi 3706E
Nr 3716E relacji Poddębice – ul.Południowa
Nr 3742E relacji Poddębice – ul.Przejazd
Nr 3743E relacji Poddębice – ul.Zielona, ul.Polna
Nr 3744E relacji Poddębice – ul.Polna
Nr 3745E relacji Poddębice – ul.Krasickiego
Nr 3746E relacji Poddębice – ul.Północna
Nr 3747E relacji Poddębice – ul. 1 Maja
Nr 3748E relacji Poddębice – ul.Piotrowskiego
Nr 3749E Nr Poddębice – ul. Krótka
Drogi gminne
Nr 111001E relacji Kolonia Niewiesz-Kol.Józefów-gr.gminy
Nr 110002E relacji Kolonia Józefów-Szarów Księży
Nr 111003E relacji Kol.Balin-Dzierżazna-Księżę Kowale-Lubiszewice-gr.gminy Pęczniew (Księża Wólka)
Nr 111004E relacji Ksawercin-Truskawiec
Nr 111005E relacji Krępa-Nowa Wieś
Nr 111006E relacji Porczyny-Antonina-gr.gminy Pęczniew (Wola Pomianowa)
Nr 111007E relacji Porczyny-Bałdrzychów
Nr 111008E relacji Mrowiczna-Tarnowa-gr.gm.Dalików (Złotniki)
Nr 111009E relacji Panaszew-gr.gm.Dalików (Krzemieniew)

Nr 111010E relacji Pudłów Nowy-Pudłów Stary
Nr 111011E relacji Pudłówek-gr.gm.Zadzim (Piotrów)
Nr 111012E relacji Góra Bałdrzychowska-Feliksów- gr.gm.Zadzim (Ruda Jeżewska)
Nr 111013E relacji Leokadiew-Tumusin-gr.gminy Dalików (Złotniki)
Nr 111014E relacji Nowa Wieś-Podgórcze
Nr 111015E relacji Małe- Brzezinki-Tarnowa-Józefka-Adamów- Góra Bałdrzychowska-Zagórzycze-Bałdrzychów
Nr 111016E relacji Poddębice-Sworawa-Małe
Nr 111017E relacji Józefów Kolonia-gr.gm.Wartkowice (Sędów)
Nr 111018E relacji Feliksów-DP 2723E
Nr 111019E relacji Golice-gr.gm.Wartkowice (Nowa Wieś)
Nr 111020E relacji Poddębice-Byczyna-DP3708E
Nr 111021E relacji Dominikowice-Balin-Lipnica
Nr 111301E relacji Poddębice, ul.Baczyńskiego
Nr 111302E relacji Poddębice, ul. Brzozowa
Nr 111303E relacji Poddębice, ul.Cicha
Nr 111305E relacji Poddębice, ul.Deczyńskiego
Nr 111306E relacji Poddębice, ul. Dębowa
Nr 111307E relacji Poddębice, ul.Dojazd
Nr 111308E relacji Poddębice, ul.22 Lipca
Nr 111309E relacji Poddębice, ul.Grunwaldzka
Nr 111310E relacji Poddębice, ul. Kilińskiego
Nr 111311E relacji Poddębice, ul.Kochanowskiego
Nr 111312E relacji Poddębice, ul.Konopnickiej
Nr 111313E relacji Poddębice, ul. Kopernika
Nr 111314E relacji Poddębice, ul. Kosmonautów
Nr 111315E relacji Poddębice, ul. Leśna
Nr 111316E relacji Poddębice, ul. Miła, ul.Radosna, ul.Spokojna
Nr 111317E relacji Poddębice, ul.Młynarska
Nr 111318E relacji Poddębice, ul. Morelowa
Nr 111319E relacji Poddębice, ul.Nadrzeczna
Nr 111320E relacji Poddębice, ul.Nowa
Nr 111321E relacji Poddębice, ul.Ogrodowa
Nr 111322E relacji Poddębice, ul.Osiedlowa
Nr 111323E relacji Poddębice, ul.18 Stycznia
Nr 111324E relacji Poddębice, ul.Partyzantów
Nr 111325E relacji Poddębice, ul.Piaskowa, ul. Zacisze
Nr 111326E relacji Poddębice, ul.Piękna
Nr 111327E relacji Poddębice, ul.Pogodna, ul. Słoneczna
Nr 111328E relacji Poddębice, ul.Poprzeczna, ul.Sobieskiego
Nr 111329E relacji Poddębice, ul.Przejazd (odc.Pl.Kościuszki-Narutowicza i odc. ul.Zielona-Łódzka)

Nr 111330E relacji Poddębice, ul.Przyszłość
Nr 111331E relacji Poddębice, ul.Pułaskiego
Nr 111332E relacji Poddębice, ul.Reja
Nr 111333E relacji Poddębice, ul.Rzemieślnicza
Nr 111334E relacji Poddębice, ul.Sienkiewicza
Nr 111335E relacji Poddębice, ul.Sosnowa
Nr 111336E relacji Poddębice, ul.Spacerowa
Nr 111337E relacji Poddębice, ul.Szkolna
Nr 111338E relacji Poddębice, ul.Świerczewskiego
Nr 111339E relacji Poddębice, ul.Wesoła
Nr 111340E relacji Poddębice, ul.Wiejska
Nr 111341E relacji Poddębice, ul.Wiśniowa
Nr 111342E relacji Poddębice, ul.Wodna
Nr 111343E relacji Poddębice, ul.Wschodnia
Nr 111344E relacji Poddębice, ul.Wyzwolenia
Nr 111345E relacji Poddębice, ul.Plac Kościuszki
Nr 111346E relacji Poddębice, ul.Mickiewicza (odc.Pl.Kościuszki-ul.Targowa)
Nr 111347E relacji Poddębice, ul.Narutowicza
Nr 111348E relacji Poddębice, ul.Polna (odc.ul.Mickiewicza-ul.Narutowicza)

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Poddębice

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa CE65 pierwszorzędного znaczenia Śląsk-Porty (tzw.magistrala węglowa). Linia jest zelektryfikowana, dwutorowa. Stacja kolejowa znajduje się we wsi Bałdrzychów, w odległości około 2 km od miasta. Nie zatrzymują się tutaj pociągi pociągów pociągów pociągów. Kolej nie odgrywa istotnej roli w bezpośredniej obsłudze gminy.

Drogowa komunikacja zbiorowa w gminie Poddębice obsługiwana jest przez następujących przewoźników:

Tabela 9 Przewoźnicy obsługujący drogowy transport zbiorowy w gminie Poddębice.

Nazwa przewoźnika	Adres
Dynamic Travel Kurzawa i Kurzawa sp. jawna	ul. Klonowa, 99-200 Poddębice
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Łęczycy	ul. Belwederska 7A, 99-100 Łęczycza
„BUS” Przewozy Osobowe Andrzej Gawroński	ul. Targowa 25, 99-210 Uniejów
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Białymstoku S.A.	ul. Fabryczna 1, 15-482 Białystok
Wicher Travel Tomasz Kurzawa	ul. Dojazd 1/8, 99-200 Poddębice
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Kielcach S.A.	ul. Czarnowska 12, 25-504 Kielce
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Zamościu S.A.	ul. Sadowa 6, 22-400 Zamość
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Zielona Góra S.A.	ul. Jana z Kolna 2a, 65-014 Zielona Góra
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sieradz S.A. w Zduńskiej Woli	ul. Łaska 36, 98-220 Zduńska Wola
M.M. Travel Mariusz Majer	Kolonia Byczyna 13, 99-200 Poddębice
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Turku S.A.	ul. Milewskiego 9, 62-700 Turek
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Łodzi S.A.	ul. Smutna 28, 91-729 Łódź
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Łódź Transport	ul. Smutna 28, 91-729 Łódź
Firma „F.U.H. EKO-STAMAR” Stanisław Marczak	ul. Zachodnia 19, 26-200 Końskie
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Poznaniu S.A.	ul. Stanisława Matyi 1, 61-586 Poznań
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Kutnie Sp. z o.o.	ul. Oporowska 10, 99-300 Kutno
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sieradz Sp. z o.o.	Ul. Wojska Polskiego 63, 98-200 Sieradz
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Łęczycza Sp. z o.o.	Ul. Belwederska 7A, 99-100 Łęczycza

Źródło: dane Urzędu Gminy Poddębice

3.9. CHARAKTERYSTYKA NOŚNIKÓW ENERGETYCZNYCH W GMINIE

3.9.1. ENERGIA ELEKTRYCZNA

Dystrybutorami energii elektrycznej na potrzeby odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy Poddębice są: PGE Dystrybucja S.A. i ENERGA-OPERATOR S.A., przy czym głównym operatorem jest PGE Dystrybucja S.A.

Gmina Poddębice zasilana jest za pośrednictwem stacji elektroenergetycznych 110/15 kV PGE Dystrybucja S.A.: „Poddębice 1” zlokalizowanej w miejscowości Bałdrzychów, „Poddębice 2” zlokalizowanej przy ul. Łódzkiej w Poddębicach. Stacje połączone są z systemem elektroenergetycznym 110 kV liniami 110 kV: „Poddębice 1 – Szadek”, „Poddębice 1 – Adamów”, „Poddębice 1 – Poddębice 2”. Energia elektryczna dostarczana jest do odbiorców na terenie gminy za pośrednictwem linii magistralnych średniego napięcia 15 kV wyprowadzonych ze stacji 110/15 kV: „Poddębice 1”, Poddębice 2” oraz z rozdzielni 15kV „Jeziorsko” na terenie gminy Pęczniew.

Na terenie gminy zlokalizowana jest następująca infrastruktura elektroenergetyczna PGE Dystrybucja S.A.: 2 stacje elektroenergetyczne 110/15 kV, 162 stacje elektroenergetyczne 15/0,4 kV, 21,6 km linii napowietrznych 110 kV, 201,1 km linii napowietrznych 15 kV, 27,1 km linii kablowych 15 kV, 256,3 km linii napowietrznych 0,4 kV, 66 km linii kablowych 0,4 kV. ENERGA-OPERATOR S.A. nie posiada stacji transformatorowo-rozdzielczych WN/SN 110/15 kV, natomiast przez teren gminy Poddębice przebiega linia wysokiego napięcia WN 110 kV będąca własnością ENERGA-OPERATOR S.A. relacji Adamów – Poddębice, o długości 1,26 km.

Linie średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV oraz stacje transformatorowe SN/nn znajdujące się na terenie gminy Poddębice charakteryzują się dobrym stanem technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej, za dobry można również uznać stan techniczny pozostałej infrastruktury elektroenergetycznej na terenie gminy.

Projekt „Planu rozwoju PGE Dystrybucja S.A. w latach 2017-2022 w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną” przewiduje na terenie gminy Poddębice następujące inwestycje:

- a) przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nowych odbiorców IV i V grupy przyłączeniowej o łącznej mocy przyłączeniowej 4600 kW i związana z tym rozbudowa sieci elektroenergetycznej (budowa 4 słupowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV, budowa 1,7 km linii kablowych średniego napięcia 15 kV, budowa 8 km linii kablowych niskiego napięcia 0,4 kV, budowa 380 przyłączy o długości łącznej 12 km),
- b) przyłączenie elektrowni słonecznej w miejscowości Tarnowa o mocy przyłączeniowej 999 kW i wyposażenie pola w stacji 110/15 kV,
- c) przyłączenie elektrowni słonecznej w miejscowości Sworawa o mocy przyłączeniowej 999 kW i wyposażenie pola w stacji 110/15 kV,
- d) przyłączenie elektrowni słonecznej w miejscowości Porczyny o mocy przyłączeniowej 1728 kW i wyposażenie pola w stacji 110/15 kV oraz budowa słupa z rozłącznikiem sterowanym radiowo,
- e) rozbudowę linii napowietrznej 110 kV Poddębice 1 – Poddębice 2, zakres: przebudowa istniejącej linii na linię dwutorową 2xAFL-6 240 mm²/80°C o długości 3,7 km, budowa pola 110 kV w stacji „Poddębice 1”,
- f) rozbudowę stacji 111/15 kV „Poddębice 2”, zakres: rozbudowa rozdzielni 110 kV do układu H5, wymiana istniejącego transformatora 110/15 kV o mocy znamionowej 16 MVA na jednostkę 25 MVA oraz zainstalowanie drugiego transformatora 110/15 kV 25 MVA,
- g) rozbudowę sieci elektroenergetycznej średniego napięcia w Poddębicach, zakres: budowa 0,4 km linii SN pomiędzy odłącznikami nr 3-O-A156, a stacją Poddębice 42 w celu powiązania linii Poddębice 2-Miasto z linią Poddebice 2-Brużyca,
- h) modernizację linii średniego napięcia „Miasto 3” pomiędzy stacjami „Poddębice 6” a „Poddębice 4” w Poddębicach, zakres: budowa 0,76 km linii SN oraz stacji wewnętrznej SN/nN,
- i) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Balin, zakres: budowa 0,4 km linii kablowej SN, dwóch słupowych stacji transformatorowych SN/nN, 4 km linii napowietrznych nN,
- j) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Adamów, zakres: budowa 1,3 km linii kablowej SN, 0,3 km linii napowietrznej SN, trzech słupowych stacji transformatorowych SN/nN, 6 km linii napowietrznych nN, 0,08 km linii kablowych nN,
- k) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Chropy, zakres: budowa 1,7 km linii kablowej SN, trzech słupowych stacji transformatorowych SN/nN, 4,5 km linii napowietrznych nN, 0,3 km linii kablowej nN,

l) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego napięcia relacji „Poddębice 2-Chodów” od odłącznika nr 3-O-2648 do stacji transformatorowej „Poddębice 42” i od stacji „Poddębice 42” do stacji „Sworawa 2”, zakres: budowa 2,23 km linii kablowej SN oraz 3 złączy kablowych SN,

m) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Pudłów Stary, zakres: budowa 0,59 km linii kablowej SN, 0,25 km linii napowietrznych SN, dwóch słupowych stacji transformatorowych SN/nN, 3,6 km linii napowietrznych nN,

n) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Lubiszewice, zakres: budowa 1,3 km linii napowietrznej SN, dwóch słupowych stacji transformatorowych SN/nN, 3 km linii napowietrznych nN,

o) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego napięcia „Poddębice 2 – Miasto 2” pomiędzy stacjami „Poddębice 14” a „Poddębice 11”, zakres: budowa 0,4 km linii kablowej SN,

p) modernizację sieci elektroenergetycznej średniego napięcia „Poddębice 2 – Uniejów” pomiędzy odłącznikami 3-O-2450, a 3-O2572 w Poddębicach, zakres: budowa 0,4 km linii kablowej SN.

ENERGA-OPERATOR S.A. posiada Plan Rozwoju na lata 2014 - 2019, który nie przewiduje znaczących inwestycji sieciowych na terenie gminy Poddębice. Jednocześnie operator sieci w chwili obecnej jest na etapie opracowywania Planu Rozwoju na lata 2017 – 2022, którego zatwierdzenie przewiduje się na koniec I półrocza 2016 r.

Ponadto ENERGA-OPERATOR SA w Planie Rozwoju na lata 2014 – 2019 posiada zarezerwowane środki na przyłączenia odbiorców do sieci elektroenergetycznej. Poza tym sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia WN 110 kV, średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV jest na bieżąco monitorowana i w razie konieczności modernizowana. Takie działania ENERGA-OPERATOR S.A. w Kaliszu będzie czyniła również w najbliższych latach.

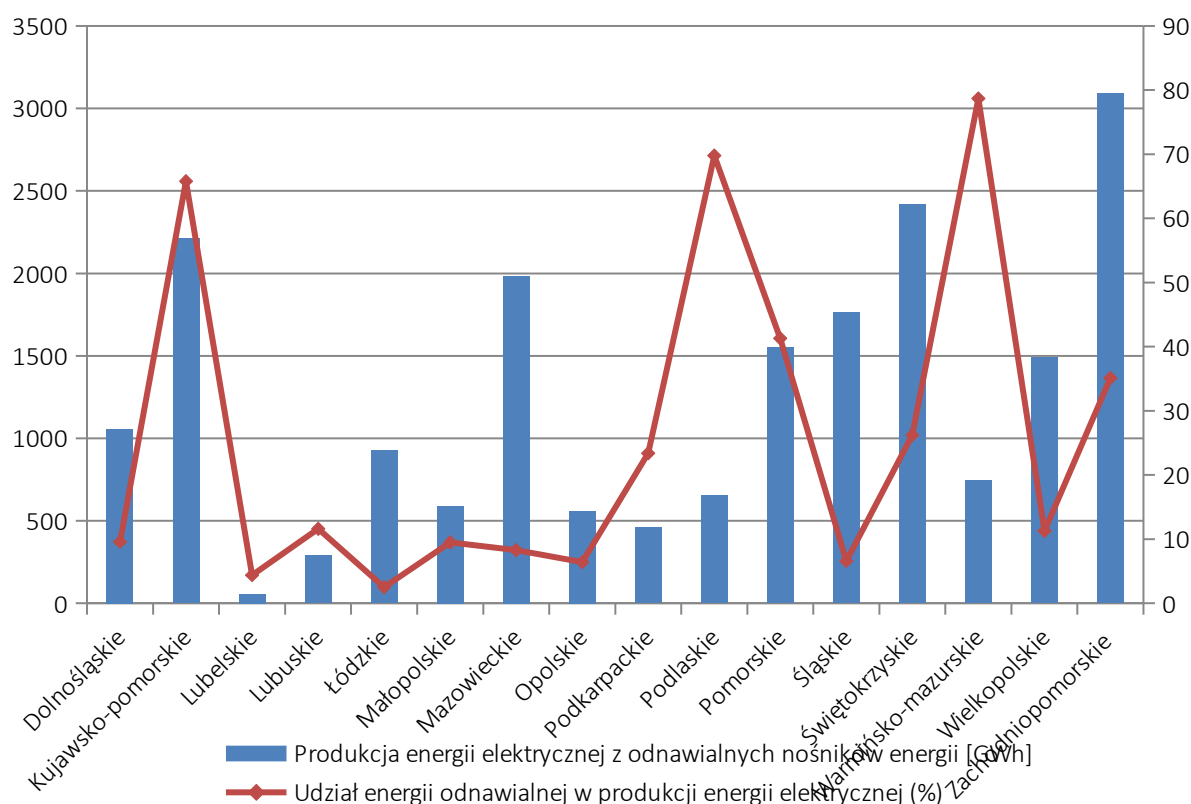
Na terenie gminy Poddębice zlokalizowane są następujące instalacje OZE (bez mikroinstalacji) przyłączone do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A.: elektrownia wiatrowa o mocy zainstalowanej 750 kW zlokalizowana w miejscowości Krępa Parcela, mała elektrownia wodna o mocy zainstalowanej 90 kW zlokalizowana w miejscowości Bałdrzychów. Do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. nie ma przyłączonych odnawialnych źródeł energii elektrycznej.

