

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
GMINY KUŹNIA RACIBORSKA



Kuźnia Raciborska, listopad 2015

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Wojewódzki FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA
i Gospodarki Wodnej w KATOWICACH

Zespół autorski:

Sylwia Brzezicka-Tesarczyk

Artur Kalicki

Aneta Biernacka

Karolina Konsek

Zdzisław Wolny

Andrzej Kempa

SPIS TREŚCI

Streszczenie	4
1 Podstawy formalne opracowania	5
2 Polityka energetyczna	14
2.1 Polityka Unii Europejskiej oraz świata.....	14
2.2 Dyrektywy Unii Europejskiej.....	15
2.3 Cel i zakres opracowania	16
3 Dotychczasowe działania Gminy Kuźnia Raciborska na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	16
4 Charakterystyka społeczno-gospodarcza Gminy Kuźnia Raciborska	22
4.1 Lokalizacja gminy.....	22
4.2 Klimat.....	23
4.3 Demografia	24
4.4 Działalność gospodarcza.....	25
4.5 Rolnictwo i leśnictwo.....	26
4.6 Zabudowa mieszkaniowa	28
5 Infrastruktura Gminy Kuźnia Raciborska.....	29
5.1 Infrastruktura drogowa	29
5.2 Instalacje sieciowe.....	30
5.2.1 Zaopatrzenie w ciepło.....	30
5.2.2 System gazowniczy	30
5.3 Inne usługi w zakresie gospodarki komunalnej.....	31
5.3.1 Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kuźni Raciborskiej.....	31
5.3.2 Gospodarka odpadami.....	31
6 Stan środowiska na terenie Gminy Kuźnia Raciborska	32
6.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych	32
6.2 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz Gminy Kuźnia Raciborska	34
7 Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej	42
7.1 Struktura PGN.....	43
7.2 Metodyka.....	45
7.3 Informacje od przedsiębiorstw energetycznych	46
7.4 Ankietyzacja obiektów.....	46
7.5 Pozostałe źródła danych.....	47

8	Inwentaryzacja emisji CO ₂	48
8.1	Jednostki użyteczności publicznej	48
8.2	Transport	51
8.3	Oświetlenie	56
8.4	Obiekty mieszkalne.....	58
8.5	Energia elektryczna.....	65
8.6	Ciepło	68
8.7	Bazowa inwentaryzacja emisji CO ₂ - rok 2012	71
8.8	Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020	73
8.9	Inwentaryzacja emisji – podsumowanie	74
9	Plan gospodarki niskoemisyjnej	74
9.1	Wizja i cele strategiczne	74
9.2	Cele szczegółowe	76
9.3	Opis strategii.....	78
9.4	Obszary interwencji	78
9.5	Projekt działań	78
9.6	Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych	110
9.7	Efekt ekologiczny.....	110
10	Realizacja planu	110
10.1	Harmonogram działań	111
10.2	Finansowanie przedsięwzięć	117
	10.2.1 Poziom unijny.....	117
	10.2.2 Poziom krajowy.....	117
	10.2.3 Poziom wojewódzki	129
	10.2.4 Poziom lokalny	132
10.3	System monitoringu i oceny – wytyczne	132
10.4	Analiza ryzyka realizacji planu	134
	SPIS TABEL	136
	SPIS RYSUNKÓW	139

Streszczenie

„Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska” został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.: redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Działania zawarte w PGN w efekcie prowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców gminy Kuźnia Raciborska.

W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zachowano spójność z dokumentami strategicznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Celem PGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze gminy Kuźnia Raciborska, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-środowiskową oceną.

W przedmiotowym dokumencie przeanalizowano stan aktualny, dokonano oceny stanu środowiska, oceny energochłonności i emisyjności, analizę stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji oraz opisano uwarunkowania społeczno-gospodarcze. Przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2012 oraz opisano metodologię inwentaryzacji dla PGN.

Wyznaczono aspekty organizacyjne i finansowe, ze wskazaniem potencjalnych źródeł finansowania inwestycji. Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i unijnego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, określono w PGN cele na lata 2015-2020.

Określono planowany na 2020 rok wskaźnik redukcji emisji CO₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2012, a także planowany wskaźnik redukcji zużycia energii, oraz wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego.

1 Podstawy formalne opracowania

W dniu 29.10.2015 r. Rada Miejska w Kuźni Raciborskiej podjęła uchwałę Nr XII/114/2015 w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kuźnia Raciborska na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1515).

Podstawą formalną opracowania dokumentu strategicznego jakim jest „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska” jest umowa Nr GN.602.1.1.2015 z dnia 27.05.2015 r. pomiędzy Gminą Kuźnia Raciborska, reprezentowaną przez Burmistrza – Pana Pawła Macha a konsorcjum firm „ECO-SITE Sylwia Brzezicka-Tesarczyk” w Rybniku reprezentowaną przez Panią Sylwię Brzezicką-Tesarczyk oraz „GRUPA BIOSTAT” reprezentowana przez Pana Andrzeja Kempę.

Zakres umowy obejmował:

- 1) Złożenie wniosku o dotację do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w ramach działania ZS.4.1 oraz opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Kuźnia Raciborska zgodnie z wytycznymi WFOŚiGW (zał. Nr 3) - który będzie obejmował cały obszar geograficzny miasta i uwzględniał działania (inwestycyjne i pozainwestycyjne) na szczeblu lokalnym, wskazanie źródeł ich finansowania, a także podział obowiązków oraz sposób monitorowania i ewaluacji planu;
- 2) Opracowanie bazy danych zawierającej wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w mieście oraz w poszczególnych sektorach i obiektach oraz zawierającej inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych, poprzez:
 - a. opracowanie wzoru ankiety inwentaryzacyjnej, w ramach której będą gromadzone dane będące identyfikacją funkcjonujących systemów grzewczych oraz rozpoznanie planów i potrzeb mieszkańców w zakresie modernizacji budynków, a także charakterystyki źródeł ciepła (stan istniejący i przewidywany), oraz określenie technicznych możliwości modernizacji istniejących systemów grzewczych, charakterystyki przewidywanych przedsięwzięć modernizacyjnych takich jak: wymiana źródeł ciepła, wykorzystanie OZE, termomodernizacja;
 - b. wykonanie inwentaryzacji (zgodnie z ww. ankietą) obiektów, które są emitorami zanieczyszczeń do atmosfery. Inwentaryzację zużycia energii w nieruchomościach na terenie gminy i miasta Kuźnia Raciborska należy przeprowadzić z podziałem na sektory: obiekty komunalne, budownictwo mieszkaniowe, oświetlenie uliczne, transport, produkcja energii, dystrybucja ciepła i gazu. Inwentaryzacja zużycia energii pozwoli na określenie emisji CO₂ i analizę możliwości redukcji emisji zanieczyszczeń.

- c. informacje przekazane przez Zamawiającego dotyczące obiektów będących własnością Zamawiającego w zakresie systemów grzewczych i zużycia energii w budynkach oraz w zakresie infrastruktury oświetleniowej;
 - d. przygotowanie elektronicznej bazy danych – w postaci arkusza kalkulacyjnego Excel – na podstawie ankiety inwentaryzacyjnej, przeprowadzonych badań i obliczeń wraz z opracowaniem aplikacji webowej służącej do obsługi bazy oraz jej późniejszej aktualizacji;
 - e. udostępnienie opracowanej bazy danych wraz z możliwością jej edycji. Utworzona baza danych służyć będzie programowaniu działań mających na celu redukcję emisji CO₂, zapewni monitoring i zarządzanie zużyciem nośników energii. Ponadto będzie narzędziem umożliwiającym pomiar efektów realizacji działań ujętych w przyjętym dokumencie.
- 3) Przeprowadzenie jednodniowego szkolenia dla pracowników Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej na temat problematyki związanej z tworzeniem, realizacją i monitorowaniem planów gospodarki niskoemisyjnej, pozyskiwaniem środków zewnętrznych na realizację zadań wskazanych w planie;
 - 4) Przeprowadzenie jednego spotkania z mieszkańcami w celach prezentacji założeń „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska”;
 - 5) Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania planu na środowisko.
 - 6) W ramach strategicznej oceny oddziaływania planu na środowisko – po stwierdzeniu przez stosowne organy – sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska” – wraz z przekazaniem Zamawiającemu kompletu dokumentacji potwierdzającej jej przekazanie lub uzyskanie postanowienia o odstąpieniu od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Kuźnia Raciborska. Działania w nim ujęte przyczyniają się do realizacji celów określonych na różnych szczeblach administracyjnych. Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej powinny zmierzać do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

W ujęciu lokalnym zadaniem dokumentu jest natomiast uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę sprzyjających realizacji ww. celów, dokonanie oceny stanu sytuacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań, które mogą zostać podjęte w przyszłości – wraz ze wskazaniem ich źródeł finansowania.

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w programie, są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, jak również obowiązującymi w kraju tj.:

1) Programem ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji przyjętym 17 listopada 2014 r. Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego

Działania zawarte w Programie:

Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW):

- a) Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe;
- b) Wymiana urządzeń niskosprawnych zasilanych innymi paliwami;
- c) Termomodernizacja.

Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych:

- a) Poprawa organizacji ruchu pojazdów w aglomeracjach;
- b) Poprawa oznakowania dróg i wytyczania dróg alternatywnych;
- c) Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego centrów logistycznych na obrzeżach miast;
- d) Wprowadzanie dodatkowych mechanizmów zmniejszających uciążliwość ruchu samochodowego;
- e) Wprowadzenie strefy płatnego parkowania na nowych obszarach;
- f) Uwzględnianie we wszystkich planach rozbudowy dróg „Programu Ochrony Powietrza”;
- g) Rozwój komunikacji publicznej;
- h) Stworzenie systemu punktów przesiadkowych oraz parkingów Park&Ride;
- i) Tworzenie zintegrowanego transportu publicznego na terenie powiatów oraz modernizacja infrastruktury komunikacji miejskiej.

Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych:

- a) Przegląd pozwoleń zintegrowanych w województwie śląskim, po wejściu w życie nowelizacji ustawy P.O.Ś. implementującej dyrektywę IED;
- b) Bezwzględne egzekwowanie obowiązku przeprowadzania postępowania kompensacyjnego na etapie wydawania pozwoleń na emisję gazów lub pyłów do powietrza;
- c) Prowadzenie regularnych kontroli pod kątem przestrzegania zasad ograniczenia emisji;
- d) Ujednoczenie sposobu przekazywania danych odnośnie wielkości emisji substancji.

Spójna polityka planowania przestrzennego:

- a) Konieczność posiadania planów zagospodarowania przestrzennego;
- b) Uwzględnienie zachowania terenów zielonych oraz określonych wymogów ochrony powietrza;
- c) Zwiększenie obszarów zieleni ochronnej w miastach;
- d) Prowadzenie polityki uwzględniającej konieczność ochrony istniejących i wyznaczania nowych kanałów przewietrzania miast.

2) Planem zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2014-2029 z 2013 roku.

W dokumencie zaproponowano następujące przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie paliw, energii oraz ograniczające emisję dwutlenku węgla:

Do głównych środków poprawy efektywności energetycznej w sektorze mieszkalnictwa w omawianym planie zaliczono:

- wprowadzenie systemu oceny energetycznej budynków poprzez certyfikację nowych i istniejących budynków mieszkalnych, realizowaną w wyniku wdrażania dyrektywy 2002/91/WE;
- Fundusz Termomodernizacji umożliwiający prowadzenie przedsięwzięć termomodernizacyjnych dla budynków mieszkalnych;
- promowanie racjonalnego wykorzystania energii w gospodarstwach domowych poprzez ogólnopolską kampanię informacyjną na temat celowości i opłacalności stosowania wyrobów najbardziej efektywnych energetycznie.

Za najważniejsze środki poprawy efektywności energetycznej w sektorze usług uznano:

- zwiększenie udziału w rynku energooszczędnych produktów zużywających energię, poprzez określenie minimalnych wymagań w zakresie efektywności energetycznej, dla wprowadzanych do obrotu nowych produktów zużywających energię (wdrażanie dyrektywy 2005/32/WE);
- program oszczędnego gospodarowania energią w sektorze publicznym poprzez zobowiązanie administracji rządowej do podejmowania działań energooszczędnych w ramach pełnienia przez nią wzorcowej roli;
- promocję usług energetycznych wykonywanych przez ESCO poprzez pobudzenie rynku dla firm usług energetycznych (ESCO).

Do środków poprawy efektywności energetycznej w sektorze przemysłu w planie zaliczono:

- promocję wysokosprawnej kogeneracji (CHP) z wykorzystaniem mechanizmu wsparcia;
- system dobrowolnych zobowiązań w przemyśle poprzez zobowiązanie decydentów do realizacji działań skutkujących wzrostem efektywności energetycznej ich przedsiębiorstw;
- rozwijanie systemu zarządzania energią i systemu audytów energetycznych w przemyśle poprzez podnoszenie kwalifikacji i umiejętności pracowników zarządzających energią, urządzeniami i utrzymaniem personelu w zakładzie przemysłowym oraz przeprowadzanie audytów energetycznych.

W sektorze budynków wielorodzinnych i użyteczności publicznej środki poprawy efektywności energetycznej mogą być związane z:

- ogrzewaniem i chłodzeniem (np. pompy ciepłe, nowe efektywne kotły, instalacja lub unowocześnienie pod kątem efektywności systemów grzewczych i chłodniczych itd.);
- izolacją i wentylacją (np. izolacja ścian i dachów, podwójne/potrójne szyby w oknach, pasywne ogrzewanie i chłodzenie);
- wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej (np. instalacja nowych urządzeń, bezpośrednie i efektywne wykorzystanie w ogrzewaniu przestrzeni, w pralkach itd.);
- oświetleniem (np. nowe efektywniejsze żarówki, systemy cyfrowych układów kontroli, używanie detektorów ruchu itp.);
- gotowaniem i chłodnictwem (np. nowe bardziej sprawne urządzenia, systemy odzysku ciepła itd.);
- pozostałym sprzętem i urządzeniami technicznymi (np. urządzenia do skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, nowe wydajne urządzenia, sterowniki czasowe dla optymalnego zużycia energii, instalacja kondensatorów w celu redukcji mocy biernej, transformatory o niewielkich stratach itp.);
- stosowanie wyposażenia posiadającego wysoką klasę w systemie oznakowania efektywności energetycznej;
- produkcją energii z odnawialnych źródeł w gospodarstwach domowych i zmniejszenie ilości energii nabywanej (np. kolektory słoneczne itd.).

W sektorze przemysłowym można wymienić następujące obszary:

- procesy produkcyjne (np. bardziej efektywne wykorzystanie mediów energetycznych, stosowanie automatycznych i zintegrowanych systemów, efektywnych trybów oczekiwania itd.);

- silniki i napędy (np. upowszechnienie stosowania elektronicznych urządzeń sterujących i regulacja przemianą częstotliwości, napędy bezstopniowe, zintegrowane programowanie użytkowe, silniki elektryczne o podwyższonej sprawności itd.);
- wentylatory i wentylacja (np. nowocześniejsze urządzenia lub systemy, wykorzystanie naturalnej wentylacji lub kominów słonecznych itd.);
- zarządzanie aktywnym reagowaniem na popyt (np. zarządzanie obciążeniem, systemy do wyrównywania szczytowych obciążeń sieci itd.);
- wysokoefektywna kogeneracja (np. urządzenia do skojarzonego wytwarzania ciepła lub chłodu i energii elektrycznej).

Jako uniwersalne środki poprawy efektywności energetycznej, możliwe do wykorzystania w wielu sektorach, można wskazać:

- stosowanie standardów i norm mających na celu przede wszystkim poprawę efektywności energetycznej produktów i usług, w tym budynków;
- inteligentne systemy pomiarowe, takie jak indywidualne urządzenia pomiarowe wyposażone w zdalne sterowanie i rachunki zawierające zrozumiałe informacje;
- szkolenia i edukacja w zakresie stosowania technologii lub technik efektywnych energetycznie.

3) Programem ochrony środowiska dla Gminy Kuźnia Raciborska z 2002 roku

Propozycje działań przedstawione w niniejszym dokumencie:

W ramach realizacji celów krótkoterminowych, w zakresie ochrony powietrza na terenie Gminy Kuźnia Raciborska należy przyjąć następujące programy wraz ze stworzonymi dla nich procedurami:

- Prowadzić edukację ekologiczną w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym przedstawieniem szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia oraz kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery.
- Prowadzić kontrolę podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza na terenie gminy.
- Utrzymywać w dobrym stanie technicznym drogi na terenie gminy, co wpłynie na poprawę stanu jakości powietrza terenów przyległych.
- Poprzez zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych zredukować ilość zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących z lokalnych kotłowni obiektów użyteczności publicznej.

- Wdrożyć system zmiany sposobu ogrzewania lokalnych źródeł grzewczych wykorzystując biomasę, a głównie drewno i jego odpady.
- W planach zagospodarowania przestrzennego wydzielić tereny pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej (mogącej być potencjalnymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza).
- Przy wydawaniu pozwoleń na budowę uwzględnić oddziaływanie modernizowanych odcinków dróg wojewódzkich (obwodnic) Kuźni Raciborskiej, Rud, Jankowic uwzględniając odległość budynków mieszkalnych od planowanych inwestycji oraz zasięg uciążliwości określonych w przepisach o ochronie środowiska lub zasięg pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości (ekrany).

Do celów długoterminowych związanych z ochroną powietrza na terenie gminy Kuźnia Raciborska należała będzie realizacja następujących zadań:

- Doprowadzenie gazu i gazyfikacja gminy poprzez konsolidację i współpracę gmin powiatu raciborskiego, co spowoduje większą zdolność pozyskiwania i absorpcji zewnętrznych środków pomocowych, w tym środków europejskich. Pozwoli to na efektywne finansowanie projektów ekoenergetycznych, a także może pobudzać rozwój gospodarki lokalnej.
- W miarę gazyfikacji gminy wprowadzanie instrumentów zachęty do zamiany węglowych systemów centralnego ogrzewania na wysokosprawne kotły gazowe.
- Modernizacja istniejących węglowych palenisk domowych centralnego ogrzewania polegająca na wymianie starych kotłów opalanych niskogatunkowym węglem na nowoczesne wysokosprawne kotły, lub zmianie paliwa węglowego na paliwo oparte na biomasie, a głównie na drewnie.
- Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony powietrza.
- Dbłość o stan techniczny dróg.
- Termorenowacja budynków oraz wprowadzanie nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień.
- Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu czy usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej.

W zakresie edukacji ekologicznej w niniejszym dokumencie uwzględniono jako cel wzrost wykształcenia mieszkańców w zakresie ekologii oraz rozwój ich zdolności adaptacyjnych do zmian społecznych i gospodarczych. Kierunki działań opierają się na

edukacji dzieci i młodzieży – rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych.

4) Zobowiązaniami redukcyjnymi określonymi przez ratyfikowany przez Polskę Protokół z Kioto

W czerwcu 1992 r. w trakcie konferencji - Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro została podpisana Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (UN FCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change). Konwencja weszła w życie dwa lata później po ratyfikacji przez ponad 150 państw. Stronami Konwencji Klimatycznej są aktualnie 193 kraje, w tym Polska, która ratyfikowała konwencję 28 lipca 1994 r. (Dz.U. 96/53/238). W trakcie Trzeciej Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej w 1997 r. został przyjęty Protokół z Kioto, który precyzował zadania stron Konwencji w zakresie ograniczania antropogenicznych oddziaływań na klimat Ziemi, w szczególności zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Ustanowił on ramy czasowe do redukcji emisji gazów cieplarnianych przez kraje Aneksu I oraz wiążące cele redukcyjne, do osiągnięcia w ramach uzgodnionego okresu rozliczeniowego. Zgodnie z tym, państwa wymienione w Aneksie I do Konwencji Klimatycznej zobowiązały się do redukcji 6 gazów cieplarnianych do atmosfery przynajmniej o 5% w latach 2008-2012 w stosunku do tzw. roku bazowego 1990. Polska została zobowiązana do redukcji emisji GC o 6% w stosunku do roku bazowego 1988. Gazy objęte porozumieniem to: dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, sześć fluorków siarki, fluorowęglowodory, perfluorowęglowce. Protokół z Kioto wszedł w życie 16 lutego 2005 r.

5) Pakietem klimatyczno-energetycznym UE

W skład pakietu energetyczno-klimatycznego wchodzi sześć projektów aktów prawnych:

- dyrektywa zmieniająca system handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS)
Celem jest redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% do 2020 roku w stosunku do emisji z roku 1990, a także o 30% w przypadku zawarcia porozumienia międzynarodowego (w Kopenhadze, w grudniu 2009 roku). ETS obejmuje obecnie 10 000 instalacji w sektorze energetycznym i innych gałęziach przemysłu, które odpowiadają za niemal połowę wszystkich emisji CO₂ i 40% emisji wszystkich gazów cieplarnianych.
- decyzja w sprawie wspólnych starań na rzecz ograniczenia emisji, ustanawiającej wiążące krajowe cele dla sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji

Obecnie sektory te odpowiadają za 60% wszystkich emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. W latach 2013-2020 powinno dojść do ograniczenia emisji o 10%, co pozwoli osiągnąć ogólny cel ograniczenia emisji

CO₂ o 20% do roku 2020.

Wypełnianie zobowiązań w zakresie redukcji emisji powinno być podzielone między państwa członkowskie na podstawie PKB *per capita*. To pozwoli niektórym krajom na zwiększenie emisji. Na przykład Polska będzie mogła zwiększyć emisje o 14%.

- dyrektywa ustanawiająca wiążące krajowe cele w zakresie wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w koszyku energetycznym danego kraju

Proponowana dyrektywa ustanawia cel ogólny zapewnienia 20% udziału OZE w bilansie energetycznym UE i obejmuje swym zakresem trzy sektory gospodarki - produkcję energii elektrycznej, ciepłownictwo oraz transport. Celem dla Polski jest zwiększenie udziału ze źródeł odnawialnych w zaspokajaniu końcowego zapotrzebowania na energię o 15% w odniesieniu do roku bazowego, którym jest 1990 rok.

- dyrektywa stwarzająca ramy prawne dla bezpiecznego i ekologicznego stosowania technologii wychwytywania i składowania dwutlenku węgla.

Elektrownie opalane węglem, ropą lub gazem ziemnym odpowiadają za około 40% wszystkich emisji CO₂ do atmosfery. Aby zmniejszyć ich uciążliwość dla środowiska proponuje się wykorzystanie najnowszych technologii w zakresie przechwytywania i bezpiecznego składowania pod ziemią dwutlenku węgla (CCS).

- rozporządzenie nakładające wymóg zmniejszenia emisji CO₂ w nowych samochodach do średniego poziomu 120 g/km w okresie od 2012 do 2015 r. i dalszego zmniejszenia tego poziomu do 95 g/km w 2020 r.

Sektor transportu drogowego jest drugim co do wielkości źródłem emisji gazów cieplarnianych w UE, odpowiedzialnym za 12% wszystkich emisji dwutlenku węgla. Obniżenie emisji do przeciętnego poziomu 130 g CO₂/km z nowych samochodów ma zostać osiągnięte poprzez postęp technologiczny w procesie produkcji pojazdów. Dodatkowe ograniczenie o 10 g CO₂/km można uzyskać poprzez inne usprawnienia techniczne, takie jak lepsze ogumienie, sprawniejsze systemy klimatyzacji czy wykorzystanie biopaliw.

- przegląd dyrektywy w sprawie jakości paliwa wymagającej od dostawców paliwa ograniczenia emisji gazów cieplarnianych powstających przy produkcji paliw o 6% do 2020 r.

Rewizja dyrektywy w sprawie jakości paliwa ma na celu obniżenie emisji

gazów cieplarnianych w całym cyklu życia paliw, co oznacza wszystkie emisje netto CO₂, CH₄ i N₂O, które można przypisać paliwu (także wszystkim jego składnikom mieszanym) lub dostarczonej energii. Obejmuje to wszystkie właściwe etapy od wydobycia lub uprawy przez zmianę sposobu użytkowania gruntów, transport i dystrybucję, przetwarzanie i spalanie.

2 Polityka energetyczna

2.1 Polityka Unii Europejskiej oraz świata

W związku z globalnymi zmianami klimatu Unia Europejska podjęła działania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Protokół z Kioto to prawnie wiążące porozumienie, w ramach, którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany. Protokół z Kioto jest kluczowym uzupełnieniem do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. Dz.U. 2005 nr 203 poz. 1684. Do gazów powodujących efekt cieplarniany zalicza się: dwutlenek węgla (CO₂), metan CH₄), Podtlenek azotu (N₂O), fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC), sześćiofluorek siarki (SF₆). Kraje ratyfikujące protokół zobowiązały się do redukcji emisji tych gazów średnio o 5% poziomu emisji w stosunku do roku 1990. W przypadku niedoboru bądź nadwyżki są zobowiązane do sprzedaży lub kupna limitów emisji od innych krajów.

Strategia tematyczna Unii Europejskiej podkreśla znaczącą rolę samorządów terytorialnych w walce z globalnymi zmianami klimatycznymi. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który ma na celu określenie długoterminowych przedsięwzięć prowadzących do poprawy efektywności energetycznej urządzeń, zwiększenia stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co prowadzi do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Szczegółowymi celami Protokołu z Kioto są:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (EGC) o 20% w 2020r. w stosunku do 1990 roku przez każdy kraj członkowski;
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) do 20% w 2020 roku, w tym osiągnięcie 10% udziału biopaliw;
- zwiększenie efektywności energetycznej wykorzystania energii o 20% do roku 2020.

Ponadto jednym z priorytetowych zadań oraz celów Unii Europejskiej jest zapewnienie rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju czego zapisy znaleźć można w pakiecie klimatycznym 3 x 20 którego celem jest zapobiegnięcie wzrostu średniorocznej temperatury o nie więcej niż 2 %.

2.2 Dyrektywy Unii Europejskiej

Oprócz powyższych jednymi z głównych europejskich aktów prawnych wpływających na kształt lokalnych polityk klimatyczno-energetycznych są:

- 1) **Dyrektywa 2002/91/WE** w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która nakłada na Państwa Członkowskie następujące obowiązki:
 - ustalenie metody obliczania/pomiaru charakterystyki energetycznej budynków;
 - ustalenie minimalnych standardów w zakresie charakterystyki energetycznej, jakie muszą spełniać nowe budynki oraz budynki poddawane renowacji;
 - ustalenie procedury certyfikacji energetycznej budynków, dzięki której potencjalni nabywcy lub najemcy budynków (mieszkalnych, usługowych itp.) będą mogli uzyskać informacje na temat ich charakterystyki energetycznej;
 - umieszczenie świadectw charakterystyki energetycznej na wszystkich budynkach użyteczności publicznej;
 - ustalenie procedury kontroli systemów klimatyzacji i systemów grzewczych powyżej określonej mocy.
- 2) **Komunikat Komisji Europejskiej KOM (2009) 490** „Plan działania na rzecz mobilności w miastach” zawierający propozycje działań wspierających mobilność w miastach.
- 3) **Dyrektywa 93/116/WE z 17 grudnia 1993 r.** dostosowująca do postępu technicznego dyrektywę Rady 80/1268/EWG odnoszącą się do zużycia paliwa w pojazdach silnikowych.
- 4) **Dyrektywa 2009/28/WE** w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
- 5) **Dyrektywa 2003/30/WE** w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych.
- 6) **Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 kwietnia 2006 r.** w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG.

2.3 Cel i zakres opracowania

Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zinwentaryzowanie emisji z poszczególnych sektorów występujących na terenie gminy, a także wskazanie działań mających na celu obniżenie wyżej wymienionego poziomu emisji do roku 2020, w stosunku do roku bazowego.

Stworzenie bazowej inwentaryzacji emisji na podstawie stanu teraźniejszego pozwoli określić, które tereny ująć jako priorytetowe, pod kątem działań inwestycyjnych służących minimalizacji niskiej emisji do 2020 roku.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej definiuje konkretne środki, mające przysłużyć się zmniejszeniu emisji gazów powodujących efekt cieplarniany w określonym horyzoncie czasowym na szczeblu lokalnym. Głównymi założeniami opracowanego planu jest redukcja dwutlenku węgla emitowanego do atmosfery w procesach energetycznego spalania oraz redukcji końcowego zużycia energii przez odbiorcę.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje strategią działania budynki mieszkalne, mieszkalno – usługowe, usługowe, produkcję ciepła lub chłodu w tych budynkach, transport samochodowy oraz transport miejski, a także zużycie innych mediów występujących na terenie gminy. Ponadto, szereg zewidencjonowanych danych dotyczących budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej umożliwia identyfikację obszarów problematycznych, np. pozwala określić ilość budynków niepoddanych termomodernizacji.

3 Dotychczasowe działania Gminy Kuźnia Raciborska na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Poza dokumentami wymienionymi w punkcie 1. do dnia dzisiejszego Gmina Kuźnia Raciborska opracowała następujące programy i strategie, dzięki którym wdrożono przedsięwzięcia mające na celu poprawę efektywności energetycznej, ograniczenie niskiej emisji oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych:

1) *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kuźnia Raciborska*

„Studium Uwarunkowań...” w aktualnie obowiązującym brzmieniu zostało przyjęte uchwałą nr XXVII/298/2013 Rady Miejskiej w Kuźni Raciborskiej z dnia 26 marca 2013r.