3.9.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Na przestrzeni ostatnich lat w Polsce obserwuje się szybki wzrost udziału energii odnawialnej. W 2014 r. łączny udział krajowej "zielonej" energii w produkcji energii elektrycznej wyniósł 12,5%. Cel na koniec 2020 roku, do którego dąży Polska to 15% udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto.

W roku 2014 na terenie województwa łódzkiego udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej wyniósł 2,5%, zaś produkcja energii ze źródeł odnawialnych osiągnęła 927,2 GWh.

Produkcja energii elektrycznej z odnawialnych nośników energii oraz udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej w poszczególnych województwach Polski (stan na 2014 r.) przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 13 Produkcja energii elektrycznej z odnawialnych nośników energii oraz udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej w poszczególnych województwach w Polsce

(stan na 2014 r.).
Źródło: dane GUS BANK DANYCH LOKALNYCH

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 37 elektrowni wodnych, brak jest większych instalacji wykorzystujących energię słoneczną, natomiast rośnie wykorzystanie biogazu pozyskiwanego przede wszystkim z pozostałości produkcji rolniczej lub odpadów. Potencjalnie duże zasoby energii cieplnej na obszarze województwa stanowi geotermia.

Energia słoneczna jest wykorzystywana głównie w Poddębicach, gdzie zlokalizowane solary słoneczne są jednymi z największych w Polsce. Energia słoneczna wykorzystywana jest również w pojedynczych obiektach użyteczności publicznej i gospodarstwach domowych.

W Poddębicach wykorzystywane są także wody termalne. Po uruchomieniu otworu wód geotermalnych „Poddębice GT-2” w 2012 r. zrealizowano budowę ciepłowni geotermalnej w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia (wymyennikownia z 2 wymiennikami ciepła, po 5 MW każdy).

3.9.3. GAZOWNICTWO

Operatorem systemu dystrybucyjnego gazu na terenie gminy Poddębice jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie. Według danych ww. operatora, na obszarze gminy eksploatowane jest 62,7 km sieci gazowej (wraz z przyłączami), w tym 741 przyłączy gazowych, w tym 671 przyłączy do budynków mieszkalnych (stan na dzień 31.12.2015 r.).

Dystrybucyjną sieć gazową w gminie Poddębice stanowią gazociągi średniego ciśnienia zasilane z sieci wysokiego ciśnienia poprzez stację redukcyjno-pomiarową w/c w Sworawie. Miasto Poddębice ma rozbudowaną gazową sieć dystrybucyjną. Sieć gazowa średniego ciśnienia znajduje się ponadto na terenie miejscowości, tj.: Sworawa, Chropy, Chropy-Kolonia, Klementów, Borysew, Bałdrzychów, Busina i Busina-Kolonia.

Sieć gazowa na terenie gminy Poddębice jest w dobrym stanie technicznym, gwarantującym stabilną i bezpieczną eksploatację. Stan sieci jest na bieżąco monitorowany.

PSG prognozuje rozwój sieci gazowej w oparciu o składane wnioski o określenie warunków przyłączenia. W ostatnim okresie obserwuje się duże zainteresowanie przyłączeniem do sieci na terenie gminy Poddębice, szczególnie wśród mieszkańców miejscowości Sworawa.

3.9.4. CIEPŁOWNICTWO

Do niedawna podstawowymi źródłami ciepła w gminie Poddębice były przede wszystkim lokalne kotłownie opalane gazem ziemnym, olejem opałowym i węglem, obsługujące budownictwo wielorodzinne, jednorodzinne oraz własne kotłownie budynków użyteczności publicznej.

Po uruchomieniu otworu wód geotermalnych „Poddębice GT-2” w 2012 r. zrealizowano budowę ciepłowni geotermalnej w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia (wymiennikownia z 2 wymiennikami ciepła, po 5 MW każdy). Woda geotermalna, oddając sukcesywnie swe ciepło, będzie mogła być wielokrotnie wykorzystywana w obiegach o coraz niższym pułapie temperaturowym. Ciepło wody termalnej zostało wpierw skierowane pośrednio (poprzez wymiennik ciepła) do instalacji grzewczej, zapewniając dostawę ciepła również do odbiorców zlokalizowanych z bezpośrednim sąsiedztwie odwiertu wody geotermalnej. Są to: Poddębickie Centrum Zdrowia, Liceum Ogólnokształcące, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, Zespół Pałacowy w Poddębicach, baseny zewnętrzne w ramach obiektów sportowych. Woda termalna zabezpiecza ciepło dla celów ciepłej wody użytkowej oraz do celów grzewczych w okresie zimowym. Z wymiennikowni w dwóch kierunkach zostały wyprowadzone rurociągi preizolowane. Z jednego odgałęzienia woda sieciowa została doprowadzona do kotłowni przy ul. Zielonej oraz nowych odbiorców zlokalizowanych wzdłuż trasy sieci. Ten etap został wykonany w 2012 r.. Docelowo, z tego odgałęzienia, przewiduje się zasilanie odbiorców we wsi Byczyna i Byczyna Kolonia. Drugie odgałęzienie, do kotłowni przy ul. Krasickiego, zostało wykonane w 2013 r. Ciepło geotermalne pełni rolę źródła podstawowego, natomiast źródłem szczytowym będą kotły gazowe i kotły na biomasę.

Wykonany w 2012 r. rurociąg wody termalnej do szpitala jest wykorzystywany do celów balneologicznych (m.in. do kąpieli oraz rehabilitacji hydroterapeutycznej).

Instytucje i zakłady usługowe oraz produkcyjne dysponują indywidualnymi źródłami energii cieplnej. W ostatnich latach obserwowany jest wolny, ale systematyczny proces zmiany nośników energii cieplnej na ekologiczne, tj. gaz sieciowy, energię elektryczną, olej opałowy o niskiej zawartości siarki, kotłownie na ekogroszek.

W Poddębicach planowane jest usytuowanie drugiego otworu wody geotermalnej.

4. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

4.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE W PLANIE

Wyjściowa inwentaryzacja emisji CO₂ do powietrza stanowi wstępny warunek opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice. Przedmiotowa inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, ujętymi w Poradniku „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)*”. Określa on wytyczne oraz podstawowe założenia wykonania inwentaryzacji emisji CO₂ na potrzeby opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wytyczne Porozumienia Burmistrzów dają możliwość określenia emisji na dwa sposoby:

1. Wykorzystując standardowe wskaźniki emisji zgodnie z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy – sposób ten uwzględnia zarówno emisje bezpośrednie związane ze spalaniem paliw w budynkach, instalacjach oraz transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej oraz ciepła wykorzystywane przez mieszkańców;
2. Wykorzystując wskaźniki emisji LCA (Life Cycle Assessment – Ocena Cyklu Życia), które uwzględniają cały cykl życia poszczególnych nośników energii – sposób ten uwzględnia emisje związane nie tylko z końcowym spalaniem, ale również emisje powstałe na wszystkich pozostałych etapach łańcucha dostaw, w tym emisje związane z pozyskiwaniem surowców, ich transportem i przeróbką.

W wyznaczaniu wielkości emisji bardziej precyzyjne jest pierwsze podejście, charakteryzujące się mniejszym błędem szacunkowym. Natomiast drugie podejście, pomimo mniejszej dokładności, daje pełniejszy obraz wielkości emisji poprzez uwzględnienie również emisji pośrednich.

W przeprowadzonej inwentaryzacji przyjęto zatem pierwsze podejście – z wykorzystaniem standardowych wskaźników emisji.

4.2. METODOLOGIA INWENTARYZACJI

W celu oszacowania poziomu emisji CO₂ przyjęte zostały następujące założenia metodologiczne:

- Zasięg terytorialny – inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy i Miasta Poddębice. Do wyznaczenia poziomu emisji CO₂ przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic gminy;
- Zakres inwentaryzacji – inwentaryzacja obejmuje emisje CO₂ powstającą ze zużycia energii finalnej na terenie gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii elektrycznej, energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania, c.w.u.), energii paliw (związanych z transportem) oraz energii gazu (na potrzeby ogrzewania oraz cele socjalno-bytowe);
- Wskaźnik emisji – przy określeniu emisji CO₂ wykorzystano standardowe wskaźniki emisji, zgodnie z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy. W tym podejściu uwzględnia się zarówno emisje bezpośrednie związane ze spalaniem paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Do obliczenia wartości emisji CO₂ wykorzystano następujący wzór obliczeniowy:

$$E_{CO_2} = C \cdot EF$$

gdzie:

E_{CO_2} - wartość emisji CO₂ (MgCO₂),

C - zużycie energii (MWh),

EF - wskaźnik emisji CO₂ (MgCO₂/MWh).

Do określenia wielkości emisji przyjęto następujące założenia:

- dla energii elektrycznej przyjęto wskaźnik emisji 1,191 Mg CO₂/MWh – jako wskaźnik reprezentatywny dla sektora energetyki zawodowej w Polsce;
- dla pozostałych paliw kopalnych i transportowych przyjęto wskaźniki przedstawione w Poradniku SEAP;
- dla paliw odnawialnych (biomasa, biogaz, drewno) przyjęto wskaźnik 0 Mg CO₂/MWh.

Tabela 10 Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczenia wielkości emisji CO₂.

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa (MJ/kg) *(MJ/m ³)	Standardowy wskaźnik emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /MWh)
Energia elektryczna	-	1,191
Ciepło sieciowe	-	0,436
Olej opałowy	40,40	0,279
Węgiel kamienny	21,76	0,354
Ekogroszek	25,80	0,341
Miał węglowy	21,76	0,354
Gaz ziemny	*31,00	0,202
Gaz płynny	*47,31	0,231
Drewno opałowe	15,60	0 – 0,403
Biomasa	18,00	0
Benzyna	44,80	0,249

Olej napędowy	43,33	0,267
Gaz LPG	*47,31	0,231
Energia słoneczna	-	0
Energia geotermalna	-	0

Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

Zgodnie z założeniami i wytycznymi Porozumienia Burmistrzów ujętymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, w gminie wydzielono sektory bilansowe ze względu na odmienną specyfikę i różne współczynniki energochłonności:

- sektor budownictwa użyteczności publicznej,
- sektor mieszkalnictwa prywatnego i komunalnego,
- sektor usługowy,
- sektor oświetlenia ulicznego,
- transport publiczny i prywatny.

Podczas sporządzania inwentaryzacji emisji CO₂, jako rok bazowy (BEI) przyjęto rok 2010. Decyzję taką podjęto z uwagi na fakt, iż dla tego roku gmina dysponowała odpowiednią ilością informacji pozwalających oszacować z dużą dokładnością wielkość emisji. Dla roku 2010 dostępne były podstawowe dane dotyczące zużycia energii m.in. w budynkach publicznych.

Dane dotyczące zużycia energii na terenie gminy Poddębice pozyskano z następujących źródeł:

- PGNiG w Łodzi – dane na temat liczby odbiorców końcowych gazu na terenie gminy Poddębice oraz ilości zużytego paliwa przez tych odbiorców w roku 2010 i 2014,
- Departament Ewidencji Państwowych MSW – dane dotyczące liczby poszczególnych rodzajów pojazdów zarejestrowanych w gminie Poddębice i rodzaju paliw wykorzystywanych przez te pojazdy,

- ankiety przeprowadzone w sektorze publicznym i mieszkalnym gminy Poddębice – informacje dotyczące parametrów budynków, zużywanej ilości energii, odnawialnych źródeł energii i transportu.

Poniżej zestawiono liczbę ankiet zebranych w poszczególnych miejscowościach Gminy Poddębice:

Tabela 11 Liczba zebranych ankiet w Gminie Poddębice.

Lp.	Miejscowość	Liczba ankiet
1	Adamów	0
2	Antonina	6
3	Balin	2
4	Bałdrzychów	15
5	Borzewisko	0
6	Chropy	12
7	Dominikowice	6
8	Dzierżązna	2
9	Ewelinów	6
10	Feliksów	1
11	Gibaszew	0
12	Golice	1
13	Góra Bałdrzechowska	24
14	Kolonia Góra Bałdrzychowska	4
15	Grocholice	7
16	Józefów Kolonia	3
17	Józefów	8
18	Kałów	12
19	Karnice	0
20	Klementów	6
21	Kobylniki	7
22	Krępa	1
23	Ksawercin	0
24	Leśnik	0
25	Lipki	2
26	Lipnica	10
27	Lubiszewice	1
28	Łęzki	12
29	Niewiesz	0
30	Malenie	0
31	Niemysłów	3

32	Niewiesz Kolonia	8
33	Nowa Wieś	10
34	Nowy Pudłów	19
35	Panaszew	3
36	Poddębice	65
37	Podgórcze	3
38	Porczyny	0
39	Praga	10
40	Pudłówek	10
41	Rąkczyn	3
42	Sempółki	0
43	Sempółki	0
44	Stary Pudłów	3
45	Sworawa	6
46	Szarów	0
47	Tarnowa	2
48	Tumusin	3
49	Wilczków	2
50	Wólka	1
51	Zagórzycze	3
Suma		302

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

- Gmina i Miasto Poddębice – dane na temat ilości zużytej energii elektrycznej na oświetlenie uliczne na terenie gminy,
- GUS – dane statystyczne dotyczące zużycia energii elektrycznej.

Obliczenia wartości emisji CO₂ przeprowadzono za pomocą arkusza kalkulacyjnego, przeliczającego dane wejściowe (ilość zużytej energii, paliwa etc.) na wielkość emisji gazów cieplarnianych za pomocą wskaźników emisji.

4.3. EMISJA DWUTLENKU WĘGLA W POSZCZEGÓLNYCH SEKTORACH

4.3.1. BUDOWNICTWO/URZĄDZENIA SEKTORA PUBLICZNEGO

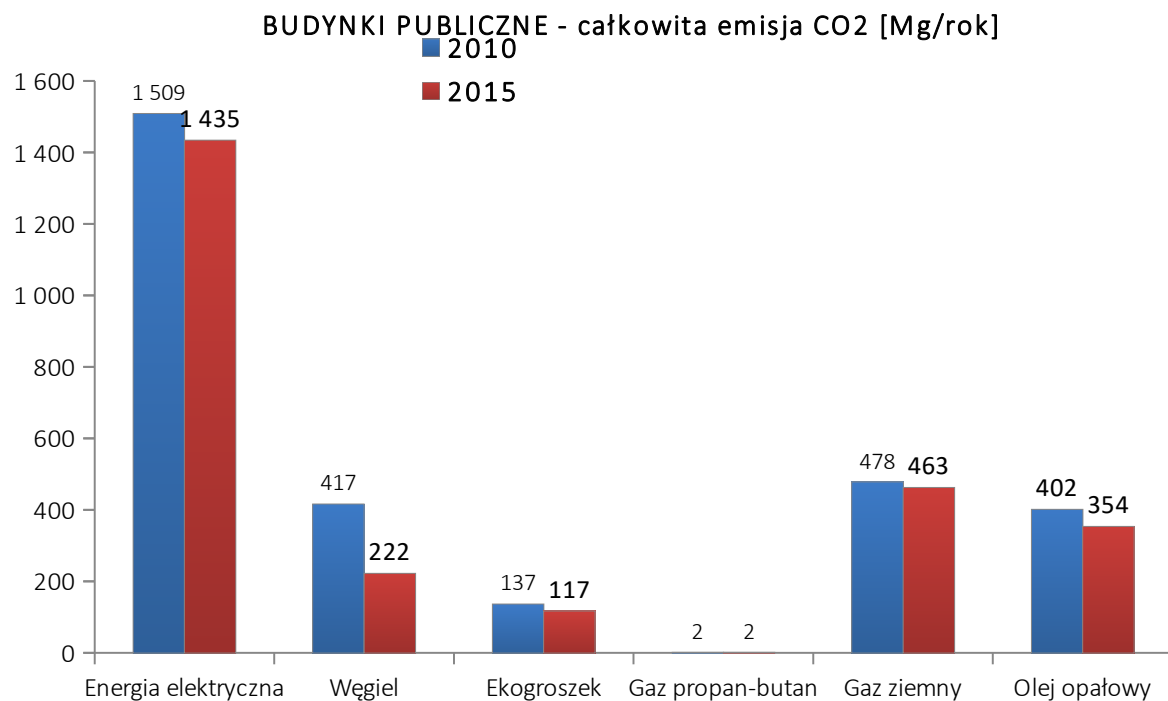
W gminie Poddębice, w sektorze budownictwa publicznego, zarówno w roku bazowym (2010), jak i kontrolnym (2015) wśród paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków największą rolę odgrywał gaz ziemny i olej opałowy. Drugim z kolei, najczęściej stosowanym nośnikiem był węgiel i ekogroszek.

W tabeli i na wykresie poniżej zestawiono wyniki zużycia energii i emisji CO₂ dla wszystkich budynków/urzędzeń sektora publicznego zlokalizowanych na terenie gminy Poddębice.

Tabela 12 Zużycie energii i emisja CO₂ (Mg/rok) według nośników dla budownictwa sektora publicznego w gminie Poddębice.

CAŁKOWITE ZUŻYCIE ENERGII [MWh/rok] - SEKTOR BUDOWNICTWA PUBLICZNEGO						
Rok	Nośnik energii					
	Energia elektryczna	Węgiel	Ekogroszek	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy
2010	1 267,0	1 176,8	400,8	7,6	2 367,9	1 439,1
2015	1 204,9	628,0	343,0	7,7	2 292,5	1 268,8
Zmiana	-5,2%	-87,4%	-16,8%	1,3%	-3,3%	-13,4%
CAŁKOWITA EMISJA CO ₂ [CO ₂ Mg/rok] - SEKTOR BUDOWNICTWA PUBLICZNEGO						
Rok	Nośnik energii					
	Energia elektryczna	Węgiel	Ekogroszek	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy
2010	1 509,0	416,6	136,7	1,8	478,3	401,5
2015	1 435,0	222,3	117,0	1,8	463,1	354,0
Zmiana	-5,2%	-87,4%	-16,8%	1,3%	-3,3%	-13,4%

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj



Rysunek 14 Całkowita emisja CO₂ dla budownictwa sektora publicznego w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

Łączne zużycie energii w roku bazowym (2010) wyniosło 7 409,8 MWh, a emisja CO₂ 2 943,8 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zużycia energii (o 17,4%) oraz emisji CO₂ (o 13,5%).

Tabela 13 Całkowite zużycie energii i emisja CO₂ dla budownictwa sektora publicznego w gminie Poddębice.

Sektor	Zużycie energii (MWh/rok)		Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok)		Zmiana	
	2010	2015	2010	2015	Energia	Emisja
Budynki publiczne	7 409,8	6 313,5	2 943,8	2 593,1	-17,4%	-13,5%

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

4.3.2. BUDOWNICTWO MIESZKALNE

W gminie Poddębice w sektorze mieszkalnym, zarówno w roku bazowym (2010), jak i kontrolnym (2015) wśród paliw stałych największą rolę odgrywał węgiel. Obok węgla, najczęściej stosowanym nośnikiem energii cieplnej było drewno oraz gaz ziemny, a sporadycznie mieszkańcy gminy wykorzystywali do ogrzewania gospodarstw domowych ekogroszek, olej opałowy, biomasę, gaz ciekły (propan-butan) oraz instalacje OZE (kolektory słoneczne i pompy ciepła).

Poniżej przedstawiono szacunkowy udział nośników energii zużywanych na ogrzewanie mieszkań, przygotowanie c.w.u. i przygotowanie posiłków w sektorze mieszkalnym w gminie Poddębice w roku bazowym (2010) oraz w roku kontrolnym (2015).

Tabela 14 Procentowy udział nośników energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania mieszkań, przygotowania c.w.u. i przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych w gminie Poddębice.

% udział na ogrzewanie (ogrzewanie pomieszczeń, c.w.u., gotowanie)									
Rok	2010								
	Węgiel	Ekogroszek	Drewno	Biomasa	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy	Energia elektryczna	Inne
miasto	68,9%	8,9%	26,7%	4,4%	55,6%	40,0%	4,4%	44,4%	2,2%
wieś	82,8%	9,2%	59,4%	0,8%	87,4%	2,9%	0,4%	32,6%	0,8%
Rok	2015								
miasto	57,8%	6,7%	26,7%	4,4%	53,3%	40,0%	4,4%	33,3%	4,4%
wieś	80,3%	11,3%	66,1%	0,4%	86,2%	2,9%	0,4%	33,1%	0,8%

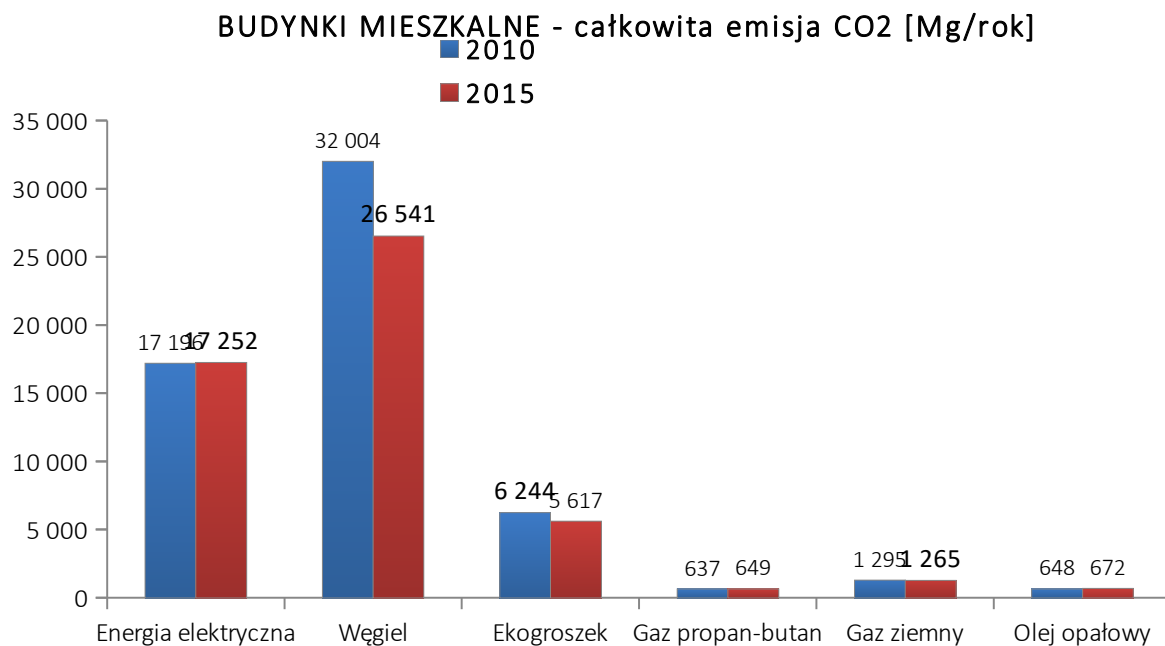
Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

Całkowita emisja CO₂ (Mg/rok) związana ze zużyciem energii w sektorze mieszkalnictwa w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2015) została przedstawiona w poniższej tabeli oraz na wykresie.

Tabela 15 Zużycie energii i emisja CO₂ (Mg/rok) według nośników dla budownictwa sektora mieszkalnego w gminie Poddębice.

CAŁKOWITE ZUŻYCIE ENERGII [MWh/rok] - SEKTOR BUDOWNICTWA PUBLICZNEGO								
Rok	Nośnik energii							
	Energia elektryczna	Węgiel	Ekogroszek	Drewno	Biomasa	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy
2010	14 438,0	90 407,3	18 312,0	40 653,8	3 036,3	2 759,4	6 411,0	2 324,0
2015	14 485,2	74 974,4	16 472,2	46 147,1	2 861,0	2 808,1	6 262,8	2 410,1
Zmiana	0,3%	-20,6%	-11,2%	11,9%	-6,1%	1,7%	-2,4%	3,6%
CAŁKOWITA EMISJA CO ₂ [CO ₂ Mg/rok] - SEKTOR BUDOWNICTWA PUBLICZNEGO								
Rok	Nośnik energii							
	Energia elektryczna	Węgiel	Ekogroszek	Drewno	Biomasa	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy
2010	17 195,6	32 004,2	6 244,4	0,0	0,0	637,4	1 295,0	648,4
2015	17 251,9	26 541,0	5 617,0	0,0	0,0	648,7	1 265,1	672,4
Zmiana	0,3%	-20,6%	-11,2%	-	-	1,7%	-2,4%	3,6%

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj



Rysunek 15 Całkowita emisja CO₂ dla budownictwa sektora mieszkalnego w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

Łączne zużycie energii w roku bazowym (2010) wyniosło 178 341,6 MWh, a emisja CO₂ 58 025,0 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zużycia energii (o 7,2%) i emisji CO₂ (o 11,6%).

Tabela 16 Całkowite zużycie energii i emisja CO₂ dla budownictwa sektora mieszkalnego w gminie Poddębice.

Sektor	Zużycie energii (MWh/rok)		Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok)		Zmiana	
	2010	2015	2010	2015	Energia	Emisja
Budynki mieszkalne	178 341,6	166 420,9	58 025,0	51 996,0	-7,2%	-11,6%

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

4.3.3. PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI

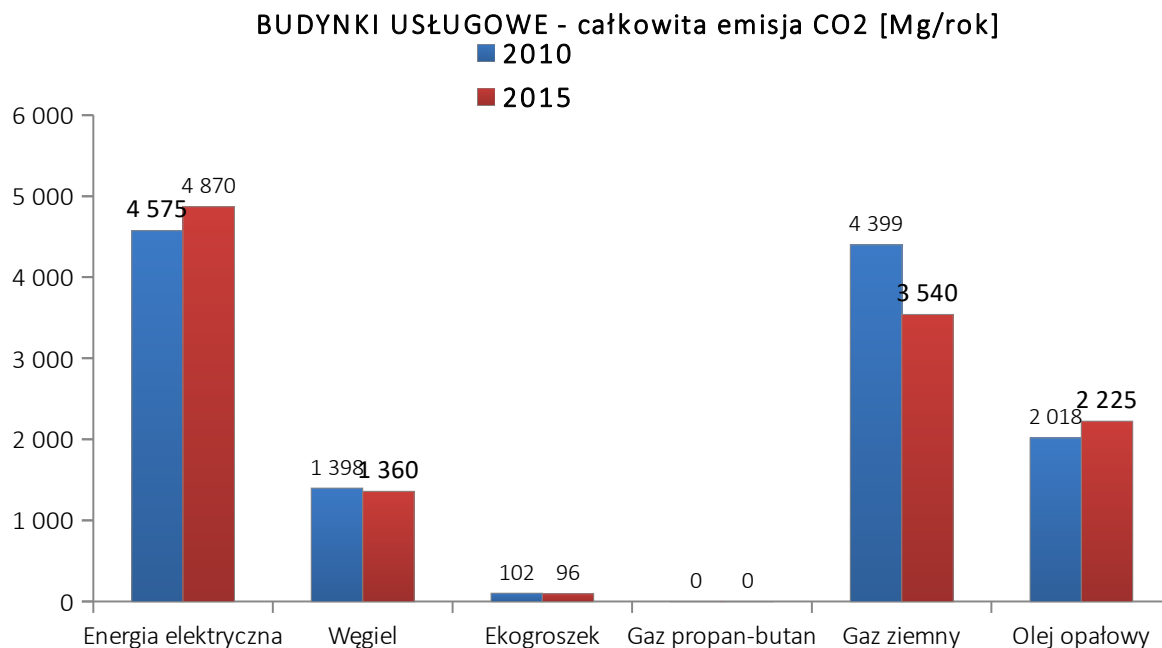
W tabeli poniżej przedstawiono całkowitą emisję CO₂ (Mg/rok) związaną ze zużyciem energii w sektorze przemysł, budownictwo, handel i usługi w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2015).

Tabela 17 Zużycie energii i emisja CO₂ według nośników dla sektora przemysł, budownictwo, handel i usługi w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.

Nośnik energii	Zużycie energii (MWh/rok)		Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok)	
	2010	2015	2010	2015
Energia elektryczna	3 841,1	4 089,4	4 574,7	4 870,5
Węgiel	3 948,8	3 840,7	1 397,9	1 359,6
Ekogroszek	300,2	281,1	102,4	95,9
Drewno	830,1	943,5	0,0	0,0
Biomasa	20,3	20,4	0,0	0,0
Gaz propan-butan	0,7	0,8	0,2	0,2
Gaz ziemny	21 779,2	17 523,5	4 399,4	3 539,7
Olej opałowy	7 233,4	7 973,8	2 018,1	2 224,7
Razem	37 954,0	34 673,3	12 492,7	12 090,6
Zmiana	-9,5%		-3,3%	

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

Łączne zużycie energii w sektorze usługowym w roku bazowym (2010) wyniosło 37 954,0 MWh, a emisja 12 492,7 CO₂ Mg. W analizowanym okresie (2010 i 2015 r.) nastąpił spadek zarówno zużycia energii (o 9,5%), jak i emisji CO₂ (o 3,3%).



Rysunek 16 Zużycie energii i emisja CO₂ według nośników dla sektora przemysł, budownictwo, handel i usługi w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

4.3.4. OŚWIETLENIE ULICZNE

W 2015 r. na obszarze gminy Poddębice funkcjonowało 1 894 punktów oświetleniowych we wszystkich miejscowościach, w 2010 r. (roku bazowym) było ich 1 746.

Całkowita emisja CO₂ związana z oświetleniem ulicznym w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2015) została przedstawiona w poniższej tabeli.

Łączne zużycie energii w roku bazowym (2010) wyniosło 684,2 MWh, a emisja CO₂ 814,9 Mg. W analizowanym okresie nastąpił wzrost zużycia energii (o 7,8%) i emisji CO₂ (o 7,8%).

Tabela 18 Zużycie energii i całkowita emisja CO₂ w oświetleniu ulicznym w gminie Poddębice.

Sektor	Zużycie energii (MWh/rok)		Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok)		Zmiana (%)	
	2010	2015	2010	2015	Energia	Emisja
Oświetlenie uliczne	684,2	742,2	814,9	884,0	7,8%	7,8%

Źródło: dane Urzędu Gminy Poddębice

4.3.5. TRANSPORT PUBLICZNY I PRYWATNY

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki emisji CO₂ związanej z transportem publicznym i prywatnym na terenie gminy Poddębice. W obliczeniach uwzględniono wszystkie pojazdy zarejestrowane na terenie gminy oraz pojazdy transportu publicznego, tj. pojazdy będące w użytkowaniu jednostek podległych samorządowi oraz pojazdy obsługujące zbiorowy transport pasażerski na terenie gminy.

Wyliczenie zużycia paliwa w publicznym i prywatnym transporcie drogowym wyliczono według poniższego wzoru:

$$ZP = LPK \cdot \acute{S}ZP \cdot WP$$

ZP – zużycie paliwa w transporcie drogowym [kWh]

LPK – liczba przejechanych kilometrów [km]

ŚZP – średnie zużycie paliwa [l/km]

WP – współczynnik przeliczeniowy [kWh/l]

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono średnie zużycie paliwa dla poszczególnych rodzajów paliw i pojazdów.

Tabela 19 Średnie zużycie paliwa [l/km] dla poszczególnych rodzajów paliw i pojazdów.

Rodzaj pojazdu	Średnie zużycie paliwa [l/km]		
	Benzyna	Olej napędowy	LPG
Ciągnik rolniczy	0,35	0,3	0,255

Ciągnik samochodowy	0,21	0,177	0,125
Motocykl	0,05	-	0,071
Motorower	0,05	-	0,071
Samochód inny	0,08	0,071	-
Samochód ciężarowy	0,21	0,177	0,125
Samochód osobowy	0,08	0,071	0,102

Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” – przykład wyliczenia danych na temat zużycia paliw w transporcie drogowym.

Tabela 20 Współczynniki przeliczeniowe dla najbardziej typowych paliw transportowych
[EMEP/EEA 2009; IPCC 2006]

Paliwo	Współczynnik przeliczeniowy [kWh/l]
Benzyna	9,2
Olej napędowy	10,0
LPG	6,7

Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, prezentacja multimedialna Gospodarka Niskoemisyjna w gminach: Nowa Misja – Niska Emisja, B. Jędrzejewska-Kozłowska.

Na podstawie ww. wskaźników, poniżej dokonano obliczeń emisji CO₂ w sektorze transportu publicznego i prywatnego.

Transport publiczny

Dla transportu publicznego w obliczeniach uwzględniono, m.in. średnie spalanie poszczególnych pojazdów oraz roczny przebieg na terenie gminy Poddębice, który ustalono na podstawie informacji pozyskanych od gminy Poddębice.

Całkowita emisja CO₂ związana z drogowym transportem publicznym w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2015) została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 21 Zużycie energii i całkowita emisja CO₂ w transporcie publicznym na terenie gminy Poddębice.

Sektor	Zużycie energii (MWh/rok)		Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok)		Zmiana (%)	
	2010	2015	2010	2015	Energia	Emisja
Transport publiczny	5 578,3	5 144,6	1 489,0	1 373,6	-8,4%	-8,4%

Źródło: opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie danych Urzędu Gminy Poddębice

Łączne zużycie energii w transporcie publicznym w roku bazowym (2010) wyniosło 5 578,3 MWh, a emisja CO₂ 1 489,0 Mg.

Transport prywatny

Dla transportu prywatnego, w obliczeniach wykorzystano dane o strukturze pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Poddębice, wskaźniki średniego rocznego przebiegu pojazdów oraz ich orientacyjny % podróży odbywający się w granicach gminy.

Tabela 22 Struktura pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Poddębice.

Rodzaj pojazdów	Liczba pojazdów w zależności od rodzaju paliwa w 2010 r.			Liczba pojazdów w zależności od rodzaju paliwa w 2015 r.		
	Benzyna	Olej napędowy	LPG	Benzyna	Olej napędowy	LPG
Ciągniki rolnicze	106	1 420	0	94	1 570	0
Ciągniki samochodowe	4	50	0	4	88	1
Motocykle	722	0	0	830	1	0
Motorowery	588	0	0	717	12	0
Samochody inne	8	1	0	13	2	0
Samochody ciężarowe	457	1 100	94	432	1 369	96
Samochody osobowe	4 717	1 618	1 650	4 669	2 443	1 780

Źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców.