W „Studium...” zawarto kompleksowy obraz gminy, pokazując dynamikę zmian we wszystkich dziedzinach życia mogących kształtować przestrzeń publiczną gminy. Dokument ten stanowi element polityki przestrzennej gminy, określając kierunki kształtowania ładu przestrzenno-funkcjonalnego gminy.

Szczegółowe ustalenia zawierają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Ich celem jest takie kształtowanie zagospodarowania przestrzennego

gminy, aby zapewnione zostały niezbędne warunki do zaspokojenia potrzeb bytowych, ekonomicznych, społecznych i kulturowych społeczeństwa, uwzględniając zachowanie równowagi przyrodniczej i ochrony krajobrazu.

2) Strategia Rozwoju Gminy Kuźnia Raciborska

„Strategia...” została przyjęta uchwałą Nr XVIII/152/2004 Rady Miejskiej w Kuźni Raciborskiej z dnia 29 marca 2004 r.

Dla zagadnień ujętych w niniejszych „Założeniach...” istotne znaczenie mają następujące cele strategiczne, wyznaczone w Strategii:

- Wysoka jakość życia mieszkańców gminy będąca wynikiem zrównoważonej sytuacji na rynku pracy i wyróżniających w regionie walorów środowiskowych.

Cele operacyjne:

- Dobra jakość infrastruktury technicznej, łatwy dostęp do usług oraz wysoka jakość środowiska naturalnego tworzące korzystne warunki dla rozwoju mieszkalnictwa.

3) Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Kuźnia Raciborska

Wydatki na programy, projekty lub zadania związane z programami realizowanymi z udziałem środków, o których mowa w art.5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U.Nr 157, poz.1240 z późn.zm.), z tego:

- a) Program „Uczenie się przez całe życie” Comenius Partnerski Projekt Szkół – Rozwijanie wśród młodzieży i kadry nauczycielskiej wiedzy o różnorodności kultur i języków europejskich oraz zrozumienia jej wartości; pomaganie młodym ludziom w nabyciu podstawowych umiejętności i kompetencji życiowych niezbędnych dla rozwoju osobistego, przyszłego zatrudnienia i aktywnego obywatelstwa europejskiego.
- b) „Wąskim torem ku przyszłości.” Zagospodarowanie terenu wokół zabytkowej stacji kolejowej wąskotorowej w Rudach. Budowa miejsc parkingowych wraz z remontem peronu i przebudową sanitariatów z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Celem głównym jest podniesienie atrakcyjności regionalnego produktu turystycznego w obrębie Gminy Kuźnia Raciborska poprzez remont oraz rozbudowę infrastruktury zabytkowej stacji wąskotorowej.
- c) Aktywny styl życia szansą na zdrowie – przebudowa kompleksu sportowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Kuźni Raciborskiej – Poprawa warunków

aktywnego spędzania czasu wolnego mieszkańców regionu poprzez zwiększenie funkcjonalności lokalnego obiektu sportowego.

Przedmiotem przedsięwzięcia, pn.: „Aktywny styl życia szansą na zdrowie - przebudowa kompleksu sportowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Kuźni Raciborskiej” było wykonanie robót rozbiórkowych, ogólnobudowlanych polegających m.in. na dobudowaniu zaplecza sanitarnego, montażu nowego ogrodzenia wewnętrznego trybun i boiska głównego, zagospodarowaniu terenu oraz renowacji istniejącej nawierzchni boiska sportowego.

- d) Przedmiotem przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania parteru miejskiej biblioteki publicznej na świetlicę wiejską wraz z salą do gimnastyki wraz z budową zbiornika na nieczystości ciekłe, przy ul. Raciborskiej 42 w miejscowości Turze (dz. nr 790)” było przystosowanie pomieszczeń na prowadzenie działalności kulturalnej, społecznej oraz zwiększenie oferty do spędzania wolnego czasu mieszkańcom, a szczególnie dzieciom i młodzieży poprzez prowadzenie różnego rodzaju zajęć i spotkań z okazji różnych uroczystości, zebrań wiejskich, integracji międzypokoleniowej mieszkańców, podtrzymywania lokalnych tradycji.

Wydatki na programy, projekty lub zadania pozostałe (inne niż w/w) , z tego:

- a) Opracowanie gminnych dokumentów o charakterze strategicznym – Przyjęcie przez Radę Miejską dwóch programów o charakterze strategicznym:

1) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska. Celem przyjęcia dokumentu jest wdrożenie działań w zakresie ograniczania zanieczyszczeń oraz zwiększenie efektywności energetycznej, a także pozyskanie środków na finansowania zadań inwestycyjnych w tych obszarach.

2) Strategia Rozwoju Gminy Kuźnia Raciborska. Celem przyjęcia dokumentu jest stworzenie gminnej strategii rozwoju, wymaganej ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

- b) Racjonalizacja kosztów zakupu energii elektrycznej dla obiektów gminnych:

1) Racjonalizacja kosztów zakupu energii elektrycznej dla obiektów gminnych, polegająca na zakupie energii elektrycznej w systemie rynkowym u najtańszego sprzedawcy energii.

2) Realizacja Ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 r.

W ramach racjonalizacji kosztów zakupu energii elektrycznej - zlecono firmie zewnętrznej przeprowadzenie postępowania o udzielenie zamówienia w trybie licytacji elektronicznej pod nazwą: "Zakup energii elektrycznej", do

wszystkich obiektów gminnych (szkoły, przedszkola, dom kultury, obiekty Ochotniczych Straży Pożarnych, itp.). Przedsięwzięcie miało na celu uzyskanie niższej ceny zakupu energii elektrycznej, z uwagi na dokonanie jednorazowego zakupu dużej ilości MWh energii elektrycznej.

- c) Budowa masztu (OSP Ruda) – Celem przedsięwzięcia jest likwidacja zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska w związku z awaryjnym stanem technicznym masztu.
- d) Odbudowa przepustu na potoku w ciągu ul. Cysterskiej w miejscowości Rudy – Celem przedsięwzięcia jest likwidacja zagrożenia życia i zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska w związku z awaryjnym stanem technicznym przepustu.

Dokumenty obowiązujące na terenie powiatu raciborskiego:

- 1) **Strategia Rozwoju Powiatu Raciborskiego na lata 2008 – 2015 oraz Strategia Rozwoju Powiatu Raciborskiego na lata 2014 – 2020 - aktualizacja**, Racibórz, kwiecień 2014;
- 2) **Program ochrony środowiska dla powiatu raciborskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą do roku 2015**, Racibórz, październik 2008;
- 3) **Program ochrony środowiska dla powiatu raciborskiego na lata 2004 – 2015**, Racibórz, grudzień 2003;
- 4) **Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu raciborskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019”**, Racibórz, 2012.

Dokumenty obowiązujące w województwie śląskim:

- 1) **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018**;
- 2) **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego**, Katowice, czerwiec 2014;
- 3) **Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”**, Katowice, lipiec 2013;
- 4) **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009–2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych**, Kraków, styczeń 2010;
- 5) **Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014**;
- 6) **Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku**, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice 2011;
- 7) **Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013–2020**, Katowice 2012;

- 8) **Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020**, Katowice 2005;
- 9) **Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego**, Kraków – Katowice, 2005;
- 10) **Program Ochrony Powietrza dla stref województwa śląskiego. w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy stężenie substancji w powietrzu – strefa raciborsko-wodzisławska**, Katowice, 2010.

Dokumenty na szczeblu krajowym:

- 1) **Strategia rozwoju kraju 2020**, Warszawa 2012;
- 2) **Polityka energetyczna Polski do 2030**, Warszawa 2009;
- 3) **Strategia rozwoju energetyki odnawialnej**, Warszawa 200;
- 4) **Polityka klimatyczna Polski, Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020**, Warszawa 2003;
- 5) **Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**, Warszawa 2008;
- 6) **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)**, Warszawa 2015.

Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kuźnia Raciborska jest zgodny z ww. dokumentami strategicznymi w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej, ograniczania niskiej emisji oraz zwiększenia udziału ze źródeł odnawialnych. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest także zgodny z celami gminy w zakresie gospodarki odpadami, ponieważ im większa efektywność recyklingu, a więc skuteczność selekcji odpadów, tym mniejsza emisja gazów cieplarnianych (metanu) ze składowisk odpadów.

Oświetlenie

Dotychczasowe działania modernizacyjne Gminy Kuźnia Raciborska dotyczące oświetlenia ulicznego, kształtują się następująco:

W 2009 roku dokonano w Gminie Kuźnia Raciborska wymiany lamp ulicznych w ilości 767 sztuk oraz dobudowano oprawy w ilości 51 sztuk. Modernizacja obejmowała tylko część oświetlenia ulicznego. Poza źródłami światła o mocy 70 W, Gmina posiada także żarówki sodowe o mocy 100 W i 150 W. Pomimo przeprowadzonej wymiany lamp rtęciowych na sodowe w 2009 roku, na terenie Gminy występują punktowo lampy rtęciowe oraz sodowe, które nie były wymieniane w 2009 roku ze względu na dobry stan techniczny (z uwagi na brak inwentaryzacji Gmina nie posiada dokładnych danych).

Poniższa tabela przedstawia wykaz zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych wykonanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2012-2015.

Tabela 2.3-1 Wykaz zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych wykonanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2012-2015

Charakterystyka przedsięwzięcia (nazwa, zakres, typy urządzeń (linii, stacji), itp.)	Rok
Budziska ul. Główna, Wolności, Frosowa, Tkocza, Fabryczna, Polna – przebudowa sieci nN ze stacji A508 Budziska Wieś wraz z budową nowej stacji słupowej i rozdziałem obwodów nN	2012
Rudy ul. Kolonia Renerowska – przebudowa fragmentu napowietrznej sieci 15 kV na linię kablową (część odczepu do stacji A502 Kolonia Renerowska Heider)	2013
Turze ul. Kościuszki – przebudowa stacji słupowej A581 Turze Kościuszki	
Turze ul. Raciborska – wymiana stacji transf. wieżowej Turze Wieś A562 na słupową	
Kuźnia Raciborska ul. Garbarska i Słowackiego – przebudowa wieżowej stacji transformatorowej A520 Kuźnia Raciborska Rynek na stację kontenerową	2015
Rudy Biały Dwór – przebudowa toru głównego linii 15 kV (w linii Stanica) wraz z likwidacją stacji wieżowej A506 Biały Dwór.	
Rudy ul. Dworcowa - przebudowa stacji wieżowej A550 Rudy Magdalenka wraz z wymianą rozdzielnic SN, nN	
Kuźnia Raciborska ul. Kościuszki, Westerplatte – wymiana linii kablowej SN relacji A519 Przedszkole – A518 Bema	

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kuźni Raciborskiej

W ostatnich latach Przedsiębiorstwo GPWiK Sp. z o.o. zrealizowało szereg ważnych dla gminy i jej mieszkańców inwestycji. Poniżej wymieniono najważniejsze z nich według kolejności wykonania:

- lata 2004-2007 – wymiana na „Osiedlu” w Kuźni Raciborskiej rur azbestowo-cementowych sieci wodociągowej, na rury wykonane z polietylenu;
- rok 2008 – remont zbiorników na wodę zlokalizowanych na terenie SUW Ruda Kozielska; wymiana połączona z modernizacją układu regulacji pH wody podawanej do sieci wodociągowej w Kuźni Raciborskiej; wykonanie zdalnego monitoringu dwóch stacji uzdatniania wody – SUW Ruda Kozielska i SUW Kuźnia Raciborska; budowa dodatkowego zbiornika na wodę w Kuźni Raciborskiej na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Kościuszki;
- rok 2009 – wykonanie odcinka sieci wodociągowej - połączenie ul. Browarnej w Kuźni Raciborskiej z ul. Fabryczną w Budziskach; przeprowadzenie remontu Stacji Uzdatniania Wody w Kuźni Raciborskiej polegającego na wymianie i rozbudowie całości infrastruktury odpowiedzialnej za przesył wody do sieci wodociągowej; remont i modernizacja zestawu hydroforowego SUW Kuźnia Raciborska – celem modernizacji była poprawa stabilności ciśnienia wody dostarczanej na wyższe kondygnacje bloków mieszkalnych w Kuźni Raciborskiej; czyszczenie, remont i modernizacja zbiorników wody, zlokalizowanych na terenie SUW Kuźnia Raciborska;
- lata 2008-2010 – budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnia

Raciborska wraz z budynkiem laboratoryjno-administracyjnym;

- rok 2010 – modernizacja przyłącza energetycznego do SUW Kuźnia Raciborska – dwie niezależne linie zasilające obiekt w energię elektryczną, połączona z wymianą rozdzielni i instalacji elektrycznej; rewitalizacja budynku i otoczenia Stacji Uzdatniania Wody w Kuźni Raciborskiej; zakup agregatu prądotwórczego zapewniającego ciągłość dostaw wody przy braku zasilania elektrycznego jednej z dwóch Stacji Uzdatniania Wody.

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kuźni Raciborskiej planuje do 2020 roku zakup i instalacje ogniw fotowoltaicznych o mocy ok 40kW dla zasilania urządzeń technologicznych oczyszczalni ścieków w Kuźni Raciborskiej oraz budynku administracyjno- laboratoryjnego.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Jastrzębie Zdrój

Zrealizowane zadania inwestycyjne przez PEC S.A. w Gminie Kuźnia Raciborska:

- **rok 2003:** budowa przyłącza niskotemperaturowego w technologii rur preizolowanych od kotłowni Krasickiego 12 do kotłowni lokalnej Kościuszki 11, w celu likwidacji kotłowni Kościuszki 11 i przejęcia jej odbiorów przez kotłownię Krasickiego 12;
- **rok 2004:** budowa przyłącza niskotemperaturowego od kotłowni Krasickiego 12 w technologii rur preizolowanych, w celu przejęcia do ogrzewania systemu kotłowni lokalnej Świerczewskiego 6 wraz z jej likwidacją;
- **rok 2005:** modernizacja systemu - rozbudowa kotłowni osiedlowej Krasickiego 12, zwiększenie mocy z 2 MW (4 kotły Eca IV) na 3,96 MW – kotły retortowe (2 kotły „Urzoń@Ashwel 2050 Twinsfire „ o mocy 1,8 MW każdy , oraz kocioł ECO PLUS 0,36 MW - na potrzeby ciepłej wody latem), w systemie niskotemperaturowym;
- **rok 2014:** budowa przyłącza niskotemperaturowego od kotłowni Krasickiego 12 w technologii rur preizolowanych w celu przejęcia do ogrzewania systemu kotłowni lokalnej w ZSO przy ul. Piaskowej 28 (budynki ZSO oraz WM Piaskowa 26) wraz z jej likwidacją.

4 Charakterystyka społeczno-gospodarcza Gminy Kuźnia Raciborska

4.1 Lokalizacja gminy

Gmina Kuźnia Raciborska znajduje się w południowo – zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie raciborskim. Powierzchnia administracyjna gminy wynosi 127 km². W skład gminy wchodzi: miasto Kuźnia Raciborska oraz sołectwa: Turze, Siedliska, Budziska, Jankowice, Ruda, Ruda Kozielska, Rudy wraz z przysiółkami Biały Dwór, Brantolka, Kolonia Renerowska, Paproć, Podbiała, Przerycie, Szybki.

Gmina w całości leży w Kotlinie Raciborskiej i w północno-zachodniej części Płaskowyżu Rybnickiego należącego do Wyżyny Śląskiej. Położona jest w obrębie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”.

Najwyższym punktem na terenie gminy jest wzniesienie o wysokości 271 m n.p.m., położone na pld. od Rud na granicy z Rybnikiem. Natomiast najniższy punkt na wysokości 178 m n.p.m. zlokalizowany jest na południe od rzeki Rudy, w miejscu gdzie rzeka Odra opuszcza gminę. Obszar Gminy Kuźnia Raciborska położony jest w całości w zlewni rzeki Odry.

Gmina Kuźnia Raciborska graniczy z gminami: Bierawa, Sośnicowice, Pilchowice, Rybnik, Lyski, Nędza, Rudnik, Cisek (rysunek 4.1-1).



Rysunek 4.1-1 Gminy sąsiadujące z gminą Kuźnia Raciborska

4.2 Klimat

Klimat na terenie gminy Kuźnia Raciborska uwarunkowany jest położeniem na osi Bramy Morawskiej. W porównaniu z Niziną Śląską, teren gminy charakteryzuje się większą liczbą dni deszczowych i wietrznych.

Zgodnie z Polską Normą PN-82/B-02403 teren Polski jest podzielony na pięć stref klimatycznych. Gmina Kuźnia Raciborska leży w III strefie klimatycznej, dla której temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku wynosi (-)20°C.

Temperatury kształtują się w sposób typowy dla niżowo-wyżynnego ukształtowania terenu. Średnia roczna temperatura dla gminy Kuźnia Raciborska, która jest średnią temperatur dla Katowic i Opola zlokalizowanych najbliżej omawianej gminy wynosi ok. 7,9°C, a średnioroczna liczba stopniodni (dla temperatury wewnętrznej 20°C) wynosi 2 987 (wg „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2014-2029.”).

4.3 Demografia

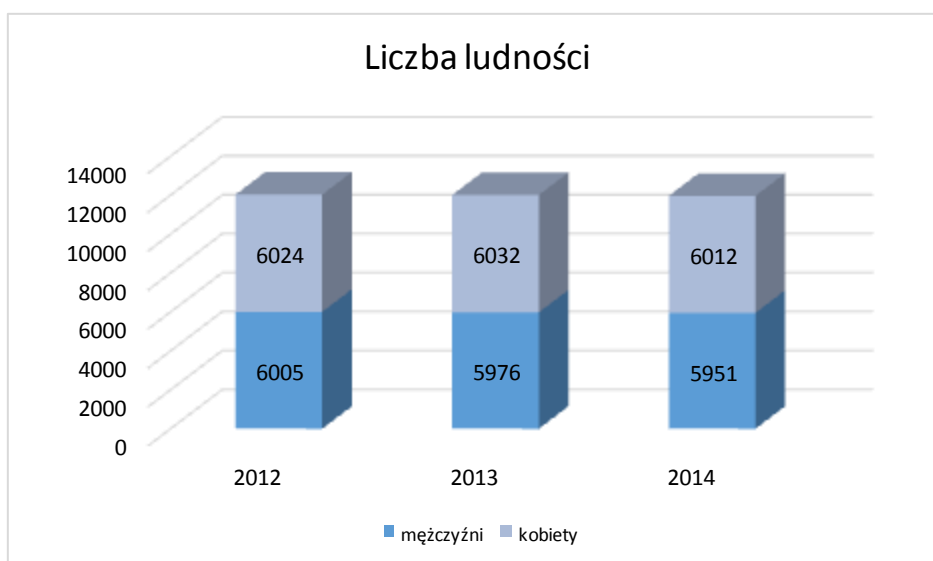
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Gminy w 2014 r. mieszkało 11963 osób, z czego 6012 stanowiły kobiety (tabela 4.3-1). Ogólna liczba ludności na terenie Gminy Kuźnia Raciborska z każdym rokiem maleje.

7870 osób znajduje się w wieku produkcyjnym. Liczba osób zarejestrowanych jako bezrobotnych wyniosła 313, z czego 125 stanowili mężczyźni, a 188 kobiety.

Tabela 4.3-1 Liczba ludności w Gminie Kuźnia Raciborska w latach 2012-2014 [źródło: Główny Urząd Statystyczny]

Ludność			
rok	ogółem	mężczyźni	kobiety
2012	12029	6005	6024
2013	12008	5976	6032
2014	11963	5951	6012

Graficzne przedstawienie liczby ludności z podziałem na płeć w latach 2012 - 2014 obrazuje poniższy wykres.



Rysunek 4.3-1 Liczba ludności w Gminie Kuźnia Raciborska w latach 2012-2014

Podział ludności ze względu na wiek przedstawia tabela 4.3-2.

Tabela 4.3-2 Ludność wg podziału na wiek w latach 2012-2014 [źródło: Główny Urząd Statystyczny]

Ludność	2012 r.	2013 r.	2014 r.
w wieku przedprodukcyjnym ogółem	2009	1991	1963
mężczyźni	1079	1077	1058
kobiety	930	914	905
w wieku produkcyjnym ogółem	7952	7905	7870
mężczyźni	4211	4172	4166

kobiety	3741	3733	3704
w wieku poprodukcyjnym ogółem	2068	2112	2130
mężczyźni	715	727	727
kobiety	1353	1385	1403

Liczba ludności w wieku produkcyjnym z każdym rokiem maleje, natomiast wzrasta liczba ludności w wieku poprodukcyjnym. Głównym tego powodem może być emigracja młodych ludzi w poszukiwaniu pracy. Dokładne procesy migracyjne w formie salda migracji przedstawia tabela 4.3-4.

Procesy demograficzne zachodzące na obszarze gminy Kuźnia Raciborska przedstawiono w tabeli 4.3-3. W przeciągu lat 2012 – 2014 zaobserwowano ujemny wskaźnik przyrostu naturalnego oraz znaczącą tendencję spadkową.

Tabela 4.3-3 Procesy demograficzne na terenie Gminy Kuźnia Raciborska [źródło: Główny Urząd Statystyczny]

Procesy demograficzne			
	2012 r.	2013 r.	2014 r.
Urodzenia żywe			
ogółem	103	96	91
mężczyźni	55	48	43
kobiety	48	48	48
Zgony			
ogółem	113	111	114
mężczyźni	58	63	57
kobiety	55	48	57
Przyrost naturalny			
ogółem	-10	-15	-23
mężczyźni	-3	-15	-14
kobiety	-7	0	-9

Tabela 4.3-4 Procesy migracyjne na terenie Gminy Kuźnia Raciborska w latach 2012-2014 [źródło: Główny Urząd Statystyczny]

Migracja			
	2012 r.	2013 r.	2014 r.
saldo migracji wewnętrznych ogółem	10	-4	-19
saldo migracji zagranicznych ogółem	-21	-14	-10

4.4 Działalność gospodarcza

Według danych Urzędu Statystycznego (stan na koniec 2012 r.) liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Kuźnia Raciborska, zarejestrowanych w systemie REGON, wynosiła 716 podmiotów. Podmioty wg Polskiej Klasyfikacji Działalności w 2012 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4.4-1 Podmioty gospodarcze na terenie gminy Kuźnia Raciborska w 2012 r. wg sekcji PKD 2007

Sekcja	Opis	Ilość podmiotów
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	49
B	Górnictwo i wydobywanie	0
C	Przetwórstwo przemysłowe	66
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F	Budownictwo	94
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	183
H	Transport i gospodarka magazynowa	44
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	24
J	Informacja i komunikacja	10
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	19
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	44
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	38
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	12
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia	10
P	Edukacja	21
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	29
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	16
S	Pozostała działalność usługowa	56
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe	

Do największych zakładów przemysłowych na terenie Gminy Kuźnia Raciborska należą:

- Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A.;
- Zespół Odlewni RAFAMET sp. z o.o.;
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego MAXPOL sp. zo.o.;
- Przedsiębiorstwo Prefabrykacji Górniczej „PREFROW” Sp. z o.o. – Zakład Produkcyjny Rudy;
- Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rudy Raciborskie;
- Kopalnia Piasku „KOTLARNIA” S.A. – punkt sprzedaży Siedliska;
- Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. – Kopalnia Surowców Mineralnych Ruda;
- DREW-POL Sp. z o.o.

4.5 Rolnictwo i leśnictwo

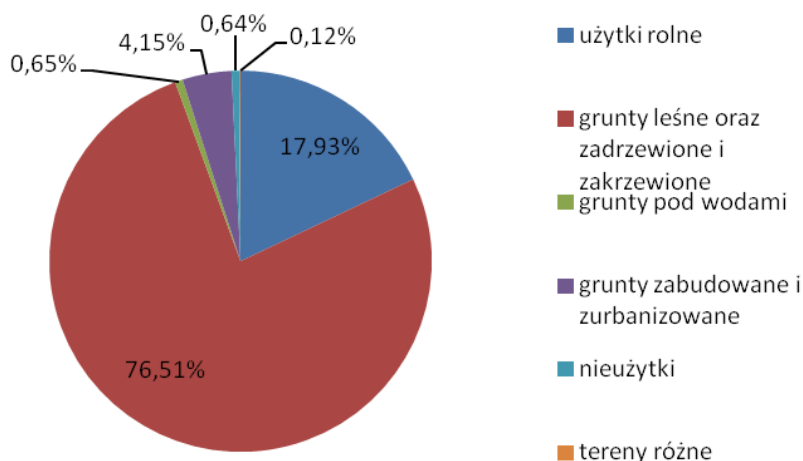
Powierzchnia Gminy zajmuje obszar 12662 ha, co stanowi ok. 23,3% powierzchni

powiatu raciborskiego. Użytki rolne obejmują 2270 ha, co stanowi 17,93% powierzchni gminy, grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią 4,15% powierzchni miasta, czyli 526 ha, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione to obszar 9688 ha, czyli 76,51% powierzchni gminy. Dokładny podział oraz procentowy udział poszczególnych terenów w powierzchni gminy przedstawia tabela 4.5-1.

Tabela 4.5-1 Powierzchnia geodezyjna gminy wg kierunków wykorzystania, 2014 r. [źródło: Bank Danych Lokalnych]

Powierzchnia geodezyjna gminy wg kierunków wykorzystania		
rodzaj	ha	udział % w powierzchni gminy
użytki rolne	2270	17,93
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	9688	76,51
grunty pod wodami	82	0,65
grunty zabudowane i zurbanizowane	526	4,15
nieużytki	81	0,64
tereny różne	15	0,12
razem	12662	100

Graficzne przedstawienie tabeli zawiera poniższy rysunek.



Rysunek 4.5-1 Powierzchnia geodezyjna gminy wg kierunków wykorzystania

Największy udział w powierzchni całkowitej gminy mają grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione grunty.

Gmina Kuźnia Raciborska w całości położona jest w obrębie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, którego powierzchnia wynosi ok. 50 tys. ha. Położony jest w południowo – zachodniej części województwa śląskiego

i zajmuje wschodnią część Kotliny Raciborskiej oraz północne fragmenty Płaskowyżu Rybnickiego.

4.6 Zabudowa mieszkaniowa

Według Banku Danych Lokalnych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w 2014 roku znajdowało się 2310 budynków mieszkalnych.

Zasoby mieszkaniowe i budynki na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2007-2012 z podziałem na miasto i tereny wiejskie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4.6-1 Charakterystyka zasobów mieszkaniowych w gminie Kuźnia Raciborska w latach 2007- 2012

	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.
Zasoby mieszkaniowe ogółem [liczba mieszkań]	3 542	3 558	3 566	3 579	3 597	3 611
miasto Kuźnia Raciborska	1 757	1 760	1 760	1 761	1 766	1 770
obszary wiejskie	1 785	1 798	1 806	1 818	1 831	1 841
Powierzchnia użytkowa mieszkań – ogółem [tys.m ²]	301,7	304,1	305,1	307,3	310,8	313,2
miasto Kuźnia Raciborska	117,6	118,0	118,0	118,2	119,0	119,7
obszary wiejskie	184,1	186,0	187,1	189,1	191,8	193,5
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania [m ²]	85,2	85,5	85,6	85,9	86,4	86,7
miasto Kuźnia Raciborska	66,9	67,1	67,1	67,1	67,4	67,6
obszary wiejskie	103,1	103,5	103,6	104,0	104,7	105,1
Przeciętna pow. użytkowa mieszkania na 1 os. [m ² /os]	25,0	25,2	25,2	25,4	25,7	26,0
miasto Kuźnia Raciborska	21,4	21,6	21,5	21,1	21,4	21,7
obszary wiejskie	28,0	28,2	28,2	29,1	29,4	29,6
Mieszkania oddane do użytkowania [liczba]	9	17	9	14	18	14
miasto Kuźnia Raciborska	2	3	0	1	5	4
obszary wiejskie	7	14	9	13	13	10
Powierzchnia użytkowa mieszkań oddanych do użytkowania [m ²]	1 427	2 550	1 168	2 205	3 474	2 416
miasto Kuźnia Raciborska	293	456	0	198	783	690
obszary wiejskie	1 134	2 094	1 168	2 007	2 691	1 726

5 Infrastruktura Gminy Kuźnia Raciborska

5.1 Infrastruktura drogowa

Gmina Kuźnia Raciborska posiada korzystne powiązania komunikacyjne drogowe. Na terenie obszaru Gminy występują drogi wojewódzkie, powiatowe oraz w największej ilości drogi gminne. W granicach administracyjnych Gminy nie występują drogi krajowe.

Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych drogowych przechodzących przez teren Gminy należą następujące drogi wojewódzkie:

- nr 425 – Rudy-Bierawa: Rudy-Solarnia o długości 3,7 km;
- nr 919 – Racibórz: Rudy-Sośnicowice o długości 9,4 km;
- nr 920 - Rudy-Rybnik o długości 2,7 km;
- nr 921 – Rudy-Zabrze: Rudy-Stanica o długości 1,1 km;
- nr 922 - Nędza-Kuźnia Raciborska o długości 1,9 km.

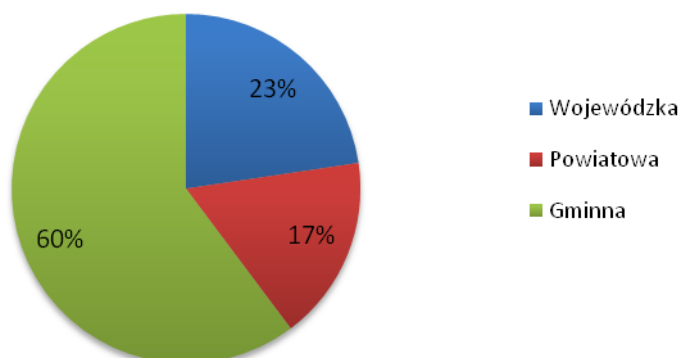
Drogi przecinające Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich to: droga nr 922 Nędza-Kuźnia Raciborska-do Kędzierzyna, droga nr 425 Kuźnia Raciborska-Ruda Kozielska-Rudy, droga nr 920 Rudy-Stodoły-do Rybnika.

Łączna długość dróg publicznych na terenie gminy Kuźnia Raciborska wynosi 83 km. Podział dróg ze względu na ich klasyfikację przedstawiono w poniższej tabeli oraz na diagramie kołowym (rysunek 5.1-2).

Tabela 5.1-1 Zestawienie dróg na terenie gminy

Rodzaj drogi	długość, km
Wojewódzka	18,80
Powiatowa	14,20
Gminna	50,00
suma	83,00

Udział dróg na terenie Gminy Kuźnia Raciborska



Rysunek 5.1-1 Udział procentowy dróg występujących na terenie gminy Kuźnia Raciborska

5.2 Instalacje sieciowe

5.2.1 Zaopatrzenie w ciepło

Podmiotem działającym na terenie gminy Kuźnia Raciborska jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Jastrzębie Zdrój, które prowadzi działalność gospodarczą związaną z zaopatrzeniem w ciepło. Lokalny system ciepłowniczy zasilany z kotłowni osiedlowej, wykorzystuje jako paliwo węgiel kamienny. Zaopatrzenie odbiorców w ciepło realizowane jest również przy wykorzystaniu energii elektrycznej, węgla kamiennego spalane w kotłowniach obsługujących pojedyncze obiekty, węgla spalane w piecach i kotłowniach indywidualnych, oraz źródeł energii odnawialnej.

Na terenie Gminy Kuźnia Raciborska, PEC. S.A. Jastrzębie Zdrój dostarcza ciepło do 20 budynków (1 szkoła, 1 pawilon handlowy i 18 budynków mieszkalnych).

5.2.2 System gazowniczy

Obszar praktycznie całej gminy Kuźnia Raciborska jest teren niezgazyfikowanym.

Na terenie gminy działa spółka DUON Dystrybucja S.A. zajmująca się dystrybucją i sprzedażą gazu ziemnego. W roku 2012 Spółka wykonała budowę stacji regazyfikacji LNG. Stacja ta wraz ze stacją redukcyjno-pomiarową o przepustowości 600 Nm³/h, usytuowana jest w miejscowości Kuźnia Raciborska ul. Nowy Świat 8. Z niniejszej stacji prowadzone jest zasilanie jednego klienta za pośrednictwem gazociągu DN 150.

Pomimo istniejącej sytuacji Gmina Kuźnia Raciborska wyraża chęć do realizacji przedsięwzięć związanych z budową systemu gazowniczego.

5.3 Inne usługi w zakresie gospodarki komunalnej

5.3.1 Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kuźni Raciborskiej

Działalność podstawowa Przedsiębiorstwa GPWiK polega na zaopatrzeniu w wodę pitną mieszkańców gminy Kuźnia Raciborska, oraz na oczyszczeniu ścieków komunalnych. Dodatkowo pracownicy Spółki zajmują się wykonywaniem nowych przyłączy do sieci wodociągowej, jej rozbudową, modernizacją, remontami związanych z nią obiektów i urządzeń, oraz nadzorem nad całością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W 2013 roku działalność Przedsiębiorstwa została rozszerzona o usługi związane z gospodarką odpadami stałymi, polegającą na ich zbieraniu i odbieraniu z terenu Gminy Kuźnia Raciborska oraz transporcie do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). W swojej ofercie Spółka posiada także usługi z zakresu wykonawstwa instalacji i pomiarów elektrycznych. Oferuje także mieszkańcom Gminy Kuźnia Raciborska, jak i mieszkańcom dwóch ościennych gmin, Bierawa i Nędza, swoje usługi w zakresie opróżniania bezodpływowych zbiorników na nieczystości płynne (szamb). W tym zakresie Spółka dysponuje odpowiednio doświadczoną kadrą pracowniczą, sprzętem spełniającym wymogi techniczne oraz stosownymi decyzjami administracyjnymi, zezwalającymi na prowadzenie tego typu usług.

Nowa oczyszczalnia jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną. Pracuje w technologii oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego. Przy oczyszczalni został wybudowany też budynek laboratoryjno-administracyjny, w którym oprócz funkcji administracyjno-biurowych, prowadzone będą analizy próbek ścieków w zakresie BZT , stężenia CHZT , zawiesiny oraz mikroskop- 5 Crowe badania osadu czynnego.

Oczyszczanie odbywa się w sposób naturalny, tj. podobny jak w rzekach czy jeziorach, lecz przyspieszony, poprzez zastosowanie sztucznego przepływu przez ścieki powietrza dostarczanego z dmuchaw. Taki sposób oczyszczania powoduje, że zanieczyszczenia w ściekach są bardzo skutecznie usuwane i nie występują procesy gnilne, a jakość odprowadzanej wody jest dużo lepsza niż dopuszczalne normy, a dodatkowo natleniona.

5.3.2 Gospodarka odpadami

W 2013 roku działalność Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Kuźnia Raciborska została rozszerzona o usługi związane z gospodarką odpadami stałymi, polegającą na ich zbieraniu i odbieraniu z terenu Gminy Kuźnia Raciborska oraz transporcie do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK).

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych. Od dnia 1 lipca 2013 r. na terenie Kuźni Raciborskiej został udostępniony Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych - PSZOK. Na obszarze Gminy nie

istnieje możliwość przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odpady przekazywane zostają do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Knurowie.

Masa zebranych odpadów z podziałem na rodzaj w pierwszym i drugim półroczu 2014 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5.3-1 Masa zebranych odpadów z podziałem na rodzaj w pierwszym i drugim półroczu 2014 r. [źródło: Opracowanie własne na podstawie *Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kuźnia Raciborska 2014*]

	Masa [Mg]		
	Pierwsze półrocze 2014 r.	Drugie półrocze 2014 r.	SUMA
Odpady komunalne segregowalne	126,9	161,3	288,2
Odpady komunalne niesegregowalne	1011,4	867,6	1879
Odpady ulegające biodegradacji	37,2	80,9	118,1
Odpady wielkogabarytowe	-	-	31,6
Odpady betonu	162,6	243,7	406,3
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	-	-	2,2

6 Stan środowiska na terenie Gminy Kuźnia Raciborska

6.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

Zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego jest wprowadzenie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Definicja z Ustawy z dnia 31.01.1980r „O ochronie i kształtowaniu środowiska” (Dz.U.Nr 3, poz. 6, późniejszy tekst jedn.: Dz. U. z 1994r. Nr 49, poz. 196 z późn.zm.).

Zanieczyszczenia atmosferyczne ze względu na stan skupienia dzieli się na stałe - pyły, ciekłe – aerozole oraz gazowe – gazy i pary.

Głównym źródłem zanieczyszczeń pyłowych jest węgiel spalany w starych, źle regulowanych kotłach i piecach domowych. Emisja pyłów powodowana jest również przez występujący w obszarze gminy oraz w terenach sąsiednich przemysł. Okresowym intensywnym źródłem pyłu są również prace rolne związane z przygotowaniem pól oraz zbiorem upraw. Istotną rolę w emisji zanieczyszczeń pyłowych jest również transport samochodowy. Źródłem zapylenia jest ścieranie okładzin hamulców i opon w samochodach, a także unos pyłu zalegającego na pasach jezdni. Pył zawieszony PM10 składa się z mieszaniny substancji organicznych i nieorganicznych, zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów. Pył PM2,5 zawiera cząstki o średnicy mniejszej 2,5 mikrometra. Na powierzchni pyłów przenoszone są toksyczne związki chemiczne niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego, takie jak: metale ciężkie (arsen, nikiel, kadm, ołów) oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(a)piren.

Na aerozole składają się węglowodory takie jak benzyna, oleje i smoły. Emisja par

węglowodorów i ich pochodnych może pochodzić ze źródeł naturalnych, przemysłowych i wtórnych. Do głównych źródeł emisji aerozoli zalicza się transport drogowy.

Źródłem emisji benzenu jest motoryzacja, a dokładniej silniki o zapłonie iskrowym, gdyż benzen stanowi wysokoenergetyczny składnik benzyny silnikowej.

Do zanieczyszczeń gazowych zalicza się: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla oraz ozon wg kryterium ochrony roślin.

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia w roku kalendarzowym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. (Dz. U. poz. 1031), przedstawiono w poniższej tabeli.

Rysunek 6.1-1 Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego
 [http://powietrze.gios.gov.pl/gios/site/content/annual_assessment_air_acceptable_level;jsessionid=CCq4Q16LnZwQ0Y5WjszkKKryYFDQ0TbL6VJtnzyLp40G19SSXJfM!1000320860]

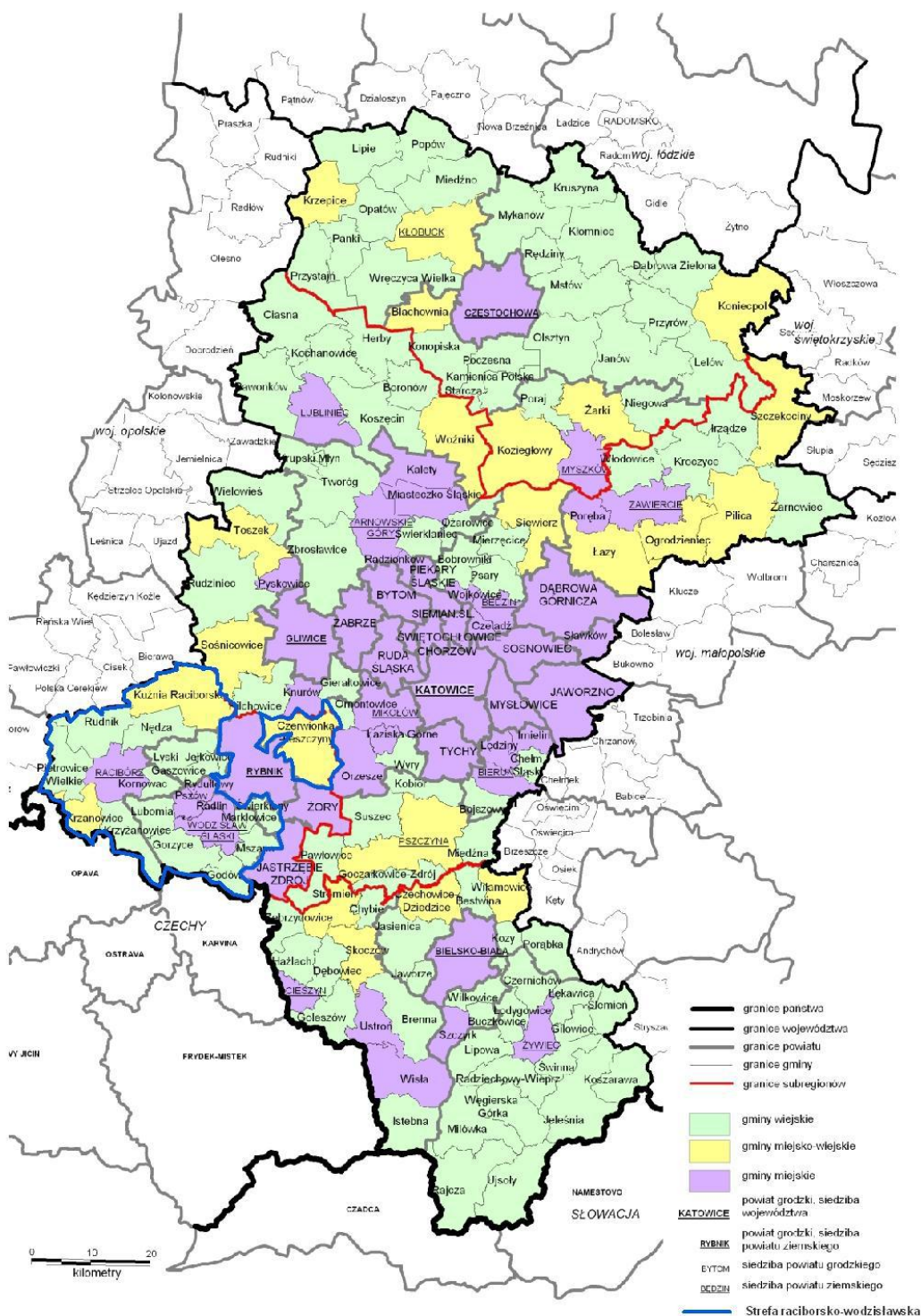
Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny µg/m ³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Margines tolerancji					Termin osiągnięcia poziomu dopuszczalnego
				µg/m ³					
				2010	2011	2012	2013	2014	
Benzen (C₆H₆)	rok kalendarzowy	5	-	0	0	0	0	0	2010
Dwutlenek azotu (NO₂)	1 godzina	200	18 razy	0	0	0	0	0	2010
	rok kalendarzowy	40	-	0	0	0	0	0	2010
Dwutlenek siarki (SO₂)	1 godzina	350	24 razy	0	0	0	0	0	2005
	24 godziny	125	3 razy	0	0	0	0	0	2005
Tlenek węgla (CO)¹⁾	8 godzin	10 000	-	0	0	0	0	0	2005
Pył PM10²⁾	24 godziny	50	35 razy	0	0	0	0	0	2005
	rok kalendarzowy	40	-	0	0	0	0	0	2005
Pył PM2,5³⁾	rok kalendarzowy	25	-	4	3	2	1	1	2015
	rok kalendarzowy	20	-	0	0	0	0	0	2020
Ołów (Pb)	rok kalendarzowy	0,5	-	0	0	0	0	0	2005

6.2 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz Gminy Kuźnia Raciborska

Na obszarze Gminy Kuźnia Raciborska dotychczas nie wyznaczono stacji monitoringu powietrza. Stacje zlokalizowane na terenie województwa śląskiego oraz przeprowadzone na nich pomiary przedstawione są na stronie:

<http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/stacje/aktywne>.

Gmina znajduje się w okolicy dwóch punktów pomiarowych: w Rybniku na ulicy Borki 37 d oraz w Gliwicach na ulicy Mewy 34. Gmina Kuźnia Raciborska leży w strefie raciborsko-wodzisławskiej, najbardziej wysuniętą na zachód strefą województwa śląskiego o powierzchni około 1056 km².

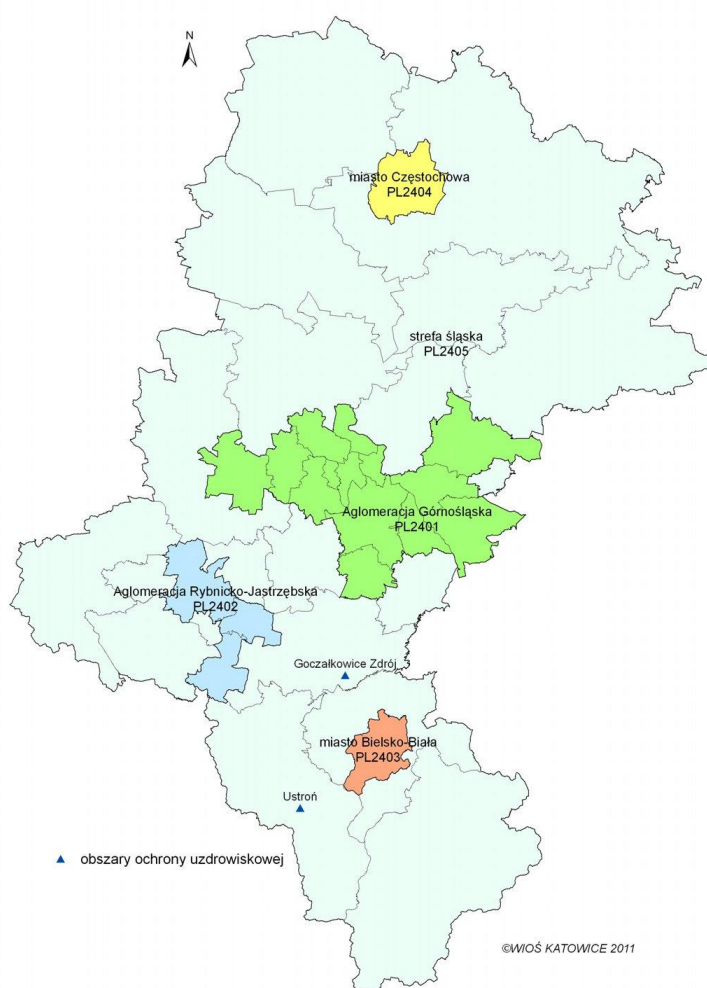


Rysunek 6.2-1 Położenie strefy raciborsko-wodzisławskiej na tle województwa śląskiego

Dane przedstawione poniżej zostały zaczerpnięte z wyników pomiarów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach Inspekcji Ochrony Środowiska „Jedenasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2012 rok”, Katowice, kwiecień 2013 rok.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 – t.j. z późn. zm.) oceny są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz 914). Strefy te zostały wymienione poniżej i przedstawione na rysunku 6.2-2.

- strefa śląska;
- aglomeracja górnośląska;
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska;
- miasto Bielsko-Biała;
- miasto Częstochowa.



Rysunek 6.2-2 Lokalizacja stref w województwie śląskim

Do zanieczyszczeń poddanych ocenie należą: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen,

benzo(α)piren, ołów, kadm oraz nikiel. Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie ze względu na ochronę roślin należały: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Gmina Kuźnia Raciborska, znajdująca się w powiecie raciborskim, została przyporządkowana do strefy śląskiej – PL2405.

Pył zawieszony PM10:

Wartości średnie stężeń pyłu PM10 w 2012 roku wyniosły w strefie śląskiej od 30 do 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, gdzie wartość dopuszczalna wynosi 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszzonego PM10 była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła w strefie śląskiej - od 0,8 do 3,5 razy więcej.

Benzo(α)piren:

Średnioroczne stężenia benzo(α)pirenu na wszystkich stanowiskach w województwie śląskim zostały przekroczone, w strefie śląskiej wyniosły od 3,4 do 10,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy wartości docelowej 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek azotu:

Wartości średnie dwutlenku azotu poza stacjami komunikacyjnymi nie przekroczyły wartości dopuszczalnej 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek siarki:

Stężenia dwutlenku siarki w 2012 roku wykazały:

- wg kryterium ochrony zdrowia: brak przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania poziomów dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych (24 razy);
- poziom dopuszczalny stężeń 24-godzinnych (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) został przekroczony w przypadku stężeń maksymalnych w Wodzisławiu Śląskim o 15%.

Ozon:

Wyniki badań stężeń ozonu na stacjach wykazały, że dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego 8-godzinnego, wynoszącego 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w roku kalendarzowym uśrednionego w ciągu trzech lat była niższa niż 25 dni. Zanotowano przekroczenie od 21% do 38% na terenie całego województwa poziomu celu długoterminowego. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych wystąpiły przekroczenia maksymalnych 8-godzinnych stężeń ozonu ze względu na ochronę ludzi. Przekroczenia poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego ozonu wyrażonego jako AOT 40: na stacji tła regionalnego wskaźnik ten uśredniony dla kolejnych 5 lat wyniósł 18573 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)h przy poziomie docelowym wynoszącym 18000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)h.

Benzen:

Średnie stężenia benzenu nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na żadnym stanowisku pomiarowym.

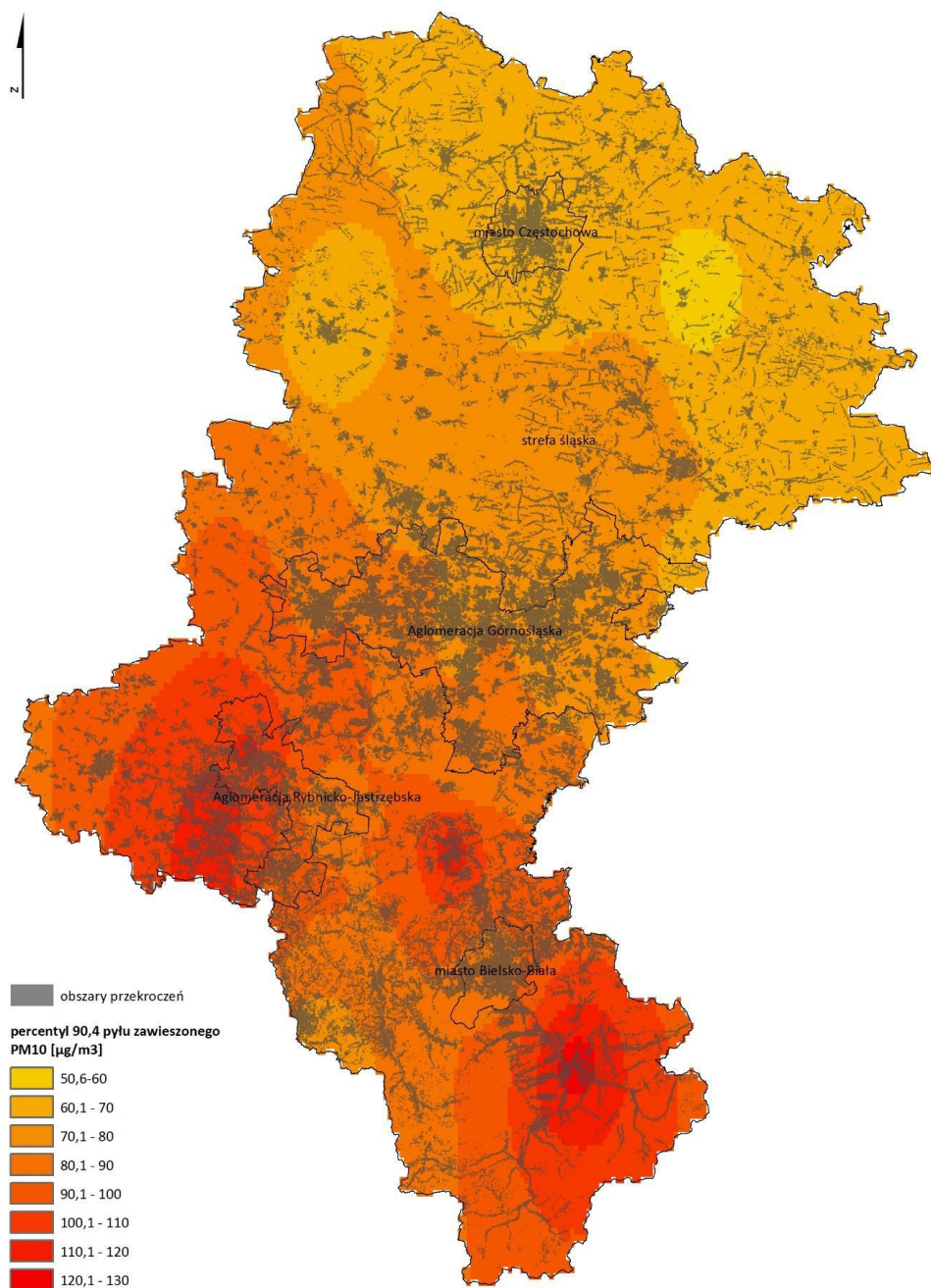
Ołów:

Średnie roczne stężenia ołowiu wyniosły od 3% (Żywiec) do 11% (Katowice) poziomu dopuszczalnego ($0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

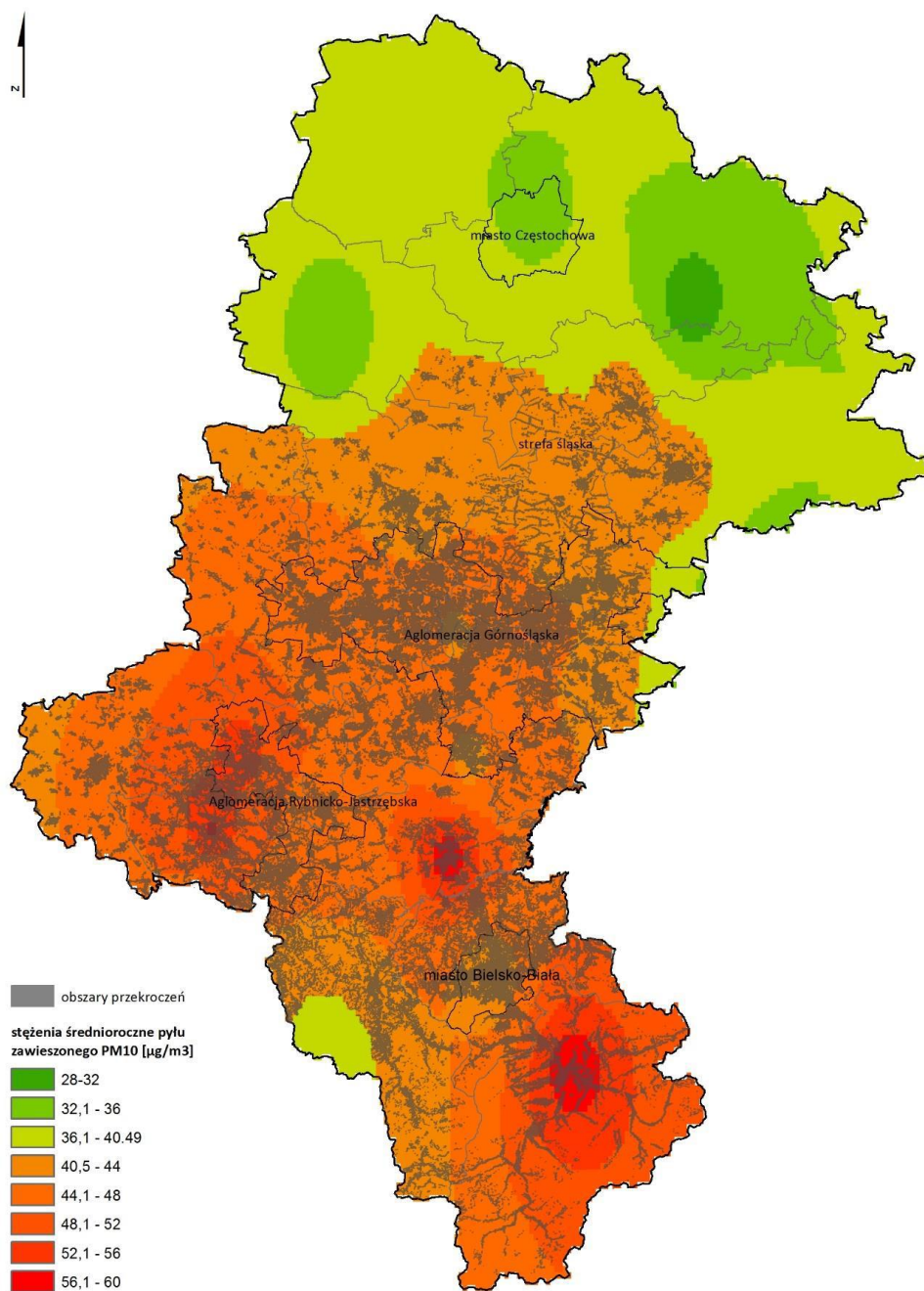
Średnie roczne stężenia **arsenu, kadmu, i niklu** wyniosły odpowiednio:

- od 23% do 38% poziomu docelowego ($6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) - dla arsenu;
- od 8% do 34% poziomu docelowego ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) - dla kadmu;
- od 5% do 10% poziomu docelowego ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) - dla niklu.