Całkowita emisja CO₂ związana z transportem prywatnym w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2015) została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 23 Zużycie energii i całkowita emisja CO₂ w transporcie prywatnym na terenie gminy Poddębice.

Sektor	Zużycie energii (MWh/rok)		Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok)		Zmiana (%)	
	2010	2015	2010	2015	Energia	Emisja
Transport	186 235,7	214 376,2	48 053,2	55 554,9	13,1%	13,5%

prywatny						
----------	--	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj.

W analizowanym okresie nastąpił wzrost zużycia energii w transporcie prywatnym (o 13,1%) oraz emisji CO₂ (o 13,5%), który spowodowany był zwiększeniem liczby pojazdów na terenie gminy na przestrzeni kilku lat.

4.3.6. PODSUMOWANIE

Grupą charakteryzującą się największą konsumpcją energii był sektor mieszkalny, z udziałem 46,9% w 2010 r. i 41,8% w 2015 r. Kolejnym sektorem, w którym odnotowano wysokie zużycie paliw energetycznych był sektor transportu, z udziałem 40,0% w 2010 r. i 45,7% w 2015 r.

Najczęściej stosowanym nośnikiem energii w gminie był węgiel (27,3 % udziału w 2010 r. i 22,6% udziału w 2015 r.) oraz energia elektryczna z udziałem 27,3% w 2010 r. i 22,6% w 2015 r.

Najmniejszą emisję CO₂ odnotowano w sektorze oświetlenia ulicznego (0,7% udziału w 2010 r. i 2015 r.). Najniższa emisja CO₂ w gminie pochodziła ze zużycia gazu propan-butan (około 0,5%).

Poniżej zestawiono wartości całkowitej emisji CO₂ (Mg/rok) w zinwentaryzowanych sektorach gminy Poddębice.

Tabela 24 Całkowita emisja CO₂ (Mg/rok) w poszczególnych sektorach w gminie Poddębice.

ROK BAZOWY: 2010											
SEKTOR	NOŚNIK ENERGII										
	Energia elektryczna	Węgiel	Ekogroszek	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy	Benzyna	LPG	Olej napędowy	RAZEM	%
BUDYNKI PUBLICZNE	1 508,98	416,60	136,68	1,75	478,31	401,51				2 943,83	2,4%
BUDYNKI MIESZKALNE	17 195,65	32 004,17	6 244,38	637,43	1 295,02	648,39				58 025,03	46,9%
BUDYNKI USŁUGOWE	4 574,75	1 397,89	102,37	0,16	4 399,40	2 018,11				12 492,70	10,1%
OŚWIETLENIE ULICZNE	814,93									814,93	0,7%
TRANSPORT							15 289,06	3 653,91	30 599,24	49 542,21	40,0%
RAZEM	24 094,31	33 818,67	6 483,43	639,35	6 172,73	3 068,01	15 289,06	3 653,91	30 599,24	123 818,69	100,0%
%	19,5%	27,3%	5,2%	0,5%	5,0%	2,5%	12,3%	3,0%	24,7%	100,0%	
ROK KONTROLNY: 2015											
SEKTOR	NOŚNIK ENERGII										
	Energia elektryczna	Węgiel	Ekogroszek	Gaz propan-butan	Gaz ziemny	Olej opałowy	Benzyna	LPG	Olej napędowy	RAZEM	%
BUDYNKI PUBLICZNE	1 438,96	222,30	116,98	1,78	463,08	353,99				2 597,08	2,1%
BUDYNKI MIESZKALNE	17 297,62	26 540,95	5 617,01	648,66	1 265,08	672,43				52 041,75	41,8%
BUDYNKI USŁUGOWE	4 883,92	1 359,62	95,87	0,18	3 539,75	2 224,69				12 104,03	9,7%
OŚWIETLENIE ULICZNE	884,01									884,01	0,7%
TRANSPORT							14 884,03	3 901,42	38 143,09	56 928,54	46,0%
RAZEM	24 504,49	28 122,87	5 829,86	650,62	5 267,91	3 251,11	14 884,03	3 901,42	38 143,09	124 555,41	100,0%
%	19,7%	22,6%	4,7%	0,5%	4,2%	2,6%	11,9%	3,1%	30,6%	100,0%	

Źródło: opracowanie opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj.

4.4. ANALIZA SWOT

Potrzeba opracowania i wdrożenia PGN wynika nie tylko z charakteru danych i wniosków uzyskanych na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji CO₂, ale również z analizy czynników społeczno-gospodarczych charakteryzujących gminę Poddębice. W celu dokonania właściwego doboru instrumentów i zakresu działań przeprowadzono analizę SWOT, tj. zidentyfikowano silne i słabe strony gminy, a także szanse i zagrożenia, które mogą wywierać istotny wpływ na osiągnięcie zakładanych celów redukcji emisji CO₂ – określając tym samym powodzenie realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice.

Tabela 25 Analiza SWOT dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice.

Silne strony	Słabe strony
•dobrze rozwinięta sieć drogowa, •dogodny układ komunikacyjny, •bogate zasoby wód termalnych - potencjalnie duże zasoby energii cieplnej, •wysoki udział wykorzystania OZE z energii słonecznej - zlokalizowane w Poddębicach solary słoneczne są jednymi z największych w Polsce, •dobry stan środowiska przyrodniczego, duża lesistość, atrakcyjność turystyczna obszaru, w szczególności związanego z doliną Warty.	•zbyt wysoki udział energochłonnego oświetlenia ulicznego, •zły stan techniczny niektórych dróg, •niewystarczająco rozwinięta sieć ścieżek rowerowych, •niewystarczający udział wykorzystania alternatywnych źródeł energii, •niska emisja pochodząca głównie ze spalania paliw grzewczych w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach, •mała świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska naturalnego (zbyt niska świadomość społeczna o złym stanie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy), •niewystarczający stopień zgazyfikowania gminy.
Szanse	Zagrożenia
•pozyskanie inwestorów, •w miarę dobra infrastruktura techniczna i społeczna, •możliwość wykorzystania środków zewnętrznych na dalszy rozwój gminy, •aktywizacja mieszkańców, •modernizacja sieci drogowej, •stworzenie oferty terenów inwestycyjnych, •wzrost udziału wykorzystania alternatywnych	•wzrost biurokracji, w tym związanej z pozyskiwaniem środków zewnętrznych na inwestycje, •ogólnokrajowy trend wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, •prognozowany wzrost udziału transportu prywatnego, •niepewność co do osiągnięcia globalnego porozumienia klimatycznego odnośnie redukcji

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poddębice

źródeł energii,

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i prywatnych,
- działania zmierzające do ograniczenia niskiej emisji,
- nowa pula środków finansowych pochodzących z funduszy europejskich.

emisji po roku 2020,

- wysoki koszt inwestycji OZE.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

4.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ (BEI) oraz analiza SWOT pozwoliły na wyznaczenie obszarów problemowych gminy Poddębice, czyli takich, które przyczyniają się do znaczącej emisji CO₂. Wskazanie tych obszarów stanowi szansę dla gminy na obniżenie niekorzystnego oddziaływania, jakim jest wysoka emisja CO₂.

Do najważniejszych problemów gminy należy:

- energochłonne oświetlenie uliczne - w oświetleniu ulicznym zamontowane są lampy sodowe,
 - zły stan techniczny niektórych dróg,
- niewystarczający stopień zgazyfikowania gminy,
- niewystarczająco rozwinięta sieć ścieżek rowerowych,
- niewystarczający udział wykorzystania alternatywnych źródeł energii,
- niska emisja pochodząca głównie ze spalania paliw grzewczych w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach,
- mała świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska naturalnego (zbyt niska świadomość społeczna o złym stanie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy).

4.6. INWENTARYZACJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA

4.6.1. METODOLOGIA OBLICZEŃ

Zgodnie z uchwałą nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa łódzkiego z dn. 28.10.2014 r., gmina miejsko-wiejska Poddębice objęta jest programem ochrony powietrza, w związku z czym przeprowadzono inwentaryzację emisji następujących zanieczyszczeń powietrza: pył MP10, pył PM 2,5, SO₂, NO_x, benzo(a)piren. Obliczenia przeprowadzono z wykorzystaniem następującego wzoru:

$$E_{zp} = C \cdot EF / 1000$$

E_{zp} - wartość emisji zanieczyszczenia powietrza (kg/rok)

C – ilość zużytej energii (MWh/rok)

EF - wskaźnik emisji zanieczyszczenia powietrza (g/MWh)

Dla każdego z rodzajów zanieczyszczeń zastosowano odpowiednie wskaźniki emisji, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 26 Wskaźniki emisji [g/MWh].

Zanieczyszczenie	Nośniki energii				
	Paliwa stałe	Drewno i biomasa	Gaz ziemny	Gaz propan-butan	Olej opałowy
NO _x	43,889	22,222	13,889	10,833	19,444
SO ₂	250,000	3,056	0,139	0,081	38,889
PM ₁₀	62,500	133,333	0,139	0,861	0,833
PM 2,5	55,833	130,556	0,139	0,861	0,833
benzo(a)piren	0,075	0,034	-	-	0,003

Źródło: dane Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dla obszaru gminy Poddębice kluczowe jest zredukowanie wielkości emisji pyłu PM 10 oraz benzo(a)pirenu, których głównym źródłem jest spalanie paliw grzewczych w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach. W związku z powyższym inwentaryzację oparto o zużycie paliw grzewczych

w sektorze mieszkaniowym i usługowym oraz w budynkach publicznych. Na wyjaśnienie zasługuje fakt, że udział automatycznych kotłów nowej generacji w emisji zanieczyszczeń jest znikomy i dlatego przyjęto wartości wskaźnika emisji zanieczyszczeń jak dla kotłów starej generacji.

4.6.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA.

Na podstawie zebranych danych dotyczących zapotrzebowania na energię oraz rodzaju i ilości stosowanych paliw dokonano inwentaryzacji wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza dla obszaru gminy Poddębice. W poniższej tabeli zebrano wyniki obliczeń dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń.

Tabela 27 Wielkość emisji zanieczyszczeń [kg/rok] w roku 2010 oraz 2015 dla obszaru gminy Poddębice.

Zanieczyszczenie	Nośnik energii					
	Paliwa stałe	Drewno i biomasa	Gaz ziemny	Gaz propan-butan	Olej opałowy	RAZEM
ROK BAZOWY 2010						
NOx	5 027,294	1006,471	424,418	29,984	213,820	6 701,99
SO2	28 636,486	138,390	4,244	0,223	427,640	29 206,98
PM10	7 159,121	6038,825	4,244	2,383	9,164	13 213,74
PM 2,5	6 395,482	5913,016	4,244	2,383	9,164	12 324,29
benzo(a)piren	8,591	1,522	-	-	0,031	10,14
ROK KONTROLNY 2015						
NOx	4 237,012	1123,128	39,119	30,513	226,581	5 656,35
SO2	24 134,878	154,430	0,391	0,227	453,161	24 743,09
PM10	6 033,720	6738,766	0,391	2,425	9,711	12 785,01
PM 2,5	5 390,123	6598,375	0,391	2,425	9,711	12 001,03
benzo(a)piren	7,240	1,699	-	-	0,032	8,97

Źródło: opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

Na przestrzeni lat 2010-2015 nastąpił spadek ilości emitowanych zanieczyszczeń. Jak wynika z powyższych danych głównym źródłem zanieczyszczeń jest spalanie paliw stałych oraz drewna i biomasy. W 2010 roku 99% emitowanej ilości pyłu PM10 pochodziło właśnie z ww. źródeł.

5. DZIAŁANIA/ ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM

5.1 DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA – CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

PGN wyznacza gminie Poddębice długoterminową strategię zmierzającą do poprawy jakości powietrza na jej obszarze, a w szczególności do:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do powietrza,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii,
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie poziomu efektywności energetycznej.

Powyższe cele zostaną osiągnięte do 2020 r., będą również kontynuowane w dalszej perspektywie czasowej. Osiągnięcie założonego celu strategicznego będzie możliwe tylko dzięki skutecznemu działaniu władz samorządowych w zakresie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, do których zaliczyć można:

- zmianę oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne,
- wymianę pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności,
- gazyfikację gminy,
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizację budynków prywatnych i publicznych,
- edukację ekologiczną wśród mieszkańców,
- przebudowę, modernizację oraz budowę dróg,
- budowę ścieżek rowerowych w ciągu dróg gminnych i wewnętrznych.

Celem strategicznym Planu jest:

redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej

Cel strategiczny PGN, realizowany poprzez cele szczegółowe, będzie skutkował poprawą jakości powietrza do 2020 r. na terenie gminy dzięki:

- zmniejszeniu zapotrzebowania na energię finalną o **4,0%** (16 799,4 MWh),
- zwiększeniu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o **1,4%** (2 034,0 MWh),
- zmniejszeniu emisji CO₂ o **5,7%** (7 109,8 Mg);
- poprawa jakości powietrza (pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, SO₂, NO_x, benzo(a)piren).

5.2. DZIAŁANIA/ZADANIA KRÓTKO I ŚREDNIOTERMINOWE

Dobór odpowiednich działań umożliwiających redukcję emisji gazów cieplarnianych i przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną, to kluczowy element Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

W niniejszym rozdziale zostały przedstawione takie działania (inwestycyjne i nieinwestycyjne), które przyczynią się do zakładanej redukcji emisji CO₂ do atmosfery, na obszarze gminy Poddębice.

Działania dotyczą następujących sektorów:

- oświetlenie uliczne
- sektor mieszkalny, usługowy i przemysłowy,
- sektor użyteczności publicznej,

- transport.

SEKTOR: Oświetlenie uliczne

SEKTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
1.Zmiana oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2017 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	2 500 000,00 – 2 700 000,00
Możliwe źródła finansowania	•NFOŚiGW Program SOWA w ramach Systemu Zielonych Inwestycji (GIS), •RPO Wł 2014-2020 Działanie IV.3 Ochrona powietrza, •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	407,6
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	485,4
OPIS DZIAŁANIA	
Zadanie obejmuje wymianę 1600 punktów świetlnych na lampy LED na terenie gminy, montaż 100 nowych punktów świetlnych typu LED z panelem fotowoltaicznym oraz zbudowanie 5 lamp solarnych na skrzyżowaniach dróg gminnych, gdzie nie ma możliwości podłączenia do sieci energetycznej. Lampy solarne będą działały w oparciu o nagromadzoną w akumulatorach energię słoneczną. Cechuje je szybki montaż, ekologiczna praca, brak wydatków związanych z pobieraniem energii elektrycznej oraz brak kosztów związanych z wykopaniem miejsca na kable zasilające. W zakres inwestycji wchodzi zbudowanie system monitoringu dla nadzoru i funkcjonowania systemów oświetleniowych. Oświetlenie uliczne jest kluczowym elementem gospodarki niskoemisyjnej, w ramach którego należy prowadzić działania zmierzające do redukcji zużycia energii. Montaż lamp solarnych umożliwi stopniowe wycofywanie szkodliwych dla środowiska technologii i jednocześnie pozwoli na obniżenie kosztów jego utrzymania oraz usprawni kontrolę nad funkcjonującym systemem.	

SEKTOR: Użyteczności publicznej

SEKTOR	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
1.Montaż paneli fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice/Powiat poddębicki

Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2017 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	2 840 000,00
Możliwe źródła finansowania	•RPO WŁ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA IV GOSPODARKA NISKOEMISYJNA, •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	429,0
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	507,0
OPIS DZIAŁANIA	
Zadanie obejmie montaż paneli fotowoltaicznych na 8 obiektach stanowiących mienie Gminy Poddębice tj.: •budynek Urzędu Miejskiego w Poddębicach - montaż 200 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej około 50 kWp; •budynek Gimnazjum w Poddębicach - montaż 200 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej około 50 kWp; •budynek Szkoły Podstawowej w Poddębicach - montaż około 120 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej około 30 kWp; •budynek Szkoły Podstawowej w Niemysłowie - montaż około 120 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej około 30 kWp; •budynek Publicznego Przedszkola w Poddębicach - montaż około 120 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej około 30 kWp; •budynek i trybuny Centrum Sportu i Rekreacji w Byczynie - montaż 200 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej około 50 kWp; •budynek Starostwa Powiatowego w Poddębicach - montaż 252 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej 63 kWp (w efekcie starostwo będzie w stanie wytworzyć na własne potrzeby od 75.000 kWh do nawet 88.000 kWh w ciągu roku); •budynek oraz hala sportowa Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Poddębicach - montaż 320-348 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy instalacji równej 80-87 kWp (w efekcie szkoła będzie w stanie wytworzyć na własne potrzeby od 96.000 kWh do ponad 120.000 kWh w ciągu roku, czyli stałaby się samowystarczalna w energię elektryczną).	
SEKTOR	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
2.Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	800 000,00
Możliwe źródła finansowania	•POIiŚ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI, •RPO WŁ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA IV GOSPODARKA NISKOEMISYJNA, •WFOŚiGW w Łodzi Program priorytetowy "Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej oraz zasobach komunalnych należących do jednostek samorządu terytorialnego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery", •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	34,9
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	7,0
OPIS DZIAŁANIA	
Zadanie obejmuje termomodernizację budynku Gimnazjum i Przedszkola Publicznego w Poddębicach. Termomodernizacja obejmowałaby izolację ścian zewnętrznych oraz częściową wymianę stolarki okiennej w budynku szkoły oraz obiektach towarzyszących: •powierzchnia zew. ścian – 1700 m², okna do wymiany – 50 m², •sala gimnastyczna + szatnia (ściany) – 980 m², okna do wymiany – 120 m². Gmina przewiduje również wykonanie prac termomodernizacyjnych ścian, stropów i dachów oraz wykonanie prac adaptacyjnych w zakresie przebudowy i dostosowania dla potrzeb osób niepełnosprawnych budynków OSP na terenie gminy Poddębice. Dla termomodernizacji ww. budynków nie zostały jeszcze wykonane audyty energetyczne, wskazujące wariant optymalny przedsięwzięć. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, dla ww. budynków zostanie opracowana dokumentacja techniczna oraz audyty energetyczne. Ocenia się, że realizacja przedmiotowego zadania umożliwi zwiększenie efektywności energetycznej w ww. obiektach o około 30%.	

SEKTOR	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	

3.Rewitalizacja kompleksu basenów w Poddębicach	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	40 000 000,00
Możliwe źródła finansowania	•RPO WŁ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA VI REWITALIZACJA I POTENCJAŁ ENDOGENICZNY REGIONU •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	750,0
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	151,5
OPIS DZIAŁANIA	
Gmina planuje przeprowadzać rewitalizację kompleksu basenów w Poddębicach opierającą się na wykorzystaniu wód geotermalnych do podgrzewania budynków i zasilania basenów.	

SEKTOR	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
4.Montaż układu kogeneracyjnego w Poddębickim Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	
Jednostka realizująca	Powiat poddębicki/Poddębickie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2018 – 2019
Szacunkowy koszt działania [zł]	1 900 000,00
Możliwe źródła finansowania	•RPO WŁ 2014-2020 Działanie IV.1 Odnawialne źródła energii, •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	471,06
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	490,76
OPIS DZIAŁANIA	
W ramach działania Poddębickie Centrum Zdrowia Sp. z o.o. przewiduje możliwość montażu układu kogeneracyjnego 70/115, który przy zużyciu gazu w ilości 20,4 m ³ na 1h jest w stanie wyprodukować energię elektryczną o wartości 70 kWh oraz energię cieplną o wartości 115 kWh	

SEKTOR: Mieszkalnictwo, przemysł, budownictwo, handel i usługi

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
1.Wymiana pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności	
Jednostka realizująca	Mieszkańcy i przedsiębiorcy (w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe)
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	76 345 662,16
Możliwe źródła finansowania	•POIIŚ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA I ZMNIJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI (przedsiębiorcy), •NFOŚiGW Program KAWKA, Prosumenci, Ryś (mieszkańcy i przedsiębiorcy), •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	7 596,9
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	2 689,3
OPIS DZIAŁANIA	
Działanie dotyczy wymiany pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności (bez systemów oczyszczania gazów odlotowych i zanieczyszczeń pyłowych) na nowe rozwiązania technologiczne np. w mieście geotermia, a na terenach wiejskich kotły węglowe retortowe, kotły gazowe, kotły olejowe, kotły na pelety drzewne i ze słomy, ogrzewanie elektryczne oraz pompy ciepła. Oszacowany koszt zadania dotyczy wymiany źródeł ciepła w około 50 budynkach mieszkalnych. Natomiast ilość budynków zinventaryzowanych w mieście możliwych do podłączenia do geotermii – 1050 szt. Należy podkreślić, że działanie to ma charakter fakultatywny i poziom jego wdrożenia uzależniony jest od wysokości zewnętrznych form wsparcia.	

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
2.Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii	
Jednostka realizująca	Mieszkańcy i przedsiębiorcy (w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe)
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2017 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	7 000 000,0
Możliwe źródła finansowania	•POIIŚ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA I ZMNIJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI (przedsiębiorcy),

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	•NFOŚiGW Program Prosument (przedsiębiorcy), •RPO WŁ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA IV GOSPODARKA NISKOEMISYJNA, •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	855,0
	1 017,0
OPIS DZIAŁANIA	
Przewiduje się zamontowanie około 300 instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych o mocy 3kW każda.	
Dobrze zaprojektowany system fotowoltaiczny powinien produkować średnio 900 kWh w ciągu roku z 1 kW zainstalowanego. Zatem mając instalację o mocy 3 kW produkcja systemu powinna wynieść około 2 700 kWh. Teoretycznie system pozwoli na pokrycie 50% zapotrzebowania energetycznego czteroosobowego gospodarstwa domowego.	
Należy podkreślić, że działanie to ma charakter fakultatywny i poziom jego wdrożenia uzależniony jest od wysokości zewnętrznych form wsparcia.	

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
3.Termomodernizacja budynków prywatnych	
Jednostka realizująca	Mieszkańcy i przedsiębiorcy (w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe)
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	200 000,00
Możliwe źródła finansowania	•NFOŚiGW Program Ryś (mieszkańcy i przedsiębiorcy), •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	203,8
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	50,8
OPIS DZIAŁANIA	
Przewiduje się, że w planowanym okresie termomodernizacji poddanych będzie około 23 budynków prywatnych i 6 budynków użyteczności publicznej.	
Z dostępnych informacji wynika, że działania te prowadzą do zmniejszenia zapotrzebowania na	

ciepło w stosunku do stanu istniejącego o około 20 - 30%. Każdorazowo przed podjęciem decyzji o termomodernizacji budynku zaleca się wykonanie audytu energetycznego wskazującego wariant optymalny uzależniony od charakterystyki energetyczno-kosztowej przedsięwzięcia.

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
4. Edukacja ekologiczna wśród mieszkańców	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Działalność informacyjno-promocyjna
Termin realizacji	2016 – 2017
Szacunkowy koszt działania [zł]	15 000,00
Możliwe źródła finansowania	• POIiŚ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA II OCHRONA ŚRODOWISKA, W TYM ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU, • RPO WŁ 2014-2020 OŚ PRIORYTETOWA V OCHRONA ŚRODOWISKA, • WFOŚiGW w Łodzi, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Gmina Poddębice będzie prowadziła akcje edukacyjne i informacyjne promujące rozwiązania termomodernizacyjne wśród właścicieli nieruchomości, realizację projektów ekologicznych na rzecz rozwoju OZE, upowszechnianie informacji nt. nowoczesnych technologii, racjonalnego wykorzystania energii oraz dopłat na rzecz OZE.	

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
5. Budowa sieci gazowej	
Jednostka realizująca	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Brak możliwości oszacowania – koszt inwestycji będzie znany w momencie sporządzenia projektu i kosztorysu
Możliwe źródła finansowania	• POIiŚ OŚ 2014-2020 PRIORYTETOWA I ZMNIEJSZENIE

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	EMISYJNOŚCI GOSPODARKI, •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	1 547,7
	547,9
OPIS DZIAŁANIA	
Plan budowy sieci gazowej w miejscowości Praga i Rodrysin oraz Sworawa dla budownictwa mieszkaniowego i usług.	
Nowo wybudowana sieć gazowa pozwoli korzystać z „czystej energii” i konkurencyjnej cenowo w stosunku do innych surowców opałowych. Wybudowana sieć gazowa będzie wpływać na poprawę stanu środowiska naturalnego i warunków życia mieszkańców, dzięki jej budowie stworzone zostaną korzystne warunki do rozwoju firm działających zgodnie z zasadami poszanowania środowiska. Budowa sieci gazociągowej pozwoli również na rozbudowę terenów inwestycyjnych.	

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
6. Budowa i przebudowa infrastruktury wodno – kanalizacyjnej na terenie aglomeracji Poddębice	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	29 000 000,00
Możliwe źródła finansowania	•POIIŚ OŚ 2014-2020 PRIORYTETOWA II OCHRONA ŚRODOWISKA, W TYM ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU, Działanie 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach, •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana jest budowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji Poddębice na terenach wiejskich, transport ścieków do zbiorczej oczyszczalni ścieków (sieć grawitacyjna, tłoczna o długości 10 km, pompownie ścieków 5szt., budowa przyłączy kanalizacyjnych o długości 4km) likwidacja nieszczelnych szamb i zbiorników na nieczystości.	
Planowana jest przebudowa sieci wodno – kanalizacyjnej w m. Poddębice (zwiększenie średnic sieci, likwidacja nieszczelności sieci kanalizacyjnej): kanalizacja sanitarna o długości 5,8 km, sieć	

wodociągowa 7,2 km, sieć kanalizacji deszczowej 2,6 km

SEKTOR	MIESZKALNICTWO, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO, HANDEL I USŁUGI
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
7. Budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Poddębice	
Jednostka realizująca	Mieszkańcy i przedsiębiorcy (w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe)
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	4 500 000,00
Możliwe źródła finansowania	• PROW 2014-2020, • preferencyjne pożyczki, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana jest budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Poddębice w ilości 300 szt.	

SEKTOR: Transport

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
1. Modernizacja odcinka drogi Chropy – Pudłówek o długości 12 670 m	
Jednostka realizująca	Powiat poddębicki
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	5 068 000,00
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, • PROW 2014 – 2020, • RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne • preferencyjne pożyczki, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny	1 634,8

[MWh/rok]	
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	
[Mg/rok]	422,2
OPIS DZIAŁANIA	
Na drodze nr 2531E Stawiszyn – Saków – Wartkowice – Praga – Pudłów – Wierzchy (długość ciągu ogółem 26 608 m) planowane są działania na odcinku Chropy – Pudłówek, który znajduje się na terenie gminy Poddębice (długość odcinka 12 670 m). Głównym celem zadania jest zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem na ww. odcinku, ponadto ruch pojazdów ulegnie upłynnieniu, co przełoży się na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń z transportu. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
2.Modernizacja odcinka drogi Bronów – Niewiesz o długości 5492 m	
Jednostka realizująca	Powiat poddębicki
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	2 196 800,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	708,6
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	183,0
OPIS DZIAŁANIA	
Na drodze nr 3701 E Bronów – Niewiesz – Ewelinów do drogi wojewódzkiej nr 473 (długość ciągu ogółem 12 800 m) planowane są działania na odcinku Bronów – Niewiesz, który znajduje się na terenie gminy Poddębice (długość odcinka 5492 m). Głównym celem zadania jest zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem na ww. odcinku ponadto ruch pojazdów ulegnie upłynnieniu, co przełoży się na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń z transportu.	

Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
3.Modernizacja odcinka drogi Poddębice – Tarnowa o długości 5600 m	
Jednostka realizująca	Powiat poddębicki
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	2 240 000,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	722,6
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	186,6
OPIS DZIAŁANIA	
Na drodze nr 3705 E Poddębice (ul. Parzęczewska) - Brudnów – Budzynek – Parzęczew (długość ciągu ogółem 13 348 m) planowane są działania na odcinku Poddębice, który znajduje się na terenie gminy Poddębice (długość odcinka 5600 m). Głównym celem zadania jest zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem na ww. odcinku ponadto ruch pojazdów ulegnie upłynnieniu, co przełoży się na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń z transportu. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
4.Modernizacja odcinka drogi Dzierżązna – Leśnik o długości 4500m	
Jednostka realizująca	Powiat poddębicki

Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	1 800 000,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	580,6
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	150,0
OPIS DZIAŁANIA	
Na drodze nr 3710 E Łyszkowice – Dzierżazna – Krępa (długość ciągu ogółem 11 265 m) planowane są działania na odcinku Dzierżazna – Leśnik, który znajduje się na terenie gminy Poddębice (długość odcinka 4500 m). Głównym celem zadania jest zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem na ww. odcinku ponadto ruch pojazdów ulegnie upłynnieniu, co przełoży się na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń z transportu. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
5.Modernizacja odcinka drogi Niemysłów – Porczyny o długości 4720 m	
Jednostka realizująca	Powiat poddębicki
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	1 888 000,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	•preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	609,0
	157,3
OPIS DZIAŁANIA	
Na drodze nr 3711 E Księżę Młyny – Niemysłów – Porczyny (długość ciągu ogółem 8 280 m) planowane są działania na odcinku Niemysłów – Porczyny, który znajduje się na terenie gminy Poddebice (długość odcinka 4720 m). Głównym celem zadania jest zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem na ww. odcinku ponadto ruch pojazdów ulegnie upłynnieniu, co przełoży się na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń z transportu. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
6.Modernizacja odcinka drogi w PudłóWKu o długości 1 920 m	
Jednostka realizująca	Powiat poddebicki
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2020
Szacunkowy koszt działania [zł]	768 000,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	247,7
	64,0
OPIS DZIAŁANIA	
Na drodze nr 3723 E Pudłówek – Małyń – do drogi powiatowej 3706 E (długość ciągu ogółem 12 820 m) planowane są działania na odcinku drogi w PudłóWKu, który znajduje się na terenie gminy	

Poddębice (długość odcinka 1 920m). Głównym celem zadania jest zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem na ww. odcinku ponadto ruch pojazdów ulegnie upłynnieniu, co przełoży się na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń z transportu.

Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
7.Przebudowa drogi gminnej nr 111014 E Nowa Wieś – Podgórcze	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	1 809 129,01
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]
	-
	Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]
	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowy z tłucznia 31 – 63 mm grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namułu, wykonanie zjazdów, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego,	

poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
8.Przebudowa drogi gminnej nr 111015 E Małe – Brzezinki - Tarnowa – Józefka – Adamów – G. Bałdrzychowska – Zagórzycze – Bałdrzychów na odcinku od drogi powiatowej nr 3708 E do drogi krajowej nr 72	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	1 077 841,12
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, wykonanie zjazdów, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
9.Przebudowa drogi gminnej nr 111003 E Kolonia Balin – Dzierżazna – Księżę Kowale – Lubiszewice – gr.gm. Pęczniew	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice

Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	4 272 676,09
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namotu, wykonanie zjazdów, chodnika, zatok postojowych, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
10. „Powiązanie komunikacyjne dróg: wojewódzkiej 703 i krajowej nr 72, z centrum wodolecznictwa i rekreacji, obiektami Geotermii Poddębice oraz terenami inwestycyjnymi Gminy w zakresie obejmującym przebudowę i rozbudowę ulicy Zielonej w m. Poddębice”.	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	5 500 000,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	•preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	-
	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, budowa kanalizacji deszczowej, sanitarnej, oświetlenia, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, wykonanie zjazdów, chodnika, ścieżki rowerowej, parkingi, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
11. „Powiązanie komunikacyjne dróg: wojewódzkiej 703 i krajowej nr 72, z centrum wodolecznictwa i rekreacji, obiektami Geotermii Poddębice oraz terenami inwestycyjnymi Gminy” - w zakresie przebudowy i rozbudowy ulicy Targowej w Poddębicach	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	4 500 000,00
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	-
	-
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, budowa kanalizacji deszczowej, sanitarnej, oświetlenia, podbudowa z kruszywa łamanego	

grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, wykonanie zjazdów, chodnika, ścieżki rowerowej, parkingi, oznakowanie pionowe i poziome.

Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
12. „Powiązanie komunikacyjne dróg: wojewódzkiej 703 i krajowej nr 72, z centrum wodolecznictwa i rekreacji, obiektami Geotermii Poddębice oraz terenami inwestycyjnymi Gminy” - w zakresie przebudowy i rozbudowy drogi gminnej 111020 E na odcinku od ul. Mickiewicza (droga powiatowa) do wjazdu na działkę 4/3 do Geotermii Poddębice	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	1 900 000,00
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, • RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne • preferencyjne pożyczki, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, budowa kanalizacji deszczowej, sanitarnej, oświetlenia, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, wykonanie zjazdów, chodnika, ścieżki rowerowej, parkingi, oznakowanie pionowe i poziome.	
Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO ₂ .	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
13. Budowa ciągu ulic: Sosnowa, Brzozowa, Klonowa, Młynarska łączącego drogę wojewódzką nr 703 z drogą powiatową 3748 E i drogą gminną nr 111310 E	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	4 000 000,00
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, • RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne • preferencyjne pożyczki, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, budowa kanalizacji deszczowej, sanitarnej, oświetlenia, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, wykonanie zjazdów, chodnika, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
14. Budowa drogi gminnej nr 111015 E w miejscowości Sworawa na odcinku od drogi wojewódzkiej 703 do drogi gminnej nr 111019 E oraz drogi oznaczonej nr geod. 225/7, 225/8 obręb Sworawa od drogi wojewódzkiej 703 do drogi gminnej nr 111016 E	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice

Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, • PROW 2014 – 2020, • RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne • preferencyjne pożyczki, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, budowa kanalizacji deszczowej, sanitarnej, oświetlenia, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namułu, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
15.Przebudowa drogi oznaczonej nr geodezyjnym 6/2 i 81 obręb PGR Góra Bałdrzychowska od drogi powiatowej nr 3707 E na odcinku ok. 950,0 m	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	-
	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namotu, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
16.Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 111013 E Leokadiew – Tumusin oraz drogi oznaczonej nr działki 216 obręb Panaszew na odcinku od drogi powiatowej nr 3709 E do drogi krajowej nr 72	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki,

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	•środki własne.
	-
	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namułu, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
17.Budowa drogi w miejscowości Antoninów oznaczonej nr geod. 411 obręb Tumusin – od drogi powiatowej nr 3709 E Panaszew – Kałów – Puczniew - Lutomiersk	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO Wł 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	-
	-
	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej	

nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, wykonanie zjazdów, oznakowanie pionowe i poziome.

Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
18. Budowa drogi w miejscowości Szczyty B oznaczonej nr geod. 412 obręb Tumusin, nr 373 obręb Adamów i nr 16 obręb Wólka – od drogi powiatowej nr 3708 E Poddębice – Ciężków	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019,
	• PROW 2014 – 2020,
	• RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne
	• preferencyjne pożyczki,
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	• środki własne.
	-
	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, wykonanie zjazdów, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namułu, oznakowanie pionowe i poziome.	
Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych,	

a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
19. Budowa drogi w miejscowości Zagórzycze oznaczonej nr geod. 234/3 obręb Zagórzycze – od drogi gminnej nr 111015 E Małe – Tarnowa – Józefka – Adamów – Góra Bałdrzychowska – Zagórzycze - Bałdrzychów	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	• Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, • PROW 2014 – 2020, • RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne • preferencyjne pożyczki, • środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, wykonanie zjazdów, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
20. Budowa drogi w miejscowości Feliksów oznaczonej nr geod. 280 i 275 obręb Feliksów – od drogi powiatowej nr 3723 E do istniejącej drogi gminnej nr 111018 E o nawierzchni asfaltowej	

Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	•Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, •PROW 2014 – 2020, •RPO WŁ 2014-2020 Poddziałanie III.2.2 Drogi lokalne •preferencyjne pożyczki, •środki własne.
Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	-
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	-
OPIS DZIAŁANIA	
Planowana inwestycja będzie obejmowała: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej, remont przepustów pod drogą, wykonanie zjazdów, oczyszczeniu rowów przydrożnych z samosiejek i namułu, oznakowanie pionowe i poziome. Zadanie to umożliwi poprawę funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy, wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz poprawę stanu środowiska naturalnego, poprzez zwiększenie płynności ruchu skutkując zmniejszonym zużyciem paliw transportowych, a tym samym przyczyni się do redukcji emisji CO₂.	

SEKTOR	TRANSPORT
NUMER I NAZWA DZIAŁANIA	
21.Budowa ścieżek rowerowych w ciągu dróg gminnych i wewnętrznych	
Jednostka realizująca	Gmina Poddębice
Rola jednostki realizującej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Termin realizacji	2016 – 2021
Szacunkowy koszt działania [zł]	Gmina nie posiada kosztorysu, w chwili obecnej w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa.
Możliwe źródła finansowania	•POIIŚ OŚ PRIORYTETOWA II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,

Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok] Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	•preferencyjne pożyczki, •środki własne.
	-
	-
OPIS DZIAŁANIA	
W celu ograniczenia zużycia paliw w ruchu drogowym wspierane będą alternatywne środki transportu na obszarze gminy tj. komunikacja rowerowa. W związku z tym potrzebna będzie rozbudowa systemu ścieżek rowerowych zapewniających bezpieczeństwo rowerzystom, poprzez odseparowanie od ruchu drogowego. Dostępność tras rowerowych oraz ich odpowiednie przygotowanie przyczyni się do poprawy atrakcyjności roweru jako codziennego środka transportu i skłoni kierowców do przesiadania się z samochodu na rower. Roboty będą polegały na wykonaniu: roboty przygotowawcze, profilowanie i zagęszczenie podłoża, podbudowa z kruszywa łamanego, wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej lub z kostki betonowej oraz wykonaniu oznakowania pionowego i poziomego. Bezpośrednim efektem w/w działania będzie zmniejszenie lokalnego ruchu samochodowego na terenie gminy, co wpłynie na ograniczenie emisji związanej ze spalaniem paliw pojazdów silnikowych.	

6. WDROŻENIE PLANU – ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

6.1. OPRACOWANIE I WDROŻENIE PLANU

Wdrożenie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych ujętych w PGN jest kluczową kwestią, która ma doprowadzić do realizacji celów oraz osiągnięcia założonych efektów. Jednocześnie wdrożenie postanowień Planu jest zadaniem bardzo skomplikowanym, zarówno pod względem technicznym, jak i finansowym.

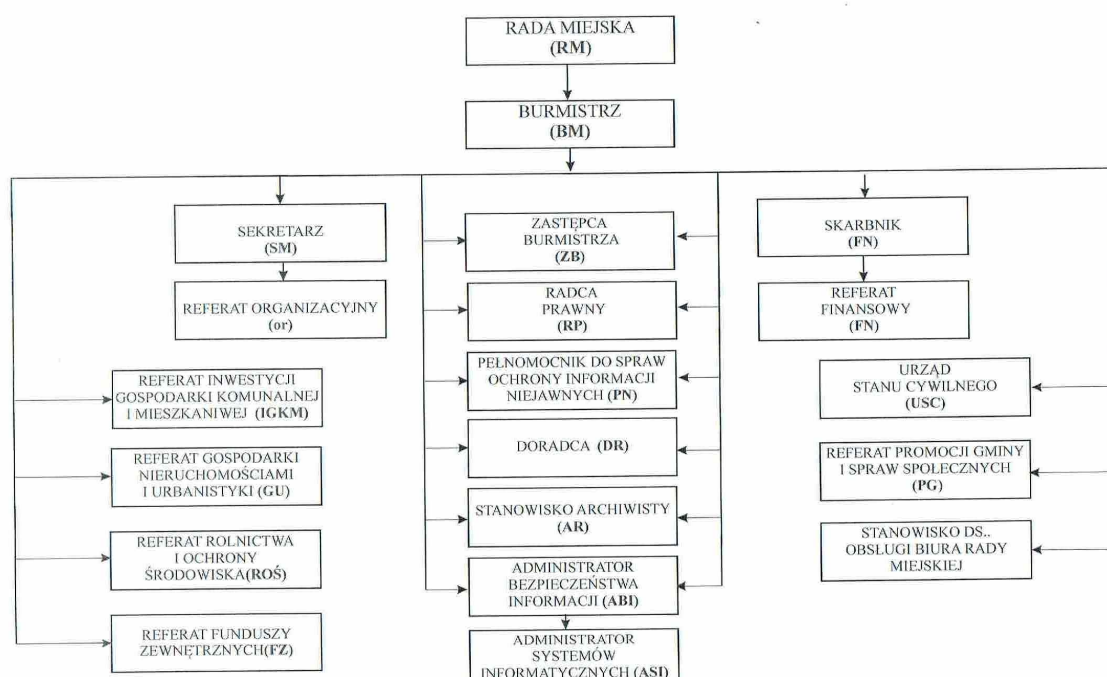
Przygotowanie i realizacja PGN leży po stronie gminy Poddębice, do której należą wszystkie zadania o znaczeniu lokalnym, przyczyniające się do poprawy funkcjonowania gminy w sektorze ekonomicznym, społecznym i środowiskowym. Korzyścią wdrożenia działań ujętych w Planie będzie stosowanie „zielonych zamówień 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).

Odpowiedzialność za skuteczne opracowanie i wdrożenie PGN ponosi Burmistrz Poddębic. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem przekrojowym i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy, z tego powodu konieczna jest jego koordynacja oraz monitoring realizacji działań.

W chwili obecnej nie istnieją formalne struktury odpowiedzialne za realizację zapisów PGN. Do wdrażania PGN planuje się wyznaczenie pracowników Urzędu Miejskiego w Poddębicach. Do ich obowiązków będzie należał nadzór nad realizacją planu tak, aby cele i kierunki działań wyznaczone w dokumencie były skutecznie wypełniane.

Schemat organizacyjny Urzędu Miejskiego w Poddębicach

SCHEMAT ORGANIZACYJNY URZĘDU MIEJSKIEGO W PODDĘBICACH



W Urzędzie Miejskim w Poddębicach funkcjonuje 8 referatów. Każdy z referatów będzie odpowiedzialny za realizację zapisów PGN w zakresie swoich kompetencji, w porozumieniu z pracownikami Urzędu Miejskiego w Poddębicach odpowiedzialnymi za wdrażanie PGN.

Produktywna realizacja działań ujętych w PGN wymaga m.in. odpowiednich zapisów prawa lokalnego, uwzględnienia postanowień planu w dokumentach strategicznych i planistycznych gminy. Oprócz tego gmina

przy opracowywaniu nowych dokumentów planistycznych (tj. plany zagospodarowania przestrzennego) uwzględni zadania ujęte w PGN. Natomiast wdrożenie tych zadań będzie wymagać: monitorowania sytuacji energetycznej w gminie, przygotowania działań w perspektywie okresu realizacji planu (2016-2020), prowadzenia prac związanych z realizacją działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych ujętych w planie, rozwoju i promowania tematyki związanej z zarządzaniem energią oraz planowaniem energetycznym w gminie.

Duże znaczenie ma również odpowiednia kontrola i monitorowanie osiąganych efektów oraz ich raportowanie w celu aktualizacji przewidzianych założeń.

6.2. EWALUACJA I MONITORING DZIAŁAŃ

Monitoring działań jest kluczowym elementem realizacji założeń PGN. Przeprowadzenie tej czynności pozwoli zbadać w jakim stopniu zadania zaproponowane w Planie pozwoliły osiągnąć zakładany efekt końcowy, czyli stopniową redukcję emisji gazów cieplarnianych (CO₂) do atmosfery na terenie gminy.

W celu zharmonizowania całości procesu realizacji zadań i kontroli osiąganych efektów sugeruje się powołanie zespołu koordynującego prowadzone przedsięwzięcia.

Powołany przez Burmistrza Poddębic zespół będzie odpowiedzialny za:

- kontrolę realizacji zadań zawartych w PGN i w razie potrzeby aktualizację tego dokumentu,
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację działań przyjętych w Planie,
- informowanie opinii publicznej o osiąganych efektach wdrożenia zadań ujętych w Planie i budowaniu poparcia społecznego dla realizowanych zadań;
- raportowanie postępów realizacji PGN.

Zespół będzie także odpowiedzialny za przygotowanie i sporządzenie szczegółowych planów realizacji poszczególnych działań ujętych w PGN.

Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach. Będą to następujące dane:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac;
- koszty poniesione na realizację zadań;
- efekty redukcji emisji i zużycia energii;
- ocena skuteczności działań.

Efektem ewaluacji będzie ocena, czy nie jest wymagana modyfikacja Planu i czy podjęte działania są na tyle słuszne, na ile zakładano. W przypadku, gdy działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów, konieczna będzie aktualizacja Planu Działania.

Każdorazowa aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej będzie zakończona podjęciem stosownej Uchwały przez Radę Miejską w Poddębicach.

Nie przewiduje się przeznaczania dodatkowych środków finansowych na monitoring i ocenę realizacji PGN. Wyznaczenie pracownicy Urzędu Miejskiego w Poddębicach odpowiedzialni za koordynację oraz monitoring realizacji działań zapisanych w PGN będą wykonywali je w ramach rozszerzonego zakresu obowiązków służbowych.

Narzędziem ułatwiającym monitoring realizacji PGN jest Baza Emisji. Jej celem jest umożliwienie zbierania i analizowania danych o zużyciu energii i emisjach z terenu Gminy Poddębice, a także do monitorowania realizacji działań zawartych w PGN. Wyznaczeni pracownicy będą odpowiedzialni za aktualizację Bazy danych.

Proces monitorowania obejmuje efekty w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Poddębice. Monitorowanie odnosi się także do oceny stopnia realizacji celów określonych w PGN. Proces monitorowania pozwoli ocenić czy harmonogram działań, jak i sam dokument wymaga modyfikacji tak, aby realizacja celów była najwyższa.

W warstwie metodycznej monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji celów strategicznych. Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania PGN. Wskazane jest wykonywanie Raportów z działań niezawierających aktualizacji inwentaryzacji emisji, co rok począwszy od wdrożenia PGN. Ponadto w latach

2017 i 2021 należy przygotować „Raport z implementacji” zawierający inwentaryzację emisji dotyczącą wcześniejszego roku (w 2021 roku raport finalny).

Monitorowanie powinno odbywać się także po zakończeniu przedsięwzięć. Ostateczne podsumowanie efektów wdrożenia działań ujętych w PGN nastąpi wraz z końcem okresu planowania, tj. po roku 2020. Dostarczy to kompletnych i miarodajnych danych źródłowych obrazujących postęp rzeczowy we wdrażaniu Planu oraz umożliwi ocenę jego efektywności.

Ocenie skuteczności zrealizowanych działań służyć będą wskaźniki monitorowania. Zbiór wskaźników został przyjęty zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, ujętymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. Dla każdego z obszarów działań przyjęto możliwy wskaźnik monitorowania. Wskaźniki te proponuje się monitorować każdego roku.

Tabela 28 Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice.

Sektor	Działanie	Sugerowane wskaźniki	Rezultaty
OŚWIETLENIE ULICZNE MIESZKALNICTWO I USŁUGI	Zmiana oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne	•Liczba wymienionych punktów świetlnych	•Redukcja zużycia emisji CO ₂
	Wymiana pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności	•Liczba wymienionych/ zmodernizowanych źródeł ciepła •Całkowite zużycie energii cieplnej w gospodarstwach domowych	•Redukcja , zmniejszenie emisji CO ₂ ;
	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii	•Liczba wszystkich instalacji OZE •Ilość energii pochodzącej z OZE •Udział energii pochodzącej z OZE	•Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych; •

UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA	Termomodernizacja budynków	•Całkowite zużycie energii cieplnej w budynkach mieszkalnych i usługowych	•Ograniczenie zapotrzebowania energetycznego; •zwiększenie efektywności energetycznej
	Edukacja ekologiczna	•Liczba zorganizowanych wydarzeń edukacyjnych •Liczba uczestników wydarzeń edukacyjnych •Liczba opracowanych materiałów promocyjno-edukacyjnych	• Nie dotyczy
	Termomodernizacja budynków	•Całkowite zużycie energii cieplnej w budynkach publicznych	•Ograniczenie zapotrzebowania energetycznego; •zwiększenie efektywności energetycznej;
	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii	•Liczba wszystkich instalacji OZE •Ilość energii pochodzącej z OZE •Udział energii pochodzącej z OZE	•Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
	Modernizacja, przebudowa i budowa dróg	•Długość zmodernizowanych, przebudowanych i wybudowanych dróg	•Zmniejszenie spalania;
TRANSPORT	Budowa ścieżek rowerowych	•Długość wybudowanych ścieżek rowerowych	•Nie dotyczy.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj

6.3. ORGANIZACJA I FINANSOWANIE

Mechanizm finansowania przedsięwzięć wspierających rozwój gospodarki niskoemisyjnej w gminie Poddębice będzie uwzględniał montaż środków finansowych pochodzących

z różnych źródeł. Działania przewidziane w niniejszym Planie finansowane będą ze środków własnych gminy oraz ze źródeł zewnętrznych.

Zarządzanie środkami własnymi w gminie opiera się na Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Poddębice na lata 2016-2030 (Uchwała nr XX/135/16 Rady Miejskiej w Poddębicach z dnia 11 stycznia 2016 r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Poddębice). Wieloletnia Prognoza Finansowa obejmuje informacje o dochodach i wydatkach bieżących budżetu, dochodach i wydatkach majątkowych budżetu, wynikach budżetu wraz ze wskazaniem przeznaczenia nadwyżki albo sposobu sfinansowania deficytu, przychodach i rozchodach budżetu, z uwzględnieniem długu zaciągniętego oraz planowanego do zaciągnięcia. Natomiast bieżące finansowanie odbywać się będzie poprzez uwzględnianie nakładów inwestycyjnych w budżecie gminy na dany rok.

W ramach źródeł zewnętrznych gmina będzie korzystać ze środków krajowych i unijnych w formie dotacji, pożyczek, kredytów, wsparcia kapitałowego dla prowadzonych inicjatyw. Beneficjentami, oprócz samej Gminy Poddębice, będą także gminne jednostki organizacyjne, przedsiębiorcy i podmioty świadczące usługi publiczne oraz indywidualni mieszkańcy podejmujący decyzje o korzystaniu z instrumentów wspierających budowanie gospodarki niskoemisyjnej.

Poniżej przedstawiono przykłady najważniejszych dostępnych programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań poszczególnych programów oraz grupy beneficjentów mogących ubiegać się o dofinansowanie. Należy zaznaczyć, że wachlarz dostępnych instrumentów ulega ciągłemu rozszerzeniu, stąd wskazany jest ciągły monitoring programów ogłaszanych przez instytucje wdrażające (m.in. Zarząd Województwa Łódzkiego, NFOŚiGW, PARP, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Ministerstwo Rolnictwa).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu,

transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

POIiŚ 2014-2020 jest kontynuacją głównych kierunków inwestycji określonych w jego poprzedniej wersji – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

Program skierowany jest do podmiotów publicznych (w tym jednostek samorządu terytorialnego) oraz podmiotów prywatnych (przede wszystkim dużych przedsiębiorstw) i obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju, tj. 15 regionów zaliczanych do kategorii słabiej rozwiniętych oraz Mazowsze jako region lepiej rozwinięty o specjalnym statusie. Dofinansowanie dla osi I-III jest na poziomie 85%, a dla osi IV i V na poziomie 85% dla 15 województw, poza woj. mazowieckim (80%).

Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności (FS), którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Łączna wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację Programu wyniesie 27,41 mld euro. Pod względem budżetu jest to największy program operacyjny realizowany w Polsce w okresie 2014-2020.

Tabela 29 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

OŚ PRIORYTETOWA I	
Zmniejszenie emisyjności gospodarki	
Priorytet inwestycyjny 4.1	
Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	
Rodzaje działań:	Beneficjenci:
•lądowe farmy wiatrowe, •instalacje na biomasę, •instalacje na biogaz, •sieci przesyłowe i dystrybucyjne umożliwiające przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej.	•organy władzy publicznej, w tym administracja rządowa oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne, •jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, •organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.
Priorytet inwestycyjny 4.2	

Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	
Rodzaje działań:	Beneficjenci:
•modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, •modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach, •zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie, •budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji OZE, •zmiana systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, w tym termomodernizacji budynków, •wprowadzanie systemów zarządzania energią, przeprowadzanie audytów energetycznych (przemysłowych).	•przedsiębiorcy.
Priorytet inwestycyjny 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	
Rodzaje działań:	Beneficjenci:
•ocieplenia obiektów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, •przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, •budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, •instalacje mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, •instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, •instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.	•organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jst oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), •państwowe jednostki budżetowe, •spółdzielnie mieszkaniowe, •wspólnoty mieszkaniowe, •podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami.
Priorytet inwestycyjny 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	
Rodzaje działań:	Beneficjenci:

•budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów, •kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii, •inteligentny system pomiarowy - (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii).	•przedsiębiorcy.
--	--

Priorytet inwestycyjny 4.5

Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

Rodzaje działań:	Beneficjenci:
W ramach inwestycji wynikających z Planów gospodarki niskoemisyjnej: •budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą, •wymiana źródeł ciepła.	•organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jst oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), •organizacje pozarządowe, •przedsiębiorcy, •podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami.