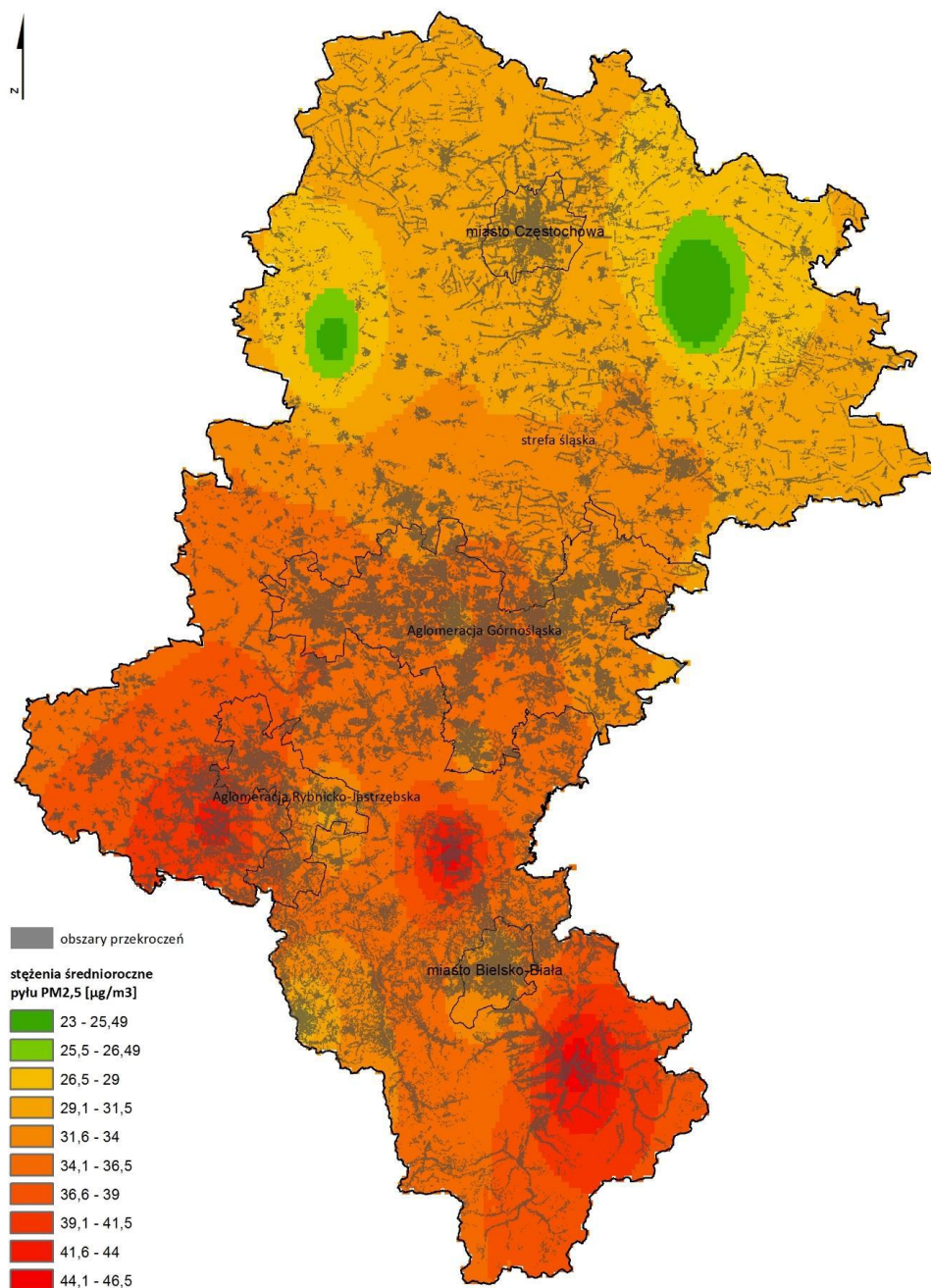
Maksymalne stężenia tlenu węgla nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego na żadnym ze stanowisk i wyniosły od 39% do 86% wartości dopuszczalnej ($10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W porównaniu z wartościami z 2012 roku w Rybniku nastąpił spadek stężenie tlenu węgla o 58%.



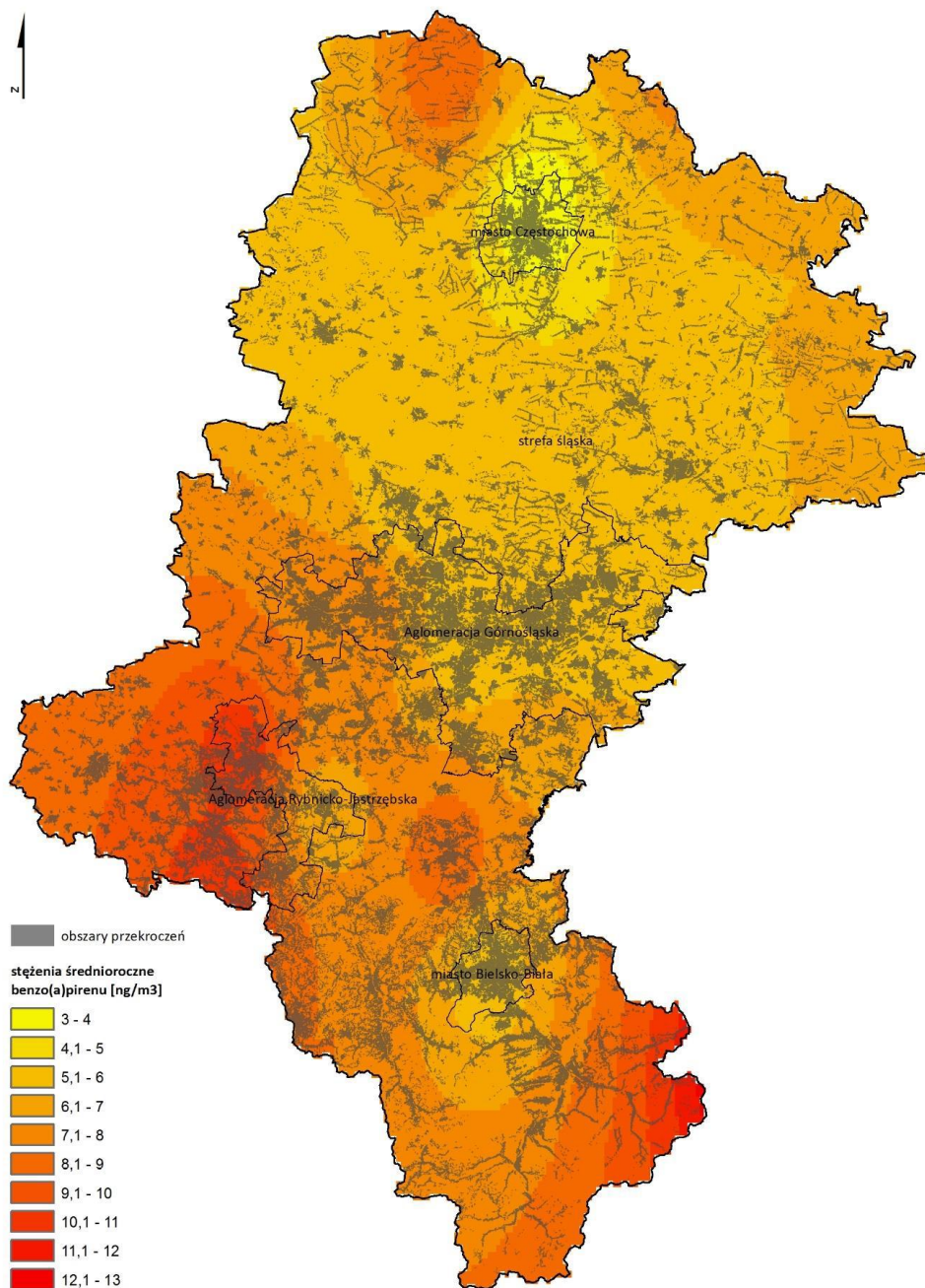
Rysunek 6.2-3 Obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężeń 24-godzinnych – percentyla



Rysunek 6.2-4 Obszary przekroczeń średnich stężeń rocznych pyłu zawieszonego PM10 - kryterium ochrona zdrowia ludzi



Rysunek 6.2-5 Obszary przekroczeń średnich stężeń rocznych pyłu PM_{2.5} - kryterium ochrona zdrowia ludzi



Rysunek 6.2-6 Obszary przekroczeń średnich stężeń rocznych benzo(a)pirenu – kryterium

7 Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej

Na dzień opracowania niniejszego dokumentu nie funkcjonuje jedyny wyłączny standard określający zakres oraz schemat Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W związku z powyższym struktura opracowania jest oparta na autorskiej strukturze wykorzystując jako bazę opracowaną przez Komisję Europejską publikacją „How to develop a Sustainable Energy

Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”), który swoim zakresem tematycznym oraz merytorycznym nie odbiega od Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Poniżej przedstawione zostały standardowe działania wraz z podziałem na poszczególne fazy tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mające na celu podział gminy na sektory oraz finalną inwentaryzację emisji dwutlenku węgla.

7.1 Struktura PGN

A. Faza I – Rozpoczęcie

a) Wynika z obowiązujących przepisów prawa oraz zobowiązań lokalnych. Istotna jest współpraca międzywydziałowa oraz wielopoziomowa pomiędzy interesariuszami PGN-u zarówno w sferach samorządowych jak i lokalnych. Decydenci samorządowi powinni wspierać proces wdrażania planu poprzez udostępnianie odpowiednich zasobów kadrowych, budżetu oraz czasu na realizację zadań.

b) Adaptacja miejskiej struktur organizacyjnych

Przygotowanie i wdrażanie planu wymaga współpracy i koordynacji wielu wydziałów lokalnej administracji. Głównym warunkiem jest sporządzenie dokumentu zintegrowanego z codzienną pracą powyższych wydziałów lokalnej administracji. Włodarze samorządowi powinni dostosować i zoptymalizować swoje struktury wewnętrzne w celu umożliwienia monitorowania, rozwoju oraz raportowania przebiegu PGN-u.

c) Budowanie wsparcia ze strony interesariuszy

Interesariuszami są osoby, na których interesy PGN wywiera wpływ, których działania mają wpływ na PGN, którzy kontrolują lub posiadają informacje, wiedzę potrzebną do opracowania i realizacji strategii, których udział i zaangażowanie są konieczne do realizacji planu.

Lista głównych interesariuszy w kontekście Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kuźnia Raciborska:

- Burmistrz Miasta Kuźnia Raciborska
- Referaty Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej
- Jednostki sektora publicznego gminy
- Przedsiębiorstwa energetyczne
- Mieszkańcy oraz inne podmioty zainteresowane powyższą tematyką

B. Faza II – Planowanie

a) Ocena aktualnego stanu

Celem oceny sytuacji wyjściowej jest jasne określenie, w jakim punkcie obecnie się znajdujemy. Ocenia się to na podstawie aktualnych danych.

Na ten etap składa się analiza obowiązujących przepisów i strategii politycznych gminy oraz określenie, które z nich mają wpływ na zagadnienia dotyczące zarządzania energią i ochrony klimatu. Następnie porównuje się cele doraźne i długoterminowe zawarte w dokumentach z założeniami polityki energetycznej. Należy określić odpowiednie działania, a następnie wprowadzić je w Planie gospodarki niskoemisyjnej,

b) Ustalenie wizji

Wizja musi być zgodna ze zobowiązaniami politycznymi oraz wytycznymi zewnętrznymi. Cele muszą być sprecyzowane, mierzalne, osiągalne, realistyczne oraz ograniczone czasowo,

c) Opracowanie planu

Jest to część zasadnicza, określa środki i strategie pozwalające osiągnąć zamierzone cele. Konieczna jest analiza zadań pod kątem kosztów i korzyści wynikających z ich wdrożenia. Ponadto analizuje się ryzyko związane z przekroczeniem kosztów i terminów oraz ryzyko związane ze złym zarządzaniem i konfliktami interesów,

d) Zatwierdzenie planu i jego przedłożenie.

C. Faza III – Wdrażanie

Kluczowym działaniem jest zaangażowanie interesariuszy i mieszkańców. Konieczna jest dobra komunikacja wewnętrzna, a także jasne określenie odpowiedzialności danych podmiotów oraz niezbędnych środków.

D. Faza IV – Monitorowanie i raportowanie

Zalecana struktura Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wygląda następująco:

1. Streszczenie
2. Ogólna strategia
 - 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

7.2 Metodyka

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kuźnia Raciborska sporządzono na podstawie informacji z Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej w zakresie:

- Wykazów budynków i podmiotów gospodarczych na terenie gminy
- Działań gminy i planów inwestycyjnych
- Oświetlenia ulicznego
- Struktury dróg na terenie gminy
- Zużycia poszczególnych mediów przez budynki użyteczności publicznej
- Zużycia energii oraz stanu punktów świetlnych

Dodatkowo wykorzystano dokumenty obowiązujące w gminie:

- **gminne:** „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2014-2029” 2013 rok;
- **wojewódzkie:** „Jedenasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2012 rok”, 2013 rok.

Pozostałe:

- Generalny pomiar Ruchu GDDKiA z 2010 r. na lata 2010-2015;
- Prognoza zapotrzebowania nośników energii przez polskie parki samochodów użytkowych w latach 2015-2030 - Instytut Transportu Samochodowego;
- Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych;
- Wytyczne dotyczące założeń makroekonomicznych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego;
- Przewozy Regionalne;
- Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”;
- Strona internetowa Urzędu Miejskiego Kuźni Raciborskiej;
- Główny Urząd Statystyczny.

Zebranie oraz ujednoczenie powyższych danych było niezbędne do obliczenia obecnego poziomu emisji na terenie gminy oraz do przeprowadzenia analizy możliwości redukcji emisji do roku 2020 z podziałem na poszczególne sektory uwzględnione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

7.3 Informacje od przedsiębiorstw energetycznych

Pozyskane informacje dotyczące produkcji oraz zużycia poszczególnych mediów na terenie gminy Kuźnia Raciborska uzyskano od następujących podmiotów:

1. Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach

Istotne dane na cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z przedsiębiorstwa elektroenergetycznego:

- a) Liczba odbiorców energii elektrycznej;
- b) Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców;
- c) Informacje w zakresie zasilania oraz planowanych inwestycji do 2020 roku;
- d) Taryfowe;
- e) Wykaz stacji rozdzielczych oraz linii przesyłowych.

2. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Jastrzębie-Zdrój

Istotne informacje z PEC:

- a) Ilość odbiorców ciepła;
- b) Moc cieplna zamówiona;
- c) Zużycie ciepła przez odbiorców;
- d) Informacje o zrealizowanych zadaniach inwestycyjnych do 2014 roku;
- e) Informacje o planowanych inwestycjach do 2020 roku.

7.4 Ankietyzacja obiektów

Na potrzeby tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska przeprowadzono ankietyzację wśród mieszkańców domów jednorodzinnych, budynków użyteczności publicznej, a także spółdzielni mieszkaniowych.

W ankietach inwentaryzacyjnych zostały zawarte najistotniejsze informacje potrzebne do:

- określenia aktualnego stanu technicznego budynków: rok budowy budynku, rodzaj okien, stan techniczny okien, rok wymiany, ocieplenie ścian, dachu/stropodachu;
- charakterystyki systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej: powierzchnia ogrzewana, system ogrzewania budynku, moc i rok produkcji kotła lub moc zamówiona, sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej, rodzaj zainstalowanych odnawialnych źródeł energii;
- stworzenia bazy inwentaryzacji emisji na terenie gminy: zużycie paliwa w sezonie grzewczym;

- ustalenie planowanych przedsięwzięć przez mieszkańców dotyczących działań w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: wymiana okien, docieplenie dachu/ stropodachu oraz ścian, montaż instalacji na odnawialne źródła energii;
- określenia zainteresowania instalacjami na odnawialne źródła energii: zainteresowanie instalacjami na odnawialne źródła energii w przypadku dotacji oraz propozycje wkładu własnego w przypadku inwestycji.

W celu precyzyjnego oszacowania zużycia energii w sektorze budownictwa mieszkaniowego przeprowadzono inwentaryzację obejmującą teren gminy Kuźnia Raciborska. Rzeczywisty pomiar (ankietyzacja) w terenie, zrealizowany został w formie badania populacyjnego, co pozwoliło na osiągnięcie wiarygodnych i rzetelnych wyników. Badanie populacyjne polega na objęciu ankietyzacją wszystkich podmiotów wchodzących w skład danej zbiorowości. W opisywanym przypadku liczebność populacji określono na poziomie 2168 nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi. Pełny opis zbioru populacyjnego, stanowiący jednocześnie operat w badaniu, dostarczył Urząd Miejski.

Podczas badania zastosowano procedurę dotarcia do właściciela każdej nieruchomości. W przypadku przeprowadzenia wywiadu lub też zdecydowanej odmowy wzięcia udziału w ankietyzacji nieruchomość zostawała uznana za objętą badaniem. W pozostałych przypadkach gdzie nie zastano właściciela próbę kontaktu ponawiano w innym terminie i o innej porze dnia. Druga nieskuteczna próba kontaktu skutkowałą wyłączeniem nieruchomości z badania.

W toku prac terenowych ankieterzy udali się do 2168 nieruchomości zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska. W rezultacie udało się pozyskać dane z 1133 nieruchomości, co oznacza osiągnięcie współczynnika *response rate* na poziomie 52%.

7.5 Pozostałe źródła danych

1) Transport zbiorowy:

- Powiatowy Zarząd Dróg w Raciborzu
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach
- Przewozy Regionalne Oddział Opolski z siedzibą w Opolu
- Starostwo Powiatowe w Raciborzu, Wydział Komunikacji i Transportu
- Referat Inwestycji i Budownictwa w Urzędzie Miejskim w Kuźni Raciborskiej

2) Pozostałe:

- Urząd Statystyczny w Katowicach, Bank Danych Lokalnych

8 Inwentaryzacja emisji CO₂

Inwentaryzację emisji przeprowadzono na podstawie wyżej opisanej metodologii oraz na podstawie otrzymanych danych z ankietyzacji oraz od pozostałych interesariuszy. Całość danych dotyczących emisji została podsumowana oraz zewidencjonowana w bazie emisji.

Z uwagi na możliwość pozyskania wiarygodnych oraz rzetelnych danych jako rok bazowy przyjęto rok 2012, dla którego również został przygotowany dokument „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2014-2029”.

8.1 Jednostki użyteczności publicznej

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska znajdują się następujące jednostki użyteczności publicznej:

- 1) Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej ul. Słowackiego 4, Kuźnia Raciborska
- 2) Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Słowackiego 6, Kuźnia Raciborska
- 3) Urząd Pocztowy ul. Powstańców 9, Kuźnia Raciborska
- 4) Posterunek Policji ul. Powstańców 7, Kuźnia Raciborska
- 5) Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej ul. Powstańców 15, Kuźnia Raciborska
- 6) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji ul. Klasztorna 9, Kuźnia Raciborska
- 7) Biblioteka Miejska ul. Klasztorna 9, Kuźnia Raciborska
- 8) Ośrodek zdrowia NZOZ „Amicus-Med” ul. Klasztorna 9 b, Kuźnia Raciborska
- 9) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Strażacka 4, Kuźnia Raciborska
- 10) Zespół Szkół Ogólnokształcących ul. Piaskowa 28, Kuźnia Raciborska
- 11) Przedszkole nr 1 ul. Słowackiego 18, Kuźnia Raciborska
- 12) Przedszkole nr 2 ul. Westerplatte 1, Kuźnia Raciborska
- 13) Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy ul. Klasztorna 1, Kuźnia Raciborska
- 14) Budynek dawnej szkoły podstawowej, obecnie na parterze szkoła MOW ul. Arki Bożka 9, Kuźnia Raciborska
- 15) Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza ul. Mickiewicza 7, Kuźnia Raciborska
- 16) Oddział Banku Spółdzielczego ul. Powstańców 11, Kuźnia Raciborska
- 17) Bank Śląski ul. Kościelna 4, Kuźnia Raciborska
- 18) Zespół Szkół Ogólnokształcących ul. Rogera 2, Rudy
- 19) Przedszkole ul. Raciborska 17, Rudy

- 20) Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy ul. Szkolna 2, Rudy
- 21) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Rogera 22, Rudy
- 22) PGL LP Nadleśnictwo Rudy Raciborskie ul. Rogera 1, Rudy
- 23) Biblioteka Miejska Filia w Rudach ul. Rogera 11, Rudy
- 24) Ośrodek zdrowia NZOZ „Amicus-Med” ul. Raciborska 8, Rudy
- 25) Oddział Banku Spółdzielczego ul. Rogera 1 E, Rudy
- 26) Zabytkowa Stacja Kolejki Wąskotorowej w Rudach ul. Szkolna 1, Rudy
- 27) Ośrodek Formacyjno-Edukacyjny Diecezji Gliwickiej (Zespół Klasztorno Pałacowy), Rudy
- 28) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji – świetlica wiejska ul. Wildek 2, Ruda Kozielska
- 29) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Wildek 2, Ruda Kozielska
- 30) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji – świetlica wiejska ul. Raciborska 40, Jankowice
- 31) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Raciborska 40, Jankowice
- 32) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji – świetlica wiejska ul. Leśna 1, Siedliska
- 33) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Leśna 1, Siedliska
- 34) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji – świetlica wiejska ul. Raciborska 42, Turze
- 35) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Raciborska 68, Turze
- 36) Przedszkole – Oddział Zamiejscowy w Turzu Przedszkola nr 1 w Kuźni Raciborskiej ul. Raciborska 42, Turze
- 37) Ośrodek zdrowia NZOZ „Amicus-Med” ul. Raciborska 8, Turze
- 38) Szkoła ul. Szkolna 14, Budziska
- 39) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Fabryczna 2, Budziska
- 40) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji – świetlica wiejska ul. Wolności, Budziska
- 41) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji – świetlica wiejska ul. Główna, Ruda
- 42) Ochotnicza Straż Pożarna ul. Młyńska, Ruda
- 43) Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji - świetlica w Rudach ul. Cegielska 20
- 44) Budynek byłej szkoły, obecnie Pogotowie ratunkowe i gabinety Caritas w Kuźni Raciborskiej ul. Jagodowa 15

Aktualnie w budynkach użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie gminy jedynie Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy w Rudach oraz Ośrodek Formacyjno-Edukacyjny Diecezji Gliwickiej (Zespół Klasztorno Pałacowy) w Rudach wykorzystują energię ze źródeł odnawialnych do celów grzewczych. Są to odpowiednio kolektory słoneczne w ilości 30 szt. oraz pompa ciepła o mocy 230 kW.

Poniższe tabele przedstawiają zużycie energii z podziałem na poszczególne nośniki energii w budynkach użyteczności publicznej w 2012 roku.

Tabela 8.1-1 Struktura zużycia energii paliw o raz emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w 2012 roku

Medium	2012 rok			
	Ilość		Energia finalna	Emisja CO ₂
	Mg	m ³	MWh	MgCO ₂
energia elektryczna			615,10	732,59
węgiel	777,32		4 048,87	1 554,64
olej opałowy		77,01	720,39	214,16
drewno	8,30		11,07	9,96
gaz płynny		9,50	63,82	15,10
SUMA	785,62	86,51	5 459,24	2 526,45

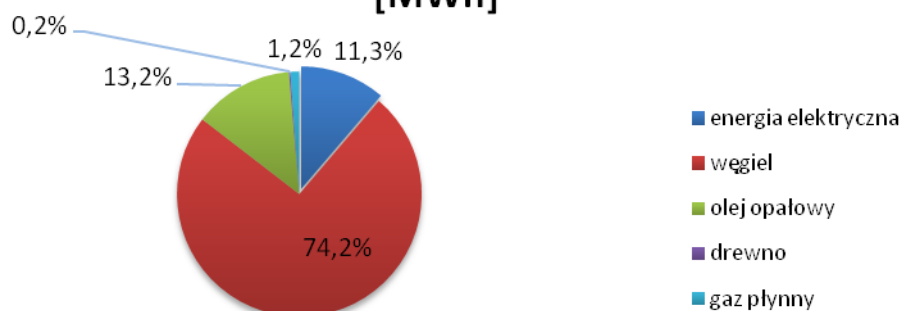
Wielkość emisji substancji szkodliwych z budynków użyteczności publicznej zawiera poniższa tabela.

Tabela 8.1-2 Emisja zanieczyszczeń oraz dwutlenku węgla z budynków użyteczności publicznej w 2012 roku

Zanieczyszczenie	2012 rok
SO₂	10,05
NO₂	1,89
CO	35,24
CO₂	2 526,45
pył	6,26
sadza	0,31
BaP	0,01

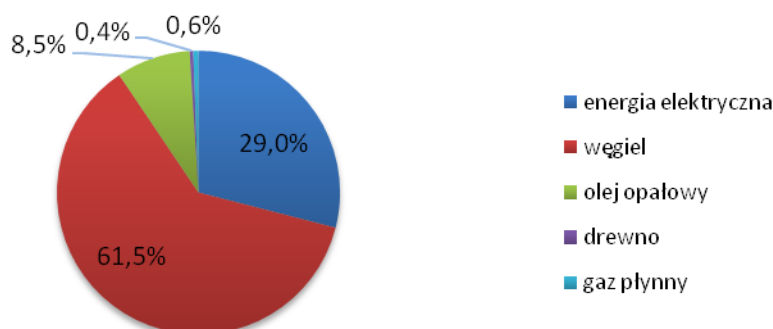
Głównym źródłem energii na cele komunalne w budynkach użyteczności publicznej jest węgiel, który stanowi 74,2% wykorzystanej energii finalnej.

Struktura zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej [MWh]



Rysunek 8.1-1 Struktura zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej

Struktura emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej



Rysunek 8.1-2 Struktura emisji dwutlenku węgla w budynkach użyteczności publicznej

8.2 Transport

Transport na terenie Gminy Kuźnia Raciborska

Emisja dwutlenku węgla z transportu pochodzi z pojazdów przemieszczających się przez drogi rozmieszczone na terenie gminy Kuźnia Raciborska.

Na podstawie uzyskanych informacji publicznych oraz przekazanych przez Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej, wyszczególniono poniższe główne grupy rodzajowe transportu:

- Transport kołowy
- Transport szynowy

Natężenie ruchu na drogach w Gminie Kuźnia Raciborska

Dla każdego z rodzaju dróg na podstawie uzyskanych danych od zarządców właściwych a także na podstawie literatury branżowej, instytutów transportowych oraz własnego doświadczenia określono średnie dobowe natężenia ruchu zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 8.2-1 Natężenie ruchu na drogach w Gminie Kuźnia Raciborska

Rodzaj drogi	Numer drogi	Długość drogi	Średnie natężenie ruchu					SUMA
			motocykle	samochody osobowe	samochody ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze	
Wojewódzka	425	3,70	31	1 648	242	10	6	1 937
	919	9,40	62	5 561	532	54	7	6 215
	920	2,70	76	3 357	175	25	7	3 640
	921	1,10	18	1 886	111	25	10	2 050
	922	1,90	42	2 789	107	30	9	2 977
	SUMA	18,80	229	15 241	1 167	144	39	16 819
Powiatowa	3509 S	6,22	95	5 932	483	25	5	6 540
	3533 S	4,27	58	4 027	521	20	4	4 630
	3534 S	3,71	48	3 464	571	20	5	4 108
	SUMA	14,20	201	13 423	1 575	65	14	15 278
Gminna		50,00	192	336	48	24	12	612

Z powyższego zestawienia wynika, iż największe natężenie ruchu znajduje swoje miejsce na drogach oznaczonych jako drogi wojewódzkie SDR=16 819, gdzie większość stanowi DW 919, a najmniejsze na drogach gminnych SDR=612. Najczęściej spotykaną grupą pojazdów, bez względu na rodzaj drogi, są samochody osobowe.

Zużycie paliw na potrzeby transportu wraz z emisją

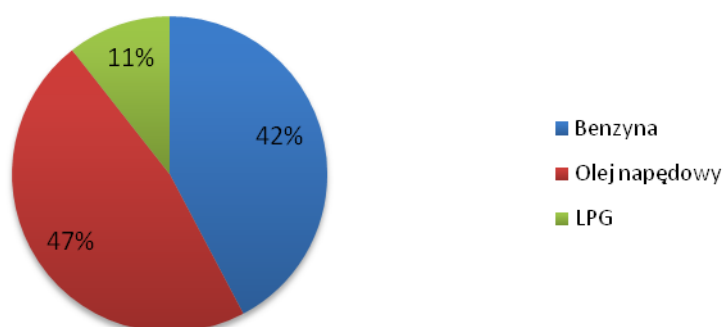
Transport kołowy

Na podstawie danych statystycznych oraz wykazu długości dróg wraz z natężeniami ruchu, określono zużycie paliw na terenie Gminy Kuźnia Raciborska zgodnie z danymi zawartymi w poniższej tabeli.