Priorytet inwestycyjny 4.7

Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Rodzaje działań:	Beneficjenci:
------------------	---------------

•budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, w tym także w skojarzeniu z OZE, •budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu, w tym także w skojarzeniu z OZE, •budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.	•organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organom i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, •organizacje pozarządowe, •przedsiębiorcy, •podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami.
OŚ PRIORYTETOWA II	
Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	
Priorytet inwestycyjny 2.3	
Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach	
Typy projektów	
1. Projekty dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, realizowane w aglomeracjach o wielkości co najmniej 10 000 RLM¹⁸³ Wspierane będą projekty, przyczyniające się bezpośrednio do zapewnienia zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej, dotyczące: •budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków; •zagospodarowania osadów ściekowych (jeśli istnieją potrzeby w tym zakresie¹⁸⁴); •wyposażenia aglomeracji w sieć kanalizacyjną. Ponadto, w ramach projektów regulujących gospodarkę ściekową, dopuszczalna będzie realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w wodę służących aglomeracji objętej projektem w zakresie opisanym w pkt. 2 <i>Opis działania</i>. Dopuszczalne będą również inwestycje dotyczące kanalizacji deszczowej w zakresie opisanym w pkt. 2 <i>Opis działania</i>. 2. Projekty dotyczące gospodarki wodno-ściekowej realizowane w regionach lepiej rozwiniętych w aglomeracjach o wielkości od 2 000 RLM do 10 000 RLM Zakres taki sam jak w pkt 1.	
Beneficjenci:	
•jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (forma prawna - kod 403; kod 429; kod 430; kod 431) •podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego (forma prawna - kod 115; kod 116; kod 117; kod 118; kod 119; kod 120; kod 121; kod 123; kod 124)	
Priorytet inwestycyjny 2.4	

Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna
Typy projektów
Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów Wspierane będą działania mające na celu zwiększenie świadomości społecznej i zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska oraz kształtowanie postaw proekologicznych. Przewiduje się dotarcie do odbiorców zarówno poprzez kampanie edukacyjno – promocyjne realizowane za pośrednictwem mediów jak i poprzez działania skierowane bezpośrednio do dzieci i młodzieży szkolnej. Zakres tematyczny realizowanych projektów będzie wynikał z sektorowych dokumentów strategicznych, odnoszących się do poszczególnych aspektów edukacji zrównoważonego rozwoju m.in.: powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej, efektywne korzystanie z zasobów (w tym gospodarka odpadami, gospodarka wodna), ochrona powietrza.
Beneficjenci:
•Ministerstwo Środowiska, •Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, •Regionalne dyrekcje ochrony środowiska, •Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, •Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, •parki narodowe, •jednostki administracji rządowej lub samorządowej, •jednostki badawczo-naukowe, •uczelnie, •pozarządowe organizacje ekologiczne, •jednostki organizacyjne Lasów Państwowych, •urzędy morskie.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, poprzez efektywne i sprawne wykorzystanie zarówno krajowych, jak i zagranicznych środków na rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska, jest filarem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska.

NFOŚiGW udziela dofinansowania w formie dopłat, dotacji i pożyczek. Beneficjentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe, administracja państwowa oraz osoby fizyczne.

Tabela 30 Główne formy i obszary dofinansowania w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Główne formy dofinansowania:	Główne obszary dofinansowania:
•dotacje, •oprocentowane pożyczki, •kredyty udzielane przez banki ze środków NFOŚiGW, •dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, •dopłaty do oprocentowania kredytów, •umorzenia, •inwestycje kapitałowe, •dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji, •częściowe spłaty kapitału kredytów.	•ochrona wód i gospodarka wodna, •ochrona klimatu i atmosfery, •ochrona powierzchni ziemi, •gospodarka odpadami, w tym recykling, •ochrona przyrody i krajobrazu, •leśnictwo, •Państwowy Monitoring Środowiska, •przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, •górnictwo i geologia, •edukacja ekologiczna, •ekspertyzy i prace naukowo-badawcze, •efektywność energetyczna, •odnawialne źródła energii.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie następujących Programów Priorytetowych dotyczących budowy gospodarki niskoemisyjnej w gminach:

- Program Priorytetowy 3.2. *Poprawa efektywności energetycznej*;
- Program Priorytetowy 3.3. *Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii*;
- Program Priorytetowy 3.4. *System Zielonych Inwestycji (Green Investment Scheme – GIS)*;

Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przedstawiono poniżej.

Tabela 31 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Nazwa programu
3.2. Poprawa efektywności energetycznej
Cele programu
LEMUR Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej
Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.
Rodzaje przedsięwzięć:

• inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
Beneficjenci: • podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, • samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji, i które powołane są do realizacji zadań własnych jst wskazanych w ustawach, • organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych
Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowo budowanych budynkach mieszkalnych.
Rodzaje przedsięwzięć: • budowa domu jednorodzinnego, • zakup nowego domu jednorodzinnego, • zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
Beneficjenci: • osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny, • osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkowania wieczystego nieruchomości gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej postawiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własność lokalu mieszkaniowego – także spółdzielnię mieszkaniową.
Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach
Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.
Rodzaje przedsięwzięć: 1. Inwestycje LEME – przedsięwzięcia obejmując realizację działań inwestycyjnych w zakresie: • poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, • termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME. Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro. 2. Inwestycje Wspomagane – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: • poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii, • termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1 000 000 euro.
Beneficjenci: •prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L 124 z 20.05.2003r., s.36).
Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych
Celem programu jest zmniejszenie emisji CO ₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.
Rodzaje przedsięwzięć: •wykonanie prac termoizolacyjnych: - oocieplenie ścian zewnętrznych, - oocieplenie dachu / stropodachu, - oocieplenie podłogi na gruncie / stropu nad nieogrzewaną piwnicą, - wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej, •modernizacja instalacji wewnętrznych: - oinstalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, - oinstalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, •wymiana źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej: - oinstalacja kotła kondensacyjnego; - oinstalacja węzła cieplnego; - oinstalacja kotła na biomasę; - oinstalacja pompy ciepła; - oinstalacja kolektorów słonecznych.
Beneficjenci: •osoby fizyczne, •jednostki samorządu terytorialnego, •organizacje pozarządowe (w tym fundacje, stowarzyszenia, kościoły, związki wyznaniowe), posiadające prawo własności do jednorodzinnego budynku mieszkalnego.
Nazwa programu
3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
Cele programu
BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii.
Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.
Rodzaje przedsięwzięć: 1.Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE o mocy:

- elektrownie wiatrowe: 40 kWe – 3 MWe,
- systemy fotowoltaiczne: 40 kWp – 1 MWp,
- pozyskiwanie energii z wód geotermalnych: 5 MWt – 20 MWt,
- małe elektrownie wodne: 300 kWt – 5 MWt,
- źródła ciepła opalane biomasą: 300 kWt – 20 MWt,
- wielkoformatowe kolektory słoneczne: 300 kWt – 2 MWt, wraz z akumulatorem ciepła o mocy: 3 MWt – 20 MWt,
- biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, z wykorzystaniem biogazu rolniczego o mocy: 40 kWe – 2 MWe,
- instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej,
- wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej Kogeneracji na biomasę o mocy: 40 kWe – 5 MWe.

2.Dodatkowo w ramach programu mogą być wspierane:

- instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju źródła energii musi mieścić się w przedziałach mocy określonych w pkt.1,
- systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE.

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu OZE na terenie RP.

Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii (dla samorządów; poprzez bank; poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej)

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Rodzaje przedsięwzięć:

- 1.Zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.
- 2.Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:
 - źródła ciepła opalane biomasą – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
 - pompy ciepła – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
 - kolektory słoneczne – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
 - systemy fotowoltaiczne – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,
 - małe elektrownie wiatrowe – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,
 - mikrokogeneracja – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe, przeznaczone dla budynków mieszkalnych.
- 3.Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Beneficjenci:
• jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki, • osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym w budowie, • wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi, • spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.
Nazwa programu
3.4. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)
Cele programu
SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne
Ograniczenie emisji dwutlenku węgla poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego.
Rodzaje przedsięwzięć:
• modernizacja oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, żarówek, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych, jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201), • montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem, • montaż sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.
Beneficjenci:
• jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Chocaj na podstawie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

Kolejnym programem, z którego można pozyskać dofinansowanie na wsparcie gospodarki niskoemisyjnej jest Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 -2020 (RPO WŁ).

Tabela 32 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 -2020.

OŚ PRIORYTETOWA IV
Gospodarka niskoemisyjna
Działanie IV.1
Odnawialne źródła energii
Typy projektów
1. budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej do produkcji lub produkcji

i dystrybucji energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych w oparciu o moc instalowanej jednostki. W zakresie dystrybucji energii wspierane będą jedynie inwestycje dotyczące sieci niskiego napięcia (poniżej 110 kV), umożliwiające przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego,

2. budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej do produkcji lub produkcji i dystrybucji energii cieplnej, pochodzącej ze źródeł odnawialnych, w oparciu o moc instalowanej jednostki.

Jako element projektu możliwy będzie również zakup niezbędnych urządzeń służących do produkcji lub dystrybucji wytworzonej energii.

W ramach ww. typów projektów będzie możliwe wsparcie inwestycji dotyczących:

- elektrowni wodnych (inwestycje wyłącznie na już istniejących budowach piętrzących lub wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej),
- instalacji wykorzystujących energię słoneczną,
- elektrowni wiatrowych,
- instalacji wykorzystujących energię geotermalną,
- instalacji wykorzystujących biomasę,
- instalacji wykorzystujących biogaz.

W ramach działania nie będą wspierane instalacje do współspalania biomasy z węglem.

Wsparciem objęte będą urządzenia bądź instalacje do produkcji energii elektrycznej lub cieplnej, których łączna maksymalna moc zainstalowana nie będzie przekraczała następujących limitów:

- w zakresie energii wodnej – do 5 MWe (włącznie),
- w zakresie energii wiatrowej – do 5 MWe (włącznie),
- w zakresie energii słonecznej – do 2 MWe/MWth (włącznie),
- w zakresie energii geotermalnej – do 2 MWth (włącznie),
- w zakresie energii biogazu – do 1 MWe (włącznie),
- w zakresie energii biomasy – do 5 MWth/MWe (włącznie).

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, związki i stowarzyszenia jst
- jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
- przedsiębiorcy, w tym przedsiębiorstwa energetyczne
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS
- jednostki naukowe
- szkoły wyższe
- organizacje pozarządowe
- podmioty lecznicze
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne
- organy administracji rządowej oraz jednostki podległe

Działanie IV.2

Termomodernizacja budynków

Typy projektów

- głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne,
- głęboka modernizacja energetyczna mieszkalnych budynków komunalnych w wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne
- głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, związki i stowarzyszenia jst
- jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną
- jednostki naukowe
- szkoły wyższe
- osoby prawne i fizyczne będące organami prowadzącymi szkoły i placówki
- podmioty lecznicze
- instytucje kultury
- kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych
- organizacje pozarządowe
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne

Wsparciem nie mogą zostać objęte działania dotyczące budynków użyteczności publicznej użytkowanych przez państwowe jednostki budżetowe oraz budynków będących własnością podmiotów podległych pod organy administracji rządowej, bądź dla których administracja rządowa jest organem założycielskim.

Działanie IV.3 Ochrona Powietrza

Typy projektów

- budowa (z wyłączeniem odbudowy, rozbudowy, nadbudowy) pasywnych budynków użyteczności publicznej polegająca na projektach pilotażowych lub demonstracyjnych,
- wymiana lub renowacja źródeł ciepła w celu zapewnienia komfortu termicznego w budynkach użyteczności publicznej, budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych (z zastrzeżeniem, że zakresem wsparcia nie są objęte inwestycje dotyczące sieci ciepłowniczych oraz ogrzewania węglowego tj. piece i kotły węglowe),
- budowa, przebudowa w zakresie oświetlenia publicznego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych. Wsparcie inwestycji dotyczącej oświetlenia publicznego możliwe będzie jedynie w powiązaniu z innym projektem (realizowanym bądź już zrealizowanym), który zakłada spełnienie założeń Celu Tematycznego 4, wskazanego w Umowie Partnerstwa: *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach*

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, związki i stowarzyszenia jst
- jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną
- przedsiębiorcy
- organizacje pozarządowe
- jednostki naukowe, placówki oświatowe, szkoły wyższe
- spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, TBS

OŚ PRIORYTETOWA III Transport

Działanie III.2 Drogi
Typy projektów
- budowa, przebudowa lub modernizacja dróg wojewódzkich/powiatowych/gminnych w tym obwodnic, skrzyżowań, wraz z infrastrukturą towarzyszącą wzdłuż realizowanej inwestycji - budowa, przebudowa lub modernizacja drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu dróg wojewódzkich/powiatowych/gminnych w tym m.in. wiaduktów, tuneli, mostów (obiektów mostowych), estakad, przepustów, konstrukcji oporowych Wyłącznie jako element inwestycji drogowej mogą być realizowane przedsięwzięcia z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) (z wyłączeniem zakupu sprzętu i pojazdów dla służb, których zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa w ruchu drogowym). - inwestycje z zakresu inteligentnych systemów transportowych ITS np. zakup i wdrożenie systemów monitorowania, sterowania i zarządzania ruchem, systemów informacji o stanie dróg i ich zatłoczeniu
Beneficjenci:
- Województwo Łódzkie - jednostki samorządu terytorialnego, związki i stowarzyszenia jst - jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną - organy administracji rządowej oraz ich jednostki podległe

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 -2020 (RPO WŁ).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi wychodząc naprzeciw potrzebom i oczekiwaniom potencjalnych Beneficjentów, każdego roku opracowuje i wdraża Programy Priorytetowe, w ramach których pomoc finansowa ze środków Funduszu może być uzyskana przez:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst),
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych gmin w zakresie gospodarki wodno - ściekowej z terenu województwa łódzkiego,
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej prowadzone przez jst,
- osoby fizyczne.

Obecnie trwa II edycja naboru na Program priorytetowy "Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej oraz zasobach komunalnych należących do jednostek samorządu terytorialnego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery". Celem zadania jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez realizację inwestycji polegających na kompleksowej modernizacji budynków służącej racjonalizacji zużycia energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Program Priorytetowy KAWKA

Celem programu jest zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, dla których zostały opracowane programy ochrony powietrza. Cel programu będzie osiągnięty, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz emisji CO₂.

Program „KAWKA”, wdrażany w latach 2013 – 2018r. powinien wpłynąć na zwiększenie liczby budynków przyłączanych do sieci ciepłowniczych lub zasilanych z niskoemisyjnych źródeł ciepła.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 obejmuje swym zasięgiem obszar całego kraju. Głównym celem PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Pomoc finansowania ze środków programu będzie skierowana przede wszystkim do sektora rolnego.

Poziom pomocy finansowej z EFRROW (Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich) na lata 2014-2020 wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowanych projektu.

Tabela 33 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Działanie

IV - Inwestycje w środki trwałe
Poddziałanie
4.1 - Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych
Typy operacji: Modernizacja gospodarstw rolnych: poprawa ogólnych wyników gospodarstwa rolnego fakultatywnie może dotyczyć: •poprawy efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie, •poprawy efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie, •zwiększenia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie, •redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie. Beneficjenci: •rolnik prowadzący działalność rolniczą w celach zarobkowych lub grupa takich rolników.
Działanie
VII – Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich
Poddziałanie
7.1.Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w energię odnawialną i w oszczędzanie energii
Typy operacji: 1.gospodarka wodno – ściekowa: •budowa, przebudowa, modernizacja lub wyposażenie obiektów budowlanych służących do zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, •zakup i montaż urządzeń kanalizacyjnych oraz urządzeń wodociągowych. 2.budowa lub modernizacja dróg lokalnych: •budowa lub modernizacja dróg lokalnych i związanych z nimi urządzeń. Beneficjenci: •gmina, powiat lub ich związki, •spółka, w której udziały mają wyłącznie JST, •związek międzygminny.
Działanie
VIII - Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych
Poddziałanie
8.1 Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych – obejmujące koszty założenia (tzw. wsparcie na zalesienie) oraz premię pielęgnacyjną i zalesieniową
Typy operacji: •wykonanie zalesienia na gruntach rolnych lub innych niż rolne albo ewentualnego dodatkowego sadzenia drzew (dolesienia) na terenach zalesionych w wyniku sukcesji naturalnej (pokrytych samosiewem), •utrzymanie, pielęgnowanie i ochrona przed zwierzyną nowo założonych upraw leśnych oraz terenów zalesionych w wyniku sukcesji naturalnej (również tych, na których nie są wymagane dolesienia), •ewentualna ochrona przeciwpożarowa zalesienia. Beneficjenci: •rolnicy – właściciele gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, z wyłączeniem jednostek 158 organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej reprezentujących Skarb Państwa w zakresie zarządzania mieniem,

•JST będące właścicielami gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne – w zakresie kosztów założenia.