Tabela 8.2-2 Zużycie energii w transporcie kołowym

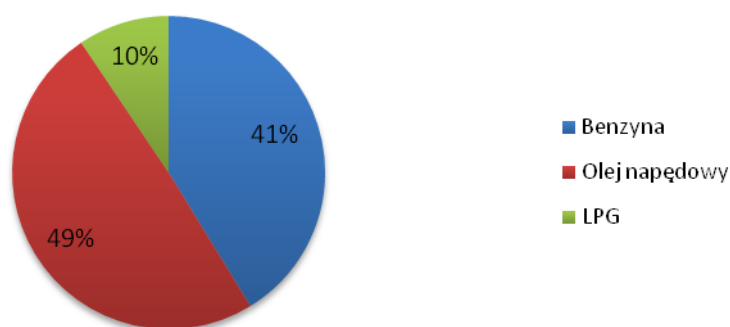
TRANSPORT KOŁOWY			
Rodzaj paliwa	MWh	CO ₂ [Mg]	m ³
Benzyna	26 791,77	6 671,15	2 912,15
Olej napędowy	29 874,22	7 976,42	2 987,42
LPG	6 728,11	1 527,28	885,51
SUMA	63 394,09	16 174,85	6 785,08

Struktura zużycia energii w transporcie kołowym



Rysunek 8.2-1 Struktura zużycia energii finalnej w transporcie kołowym

Struktura emisji CO₂ z transportu kołowego



Rysunek 8.2-2 Struktura emisji CO₂ z transportu kołowego

Transport szynowy

Teren gminy Kuźnia Raciborska obsługują Przewozy Regionalne Sp. z o.o. na odcinku 5,64 km. Przez gminę przebiega jedna linia kolejowa - nr 151 relacji Kędzierzyn Koźle - Chałupki, po której realizowane są przewozy pasażerskie. Kursy wykonane zostały jedynie pojazdami trakcji elektrycznej.

W najbliższych latach zaplanowany został zakup EZT z napędem elektrycznym w ilości 5 sztuk. Nie skorzystano z dotacji unijnych w perspektywie 2007 – 2013 oraz 2014 – 2020.

Tabela 8.2-3 Struktura zużycia energii i emisja w transporcie szynowym

TRANSPORT SZYNOWY		
Rodzaj paliwa	MWh	CO ₂ [Mg]
Energia elektryczna	190,00	226,29
SUMA	190,00	226,29

Sumaryczne zużycie paliw

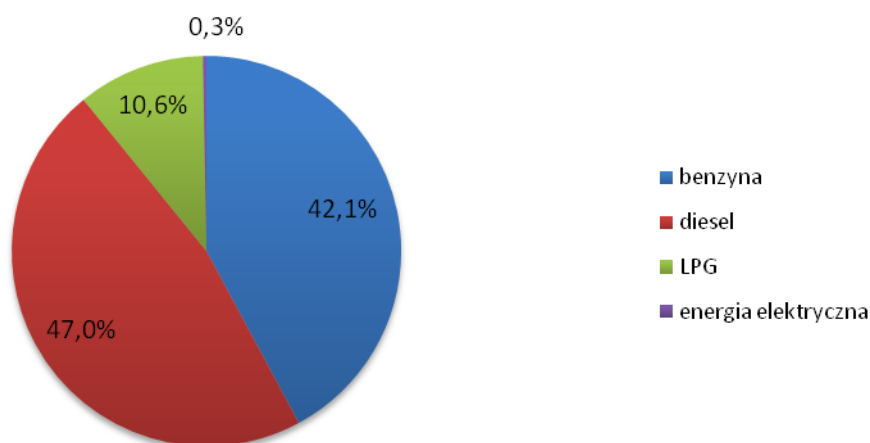
Najczęściej stosowanym paliwem na potrzeby transportu jest diesel, który jest źródłem 47% całkowitej energii finalnej wykorzystywanej w transporcie. Benzyna stanowi 42,1% energii zużywanej w tym sektorze. Sumaryczne zestawienie zużycia paliw, energii oraz emisji CO₂ w transporcie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8.2-4 Struktura zużycia paliw wraz z emisją CO₂

Rodzaj transportu	Paliwo	MWh	m ³	Mg CO ₂
Transport kołowy	benzyna	26 791,77	2 912,15	6 671,15
	diesel	29 874,22	2 987,42	7 976,42
	LPG	6 728,11	885,51	1 527,28

	SUMA	63 394,09	6 785,08	16 174,85
Transport szynowy	benzyna	0,00	0,00	0,00
	diesel	0,00	0,00	0,00
	energia elektryczna	190,00	0,00	226,29
	SUMA	190,00	0,00	226,29

Zużycie energii w transporcie [MWh] - 2012 r.



Rysunek 8.2-3 Struktura zużycia energii w transporcie w 2012 roku

Podsumowując dla przyjętego roku 2012 tj. roku bazowego emisja dwutlenku węgla z sektora transportu kształtuje się według poniższej tabeli.

Tabela 8.2-5 Sumaryczna emisja CO₂ w gminie Kuźnia Raciborska w sektorze transportu

Rodzaj Transportu	SUMA
	Mg CO ₂
Transport kołowy	16 174,85
Transport szynowy	226,29
SUMA	16 401,14

Jak wynika z powyższego zestawienia sumaryczna ilość emisji CO₂ w sektorze transportu wynosi 16 401,14 Mg CO₂, co stanowi 17,14% całkowitej emisji na terenie gminy.

Prognoza do 2020 roku

Zgodnie z wytycznymi Poradnika Jak Opracować SEAP na podstawie uzyskanych danych oraz wytycznych branżowych w tym głównie na podstawie:

- uzyskanych prognozowanych wskaźników PKB dla Polski do roku 2020 a także,

- załącznika numer 2 do wytycznych GDDKiA "Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008 - 2040 na sieci drogowej do celów planistyczno – projektowych,

przeprowadzono własną szacunkową prognozę zmian natężenia ruchu na drogach a co z tym związane, zmianę zużycia energii w poszczególnych sektorach transportowych.

Tabela 8.2-6 Prognozowane zużycie energii paliw do 2020 roku

Rodzaj Transportu	benzyna	diesel	LPG	energia elektryczna	SUMA
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Transport kołowy	35 874,18	40 001,58	9 008,94	0,00	84 884,69
Transport szynowy	0,00	0,00	0,00	254,41	254,41
SUMA	35 874,18	40 001,58	9 008,94	254,41	85 139,10

Tabela 8.2-7 Prognozowana emisja w sektorze transportu do 2020 roku

Rodzaj Transportu	SUMA
	Mg CO ₂
Transport kołowy	21 658,12
Transport szynowy	303,00
SUMA	21 961,12

Podsumowanie

Obliczona emisja w roku 2012 w sektorze transportu wyniosła 16 401,14 Mg CO₂. Najczęściej stosowanym paliwem w transporcie drogowym jest diesel (47%), następnie benzyna (42,1%), najmniej używanym paliwem jest LPG (0,3%) . Prognozowana emisja do 2020 roku wyniosła 21 961,12 Mg CO₂, co oznacza, że emisja w sektorze transportu wzrośnie o 33,90% w stosunku do 2012 roku. Wskaźniki wykorzystane w analizie odnoszą się do ogólnej liczby energii wykorzystanej w transporcie, więc zakłada się, że udział pojazdów wykorzystujących konkretne paliwo, będzie taki sam jak w 2012 roku.

8.3 Oświetlenie

Opis systemu oświetlenia

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska zainstalowanych jest 1420 sztuk punktów świetlnych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach oraz 38 sztuk punktów świetlnych stanowiących własność Gminy. Sieć oświetleniowa wydzielona stanowi 37%, sieć skojarzona 63%. Oprawy oświetleniowe będące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, zabudowane na terenie Kuźni Raciborskiej w większości są typu sodowego, moce od 70 W do 150 W. Ilość szaf oświetleniowych (punkt zapalania)- 62 sztuki.

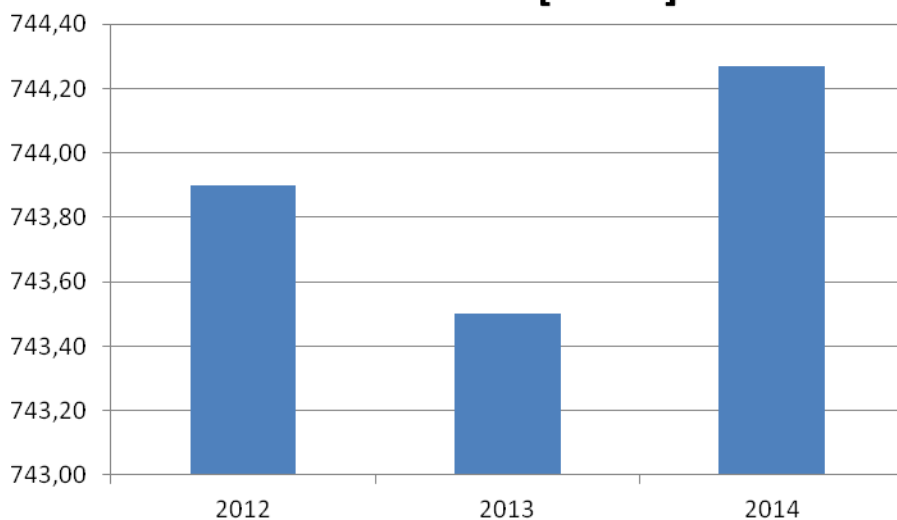
Zgodnie z otrzymaną informacją od TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach obecnie nie planuje się dalszej modernizacji infrastruktury oświetlenia ulicznego.

W przypadku gminy Kuźnia Raciborska zużycie energii elektrycznej w latach 2012-2014 oszacowano na podstawie kosztów poniesionych w związku z zakupem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia oraz średnich jednostkowych cen energii elektrycznej. Roczne zużycie energii elektrycznej w roku 2012 na potrzeby oświetlenia wynosiło 743,9 MWh i jest większe od średniorocznego zużycia energii na potrzeby oświetlenia w latach 2012 - 2014 o ok. 0,001%, co obliczono na podstawie poniższej tabeli:

Tabela 8.3-1 Zużycie energii na potrzeby oświetlenia ulicznego

	ROK	MWh
Roczne zużycie energii na cele oświetleniowe	2012	743,90
Roczne zużycie energii na cele oświetleniowe	2013	743,50
Roczne zużycie energii na cele oświetleniowe	2014	744,27
Średnia 2012-2014		743,89

Zużycie energii na potrzeby oświetlenia [MWh]



Rysunek 8.3-1 Zestawienie zużycia energii na potrzeby oświetlenia ulicznego

Poniżej podsumowanie zużycia energii oraz emisji CO₂ w tym sektorze dla roku bazowego.

Tabela 8.3-2 Zużycie energii oraz emisja CO₂ na potrzeby oświetlenia w 2012 roku

Zużycie energii	Emisja CO ₂
MWh/rok	MgCO ₂ /rok
743,90	885,98

Sumaryczna ilość emisji CO₂ w sektorze oświetlenia wynosi 885,98 Mg CO₂ co stanowi 0,93% całkowitej emisji na terenie gminy.

Prognoza do 2020 roku

Gmina Kuźnia Raciborska na chwilę obecną nie posiada planów prac modernizacyjnych na oświetleniu ulicznym do roku 2020, dlatego prognozowane zużycie energii na potrzeby oświetlenia wynosi 743,90 MWh/rok, jak w roku bazowym, tj. 2012 rok.

Tabela 8.3-3 Prognoza zużycia energii na potrzeby oświetlenia w 2020 roku

Zużycie energii	Zużycie energii	Zmiana
2012	2020	
MWh/rok	MWh/rok	%
743,90	743,90	0,00%

W celu zmniejszenia zużycia energii na potrzeby oświetlenia ulicznego zaleca się wprowadzenie inteligentnego systemu oświetlenia. System ten polega na wyposażeniu opraw w reduktory mocy. Ponadto w celu redukcji konsumpcji własnej energii elektrycznej w systemie oświetlenia stosuje się innowatorskie rozwiązanie sterowania, polegające na dostosowaniu czasu włączenia oraz wyłączenia opraw z półgodzinnym opóźnieniem w stosunku do cyklu słonecznego wschodów oraz zachodów. Oznacza to, że oświetlenie działa łącznie w ciągu doby o jedną godzinę krócej w stosunku do tabeli wschodów i zachodów słońca.

8.4 Obiekty mieszkalne

Budynki jednorodzinne

W budynkach jednorodzinnych znajdujących się na terenie gminy Kuźnia Raciborska, na cele grzewcze stosuje się głównie paliwa stałe. Najczęściej wykorzystywanym paliwem jest węgiel, który stanowi 38% wszystkich stosowanych nośników energii. Na drugim miejscu znajduje się drewno (25%), a następnie miał (16%).

Tabela 8.4-1 Struktura zużycia energii oraz emisja CO₂ z budynków jednorodzinnych

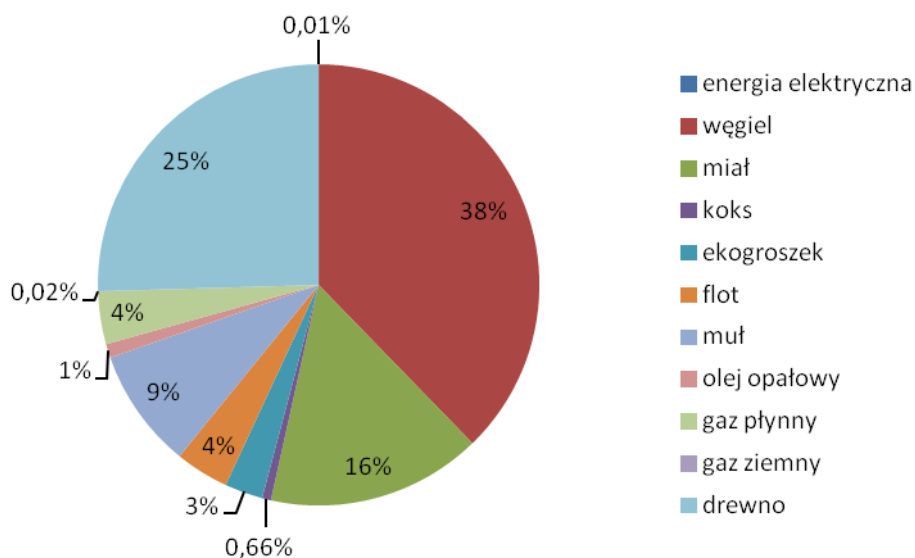
Medium	Ilość		Energia finalna	Emisja CO ₂
	Mg	m ³	MWh	MgCO ₂
energia elektryczna			8,04	9,57
węgiel	6 177,75		32 178,34	12 355,50
miał	3 392,64		13 430,28	6 785,29
koks	99,50		559,74	234,83
ekogroszek	368,35		2 379,11	736,70
flot	701,30		3 360,66	1 402,60

muł	1 636,05		7 499,14	3 272,09
olej opałowy		93,38	873,47	259,67
gaz płynny		489,44	3 287,97	777,95
gaz ziemny		2 104,85	19,93	4,21
drewno	16 278,01		21 705,74	19 533,61
SUMA	28 653,59	2 687,67	85 302,44	45 372,01

Tabela 8.4-2 Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla z budynków jednorodzinnych

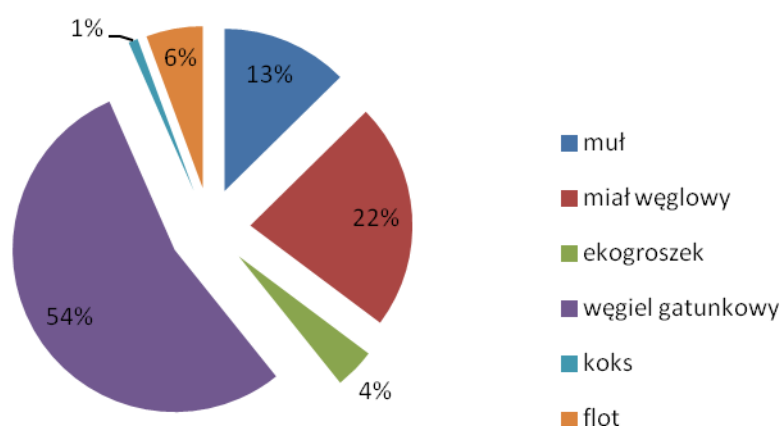
Zanieczyszczenie	
SO ₂	144,93
NO ₂	41,61
CO	978,39
CO ₂	45 372,01
pył	211,78
sadza	8,53
BaP	0,17

Struktura zużycia energii w budynkach jednorodzinnych



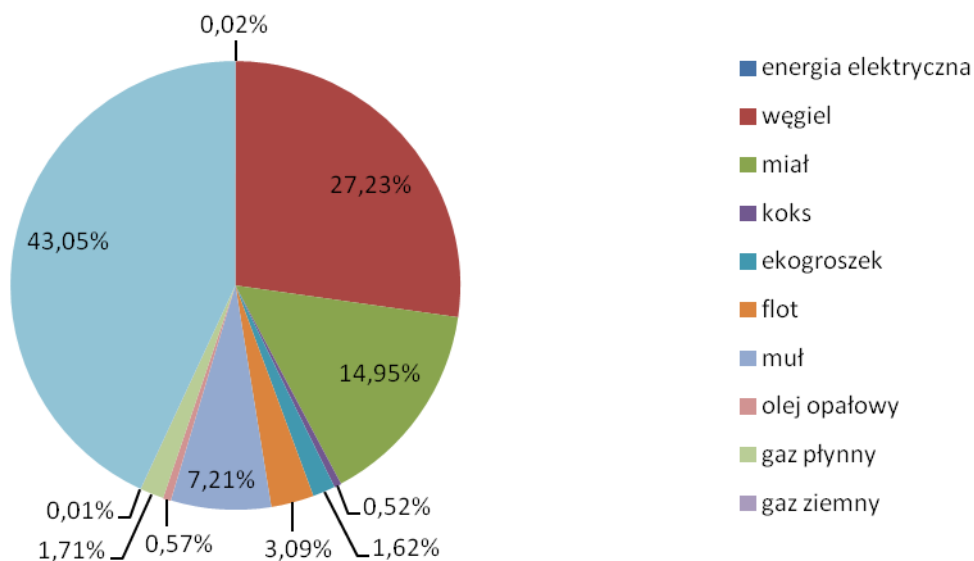
Rysunek 8.4-1 Struktura zużycia energii w budynkach jednorodzinnych

Udział zużycia energii poszczególnych paliw stałych [GJ]



Rysunek 8.4-2 Udział zużycia energii poszczególnych paliw stałych węglowych

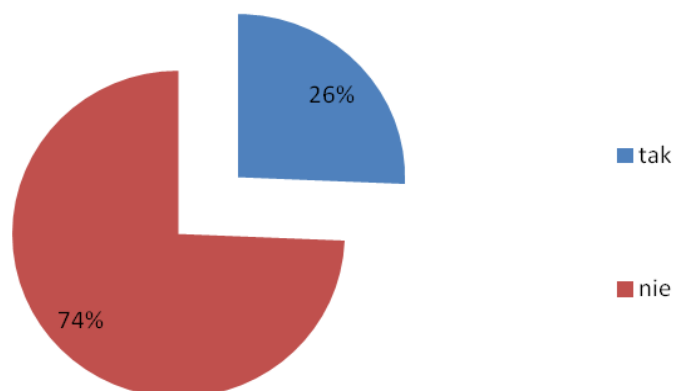
Struktura emisji CO₂ z budynków jednorodzinnych



Rysunek 8.4-3 Struktura emisji CO₂ z budynków jednorodzinnych

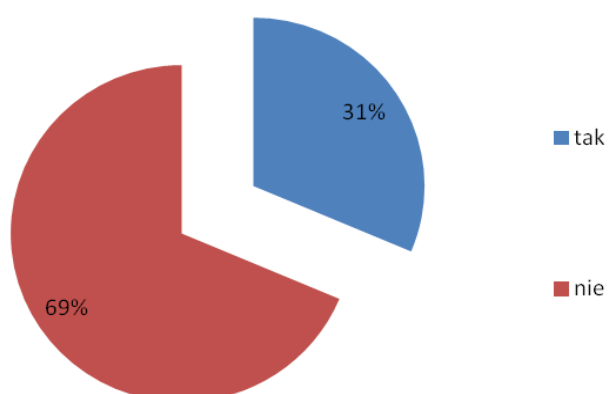
26% budynków jednorodzinnych znajdujących się na terenie gminy Kuźnia Raciborska posiada ocieplone ściany, natomiast 31% ocieplony dach.

Udział budynków z ocieplonymi ścianami



Rysunek 8.4-4 Udział budynków jednorodzinnych z ocieplonymi ścianami

Udział budynków z ocieplonym dachem



Rysunek 8.4-5 Udział budynków jednorodzinnych z ocieplonym dachem

Budynki wielorodzinne

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska znajdują się: 1 spółdzielnia mieszkaniowa, 41 wspólnot mieszkaniowych, 22 budynki komunalne oraz 5 budynków socjalnych:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa „NOWOCZESNA” ul. Krasickiego 8-14, ul. Świerczewskiego 25-31, ul. Świerczewskiego 5-7, ul. Świerczewskiego 9-19

- Wspólnota mieszkaniowa ul. Arki Bożka 22-24, 26-28, 30, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Bema 5a-d, 7a-e, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Fornalskiej 1a-b, 2, 3a-b, 4a-c, 5a-c, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Gliwicka 20, Siedliska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Kościuszki 2a-b, 3a-b, 5a-b, 6a-b, 7a-b, 9a-b, 11a-b, 13a-b, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Krasickiego 1a-c, 3a-c, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Leśna 17, Jankowice
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Moniuszki 5a-b, 6a-c, 7a-b, 8a-c, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Rudzka 42a-b, 44a-b, 46a-b, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Sobieskiego 31-33, Rudy
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Świerczewskiego 1a-c, 4a-d, 6a-d, 8a-d, 10a-d, 21-23, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Leśna 15, Jankowice
- Wspólnota mieszkaniowa „NASZ DOM” ul. Świętojańska 13, Rudy
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Powstańców 2, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Piaskowa 26, Kuźnia Raciborska
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kościuszki 1ab, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Fornalskiej 6, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Kolejowa 6, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Tartaczna 1, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Drzymały 8, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Krzyżowa 1, 8, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Słowackiego 5, 25, 26, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny Plac Mickiewicza 1, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Kocura 13, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Strażacka 9, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Strażacka 11, 13, 15, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Ogrodowa 1, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Świerczewskiego 3, Kuźnia Raciborska
- Budynek komunalny ul. Rudzka 7, Ruda

- Budynek komunalny ul. Kościelna 25, Turze
- Budynek komunalny ul. Kozielska 18a-d, Rudy
- Budynek komunalny ul. Dworcowa 1, Rudy
- Budynek komunalny ul. Raciborska 17, Rudy
- Budynek komunalny ul. Dworcowa 18, Rudy
- Budynek komunalny ul. Szkolna 10, Rudy
- Budynek socjalny ul. Kolejowa 2, 4, Kuźnia Raciborska
- Budynek socjalny ul. Rudzka 7, Ruda
- Budynek socjalny ul. Rudzka 1, Turze
- Budynek socjalny ul. Kozielska 18a-d, Rudy

Zużycie energii w budynkach wielorodzinnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8.4-3 Zużycie energii oraz emisja CO₂ budynków wielorodzinnych

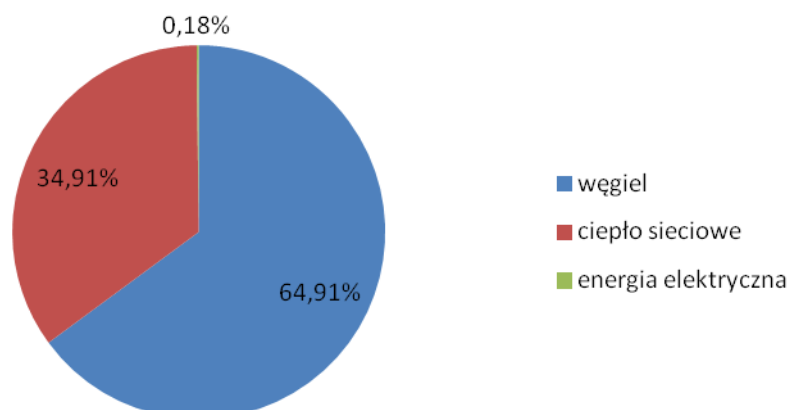
Paliwo	Ilość			Energia finalna	Emisja CO ₂
	Mg	m ³	GJ	MWh	MgCO ₂
węgiel	1 004,41			5 231,70	2 008,81
ciepło sieciowe			10 128,36	2 813,66	1 426,41
energia elektryczna				14,37	17,12
SUMA	1 004,41	0,00	10 128,36	8 059,73	3 452,34

Emisję zanieczyszczeń z powyższego sektora przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8.4-4 Emisja zanieczyszczeń i dwutlenku węgla z budynków wielorodzinnych

Zanieczyszczenie, Mg	
SO ₂	12,86
NO ₂	2,21
CO	45,20
CO ₂	3452,34
pył	8,04
sadza	0,40
BaP	0,01

Struktura zużycia energii [MWh]



Rysunek 8.4-6 Struktura zużycia energii w budynkach wielorodzinnych

Działania związane z ograniczaniem niskiej emisji, poprawą efektywności energetycznej na lata 2015-2020 zaplanowano w następujących budynkach wielorodzinnych:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa „NOWOCZESNA” ul. Krasickiego 8-14, ul. Świerczewskiego 25-31, ul. Świerczewskiego 9-19 – wymiana okien;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Arki Bożka 22-24, 26-28 Kuźnia Raciborska - ocieplenie ścian;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Bema 5a-d, 7a-e, Kuźnia Raciborska – ocieplenie ścian;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Kościuszki 2a-b, 3a-b, 5a-b, 6a-b, 7a-b, 11a-b, 13a-b Kuźnia Raciborska – ocieplenie ścian;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Krasickiego 1a-c, 3a-c, Kuźnia Raciborska – ocieplenie ścian;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Moniuszki 7a-b Kuźnia Raciborska – ocieplenie ścian;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Świerczewskiego 1a-c, 4a-d, 6a-d, 8a-d, 10a-d, 21-23, Kuźnia Raciborska – ocieplenie ścian;
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Leśna 15, Jankowice - wymiana okien, zmiana pokrycia dachu, wymiana obecnego kotła na kocioł zasilany ekogroszkiem ;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Fornalskiej 1a-b, 2, 4a-c Kuźnia Raciborska – wymiana okien;
- Wspólnota mieszkaniowa ul. Kościuszki 5a-b Kuźnia Raciborska – wymiana okien.

8.5 Energia elektryczna

System zasilania gminy Kuźnia Raciborska

W układzie normalnym zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Kuźnia Raciborska odbywa się na średnim napięciu 15 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanymi ze stacji elektroenergetycznej WN/SN 110/15kV Kuźnia Raciborska (KUR) zlokalizowanej na terenie Gminy Kuźnia Raciborska, która stanowi własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Sieć elektroenergetyczna 110 kV (napowietrzna) łącząca stacje WN/SN pracuje w układzie zamkniętym. Przez teren gminy przechodzi również napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV jednotorowa, relacji: Kuźnia Raciborska – Rydułtowy, będąca własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Jednocześnie na terenie gminy zlokalizowane są linie napowietrzne najwyższych napięć (NN) 220 kV, których właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. oraz linia napowietrzna WN 110 kV relacji Kędzierzyn – Kuźnia, należąca do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu.

Na terenie Gminy Kuźnia Raciborska zlokalizowane są także istniejące oraz będące własnością i w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach:

- linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia (SN) 15 kV
- linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia (nN)
- linie napowietrzne i kablowe oświetlenia ulicznego niskiego napięcia (nN),
- stacje transformatorowe SN/nN.