Działanie

X - Działanie rolno – środowiskowo - klimatyczne

Poddziałanie

10.1 - Płatności z tytułu zobowiązań rolno – środowiskowo - klimatycznych

Typy operacji:

- promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania, zapobieganie ubytkowi substancji organicznej w glebie, ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko,
- odpowiednie użytkowanie gleb, ochrona przed erozją wodną, przeciwdziałanie utracie substancji organicznej w glebie, ochrona wód przed zanieczyszczeniami,
- zachowanie powierzchni sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, środowiska życia wielu organizmów, tradycyjnego sposobu uprawy i charakterystycznego elementu krajobrazu wiejskiego,
- poprawa warunków bytowania zagrożonych gatunków ptaków, których siedliska lęgowe są związane z trwałymi użytkami zielonymi występującymi na obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO), poprzez dostosowanie użytkowania do wymogów gatunków ptaków gniazdujących na łąkach i pastwiskach oraz ekstensyfikację gospodarowania na obszarach OSO,
- utrzymanie bądź przywrócenie właściwego stanu lub zapobieganie pogarszaniu się stanu cennych siedlisk przyrodniczych określonych według typów siedlisk klasyfikacji Dyrektywy siedliskowej, chronionych w ramach sieci Natura 2000 oraz innych cennych przyrodniczo siedlisk występujących na łąkach i pastwiskach, poprzez stosowanie tradycyjnych i ekstensywnych sposobów użytkowania poszczególnych siedlisk.

Beneficjenci:

- rolnik, grupa rolników, grupa rolników i innych zarządców gruntów.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Kredyty preferencyjne BOŚ S.A.

Bank Ochrony Środowiska jest w Polsce liderem w udzielaniu kredytów na inwestycje, o których mowa w Ustawie o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych z dnia 18 grudnia 1998 roku. Prowadzi też inne linie kredytowe finansujące termomodernizacje. Działania w tym kierunku mające największe znaczenie to współpraca z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przy udzielaniu kredytów na inwestycje termomodernizacyjne, w których Fundusze dopłacają do odsetek. Zakres kredytowania, procedura przyznawania oraz wielkość kredytu i beneficjenci zależą od warunków umowy między BOŚ S.A. a lokalnym WFOŚiGW.

Podobnie jak w przypadku mechanizmów wsparcia oferowanych przez NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska posiada produkty wspierające inwestycje proefektywnościowe skierowane do samorządów jak i do przedsiębiorców działających na obszarze gmin oraz do zamieszkujących je osób fizycznych. Poniżej przedstawiono ofertę kredytów Banku Ochrony Środowiska, z których mogą skorzystać samorządy realizujące inwestycje budujące gospodarkę niskoemisyjną.

Tabela 34 Oferta kredytów ekologicznych Banku Ochrony Środowiska.

Kredyt z Dobrą Energią
Kredyt z dobrą energią to długoterminowe finansowanie inwestycji w budowę odnawialnych źródeł energii tj.: •biogazownie, •elektrownie wiatrowe, •elektrownie fotowoltaiczne, •instalacje energetycznego wykorzystania biomasy, •oraz inne projekty z zakresu energetyki odnawialnej. Oferowany jest jednostkom samorządu terytorialnego, spółkom komunalnym, dużym, średnim i małym przedsiębiorstwom. Bank finansuje do 90% kosztu netto inwestycji, a w przypadku jednostek samorządu terytorialnego do 100% wartości inwestycji.
Kredyt Eko Inwestycje
Kredyt Eko Inwestycje to finansowanie inwestycji w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii z listy LEME (lista dostępna na stronie www.nfosigw.gov.pl), a także projektów z obszaru Efektywności Energetycznej, Energii Odnawialnej oraz Termomodernizacji budynków. Oferowany jest mikro, małym i średnim przedsiębiorstwom, spółdzielniom mieszkaniowym, zatrudniającym maksymalnie 250 pracowników i osiągającym obroty do 50 mln EUR. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych, a dopłata do kwoty kredytu może wynieść nawet 15% kosztów kwalifikowanych. Okres kredytowania do 10 lat.

Kredyt Ekomontaż

Kredytem Ekomontaż może być finansowany zakup lub/i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, takich jak pompy ciepła, kotły niskoemisyjne (gazowe, olejowe, węglowe), kotły na biomasę, ogniwa fotowoltaiczne, siłownie wiatrowe, kolektory słoneczne oraz rekuperatory.

Z kredytu mogą skorzystać jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, spółdzielnie mieszkaniowe oraz duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów netto zakupu i kosztów montażu, a okres kredytowania do 10 lat.

Kredyt EKOoszczędny

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Umożliwia zmniejszenie kosztów związanych ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody.

Podmioty uprawnione do ubiegania się o kredyt to: samorządy, przedsiębiorcy (w tym spółdzielnie mieszkaniowe):

- dla samorządów do 100% kosztu inwestycji,
- dla pozostałych kredytobiorców do 80% kosztu inwestycji.

Okres kredytowania - określany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej Klienta.

Istnieje możliwość spłaty kredytu z oszczędności wynikających ze zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, uzyskanych dzięki realizacji inwestycji. W takim przypadku do wniosku o udzielenie kredytu należy dołączyć wyliczenie oszczędności energii elektrycznej i oszczędności finansowych. Kredyt spłacany z oszczędności udzielany jest na okres maksymalnie 10 lat i może finansować do 100% kosztów netto inwestycji.

Kredyt EKOodnowa dla Firm

To długoterminowe finansowanie przeznaczone na realizację przedsięwzięć mikro, małych lub średnich przedsiębiorstw, które przyczynią się do powiększenia majątku firmy poprzez realizację inwestycji przyjaznych środowisku. Kredyt udzielany ze środków rządowego banku niemieckiego KfW Bankengruppe w ramach Mechanizmu Wspólnych Wdrożeń (*Joint Implementation*), polegającego na uzyskaniu jednostek redukcji emisji CO₂ poprzez inwestycje przyjazne środowisku, takie jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz obiektów usługowych i przemysłowych, instalacja kolektorów słonecznych, instalacja pomp ciepła, instalacja i modernizacja indywidualnych systemów grzewczych, likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej.

Kredyt udzielany jest: jednostkom samorządu terytorialnego, wspólnotom oraz spółdzielniom mieszkaniowym, mikro przedsiębiorcom oraz małym i średnim przedsiębiorstwom, także działającym w formie spółdzielni, fundacjom, przedsiębiorstwom komunalnym, dużym przedsiębiorstwom, także działającym w formie spółdzielni.

Warunki Kredytu EKOodnowa dla Firm:

- okres finansowania: do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej klienta,
- waluta: PLN, EUR
- kwota kredytu: 85% wartości kredytowanego przedsięwzięcia, jednak nie więcej niż 250.000 EUR lub równowartość w PLN.

Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie www.bosbank.pl

Fundusz termomodernizacyjny

Ustawa z dnia 18 grudnia 1998r. o wspieraniu przedsięwzięć termoodernizacyjnych (Dz. U. Nr 162 poz. 1121 z późniejszymi zmianami) ustanowiła tzw. Fundusz Termomodernizacyjny. Premia termomodernizacyjna ma charakter wsparcia finansowego ze strony państwa dla podmiotów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Premia jest przyznawana przez Bank Gospodarstwa Krajowego ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu zaciągniętego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. O premię mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Z premii mogą korzystać wszyscy inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe, spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe oraz osoby fizyczne. Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,

- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków – w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji – z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.

ESCO

Firmy ESCO (**Energy Saving Company lub Energy Service Company**) to według Dyrektywy 2006/32/WE przedsiębiorstwa świadczące usługi energetyczne lub dostarczające inne środki poprawy efektywności energetycznej w zakładzie lub pomieszczeniach użytkownika, biorąc przy tym na siebie pewną część ryzyka finansowego. Koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć ponosi firma ESCO, która następnie, w trakcie trwania kontraktu, uczestniczy w podziale korzyści z tych inwestycji lub modernizacji. Zapłata za wykonane usługi jest oparta (w całości lub w części) na osiągnięciu poprawy efektywności energetycznej oraz spełnieniu innych uzgodnionych kryteriów efektywności.

Firma ESCO zawierająca umowę na dostawę energii zobowiązuje się do:

- inwestowania w nowoczesne urządzenia wytwarzające energię bezpośrednio w obiekcie lub na potrzeby obiektu komunalnego,
- eksploatacji i utrzymania zainstalowanych systemów.

Rozliczanie inwestycji odbywa się w oparciu o ilości dostarczanej energii i naliczanej na tej podstawie opłaty, która obejmuje najczęściej dwa składniki:

- składnik stały (obejmuje koszty spłaty inwestycji i innych kosztów stałych),
- opłatę zmienną za ilość dostarczonej energii (i w zależności od cen paliw).

6.4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANU I ZADAŃ W NIM ZAŁOŻONYCH

Działania ujęte w niniejszym PGN dla gminy Poddębice będą realizowane jedynie w granicach gminy Poddębice.

Na obszarze gminy Poddębice zlokalizowane są następujące obszary chronione:

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Środkowej Warty,
- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Puczniewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Poddębicki Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy,
- Rezerwat Napoleonów.

Zadania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 poz 71) lub których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Zgodnie z niniejszym opracowaniem na lata 2016-2020 na terenie gminy Poddębice zaplanowano następujące działania:

- zmiana oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne,
- wymiana pieców węglowych i kotłowni węglowych o niskiej sprawności,
- dalsza gazyfikacja gminy,
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacja budynków prywatnych i publicznych,
- edukacja ekologiczna wśród mieszkańców,
- przebudowa, modernizacja oraz budowa dróg,
- budowa ścieżek rowerowych w ciągu dróg gminnych i wewnętrznych.

Realizacja w/w działań inwestycyjnych w znacznej mierze dotyczy obiektów istniejących lub nowoprojektowanych, zlokalizowanych na terenach zurbanizowanych, dlatego wpływ tych przedsięwzięć na środowisko będzie znacznie ograniczony. Ewentualne oddziaływania na środowisko będą miały charakter odwracalny i będą występowały w krótkim czasie. W przypadku działań związanych z pracami budowlano-remontowymi i pracami montażowymi należy zminimalizować ich ewentualny negatywny wpływ na środowisko poprzez właściwe prowadzenie prac. Ponadto wszelkie prace inwestycyjne na terenie gminy powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska oraz realizowane pod nadzorem właściwych instytucji.

Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko, wskutek realizacji wymienionych działań, w szczególności oddziaływania o charakterze skumulowanym i transgranicznym.

Należy podkreślić to, że realizacja zadań ujętych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice przyczyni się do poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO₂ oraz podniesienie efektywności energetycznej w gminie a tym samym do osiągnięcia celów określonych w pakiecie energetyczno-klimatycznym do roku 2020.

7. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA PLANU

- *Dane Głównego Urzędu Statystycznego.*
- *Departament Ewidencji Państwowych MSW – dane dotyczące liczby poszczególnych rodzajów pojazdów zarejestrowanych w gminie Poddębice i rodzaju paliw wykorzystywanych przez te pojazdy.*
- *ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – informacje na temat infrastruktury elektroenergetycznej na terenie gminy Poddębice*
- *Informacje pozyskane z Urzędu Gminy Poddębice oraz zebrane w gminie Poddębice*
- *Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Poddębice na lata 2016-203 (Uchwała nr XX-135-16 Rady Miejskiej w Poddębicach z dnia 11 stycznia 2016r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Poddębice),*

- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Poddębice na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017,*
- *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Gminy Poddębice.*

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Obszar przekroczeń Ld12SldB(a)Pa21 w strefie łódzkiej w 2012 r. Źródło: 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.....	18
Rysunek 2 Położenie gminy Poddębice na tle mezoregionów wg podziału Kondrackiego. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj.....	28
Rysunek 3 Położenie gminy Poddębice w powiecie poddębickim. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj, podkład mapowy: MAPA TOPOGRAFICZNA http://geoportal.gov.pl	29
Rysunek 4 Obręby ewidencyjne gminy Poddębice. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj, podkład mapowy: MAPA TOPOGRAFICZNA http://geoportal.gov.pl	30
Rysunek 5 Lokalizacja wód powierzchniowych na terenie gminy Poddębice. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj, podkład mapowy: Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski.....	31
Rysunek 6 Obszary Natura 2000 zlokalizowane w granicach gminy Poddębice. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie danych RDOŚ.	32
Rysunek 7 Obszary chronione (poza obszarami Natura 2000) zlokalizowane w granicach gminy Poddębice. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie danych RDOŚ.....	33
Rysunek 8 Korytarz ekologiczny o randze krajowej przebiegający przez obszar gminy Poddębice. Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj na podstawie danych RDOŚ, podkład mapowy: MAPA TOPOGRAFICZNA http://geoportal.gov.pl	34
Rysunek 9 Populacja gminy Poddębice w latach 2002 – 2015. Źródło: www.polskawliczbach.pl	36
Rysunek 10 Przyrost naturalny w latach 1995-2014 w gminie Poddębice. Źródło: www.polskawliczbach.pl	36
Rysunek 11 Liczba pracujących według sektorów ekonomicznych w gminie Poddębice w latach 2006-2014. Źródło: www.polskawliczbach.pl	38
Rysunek 12 Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Poddębice w latach 2004-2014. Źródło: www.polskawliczbach.pl	39
Rysunek 13 Produkcja energii elektrycznej z odnawialnych nośników energii oraz udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej w poszczególnych województwach w Polsce (stan na 2014 r.). Źródło: dane GUS BANK DANYCH LOKALNYCH.....	50

Rysunek 14 Całkowita emisja CO ₂ dla budownictwa sektora publicznego w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.	
Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj.....	59
Rysunek 15 Całkowita emisja CO ₂ dla budownictwa sektora mieszkalnego w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.	
Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj.....	62
Rysunek 16 Zużycie energii i emisja CO ₂ według nośników dla sektora przemysł, budownictwo, handel i usługi w gminie Poddębice w roku 2003 i 2014.	
Źródło: Opracowanie EN PROJECT Andżelika Choczaj.....	64

SPIS TABEL

Tabela 1 Procentowy udział rodzajów/typów emisji w stężeniach całkowitych B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa21.....	17
Tabela 2 Działania naprawcze dla obszaru przekroczeń Ld12SldB(a)Pa21 w celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)piranu.....	18
Tabela 3 Obszary przekroczeń wartości docelowej ozonu przyziemnego w strefie łódzkiej w 2008 r., określone ze względu na ochronę zdrowia (wyznaczone modelowaniem matematycznym).....	23
Tabela 4 Działania naprawcze dla obszaru przekroczeń LdSLoO38h_5 w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego.....	23
Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe w gminie Poddębice w latach 2013 – 2014.....	37
Tabela 6 Liczba podmiotów gospodarczych wg rodzajów działalności w 2013 r. w gminie Poddębice.....	39
Tabela 7 Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Poddębice.....	40
Tabela 8 Wykaz dróg na terenie gminy Poddębice.....	42
Tabela 9 Przewoźnicy obsługujący drogowy transport zbiorowy w gminie Poddębice.....	45
Tabela 10 Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczenia wielkości emisji CO ₂	55
Tabela 11 Liczba zebranych ankiet w Gminie Poddębice.....	56
Tabela 12 Zużycie energii i emisja CO ₂ (Mg/rok) według nośników dla budownictwa sektora publicznego w gminie Poddębice.....	59
Tabela 13 Całkowite zużycie energii i emisja CO ₂ dla budownictwa sektora publicznego w gminie Poddębice.....	60
Tabela 14 Procentowy udział nośników energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania mieszkań, przygotowania c.w.u. i przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych w gminie Poddębice.....	60
Tabela 15 Zużycie energii i emisja CO ₂ (Mg/rok) według nośników dla budownictwa sektora mieszkalnego w gminie Poddębice.....	61
Tabela 16 Całkowite zużycie energii i emisja CO ₂ dla budownictwa sektora mieszkalnego w gminie Poddębice.....	62
Tabela 17 Zużycie energii i emisja CO ₂ według nośników dla sektora przemysł, budownictwo, handel i usługi w gminie Poddębice w roku 2010 i 2015.....	63
Tabela 18 Zużycie energii i całkowita emisja CO ₂ w oświetleniu ulicznym w gminie Poddębice.....	65
Tabela 19 Średnie zużycie paliwa [l/km] dla poszczególnych rodzajów paliw i pojazdów.....	65
Tabela 20 Współczynniki przeliczeniowe dla najbardziej typowych paliw transportowych [EMEP/EEA 2009; IPCC 2006].....	66
Tabela 21 Zużycie energii i całkowita emisja CO ₂ w transporcie publicznym na terenie gminy Poddębice.....	66
Tabela 22 Struktura pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Poddębice.....	67
Tabela 23 Zużycie energii i całkowita emisja CO ₂ w transporcie prywatnym na terenie gminy Poddębice.....	67

Tabela 24 Całkowita emisja CO ₂ (Mg/rok) w poszczególnych sektorach w gminie Poddębice.....	69
Tabela 25 Analiza SWOT dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice.....	70
Tabela 26 Wskaźniki emisji [g/MWh].....	73
Tabela 27 Wielkość emisji zanieczyszczeń [kg/rok] w roku 2010 oraz 2015 dla obszaru gminy Poddębice.....	74
Tabela 28 Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poddębice.....	103
Tabela 29 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.....	106
Tabela 30 Główne formy i obszary dofinansowania w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	110
Tabela 31 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	111
Tabela 32 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 -2020.....	115
Tabela 33 Wybrane działania, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.....	119
Tabela 34 Oferta kredytów ekologicznych Banku Ochrony Środowiska.....	122