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska znajdują się dwa przedsiębiorstwa wytwarzające energię elektryczną z odnawialnego źródła energii (OZE) o łącznej mocy 180 kW przyłączone do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Jednakże na terenie gminy nie znajdują się przedsiębiorstwa zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem, przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska nie występują odbiorcy energii elektrycznej na wysokim napięciu, tj. taryfa A. Liczbę przyłączonych do sieci energetycznej odbiorców na obszarze gminy wraz z rocznym zużyciem energii elektrycznej w latach 2012 – 2014 (na podstawie danych TAURON Dystrybucja S. A. Oddział w Gliwicach) przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 8.5-1 Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2012 roku

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	klienci kompleksowi		klienci dystrybucyjni	
	2012 rok			
	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]
odbiorcy na wysokim napięciu- taryfa A	0	0	0	0
odbiorcy na średnim napięciu- taryfa B	5	10 328,63	2	927,39
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	336	3 605,99	30	854,18
w tym: gospodarstwa rolne	0	0,00		
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	4 119	9 551,48		
w tym: gospodarstwa domowe i rolne	4 012	9 404,56		
Razem	4 460	23 486,10	32	1 781,57

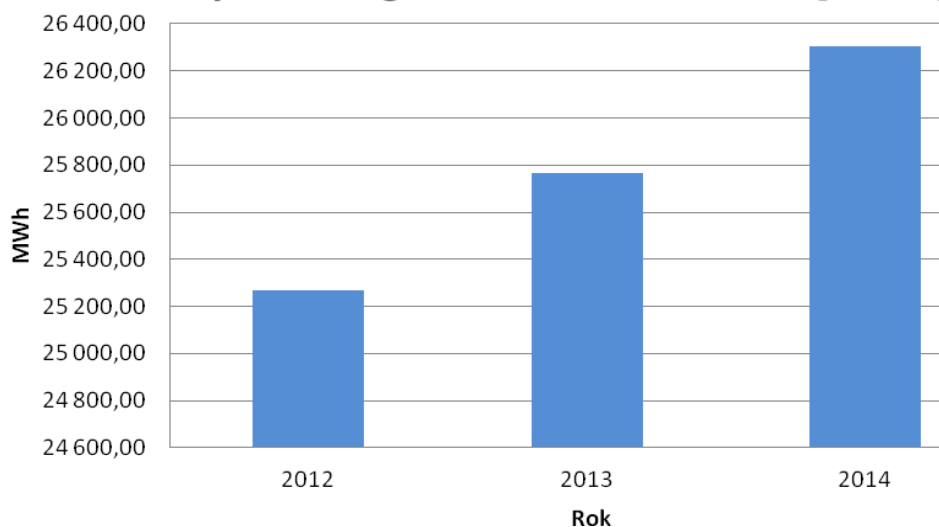
Tabela 8.5-2 Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2013 roku

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	klienci kompleksowi		klienci dystrybucyjni	
	2013 rok			
	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]
odbiorcy na wysokim napięciu- taryfa A	0	0	0	0
odbiorcy na średnim napięciu- taryfa B	5	9 559,50	2	1 870,56
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	327	3 299,10	79	1 237,57
w tym: gospodarstwa rolne	0	0		
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	4 081	9 798,53		
w tym: gospodarstwa domowe i rolne	3 987	9 634,31		
Razem	4 413	22 657,13	81	3 108,13

Tabela 8.5-3 Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2014 roku

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	klienci kompleksowi		klienci dystrybucyjni	
	2014 rok			
	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]
odbiorcy na wysokim napięciu- taryfa A	0	0,00	0	0,00
odbiorcy na średnim napięciu- taryfa B	6	10 029,18	3	2 616,58
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	235	2 645,51	193	1 656,53
w tym: gospodarstwa rolne	0	0,00		
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	4 014	9 357,30		
w tym: gospodarstwa domowe i rolne	3 917	9 237,75		
Razem	4 255	22 031,99	196	4 273,11

Zużycie energii w latach 2012-2014 [MWh]

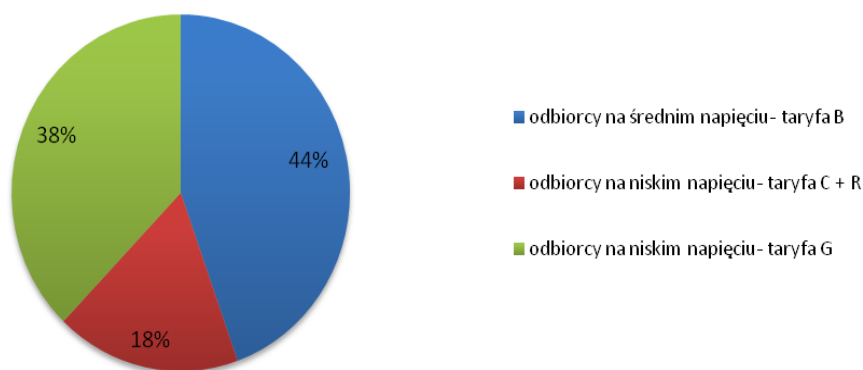


Rysunek 8.5-1 Zużycie energii elektrycznej w latach 2012 – 2014 na terenie gminy

Zgodnie z powyższymi danymi, zużycie energii elektrycznej w ciągu ostatnich lat kształtowało się na zbliżonym poziomie z zauważalnym trendem wzrostowym.

Strukturę zużycia energii elektrycznej w roku bazowym, tj. 2012 rok przedstawiono na poniższym rysunku.

Struktura zużycia energii elektrycznej w 2012 r.



Rysunek 8.5-2 Struktura zużycia energii elektrycznej w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku

Tabela 8.5-4 Emisja CO₂ z produkcji energii elektrycznej

	2012 rok		
	Liczba odbiorców	Energia finalna	Emisja CO ₂
		MWh	MgCO ₂
odbiorcy na wysokim napięciu- taryfa A	0,00	0,00	0,00
odbiorcy na średnim napięciu- taryfa B	7,00	11 256,02	13 405,92
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	366,00	4 460,17	5 312,06
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	4 119,00	9 551,48	11 375,81
suma	4 492,00	25 267,67	30 093,79

Plany rozwojowe systemu elektroenergetycznego na terenie gminy

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz zadań inwestycyjnych planowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2015-2017 zgodnie z Planem rozwoju TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Wykonanie przedstawionych zadań inwestycyjnych zostanie sfinansowane ze środków własnych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, przy czym ich realizacja uzależniona jest od wyniku finansowego.

Tabela 8.5-5 Wykaz zadań inwestycyjnych planowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2015-2017

L.p.	Charakterystyka przedsięwzięcia (nazwa, zakres, typy urządzeń (linii, stacji), itp.)	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Przebudowa linii kablowej SN A518-A519 – Kuźnia Raciborska ul. Kościuszki, Bohaterów Westerplatte	p + r		
2	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji A611 – Budziska ul. Leśna, Szkolna		p	r
3	Budowa Stacja SN/nN – Jankowice ul. Wiejska		p	r
4	Przebudowa stacji A519 – Kuźnia Raciborska ul. Kościuszki		p	r
5	Przebudowa stacji A506 (likwidacja) oraz przebudowa sieci SN – Rudy ul. Biały Dwór	r		
6	Przebudowa stacji A550 – Rudy ul. Dworcowa	r		
7	Modernizacja zabezpieczeń i telemechaniki – SE Kuźnia Raciborska (KUR) – Kuźnia Raciborska ul. Staszica			p
8	Budowa linii nN ze stacji A546 – Ruda Kozielska ul. Raciborska, Nowa	p + r		

Objaśnienia: p- projekt, r-realizacja

8.6 Ciepło

Opis systemu ciepłowniczego

Podmiotem działającym na terenie Kuźni Raciborskiej jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Jastrzębie Zdrój, które prowadzi działalność gospodarczą związaną z zaopatrzeniem w ciepło, na podstawie koncesji udzielonych przez Urząd Regulacji Energetyki, w zakresie :

- wytwarzanie ciepła- koncesja nr WCC/560/U/OT-2/98/BM z dnia 12.11.1998r. (ze zmianami);

- przesyłania ciepła i dystrybucji ciepła – koncesja nr PCC/586/163/U/OT-2 z dnia 12.11.1998r. (ze zmianami);
- obrotu ciepłem – koncesja nr OCC/154/163/U/OT-2/98/BM z dnia 12.11.1998 (ze zmianami).

W latach 2003, 2004 PEC Jastrzębie przeprowadziło likwidację kotłowni lokalnych przy ul. Kościuszki 11 i Świerczewskiego 6 z równoczesnym przejęciem ogrzewanych przez nie obiektów przez kotłownię przy ul. Krasickiego 12, przez budowę przyłączy niskotemperaturowych zrealizowanych w technologii rur preizolowanych.

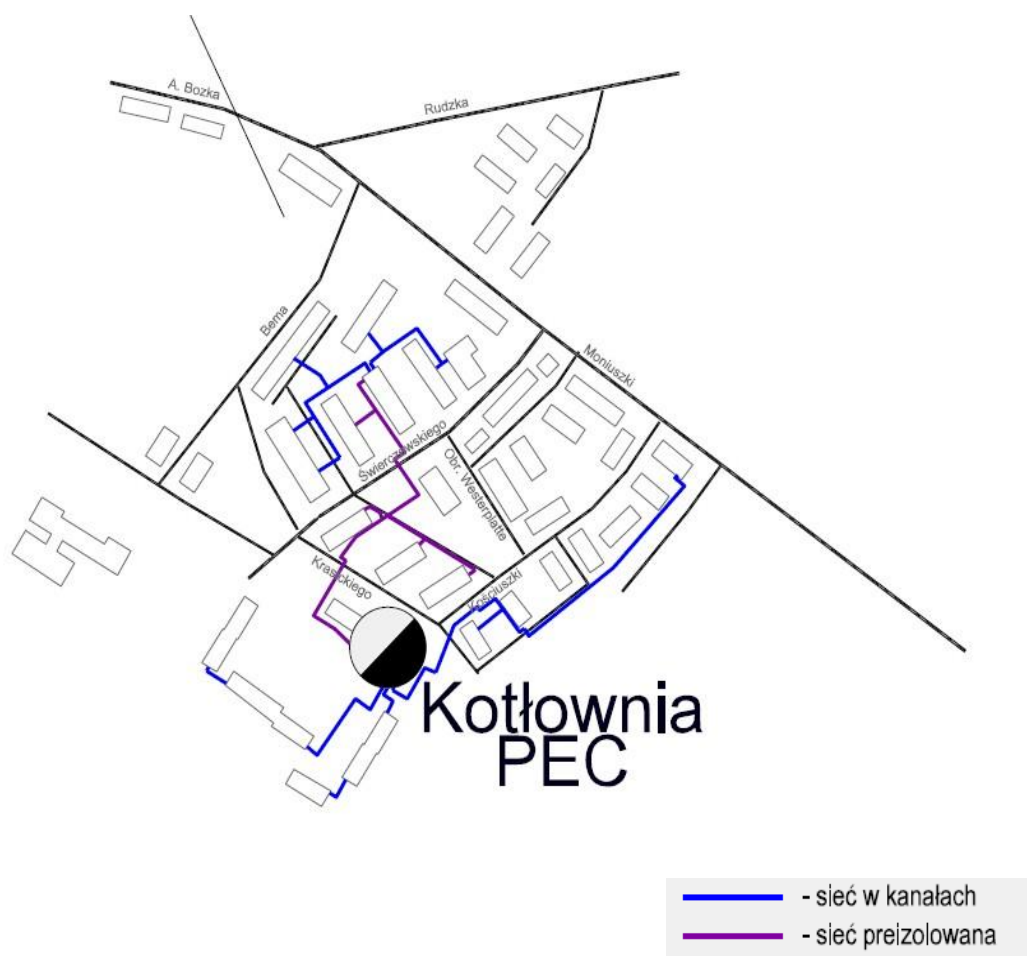
Kotłownia przy ul. Krasickiego 12 zlokalizowana na południowo wschodnim krańcu Osiedla Mieszkaniowego.

W 2005 roku przeprowadzono modernizację i rozbudowę kotłowni przez wymianę 4 kotłów retortowych Eca IV o łącznej mocy 2 MW na kotły:

- 2 kotły Urzoń@Ashwell 2050 Twinsfirer o mocy 2 x 1,8 MW – na pokrycie potrzeb grzewczych,
- 1 kocioł ECO PLUS 0,36 MW – na pokrycie potrzeb c.w.u.. łączna moc kotłowni 3,96 MW.

Kotły opalane są paliwem stałym węglowym w asortymencie Eco-groszek. Parametry wody grzewczej 90 / 70°C.

Łączna długość sieci ciepłowniczej wynosi około 1 400 mb, w tym ponad 50% wykonana jest w technologii rur preizolowanych.

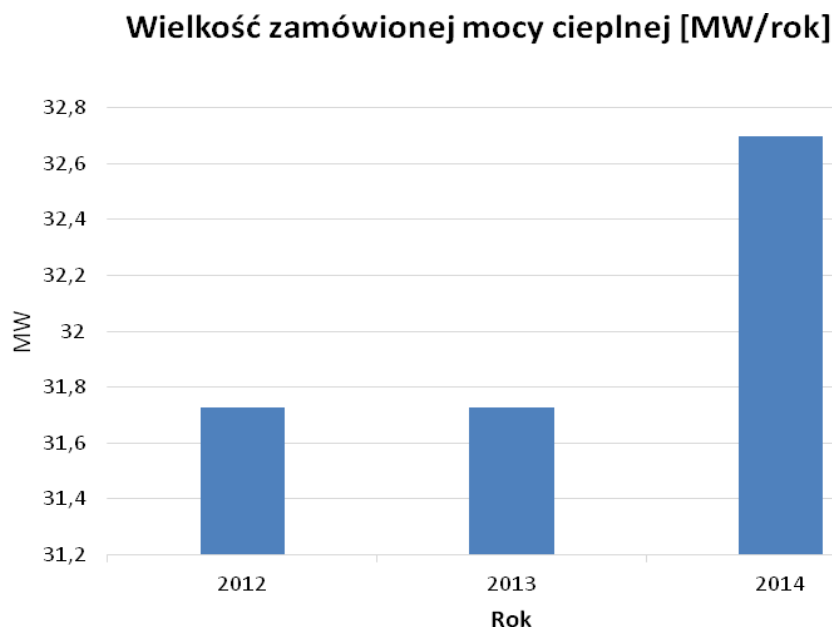


Rysunek 8.6-1 Schemat przebiegu sieci ciepłowniczej [źródło: *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2014-2029*]

Odbiorcy ciepła oraz zużycie energii

Na terenie Gminy Kuźnia Raciborska, PEC S.A. Jastrzębie Zdrój dostarcza ciepło do 20 budynków (1 szkoła, 1 pawilon handlowy i 18 budynków mieszkalnych). Wraz z źródłem zainstalowano 32 liczniki ciepła w systemie zdalnego odczytu.

Wielkość zamówionej mocy cieplnej w latach 2012-2014 przedstawiono na poniższym wykresie.



Rysunek 8.6-2 Moc zamówiona w PEC S.A. Jastrzębie Zdrój

Zużycie ciepła (co + cwu) wraz z emisją dwutlenku węgla do atmosfery w latach 2012-2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8.6-1 Zużycie ciepła w latach 2012-2014

	Zużycie ciepła	Energia finalna	Emisja CO ₂
	GJ	MWh	MgCO ₂
2012 r.	15 393,11	4 276,21	2 047,00
2013 r.	15 144,61	4 207,17	2 168,90
2014 r.	12 576,47	3 493,74	1 840,00

Plan rozwoju przedsiębiorstwa

Brak możliwości rozbudowy istniejącego źródła ciepła z uwagi na ograniczenia terenowe i kubaturowe, co skutkuje brakiem możliwości przyłączenia do systemu ciepłowniczego zasilanego z kotłowni lokalnej Krasickiego 12 nowych odbiorów. W przypadku znaczącego wzrostu potrzeb cieplnych Gminy zachodzi konieczność budowy nowego źródła ciepła.

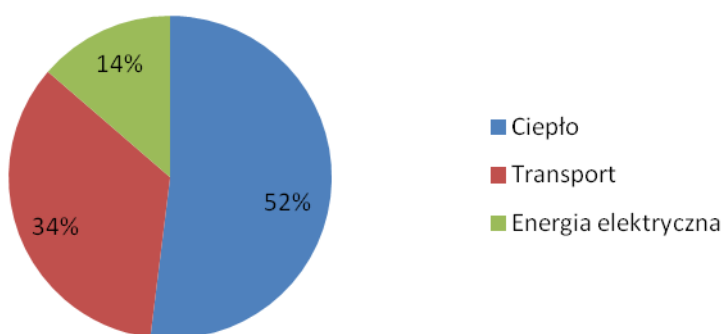
8.7 Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ - rok 2012

Sumaryczne zużycie energii na potrzeby ciepła, transportu oraz energii elektrycznej wraz z emisją dwutlenku węgla przedstawiono w poniższej tabeli. Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym (2012r.) wyniosła 95 660,04 Mg, a kluczowym czynnikiem emisji było ogrzewanie budynków (51%), zużycie energii elektrycznej (32%) oraz transport (17%) (rysunek 8.8-2).

Tabela 8.7-1 Zużycie energii i emisja CO₂ w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku

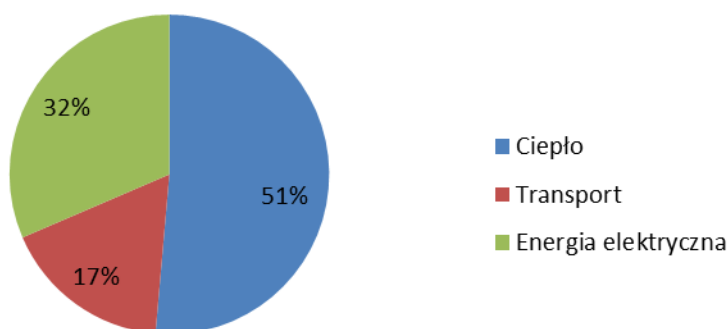
	MWh	MgCO ₂
Ciepło	95 370,24	49 165,11
Transport	63 584,09	16 401,14
Energia elektryczna	25 267,67	30 093,79
SUMA	184 222,01	95 660,04

Sumaryczne zużycie energii w gminie Kuźnia Raciborska 2012 r.



Rysunek 8.7-1 Sumaryczne zużycie energii w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku

Struktura emisji CO₂ w gminie Kuźnia Raciborska 2012 r.



Rysunek 8.7-2 Struktura emisji CO₂ w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku

Na teren Gminy Kuźnia Raciborska w 2012 roku zameldowanych było 12029 osób. Obliczenie emisji "per capita" czyli na osobę zawiera poniższa tabela.

Tabela 8.7-2 Zużycie energii i emisja CO₂ w przeliczeniu na osobę w 2012 roku

Emisja na osobę	MWh/os.	MgCO ₂ /os.
	15,31	7,95

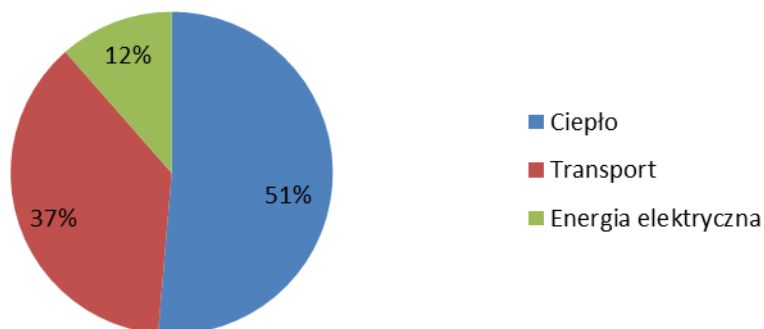
8.8 Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020

Prognozowane sumaryczne zużycie energii na potrzeby ciepła, transportu oraz energii elektrycznej wraz z emisją dwutlenku węgla na rok 2020 przedstawiono w poniższej tabeli. Przewidywana emisja dwutlenku węgla na rok 2020 wynosi 113 399,61 Mg, a kluczowym czynnikiem emisji jest ogrzewanie budynków (53%) (rysunek 8.9-2).

Tabela 8.8-1 Prognoza zużycia energii i emisji CO₂ na rok 2020

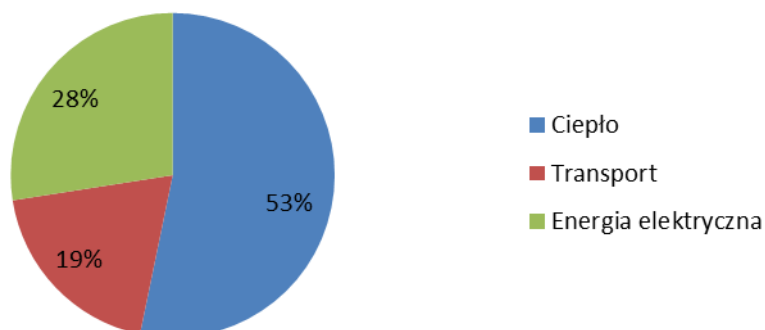
	MWh	MgCO ₂
Ciepło	116 661,11	60 140,94
Transport	85 139,10	21 961,12
Energia elektryczna	26 278,38	31 297,55
SUMA	228 078,59	113 399,61

Prognoza zużycia energii w gminie Kuźnia Raciborska 2020 r.



Rysunek 8.8-1 Prognoza zużycia energii w gminie Kuźnia Raciborska w 2020 roku

Prognoza emisji CO₂ w gminie Kuźnia Raciborska 2020 r.



Rysunek 8.8-2 Prognoza emisji w gminie Kuźnia Raciborska w 2020 roku

Wskaźniki prognozowanego zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla do 2020 roku nie uwzględniają zmieniającej się liczby ludności, więc przeliczając wartość emisji CO₂ oraz zużycia energii na mieszkańca posłużono się taką samą ilością ludności (12029 osób) jak w roku bazowym tj. 2012 roku. Zgodnie z powyższym założeniem wartości w przeliczeniu na osobę kształtują się zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 8.8-2 Zużycie energii i emisja CO₂ w przeliczeniu na osobę w 2020 roku

Emisja na osobę	MWh/os.	MgCO ₂ /os.
	18,96	9,43

8.9 Inwentaryzacja emisji – podsumowanie

Łączna emisja dwutlenku węgla na obszarze gminy Kuźnia Raciborska w 2012 roku wyniosła 95 660,04 ton, co w przeliczeniu na osobę wynosi 7,95 ton. Prognozowana wielkość emisji w 2020 roku wyniosła 113 893,73 ton, przy założeniu że nie zostaną wprowadzone przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii oraz bezpośrednio ograniczające emisję dwutlenku węgla.

9 Plan gospodarki niskoemisyjnej

9.1 Wizja i cele strategiczne

Osiągnięcie celów przedmiotowego dokumentu dla Gminy Kuźnia Raciborska jest podstawą krajowej strategii gospodarki niskoemisyjnej, obejmującej również lokalne uwarunkowania. W dokumencie przedstawiono wizję gospodarki niskoemisyjnej Gminy Kuźnia Raciborska, która została ujęta zadaniowo i inwestycyjnie. Urząd Miejski w Kuźni

Raciborskiej jest dobrze prosperującą jednostką samorządu terytorialnego, która na bieżąco analizuje możliwości finansowania działań związanych z gospodarką niskoemisyjną i zasobooszczędną.

Cele strategiczne Gminy Kuźnia Raciborska spełniają zapisy zawarte w pakiecie klimatyczno-energetycznym, dotyczącym 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990r., zwiększenia 20% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla naszego kraju 15%), zwiększenia o 20% efektywności energetycznej w stosunku do prognoz na rok 2020. Zapisy w pakiecie klimatyczno-energetycznym dotyczą:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Dodatkowo cele strategiczne są zgodne z zapisami „Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego”

Cele strategiczne obejmują:

1. Wprowadzenie odpowiednich zapisów do dokumentów strategicznych, w tym do sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy wymogów dotyczących zaopatrywania nieruchomości w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza, np. odnawialne źródła energii – *tworzenie na etapie procedury administracyjnej (mpzp, decyzje o warunkach zabudowy) korzystnych zapisów, wytycznych związanych z gospodarką niskoemisyjną.*
2. Realizację działań zmierzających do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych – *wsparcie merytoryczne, administracyjne, finansowe dotyczące wymiany źródeł ogrzewania w indywidualnych nieruchomościach na terenie gminy.*
3. Prowadzenia działań promocyjnych i edukacyjnych w kluczowych sektorach - *prowadzenie odpowiedniej polityki gospodarki niskoemisyjnej powinno być realizowane nie tylko przez uprawnione do tego organy, ale także poprzez włączenie się społeczności lokalnych. Związane to będzie ze zmianą podejścia do spraw rozwoju gospodarczego, przewartościowaniem hierarchii potrzeb i zrozumienia, czym jest dla człowieka przyroda i środowisko, w którym przebywa.*
4. Dążenie do utrzymania zero lub niskoemisyjnego wzrostu gospodarczo-społecznego do 2020 roku bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną

– zachowanie optymalnej równowagi pomiędzy potencjalnym rozwojem gospodarczo-społecznym a wzrostem zapotrzebowania na energię pierwotną.

5. Wdrożenie wizji gminy zarządzanej w sposób zrównoważony i ekologiczny – wśród działań zarządczych gminy priorytetowo powinny być postrzegane działania związane z ekologią, ochroną środowiska, ograniczeniem niskiej emisji.
6. Ograniczenie emisji pochodzącej z instalacji na terenie gminy, emisji pochodzącej z transportu – spełnienie wymogów norm jakości powietrza jest jednym z priorytetowych celów działań PGN. Istotnym celem jest również ograniczenie emisji CO₂ oraz gazów cieplarnianych zgodnie z unijną polityką klimatyczną. Przedsięwzięcia powinny obejmować wszystkie kluczowe sektory.
7. Zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych – efektywność energetyczna ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz koszt eksploatacji obiektów. Głównym celem powinno być również zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

9.2 Cele szczegółowe

Przedstawione cele szczegółowe są podstawą do definiowania i określania sektorów, w których należy wprowadzić zmiany. Określone cele są ramą do podejmowania interwencji i decyzji oraz kontroli realizacji zadań zawartych w planie gospodarki niskoemisyjnej.

Cele szczegółowe obejmują:

1. Definiowanie wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią – zagadnienie to zostało uwzględnione w wielu krajowych dokumentach strategicznych. Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej realizuje sukcesywnie model gminy podejmującej działania w wielu obszarach swojego funkcjonowania. Ponadto wspiera mieszkańców poprzez działania systemowe i inwestycyjne.

Proponuje się utworzenie stanowiska Gminnego Energetyka. Gminny energetyk to osoba odpowiedzialna za zarządzanie energią w gminie. Do jego zadań należeć będzie: opracowanie i aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, oszacowanie zasobów własnych i przygotowanie projektu lokalnego planu energetycznego z uwzględnieniem energii ze źródeł odnawialnych, poprawa efektywności energetycznej, udział w organizacji przetargów na dostawę energii, promocja i wdrażanie odnawialnych źródeł energii, opiniowanie projektów energetycznych. Działania gminnego energetyka przyniosą gminie wymierne korzyści w postaci: wykorzystania potencjału energetycznego gminy z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii, obniżenia zużycia i kosztów energii, modernizacji infrastruktury energetycznej, zwiększenia

- bezpieczeństwa energetycznego, poprawy atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w nieruchomościach prywatnych, budynkach użyteczności publicznej – *na terenie Gminy Kuźnia Raciborska znajduje się wiele budynków, w których poprzez zadania inwestycyjne związane z szeroko pojętą termomodernizacją można zwiększyć efektywność energetyczną. Bardzo ważną kwestią jest również wprowadzenie monitoringu zużycia energii i paliw w budynkach w celu kontroli i określenia priorytetowych lokalizacji, gdzie niezbędna będzie termomodernizacja.*
 3. Wzrost świadomości lokalnej społeczności mającej wpływ na lokalną gospodarkę niskoemisyjną – *bardzo ważne jest podejmowanie działań edukacyjnych podczas zaplanowanych różnych kampanii promocyjnych w stosunku do lokalnej społeczności, kształtowanie właściwych postaw proekologicznych wśród dzieci, młodzieży. Działania te pozwolą na podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych i eksploatacyjnych związanych z energooszczędnością w budynkach na terenie gminy.*
Zadaniem nieinwestycyjnym będzie utworzenie linku/podstrony na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej dotyczącym informacji o odnawialnych źródłach energii, o aktualnych możliwościach wsparcia finansowego dla mieszkańców gminy w zakresie termomodernizacji budynków, efektywności energetycznej, wymiany źródeł ogrzewania itp. Na stronie powinny również pojawiać się informacje o planach Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, szczegółowe informacje dla mieszkańców chcących skorzystać z oferowanych programów wsparcia finansowego.
 4. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy – *działania edukacyjne, promujące odnawialne źródła energii mają wpływ na świadomość mieszkańców, przedsiębiorców i przekładają się na podejmowanie decyzji w tym zakresie.*
 5. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia na terenie gminy – *rozwiązania energooszczędne w sektorze oświetlenia ulicznego stają się coraz bardziej popularne i powszechnie dostępne poprzez promocję różnych rozwiązań finansowania (formuła ESCO). Rynek związany z promocją oświetlenia energooszczędnego LED jest bardzo prężny i elastycznie dopasowany do potrzeb każdego klienta. Ponadto promowanie takich właśnie rozwiązań w gminie może przełożyć się na poprawę świadomości lokalnej społeczności.*
 6. *Promocja zrównoważonego transportu publicznego, niepublicznego – gmina poprzez szereg działań promocyjnych, kampanijnych może wpłynąć na świadomość lokalnej społeczności w celu zwiększenia ilości mieszkańców korzystających z transportu publicznego, a także wpłynąć na zachowania proekologiczne mieszkańców użytkujących własne pojazdy.*
Od września 2015r. Burmistrz Miasta Kuźnia Raciborska uczestniczy

w spotkaniach z przedstawicielami Ogólnopolskiego Klastra Innowacyjnego Przedsiębiorstw (OKIP) w ramach projektu Polska 3.0. Projekt dotyczy nowej strategii rozwoju gospodarczego całego kraju, w tym również regionu śląskiego i gminy Kuźnia Raciborska. Program Polska 3.0 zakłada transport multimodalny jako podstawę rozwoju gospodarki Polski. Szczególną rolę odegra rzeka Odra. Zapisy powyższego programu wpisują się w tematykę transportu intermodalnego związanego ściśle z gospodarką niskoemisyjną.

9.3 Opis strategii

Działania i przedsięwzięcia podejmowane przez gminę w ramach strategii będą pełnić wzorcową rolę dla wszystkich odbiorców energii. W ramach strategii głównym elementem jest wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych uwzględniających aspekty energetyczno-ekologiczne. Należy podjąć wszelkie działania związane ze zwiększeniem świadomości użytkowników energii w zakresie efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, zainteresować wszystkich odbiorców, interesariuszy. Cele strategiczne uwzględniają zaangażowanie lokalnej społeczności.

9.4 Obszary interwencji

Działania wykazane w poniższym punkcie obejmują następujące sektory:

- Oświetlenie uliczne
- Mieszkalnictwo
- Transport
- Budynki użyteczności publicznej

9.5 Projekt działań

Oświetlenie uliczne

Tabela 9.5-1 Opis działania OŚ001 - Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym

L.p.	1
Kod	OŚ001
Sektor	Oświetlenie uliczne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Oświetlenie uliczne
Nazwa działania	Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	773 451

Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	260,37
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	310,09

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska zainstalowanych jest 1420 sztuk punktów świetlnych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach oraz 38 sztuk punktów świetlnych stanowiących własność Gminy. W ramach działań dotyczących oświetlenia na terenie gminy Kuźnia Raciborska przewiduje się dodatkowo zainstalowanie systemu sterowania oświetleniem ulicznym, dzięki któremu możliwe będzie dalsze ograniczenie zużycia energii. Sterowanie oświetleniem ulicznym obniża zużycie energii oraz emisję CO₂. Można uniknąć nadmiernego oświetlenia poprzez redukcję strumienia świetlnego w wybranych obszarach miast oraz odcinkach dróg lub redukcję mocy pojedynczych lamp. System SLC może zatem w skuteczny i ciągły sposób pomóc zaoszczędzić aż do 50% energii rocznie. Sterowanie oświetleniem ulicznym ma również wpływ na koszty konserwacji: System posiada funkcję centralnego szczegółowego monitoringu oraz analizy instalacji oświetlenia i w ten sposób prowadzi do uproszczenia planowania konserwacji.

Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym jest działaniem fakultatywnym. Realizacja zadania uzależniona jest od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-2 Opis działania OŚ002 - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED

L.p.	2
Kod	OŚ002
Sektor	Oświetlenie uliczne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Oświetlenie uliczne
Nazwa działania	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	729 000
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	590,69
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	703,51

Zaplanowano wymianę oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED, stanowiącej 100% wszystkich opraw oświetleniowych zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Pomimo modernizacji oświetlenia rozwój LED-owych źródeł światła prowadzi do wzrostu wydajności przy jednoczesnym spadku ich kosztów. Ponowna modernizacja

oświetlenia spowoduje dalsze obniżanie zużycia energii elektrycznej oraz emisji CO₂.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-3 Opis działania OŚ003 - Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego

L.p.	3
Kod	OŚ003
Sektor	Oświetlenie uliczne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Oświetlenie uliczne
Nazwa działania	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego
Okres realizacji	2016 2020
Szacowany koszt [zł]	174 960
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	233,92
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	278,60

Zaplanowano zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego gminy Kuźnia Raciborska, polegające na montażu reduktorów mocy. Zdefiniowano czas świecenia na poszczególnych poziomach mocy z podaniem ilości godzin pracy przy określonych poziomach świecenia (85%,50%,100%). Zadanie to spowoduje dalszą redukcję emisji CO₂.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Mieszkalnictwo

Tabela 9.5-4 Opis działania M001 - Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii

L.p.	4
Kod	M001
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	edukacyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii
Okres realizacji	2015

	2020
Szacowany koszt [zł]	20 000,00
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	4303,10
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	2288,80

Zaplanowano zadanie edukacyjne dla mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Efekty zadania spowodują zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość kosztów za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii. Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii powinna obejmować m.in.:

- promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców,
- promocję możliwości finansowych dotyczących montażu różnych źródeł energii odnawialnej,
- utworzenie podstrony na portalu urzędu miejskiego poświęconej efektywności energetycznej i OZE.

Tabela 9.5-5 Opis działania M002 - Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW przez mieszkańców

L.p.	5
Kod	M002
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW przez mieszkańców
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	6 161 482,79
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	880,21
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	1048,33

Zaplanowano montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o średniej mocy 4 kW przez mieszkańców co daje roczną produkcję energii na poziomie 4 000 kWh dla jednego gospodarstwa. W ramach programu "Prosument" prowadzonym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej można uzyskać do 40 % dotacji na mikroinstalację

dla osoby fizycznej, (do roku 2016r. włącznie). Szacuje się, że na terenie gminy Kuźnia Raciborska zostanie zamontowanych takich mikroinstalacji w około 9% nieruchomości (dane z ankiet inwentaryzacyjnych). Rolą Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej w tym działaniu będzie wielopoziomowa edukacja mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji, m. in. programu „Prosument”, pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki, zachęcanie mieszkańców do ubiegania się o środki.

Tabela 9.5-6 Opis działania M003 - Instalacja źródła OZE w postaci pomp ciepła przez mieszkańców

L.p.	6
Kod	M003
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Instalacja źródła OZE w postaci pomp ciepła przez mieszkańców
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 012 000
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	579,58
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	255,32

Zaplanowano zadanie polegające na montażu pomp ciepła o mocy równoważnej około 0,18 MW. Według przeprowadzonej ankietyzacji szacuje się, że z programu "Prosument" prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (40 % dotacji na mikroinstalację dla osoby fizycznej), na terenie gminy Kuźnia Raciborska zostanie zamontowanych takich mikroinstalacji w około 1% nieruchomości. Rolą Urzędu Miejskiego w tym działaniu będzie wielopoziomowa edukacja mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji, m. in. wymienionego Programu „Prosument”, pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki, zachęcanie mieszkańców do ubiegania się o środki.

Tabela 9.5-7 Opis działania M004 - Podłączenie nieruchomości sektora mieszkalnictwa do sieci ciepłowniczej

L.p.	7
Kod	M004
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo

Nazwa działania	Podłączenie nieruchomości sektora mieszkalnictwa do sieci ciepłowniczej
Okres realizacji	2015
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 312 997
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	7054,75
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	3208,80

Zaplanowano zadanie polegające na podłączeniu kolejnych nieruchomości sektora mieszkalnictwa do sieci ciepłowniczej na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Szacuje się, że będzie to około 5,8% nieruchomości sektora mieszkalnictwa (dane z przeprowadzonej ankietyzacji). Dotychczasowy rodzaj paliw spalanych w kotłach to m.in. drewno, ekogroszek, muł, miał, koks, węgiel, flot, olej, gaz płynny. Realizacja tego zadania może zostać wsparta dofinansowaniem z RPO WSL.

Tabela 9.5-8 Opis działania M005 - Montaż kotłów gazowych wraz z instalacją i zbiornikiem na gaz propan-butan

L.p.	8
Kod	M005
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż kotłów gazowych wraz z instalacją i zbiornikiem na gaz propan-butan
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	298 506,62
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	n.d.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	367,97

Zaplanowano zadanie polegające na montażu kotłów gazowych wraz z instalacją i zbiornikiem na gaz propan-butan na nieruchomościach na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Szacuje się, że będzie to około 1% nieruchomości sektora mieszkalnictwa (dane z przeprowadzonej ankietyzacji). Dotychczasowy rodzaj paliw spalanych w kotłach to m.in. drewno, ekogroszek, węgiel, koks, miał, muł, flot.

Tabela 9.5-9 Opis działania M006 - Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne

L.p.	9
Kod	M006
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne
Okres realizacji	2016 2020
Szacowany koszt [zł]	5 051 650,49
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	n.d.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	2314,96

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne. Szacuje się, że będzie to około 19% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Dotychczasowy rodzaj paliw spalanych w kotłach to m.in. drewno, miął, węgiel, muł, flot, koks. Realizacja tego zadania może zostać wsparta programem z WFOŚiGW w Katowicach lub z RPO WSL.

Tabela 9.5-10 Opis działania M007 - Montaż kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa

L.p.	10
Kod	M007
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa
Okres realizacji	2016 2020
Szacowany koszt [zł]	183 159,74
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	723,11
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	353,16

Zaplanowano zadanie polegające na montażu kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa. Szacuje się, że będzie to około 27% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy Kuźnia Raciborska (ankietyzacja mieszkańców). Realizacja tego zadania może zostać wsparta ze środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach lub z programu "Prosument" prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (40 % dotacji na mikroinstalację dla osoby fizycznej). Rolą Gminy w tym działaniu będzie wielopoziomowa edukacja mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji, m.in. wymienionego Programu „Prosument”, pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki, zachęcanie mieszkańców do ubiegania się o środki.

Tabela 9.5-11 Opis działania M008 - Inwestycje mikrobiogazowni rolniczych do 10kW

L.p.	11
Kod	M008
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Inwestycje mikrobiogazowni rolniczych do 10kW
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	6 000 000,00
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	1314,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	123,92

Zaplanowano zadanie polegające na inwestycjach dotyczących budowy mikrobiogazowni rolniczych na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Szacuje się, że będzie to około 1% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy Kuźnia Raciborska (ankietyzacja mieszkańców). Realizacja tego zadania może zostać wsparta ze środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach lub z programu "Prosument" prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (40 % dotacji na mikroinstalację dla osoby fizycznej). Rolą Gminy w tym działaniu będzie wielopoziomowa edukacja mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji, m. in. wymienionego Programu „Prosument”, pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki, zachęcanie mieszkańców do ubiegania się o środki.

Transport

Tabela 9.5-12 Opis działania TR001 - Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kuźnia Raciborska

L.p.	12
Kod	TR001
Sektor	Transport
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kuźnia Raciborska
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	2 664 516
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	1451,94
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	348,39

Zaplanowano modernizację i budowę ścieżek rowerowych na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Zaplanowano sumaryczną długość 10km ścieżek modernizowanych i nowych. Zadanie wpłynie na stworzenie dogodnych warunków rozwoju komunikacji alternatywnej na terenie gminy. Dostępność i odpowiednie przygotowanie tras rowerowych wpływa na atrakcyjność roweru jako środka transportu. Tego typu rozwiązanie komunikacyjne wpływa na zmniejszenie ruchu samochodowego oraz przynosi wymierne efekty ekologiczne.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-13 Opis działania TR002 - Promocja i wsparcie transportu publicznego

L.p.	13
Kod	TR002
Sektor	Transport
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Promocja i wsparcie transportu publicznego
Okres realizacji	2015
	2020
Szacowany koszt [zł]	15 000

Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	3169,70
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	808,74

Zaplanowano zadanie polegające na promocji i wsparciu transportu publicznego. Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na tworzenie dogodnych warunków podróżowania bez użytkowania samochodu osobowego. Działania powinny polegać na tworzeniu odpowiedniego wizerunku komunikacji publicznej jako bezpiecznego, tańszego i ekologicznego środka transportu. Tego typu działania mogą obejmować różne formy wsparcia np.: promocyjne ceny biletów, reklamy na przystankach autobusowych, organizowanie dni bez samochodu itp.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-14 Opis działania TR003 - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING

L.p.	14
Kod	TR003
Sektor	Transport
Charakter działania	edukacyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING
Okres realizacji	2015
	2020
Szacowany koszt [zł]	10 000
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	253,58
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	64,70

Zaplanowano zadanie polegające na promowaniu zachowań energooszczędnych w transporcie, tzw. ecodrivingu. Efektem zaplanowanego zadania powinna być zmiana przyzwyczajeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposoby promocji mogą obejmować np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekojazda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa. Przeciętny kierowca, stosujący się do zasad eko-jazdy, obniża spalanie w aucie o 8 proc. Jeden miesiąc w roku jeździ więc za darmo. Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-15 Opis działania TR004 - Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu

L.p.	15
Kod	TR004
Sektor	Transport
Charakter działania	edukacyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu
Okres realizacji	2015
	2020
Szacowany koszt [zł]	10 000
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	158,49
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	40,44

Zaplanowano zadanie edukacyjne w postaci kampanii z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu. Efektem zaplanowanego zadania powinno być zwiększenie dalszej redukcji CO₂ w sektorze transportu. Takie działania mogą obejmować np. wprowadzenie systemu opłat za parkowanie ze zniżkami dla pojazdów spełniających określone standardy emisyjne oraz promocje transportu publicznego i jazdy na rowerze jako alternatywy dla indywidualnych środków transportu. Założono 5% redukcję emisji CO₂ w stosunku do obliczonej emisji z transportu niepublicznego. Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-16 Opis działania TR005 - Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe

L.p.	16
Kod	TR005
Sektor	Transport
Charakter działania	administracyjne
Rodzaj działania	beznakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	0,00

Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	83,98
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	22,42

Zaplanowano zadanie polegające na preferencji wyboru przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe, tzn. spełniający najnowsze normy EURO 6. Działania te nie wymagają żadnych nakładów finansowych, obejmują procedurę administracyjną. Wartość średniej redukcji zanieczyszczeń stanowi wartość 72%, co przekłada się na redukcję emisji CO₂ w ilości około 22 Mg CO₂ na rok, przy założeniu zamiany tylko 50% taboru samochodowego.

Budynki użyteczności publicznej

Tabela 9.5-17 Opis działania BUP001 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Biblioteki Miejskiej filia w Rudach

L.p.	17
Kod	BUP001
Sektor	Społeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Biblioteki Miejskiej filia w Rudach
Okres realizacji	2018
	20120
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	26,25
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	8,12
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	3,78

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynku Biblioteki Miejskiej filia w Rudach polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych.

Zadanie zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-18 Opis działania BUP002 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej

L.p.	18
Kod	BUP002
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	95,55
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	31,28
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	15,83

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynku Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej, drzwiowej.

Zadanie zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-19 Opis działania BUP003 - Poprawa efektywności energetycznej budynków przedszkoli i szkół, tj. przedszkole w Rudach, Przedszkole nr 1 w Kuźni Rac. z Oddziałem Zam. w Turzu, Przedszkole i Szkoła w Budziskach, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rudach

L.p.	19
Kod	BUP003
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja

Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynków przedszkoli i szkół, tj. przedszkole w Rudach, Przedszkole nr 1 w Kuźni Rac. z Oddziałem Zam. w Turzu, Przedszkole i Szkoła w Budziskach, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rudach
Okres realizacji	2016 2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	196,19
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	66,78
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	35,11

Zaplanowano zadania termomodernizacyjne budynków przedszkoli i szkół, tj. przedszkole w Rudach, Przedszkole nr 1 w Kuźni Rac. z Oddziałem Zam. w Turzu, Przedszkole i Szkoła w Budziskach, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rudach polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej, drzwiowej.

Dodatkowo w Zespole Szkół Ogólnokształcących w Rudach zaplanowano wymianę palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne, co pozwoli na dalszą redukcję emisji CO₂.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-20 Opis działania BUP004 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kuźni Raciborskiej

L.p.	20
Kod	BUP004
Sektor	Społeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kuźni Raciborskiej

Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	95,55
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	31,28
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	15,83

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kuźni Raciborskiej polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej, drzwiowej.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-21 Opis działania BUP005 - Poprawa efektywności energetycznej - Zakład Leczenia Ambulatoryjnego AMICUS-MED. Sp. z o.o. Kuźnia Raciborska, Ośrodek Zdrowia w Turzu

L.p.	21
Kod	BUP005
Sektor	Społeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej – Zakład Leczenia Ambulatoryjnego AMICUS-MED. Sp. z o.o. Kuźnia Raciborska, Ośrodek Zdrowia w Turzu
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	24,86
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	8,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	3,96

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynku ośrodka zdrowia Zakładu Lecznictwa Ambulatoryjnego Amicus-Med Sp. z o.o. Raciborska w Turzu polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,

- ociepleniu ścian zewnętrznych.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-22 Opis działania BUP006 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki OSP Rudy i OSP Kuźnia Raciborska z oddziałem ING Banku Śląskiego

L.p.	22
Kod	BUP006
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynki OSP Rudy i OSP Kuźnia Raciborska z oddziałem ING Banku Śląskiego
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	105,00
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	32,42
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	15,07

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynków OSP Rudy i OSP Kuźnia Raciborska z oddziałem ING Banku Śląskiego polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymiana kotłów węglowych.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-23 Opis działania BUP007 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki świetlic wiejskich w Budziskach i w Jankowicach prowadzonych przez Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Kuźni Raciborskiej

L.p.	23
Kod	BUP007
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej – budynki świetlic wiejskich w Budziskach i w Jankowicach prowadzonych przez Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	132,19
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	36,90
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	28,74

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynków świetlic wiejskich w Budziskach i w Jankowicach prowadzonych przez Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Kuźni Raciborskiej polegające na:

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej.

Dodatkowo zaplanowano montaż instalacji solarnej, wymianę lub gruntowne płukanie instalacji centralnego ogrzewania oraz wymianę źródła ogrzewania, co dodatkowo pozwoli na ograniczenie emisji CO₂ o kolejne 14,42Mg CO₂/rok.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-24 Opis działania BUP008 - Poprawa efektywności energetycznej - nowy budynek Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej przy ulicy Arki Bożka 9

L.p.	24
Kod	BUP008
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - nowy budynek Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej przy ulicy Arki Bożka 9
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	6 000 000,00
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	315,00
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	87,51
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	47,64

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne związane ze zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły przy ulicy Arki Bożka 9 w Kuźni Raciborskiej z przeznaczeniem budynku na siedzibę Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej.

Zaplanowano pełny zakres prac ogólnobudowlanych ze szczególnym uwzględnieniem prac termomodernizacyjnych w obiekcie mającym pełnić funkcję siedziby samorządu terytorialnego. Obecnie źródłem ciepła są dwa kotły węglowe. W obiekcie brak jest instalacji zasilanych odnawialnymi źródłami. Dach budynku jest docieplony, natomiast ściany zewnętrzne nie posiadają ocieplenia. W ostatnich latach wymieniono okna i drzwi na energooszczędne. Planuje się montaż pompy ciepła o mocy około 80 kW do ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także w celu chłodzenia w okresie letnim. Dodatkowo do produkcji energii elektrycznej planuje się montaż ogniw fotowoltaicznych o mocy do 40 kW na pokrycie potrzeb oświetlenia oraz zasilenia pompy ciepła. Planuje się wymianę oświetlenia na energooszczędne typu LED.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-25 Opis działania BUP009 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Pogotowia ratunkowego i Caritas w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej 15

L.p.	25
Kod	BUP009
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Pogotowia ratunkowego i Caritas w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej 15
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	164,99
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	50,90
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	19,66

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynku Pogotowia ratunkowego i Caritas w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej 15 polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-26 Opis działania BUP010 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki należące do Zabytkowej Stacji Kolei Wąskotorowej w Rudach

L.p.	26
Kod	BUP010
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja

Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynki należące do Zabytkowej Stacji Kolei Wąskotorowej w Rudach
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	52,50
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	18,22
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	9,93

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynków należących do Zabytkowej Stacji Kolei Wąskotorowej w Rudach polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-27 Opis działania BUP011 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego i Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kuźni Raciborskiej

L.p.	27
Kod	BUP011
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynki Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego i Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	202,50
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	64,95
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	31,96

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynków Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego i Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kuźni Raciborskiej polegające na:

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Tabela 9.5-28 Opis działania BUP012 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Oddziału Banku Spółdzielczego w Kuźni Raciborskiej

L.p.	28
Kod	BUP012
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Oddziału Banku Spółdzielczego w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	9,43
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	3,32
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	1,61

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynku Oddziału Banku Spółdzielczego w Kuźni Raciborskiej polegające na :

- ociepleniu dachu/stropodachu,
- ociepleniu ścian zewnętrznych.

Zadania zaplanowano zgodnie z podanymi danymi w ankiecie, oszacowanie kosztów będzie możliwe po wykonaniu audytu energetycznego, gdzie należy również uwzględnić

wymianę źródła ogrzewania na proekologiczne.

Zadania mają charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania, np. z RPO WSL, WFOŚiGW w Katowicach.

Budynki wielorodzinne

Tabela 9.5-29 Opis działania BW001 - Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni Mieszkaniowej "Nowoczesna"

L.p.	29
Kod	BW001
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni Mieszkaniowej "Nowoczesna"
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	165,98
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	47,92
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	23,38

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynków należących do Spółdzielni Mieszkaniowej "Nowoczesna" zlokalizowanych przy ulicy Krasickiego 8-14, Świerczewskiego 25-31, Świerczewskiego 9-19 polegające na wymianie stolarki okiennej we wskazanych budynkach.

Realizacja tego zadania może zostać wsparta przez pożyczkę z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, RPO WSL, preferencyjnych kredytów znajdujących się w ofercie Banku Ochrony Środowiska.

Tabela 9.5-30 Opis działania BW002 - Termomodernizacja budynków należących do ZGKiM w Kuźni Raciborskiej

L.p.	30
Kod	BW002
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja

Nazwa działania	Termomodernizacja budynków należących do ZGKiM w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	b.d.
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	1587,29
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	458,25
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	220,34

Zaplanowano zadanie termomodernizacyjne budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej polegające na:

- wymianie stolarki okiennej w budynkach zlokalizowanych przy ulicy Fornalskiej 1a-b, 2, 4a-c; Kościuszki 5a-b; Świerczewskiego 2.
- ociepleniu ścian w budynkach zlokalizowanych przy ulicy Arki Bożka 26-28, Bema 5a-d, Bema 7a-e, Kościuszki 2a-b, Kościuszki 7a-b, Kościuszki 11a-b, Kościuszki 13a-b, Krasickiego 1a-c, Krasickiego 3a-c, Moniuszki 7a-b, Świerczewskiego 1a-c, Świerczewskiego 4a-d, Świerczewskiego 6a-d, Świerczewskiego 8a-d, Świerczewskiego 10a-d, Świerczewskiego 21-23.

Realizacja tego zadania może zostać wsparta przez pożyczkę z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, RPO WSL, preferencyjnych kredytów znajdujących się w ofercie Banku Ochrony Środowiska.

Tabela 9.5-31 Opis działania BW003 - Wymiana źródła ogrzewania na kotły na biomasę (kotły ze zgazowaniem drewna) w budynkach ZGKiM w Kuźni Raciborskiej

L.p.	31
Kod	BW003
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Wymiana źródła ogrzewania
Nazwa działania	Wymiana źródła ogrzewania na kotły na biomasę (kotły ze zgazowaniem drewna) w budynkach ZGKiM w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	91 794,00
Szacowany efekt redukcji energii cieplnej [GJ/rok]	n.d.
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	n.d.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	93,17

Zaplanowano zadanie inwestycyjne w budynkach należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej polegające na wymianie źródła ogrzewania na kotły na biomasę (kotły ze zgazowaniem drewna). Budynki zlokalizowane są przy ulicy Folwarcznej 1a-b, 2, 3a-b,4a-c,5a-c,6 w Kuźni Raciborskiej.

Realizacja tego zadania może zostać wsparta przez pożyczkę z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, RPO WSL, preferencyjnych kredytów znajdujących się w ofercie Banku Ochrony Środowiska.

Odnawialne źródła energii

Tabela 9.5-32 Opis działania UG001 - Budowa instalacji fotowoltaicznej na działkach zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska

L.p.	32
Kod	UG001
Sektor	OZE
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Odnawialne źródła energii
Nazwa działania	Budowa instalacji fotowoltaicznej na działkach zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska
Okres realizacji	2016 2020
Szacowany koszt [zł]	21 874 955,00
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	4127,35
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	4915,67

Zaplanowano zadanie inwestycyjne polegające na budowie instalacji fotowoltaicznej na działkach zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska. Działki mogą zostać wydierżawione firmie, która zrealizuje przedsięwzięcie polegające na wybudowaniu instalacji fotowoltaicznej, tym samym zyska przychód z dzierżawy przez okres 20 lat. Innym rozwiązaniem jest pozyskanie dofinansowania zewnętrznego bądź dotacji przez Gminę i zrealizowanie przedsięwzięcia, czerpiąc zyski ze sprzedaży energii elektrycznej.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Tabela 9.5-33 Opis działania GPWiK001 - Budowa instalacji do aglomeracji osadu ściekowego w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną do 40kW na terenie Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kuźni Raciborskiej

L.p.	33
Kod	GPWiK001
Sektor	OZE
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Odnawialne źródła energii
Nazwa działania	Budowa instalacji do aglomeracji osadu ściekowego w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną do 40kW na terenie Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kuźni Raciborskiej
Okres realizacji	2016
	2020
Szacowany koszt [zł]	280 000,00
Szacowany efekt redukcji energii elektrycznej [MWh/rok]	40,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	47,64

Zaplanowano zadanie inwestycyjne polegające na budowie instalacji do aglomeracji osadu ściekowego w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną do 40kW na terenie Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kuźni Raciborskiej.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

W poniższej tabeli zestawiono projekt działań planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z podaniem efektu ekologicznego, energetycznego. Część zadań została wskazana przez gminę, jako niezbędne do realizacji. Decyzja dotycząca realizacji poszczególnych działań będzie uzależniona od możliwości technicznych, a przede wszystkim finansowych (możliwość pozyskania środków zewnętrznych).

Zgodnie z poradnikiem SEAP celem Gminy Kuźnia Raciborska jest utrzymanie zeroemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa.

Podsumowanie

Tabela 9.5-34 Podsumowanie projektu działań

L.p.	Kod	Sektor	Charakter działania	Rodzaj działania	Działanie	Nazwa działania	Szacowany efekt redukcji energii [MWh/a]	Szacowany efekt redukcji CO ₂ [Mg CO ₂ /a]	Szacowany koszt [zł]
1	OŚ001	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym	260,37	310,09	773 451,22
2	OŚ002	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED	590,69	703,51	729 000,00
3	OŚ003	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego	233,92	278,60	174 960,00
4	M001	Mieszkalnictwo	edukacyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	4 303,10	2 288,80	20 000,00
5	M002	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW przez mieszkańców	880,21	1 048,33	6 161 482,79



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

6	M003	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Instalacja źródła OZE w postaci pomp ciepła przez mieszkańców	579,58	255,32	1 012 000,00
7	M004	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Podłączenie nieruchomości sektora mieszkalnictwa do sieci ciepłowniczej	7 054,75	3 208,80	1 312 996,58
8	M005	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kotłów gazowych wraz z instalacją i zbiornikiem na gaz propan-butan	n.d.	367,97	298 506,62
9	M006	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne	n.d.	2 314,96	5 051 650,49
10	M007	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa	723,11	353,16	183 159,74
11	M008	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Inwestycje mikrobiogazowni rolniczych do 10kW	1314,00	123,92	6000000
12	TR001	Transport	inwestycyjne	wysokonakładowe	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kuźnia Raciborska	1 451,94	348,39	2 664 516,13

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

13	TR002	Transport	inwestycyjne	wysokonakładowe	Transport	Promocja i wsparcie transportu publicznego	3 169,70	808,74	15 000,00
14	TR003	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	253,58	64,70	10 000,00
15	TR004	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.	158,49	40,44	10 000,00
16	TR005	Transport	administracyjne	beznakładowe	Transport	Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe	83,98	22,42	0,00
17	BUP001	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Biblioteki Miejskiej filia w Rudach	8,12	3,78	b.d.
18	BUP002	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej	31,28	15,83	b.d.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

19	BUP003	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynków przedszkoli i szkół, tj. przedszkole w Rudach, Przedszkole nr 1 w Kuźni Rac. z Oddziałem Zam. w Turzu, Przedszkole i Szkoła w Budziskach, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rudach	66,78	35,11	b.d.
20	BUP004	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kuźni Raciborskiej	31,28	15,83	b.d.
21	BUP005	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej – Zakład Leczenia Ambulatoryjnego AMICUS-MED. Sp. z o.o. Kuźnia Raciborska, Ośrodek Zdrowia w Turzu	8,00	3,96	b.d.
22	BUP006	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki OSP Rudy i OSP Kuźnia Raciborska z oddziałem ING Banku Śląskiego	32,42	15,07	b.d.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

23	BUP007	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki świetlic wiejskich w Budziskach i w Jankowicach prowadzonych przez Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Kuźni Raciborskiej	36,90	28,74	b.d.
24	BUP008	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - nowy budynek Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej przy ulicy Arki Bożka 9	87,51	47,64	6 000 000,00
25	BUP009	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Pogotowia ratunkowego i Caritas w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej 15	50,90	19,66	b.d.
26	BUP010	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki należące do Zabytkowej Stacji Kolei Wąskotorowej w Rudach	18,22	9,93	b.d.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

27	BUP011	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego i Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kuźni Raciborskiej	64,95	31,96	b.d.
28	BUP012	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Oddziału Banku Spółdzielczego w Kuźni Raciborskiej	3,32	1,61	b.d.
29	BW001	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni Mieszkaniowej "Nowoczesna"	47,92	23,38	b.d.
30	BW002	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Termomodernizacja budynków należących do ZGKiM w Kuźni Raciborskiej	458,25	220,34	b.d.
31	BW003	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Wymiana źródła ogrzewania	Wymiana źródła ogrzewania na kotły na biomasę (kotły ze zgazowaniem drewna) w budynkach ZGKiM w Kuźni Raciborskiej	n.d.	93,17	91 794,00

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

32	UG001	OZE	inwestycyjne	wysokonakładowy	Odnawialne źródła energii	Budowa instalacji fotowoltaicznej na działkach zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska	4 127,35	4 915,67	21 874 955,00
33	GPWiK001	OZE	inwestycyjne	wysokonakładowy	Odnawialne źródła energii	Budowa instalacji do aglomeracji osadu ściekowego w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną do 40kW na terenie Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kuźni Raciborskiej	40,00	47,64	280 000,00
SUMA							26 170,63	18 067,50	52 663 472,56

9.6 Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych

Analizując potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych wzięto pod uwagę wszelkie działania gminy mające bezpośredni wpływ na zmniejszenie zużycia energii. Każde z poszczególnych przedsięwzięć zaliczono do działania wysokonakładowego, niskonakładowego lub beznakładowego. Rozróżniono działania edukacyjne, inwestycyjne, administracyjne. Uwzględniono również zadania inwestycyjne, gdzie gmina może wpierać proceduralnie i administracyjnie przedsięwzięcia, a decyzja należy do osoby fizycznej, przedsiębiorstwa, firmy, spółdzielni mieszkaniowej itp.

9.7 Efekt ekologiczny

Możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla z obszaru gminy Kuźnia Raciborska związane są przede wszystkim z wdrażaniem rozwiązań niskoemisyjnych uwzględniających aspekty energetyczno - ekologiczne oraz działań obejmujących następujące sektory: oświetlenie uliczne, mieszkalnictwo, transport, budynki użyteczności publicznej.

Prognozowana emisja dwutlenku węgla na rok 2020 wynosi 113 399,61 Mg CO₂. Maksymalny teoretyczny poziom redukcji emisji CO₂ po wykonaniu planowanych zadań inwestycyjnych wynosi 18 067, 50 Mg CO₂, co stanowi 15,93 % wartości przewidywanej emisji na 2020 rok, a 18,89 % wartości emisji w 2012 roku.

Tabela 9.7-1 Redukcja energii oraz emisji dzięki przeprowadzeniu proponowanych zadań

Wymagana redukcja	%	MWh	Mg CO ₂	Procent realizacji zadań inwestycyjnych
	18,89%	26 170,63	18 067,50	100,00%
	15,00%	27 633,30	14 349,01	79,42%
	10,00%	18 422,20	9 566,00	52,95%
	5,00%	9 211,10	4 783,00	26,47%

Szacowany wzrost zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminie wynosi 11,66 razy więcej w odniesieniu do mocy zainstalowanej OZE w 2012 roku.

10 Realizacja planu

Realizacja zadań przedmiotowego dokumentu to skomplikowany i złożony proces, związany z odpowiednim zarządzaniem i monitoringiem postępów w oparciu o wykwalifikowaną kadrę pracowników. W przypadku Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej zakres tych kompetencji spoczywa na pracownikach Referatu Gospodarki Nieruchomości, Rolnictwa i Ochrony Środowiska.

Monitorowanie efektów planu gospodarki niskoemisyjnej powinno polegać na:

- gromadzeniu danych koniecznych do weryfikacji postępów planu;
- monitorowaniu i kontroli sytuacji energetycznej na terenie gminy;
- prowadzeniu i monitorowaniu postępu poszczególnych działań w sytuacji, gdy podjęto decyzję o realizacji działania;
- corocznej kontroli stopnia realizacji PGN;
- wykonywaniu raportów z przeprowadzonych działań;
- prowadzeniu działań edukacyjnych, kampanijnych, informacyjnych dotyczących gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej, ochrony środowiska.

W celu realizacji działań przewidywanych przez PGN bardzo ważna jest współpraca w samych strukturach gminy, podmiotów działających na terenie gminy oraz lokalnej społeczności.

Za realizację przedmiotowego dokumentu strategicznego odpowiada Burmistrz Miasta Kuźnia Raciborska.

10.1 Harmonogram działań

Zadania zebrane w poniższej tabeli zbiorczej zostały zaplanowane w latach 2015-2020.

Działania uzależnione są od wielu zewnętrznych czynników, a przede wszystkim atrakcyjności ekonomicznej planowanych działań dla poszczególnych użytkowników energii (w sytuacji, gdy gmina może jedynie wspierać administracyjnie zaplanowane zadania, a ostateczną decyzję podejmuje firma, przedsiębiorstwo, mieszkaniec).

Terminy przedstawione w tabeli stanowią jedynie propozycję i są uzależnione od dostępności środków finansowych czy możliwości technicznych. Wszelkie zmiany należy wprowadzać wraz z prowadzeniem monitoringu efektów wdrażania wykonanych działań.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

Tabela 10.1-1 Harmonogram działań

L.p.	Kod	Sektor	Charakter działania	Rodzaj działania	Działanie	Nazwa działania	Od	Do
1	OŚ001	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym	2016	2020
2	OŚ002	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED	2016	2020
3	OŚ003	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego	2016	2020
4	M001	Mieszkalnictwo	edukacyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	2015	2020
5	M002	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW przez mieszkańców	2016	2020
6	M003	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Instalacja źródła OZE w postaci pomp ciepła przez mieszkańców	2016	2020
7	M004	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Podłączenie nieruchomości sektora mieszkalnictwa do sieci ciepłowniczej	2015	2020
8	M005	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kotłów gazowych wraz z instalacją i zbiornikiem na gaz propan-butan	2016	2020

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

9	M006	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne	2016	2020
10	M007	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa	2016	2020
11	M008	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Inwestycje mikrobiogazowni rolniczych do 10kW	2016	2020
12	TR001	Transport	inwestycyjne	wysokonakładowe	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kuźnia Raciborska	2016	2020
13	TR002	Transport	inwestycyjne	wysokonakładowe	Transport	Promocja i wsparcie transportu publicznego	2015	2020
14	TR003	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	2015	2020
15	TR004	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.	2015	2020
16	TR005	Transport	administracyjne	beznakładowe	Transport	Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe	2016	2020

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

17	BUP001	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Biblioteki Miejskiej filia w Rudach	2018	2020
18	BUP002	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej	2016	2020
19	BUP003	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynków przedszkoli i szkół, tj. przedszkole w Rudach, Przedszkole nr 1 w Kuźni Rac. z Oddziałem Zam. w Turzu, Przedszkole i Szkoła w Budziskach, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rudach	2016	2020
20	BUP004	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kuźni Raciborskiej	2016	2020
21	BUP005	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej – Zakład Leczenia Ambulatoryjnego AMICUS-MED. Sp. z o.o. Kuźnia Raciborska, Ośrodek Zdrowia w Turzu	2016	2020



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

22	BUP006	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki OSP Rudy i OSP Kuźnia Raciborska z oddziałem ING Banku Śląskiego	2016	2020
23	BUP007	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki świetlic wiejskich w Budziskach i w Jankowicach prowadzonych przez Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Kuźni Raciborskiej	2016	2020
24	BUP008	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - nowy budynek Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej przy ulicy Arki Bożka 9	2016	2020
25	BUP009	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Pogotowia ratunkowego i Caritas w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej 15	2016	2020
26	BUP010	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki należące do Zabytkowej Stacji Kolei Wąskotorowej w Rudach	2016	2020
27	BUP011	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynki Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego i Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kuźni Raciborskiej	2016	2020



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

28	BUP012	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej - budynek Oddziału Banku Spółdzielczego w Kuźni Raciborskiej	2016	2020
29	BW001	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni Mieszkaniowej "Nowoczesna"	2016	2015
30	BW002	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Termomodernizacja budynków należących do ZGKiM w Kuźni Raciborskiej	2016	2015
31	BW003	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Wymiana źródła ogrzewania	Wymiana źródła ogrzewania na kotły na biomasę (kotły ze zgazowaniem drewna) w budynkach ZGKiM w Kuźni Raciborskiej	2016	2015
32	UG001	OZE	inwestycyjne	wysokonakładowy	Odnawialne źródła energii	Budowa instalacji fotowoltaicznej na działkach zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska	2016	2020
33	GPWiK001	OZE	inwestycyjne	wysokonakładowy	Odnawialne źródła energii	Budowa instalacji do aglomeracji osadu ściekowego w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną do 40kW na terenie Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kuźni Raciborskiej	2016	2020



10.2 Finansowanie przedsięwzięć

10.2.1 Poziom unijny

Norweski mechanizm finansowy 2009 – 2014 dla Programu Operacyjnego PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”

„ESCO” Energy Saving Company / Energy Service Company

Firmy typu ESCO realizują kompleksowe usługi w zakresie gospodarowania energią w oparciu o kontrakty wykonawcze i udzielają gwarancji uzyskania oszczędności. W zakres usług ESCO mogą wchodzić nie tylko przedsięwzięcia zwiększające efektywność wykorzystania energii, ale również konserwacja i naprawa urządzeń, skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, nowe technologie, alternatywne wytwarzanie energii elektrycznej, jeżeli tylko zapłata za te usługi pochodzi z osiągniętych oszczędności. Koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć ponosi firma ESCO, która następnie, w trakcie trwania kontraktu, uczestniczy w podziale korzyści z tych inwestycji lub modernizacji. Innymi słowy, inwestor spona koszt inwestycji/modernizacji z oszczędności w kosztach eksploatacji wynikających z działań inwestycyjnych/ modernizacyjnych.

Beneficjentami mogą być władze gmin wiejskich i miejskich i zarządcy obiektów z energochłonną infrastrukturą oświetleniową (magazyny, hale produkcyjne, biurowce, parkingi, obiekty handlowe).

Dla osiągnięcia celów inwestycji/ modernizacji niezbędne jest wykonanie audytu energetycznego (analizy techniczno-ekonomicznej przedsięwzięcia) i wykazanie efektów ekonomicznych i ekologicznych.

10.2.2 Poziom krajowy

Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych. Obniżenie niskiej emisji można m.in. osiągnąć poprzez poprawę efektywności wykorzystania energii w domach jednorodzinnych. Składają się na nią prace remontowe prowadzące do kompleksowej termomodernizacji budynku oraz oszczędność energii, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i odnawialnych źródeł energii.

Program będzie realizowany w latach 2015-2023, a budżet pilotażu programu wynosi 400 mln zł (w tym 120 mln zł na dotacje) na lata 2015-2020 z możliwością zawierania umów kredytu / pożyczek wraz z dotacją do 2017r.

Rozpoczęcie naboru wniosków dla beneficjentów – po ogłoszeniu naboru przez banki i WFOŚiGW – spodziewany w I kwartale 2016 r.

Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego oraz organizacje pozarządowe (w tym fundacje, stowarzyszenia, kościoły, związki wyznaniowe), posiadające prawo własności do jednorodzinny budynku mieszkalnego.

Zasady dofinansowania dostępne na stronie: <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/rys---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych/informacje-o-programie/>

BOŚ BANK

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Można zmniejszyć koszty związane ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody. Maksymalna kwota dla samorządów do 100% kosztu inwestycji, dla pozostałych kredytobiorców do 80% kosztu inwestycji. Okres kredytowania określany jest w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej klienta.

Regulamin znajduje się na stronie:

<https://www.bosbank.pl/przedsiębiorstwa/finansowanie-1/kredyty-ekologiczne/kredyt-ekooszczedny>

BGK- Bank Gospodarstwa Krajowego

Fundusz Termomodernizacji i Remontów

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.

W dniu 30 czerwca 2015r. BGK poinformował, że na rachunku Funduszu Termomodernizacji i Remontów posiada środki w ramach limitów dla poszczególnych premii:

- termomodernizacyjnej - 137,0 mln zł;
- remontowej - 22,6 mln zł;
- kompensacyjnej - 8,6 mln zł.

Indywidualny KALKULATOR WYSOKOŚCI PREMII TERMOMODERNIZACYJNEJ znajduje się na stronie: <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2/premia-termomodernizacyjna>.

O premię termomodernizacyjną 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.

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

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym. Warunkiem kwalifikacji jest pozytywna weryfikacja przez BGK audytu energetycznego. Regulamin inwestora dostępny na stronie: <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2/premia-termomodernizacyjna>.

NFOŚiGW – „Poprawa jakości powietrza”

KAWKA- likwidacja niskiej emisji. Część II

Nazwa programu to "Poprawa jakości powietrza. Część „2” KAWKA - Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii".

Kwota wynosi 120,28 mln zł.

Nabór jest prowadzony w terminie od 27.07.2015 r. do 20.01.2016 r.

Składanie wniosków przez Generator wniosków o dofinansowanie, dla programu KAWKA jest możliwe od października 2015 r.

Beneficjentami mogą być Jednostki Samorządu terytorialnego.

Lista wymaganych dokumentów jak i zasady dofinansowania dostępne na stronie:

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poprawa-jakosci-powietrza/nabor-wnioskow-2015-dla-czesci-2/>

LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

Budżet na realizację celu programu wynosi do 290 000 tys. zł., w tym dla bezzwrotnych form dofinansowania (dotacja) – do 28 000 tys. zł, a dla zwrotnych form dofinansowania (pożyczka) – do 262 000 tys. zł.

Okres wdrażania to lata 2015 - 2020, przy czym zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2018 r., a środki wydatkowane będą do 2020 r.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym. Terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub w regulaminie naboru, które zamieszczane będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

Beneficjentami mogą być:

- 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 j.s.t. wskazanych w ustawach, Lasy Państwowe;
- 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;
- jednostki organizacyjne PGL Lasy Państwowe posiadające osobowość prawną;
- parki narodowe.

Lista wymaganych dokumentów jak i zasady dofinansowania dostępne na stronie:
<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy->

priorytetowe/lemur-energooszczędne-budynki-uzyteczności-publicznej/

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 to:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
- Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, z którego na program przeznaczone jest 4 905,9 mln euro;
- Funduszu Spójności, kwotą 22 507,9 mln euro;
- Środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln euro.

Tabela 10.2-1 Finansowanie projektów z POIiŚ

PRIORYTET	FUNDUSZ	KATEGORIA REGIONU	WKŁAD UE	WKŁAD KRAJOWY	FINANSOWANIE OGÓŁEM	
I.	Zmniejszenie emisyjności gospodarki	FS	n/d	1 828 430 978	322 664 291	2 151 095 269
II.	Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	FS	n/d	3 508 174 166	619 089 559	4 127 263 725

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

III.	Infrastruktura drogowa dla miast	EFRR	Słabiej rozwinięte	2 906 517 988	512 914 940	3 419 432 928
			Lepiej rozwinięte	63 788 191	15 947 049	79 735 240
IV.	Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach	FS	n/d	2 299 183 655	405 738 293	2 704 921 948
V.	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	EFRR	Słabiej rozwinięte	971 806 937	171 495 343	1 143 302 280
			Lepiej rozwinięte	28 193 063	7 048 266	35 241 329
VI.	Pomoc techniczna	FS	n/d	330 000 000	58 235 295	388 235 295

W zależności od rodzaju podmiotu korzystającego ze wsparcia oraz specyfiki projektu różna jest struktura finansowania. Pierwsza podstawowa zasada mówi, że dofinansowane mogą być jedynie tzw. koszty kwalifikowane. Katalog takich kosztów określony jest dla każdego programu i typu projektu. Jeżeli pojawi się potrzeba zrealizowania działań, które nie znalazły się na liście kosztów kwalifikowanych, należy sfinansować je ze środków własnych. W części projektów finansowanych w programie Infrastruktura i Środowisko wymagane jest, aby ich realizatorzy partycypowali w kosztach, wnosząc tzw. wkład własny. Zasada ta dotyczy projektów, w których występuje pomoc publiczna.

Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie refundacji - wypłacane wsparcie stanowi zwrot całości lub części wydatków rzeczywiście poniesionych przez realizatora projektu i sfinansowanych z jego własnych środków, lub zaliczki - wypłacanej na poczet planowanych wydatków. Ostateczne rozliczenie dokonywane jest zawsze na podstawie dokumentów wskazujących na faktycznie i prawidłowo poniesione wydatki.

Z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Duże przedsiębiorstwa,
- Administracja publiczna,
- Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- Służby publiczne inne niż administracja,
- Instytucje ochrony zdrowia,
- Organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- Instytucje nauki i edukacji.

Szczegółowe informacje o programie dostępne na stronie:

<https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/>

PolSEFF²

PolSEFF² jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, który jest realizowany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

PolSEFF² jest linią kredytową o wartości 200 milionów EURO, która za pośrednictwem banków uczestniczących ma być rozdysponowana w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną. Projekty inwestycyjne kwalifikujące się do programu można podzielić na dwie grupy:

1. Projekty w poprawę Efektywności Energetycznej - Inwestycje w wyposażenie, systemy i procesy umożliwiające beneficjentom zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i/lub końcowego zużycia energii elektrycznej lub paliw, lub innej formy energii. Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 20%.
2. Projekty termomodernizacyjne budynków - Inwestycje w działania w zakresie efektywności energetycznej w budynkach komercyjnych, mieszkaniowych lub administracyjnych, podlegających certyfikacji energetycznej oraz związane z nimi inwestycje w odnawialne źródła energii. Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 30%.

PolSEFF² jest częścią projektu EBOiR realizowanego pod nazwą Polish Carbon Development for Small and Medium Enterprises wspierającego Ministerstwo Środowiska w rozwoju i pilotowaniu mechanizmów rynkowych, które zapewnią dodatkowe finansowanie efektywności energetycznej i inwestycji w energię odnawialną w polskim sektorze MŚP.

Ogólne warunki finansowania projektów inwestycyjnych w ramach programu PolSEFF²:

1. finansowanie tylko w formie kredytu,
2. kredyt może stanowić do 100% inwestycji,
3. finansowanie maksymalnie w wysokości do 1 miliona EURO z wyłączeniem inwestycji bazujących na urządzeniach z listy LEME (do 250.000 EURO) <http://polveff2.org/pl/lista-leme>
4. finansowanie odbywa się wyłącznie za pośrednictwem banków uczestniczących w programie i zgodnie z określonymi przez te instytucje zasadami i procedurami.

Z programu PolSEFF mogą skorzystać firmy prywatne, zarejestrowane w Polsce sklasyfikowane według kryteriów unijnych jako małe lub średnie przedsiębiorstwo. Do przedsiębiorstw spełniających kryteria należą:

- przedsiębiorstwa zarejestrowane w Polsce, które są własnością osób prywatnych w co najmniej 51%, w tym osoby prowadzące jednoosobową działalność gospodarczą;
- przedsiębiorstwa zatrudniające mniej niż 250 pracowników;
- roczne obroty nie przekraczają 50 mln euro lub aktywa nie przekraczają wartości 43 mln euro.

W celu sprawdzenia kwalifikacji można skorzystać z internetowego kwalifikatora dostępnego na stronie: <http://kwalifikator.een.org.pl/>.

Do programu może być zakwalifikowana praktycznie każda inwestycja, w której rezultacie osiągnięta zostanie poprawa efektywności energetycznej firmy o minimum 20%. Dla projektów wymagających audytu energetycznego minimum wynosi 30%.

Inwestycyjne objęte procedurą uproszczoną obejmują zakup oraz instalacje urządzeń zakwalifikowanych i dostępnych na liście LEME. Wartość finansowania nie przekracza 250.000 euro.

Po zakończeniu inwestycji bazującej na liście LEME przedsiębiorcy przysługuje dotacja w wysokości 10% wartości otrzymanego kredytu przeznaczonego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych. Dotacja jest udzielana przez NFOŚiGW po zakończeniu i weryfikacji inwestycji i przeznaczona na częściową spłatę otrzymanego kredytu.

Przy projektach realizowanych w ramach procedury standardowej, PolSEFF² oferuje bezpłatną pomoc zespołu wykwalifikowanych inżynierów ds. energetyki i ekspertów ds. finansów, obejmującą wsparcie przy składaniu wniosku i kompletowaniu wymaganej dokumentacji, ocenę techniczno-finansową inwestycji, wykonanie dla projektów kwalifikujących się do uzyskania finansowania audytów energetycznych oraz weryfikację inwestycji.

W przypadku realizacji audytu energetycznego wymaganego do oszacowania oszczędności w zużyciu energii dzięki planowanej inwestycji będzie on zrealizowany bezpłatnie i w okresie do 6 tygodni od momentu dostarczenia przez przedsiębiorcę wszystkich wymaganych informacji.

Tematyczne strony internetowe:

<http://polfseff2.org/pl/pozostale-materialy-informacyjne>

<http://polfseff2.org/pl/lista-leme>

Poprawa efektywności energetycznej Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Program skierowany jest do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub kupujących dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Dofinansowanie ma formę częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę/zakup domu lub zakup mieszkania. Dotacja jest wypłacana na konto kredytowe beneficjenta po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia i potwierdzeniu uzyskania wymaganego standardu energetycznego przez budynek.

Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco), obliczanego zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW, oraz od spełnienia innych warunków,

w tym dotyczących sprawności instalacji grzewczej i przygotowania wody użytkowej. Szczegółowe wymagania określone są w Załączniku nr 3 do Programu. Budżet programu wynosi 300 mln zł. Środki pozwolą na realizację ok. 12 tys. domów jednorodzinnych i mieszkań w budynkach wielorodzinnych.

Wdrożenie programu przewidziane jest na lata 2013–2018, a wydatkowanie środków z nim związanych – do 31.12.2022 r.

Nabór wniosków o dotację NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Wykaz banków, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW, publikowany będzie na stronie internetowej NFOŚiGW.

Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco), obliczonego na podstawie rozporządzenia wymienionego w ust. 6 pkt. 3, z uwzględnieniem wytycznych określonych w ust. 10.10 oraz od spełnienia innych warunków wymienionych w tych wytycznych, w tym dotyczących sprawności instalacji grzewczej i przygotowania wody użytkowej.

Wysokość dofinansowania wynosi:

- w przypadku domów jednorodzinnych:
standard NF40 – $EUco \leq 40 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 30 000 zł brutto;
standard NF15 – $EUco \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 50 000 zł brutto;
- w przypadku lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych:
standard NF40 – $EUco \leq 40 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 11 000 zł brutto;
standard NF15 – $EUco \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 16 000 zł brutto.

Zakończenie realizacji przedsięwzięcia musi nastąpić w terminie do 3 lat od dnia podpisania umowy kredytu.

Beneficjent zobowiązany jest do ponoszenia należności publiczno prawnych związanych z realizacją przedsięwzięcia, w szczególności do uiszczenia należnego podatku dochodowego związanego z udzielonym ze środków NFOŚiGW dofinansowaniem przedsięwzięcia.

Dodatkowe informacje na stronie internetowej:

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/doplata-do-kredytow-na-domy-energooszczędne/informacje-o-programie/>

Poprawa efektywności energetycznej Część 3) 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.

Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania wynoszą 59 910,5 tys. zł. Wpłaty środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 60 000 tys. zł.

Nabór wniosków o dotację NFOŚiGW na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym przez banki, które zawarły umowy o współpracy z NFOŚiGW. Termin wydatkowania środków to 31.12.2017r.

Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L 124 z 20.5.2003, s. 36).

Warunki dla beneficjentów:

- a. wysokość kredytu z dotacją wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia,
- b. kwota kredytu może przewyższać wysokość kosztów kwalifikowanych. Dotacją objęta jest wyłącznie część kredytu wykorzystana na koszty kwalifikowane przedsięwzięcia,
- c. wypłata dotacji następuje po zrealizowaniu przedsięwzięcia oraz zweryfikowaniu osiągnięcia efektu rzeczowego i ekologicznego,

Dodatkowe informacje na stronie internetowej:

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/inwestycje-energooszczedne-w-msp/>

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 1) BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Dofinansowanie w formie pożyczki do 85 % kosztów kwalifikowanych.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

Program realizowany będzie w latach 2015 - 2023, przy czym zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2020 r., a środki wydatkowane będą do 2023 r.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym. Terminy, sposób składania

i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub w regulaminie naboru, które zamieszczane będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

Beneficjentami mogą być przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Kwota pożyczki może wynosić do 40 mln zł, z zastrzeżeniem poziomu intensywności dofinansowania określonego w programie. Pożyczka może być udzielona na okres nie dłuższy niż 15 lat. Wypłata transz pożyczki może nastąpić wyłącznie w formie refundacji.

Dodatkowe informacje na stronie internetowej:

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/bocian-rozproszone-odnawialne-zrodla-energii/>

Fundusz Inwestycji Samorządowych (FIS)

Strategia Funduszu Inwestycji Samorządowych koncentruje się na udzielaniu finansowania dla projektów inwestycyjnych realizowanych przez Jednostki Samorządu Terytorialnego lub podległe im podmioty. Początkowy kapitał FIS wynosi 600 mln złotych (PIR S.A. oraz BGK zasilają go kwotą po 300 mln złotych każdy). Elastyczne instrumenty finansowe funduszu pozwalają na angażowanie się w projekty poprzez obejmowanie lub użytkowanie akcji/ udziałów w spółkach komunalnych.

Przy finansowaniu inwestycji samorządowych ważnym modelem realizacji projektów może być zastosowanie instytucji Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

FIS jest inwestorem długoterminowym. Dopuszcza możliwość zaangażowania kapitału do 20 lat, liczonych od chwili podjęcia zobowiązania inwestycyjnego do pełnego zwrotu kapitału. Minimalny próg zaangażowania w jeden projekt wynosi 10 mln złotych a maksymalny 120 mln złotych. Udział FIS w strukturze finansowania projektów inwestycyjnych zachęca samorządy do aktywnego zarządzania majątkiem i współpracy na zasadach rynkowych z inwestorami prywatnymi.

Formy finansowania to kapitał dla spółki partnera prywatnego lub finansowanie podporządkowane. Wielkość funduszu wynosi 600 mln zł, a max inwestycja to 120 mln zł.

Okres trwania funduszu to 25 lat.

Partnerzy inwestycji FIS to:

- Samorządy, które potrzebują środków pieniężnych na realizację zadań własnych, w tym na realizację inwestycji infrastrukturalnych w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej;
- Spółki komunalne, które świadczą usługi w ogólnym interesie gospodarczym lub nowo zawiązane przez samorządy spółki celowe, którym powierzone zostaną zadania związane z realizacją inwestycji samorządowych.
- Samorządy, spółki komunalne i partnerzy prywatni realizujący projekty partnerstwa publiczno-prywatnego.

- Samorządy chcące działać w sposób przedsiębiorczy, wprowadzające do obszaru zarządzania zadaniami publicznymi nowoczesne metody zarządcze, nowe techniki organizacyjne, nowe technologie, aktywnie zarządzające majątkiem samorządowym.

Fundusz inwestuje w projekty zasadniczo w 2 modelach:

- Modelu 1 inwestycji, w którym Fundusz osiąga zwrot w oparciu o przepływy pieniężne spółki, w którą inwestuje, jeżeli przepływy są przewidywalne i stabilne. Koszt kapitału inwestowanego przez FIS zależy od ryzyka spółki.
- Modelu 2 inwestycji wykorzystującym mechanizmy rozliczeniowe z JST, zapewniające uzyskiwanie przez Fundusz zwrotu na uzgodnionym poziomie uwzględniającym ryzyko JST. Koszt kapitału inwestowanego przez FIS zależy od stopnia partycypacji JST w transakcji.

Oferta produktowa FIS jest zróżnicowana i pozwala na dopasowanie instrumentu finansowego (kapitał lub dług podporządkowany) do potrzeb danego samorządu, typu realizowanej przez niego inwestycji oraz etapu jej wdrożenia (finansowanie pomostowe umożliwiające rozpoczęcie inwestycji).

Demonstrator + „Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej”

Celem Przedsięwzięcia jest wzmocnienie transferu wyników badań do gospodarki poprzez wsparcie przedsięwzięć badawczo-rozwojowych w zakresie opracowania nowej technologii lub produktu obejmującego przetestowanie opracowanego rozwiązania w skali demonstracyjnej.

Główny cel przedsięwzięcia to wzmocnienie transferu wyników badań naukowych lub prac rozwojowych do gospodarki;

Cele szczegółowe przedsięwzięcia to:

- pobudzenie inwestowania przez przedsiębiorców w działalność badawczo-rozwojową;
- zwiększenie efektywności wykorzystania w gospodarce wyników badań naukowych lub prac rozwojowych sfinansowanych ze środków publicznych;
- pobudzenie trwałej współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi i przedsiębiorcami ukierunkowanej na wykorzystanie wyników badań w gospodarce.

Przedsięwzięcie ukierunkowane jest na wsparcie:

- dużych zintegrowanych przedsięwzięć badawczo-rozwojowych nakierowanych na komercjalizację wyników badań obejmujących wszystkie etapy od badań naukowych do przygotowania innowacyjnego produktu (technologii) przetestowanej na instalacji pilotażowej/demonstracyjnej;

- budowy instalacji pilotażowych/demonstracyjnych służących testowaniu nowych rozwiązań technologicznych wypracowywanych w organizacjach badawczych lub w przedsiębiorstwach.

Instrumenty i intensywność wsparcia (jako procent wydatków kwalifikowanych) zależą od kategorii przedsiębiorcy (mikro, średni, duży) oraz przeznaczenia wydatków, tj. na badania naukowe, na techniczne studia wykonalności na potrzeby prac rozwojowych, na prace rozwojowe, wynoszą od 40% do 80%.

Beneficjentami mogą być:

- konsorcjum naukowe z udziałem przedsiębiorcy;
- przedsiębiorca;
- organizacja badawcza (w rozumieniu Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r.) w formie prawnej spółki kapitałowej lub spółki komandytowo-akcyjnej, której udziałowcami są co najmniej jedna publiczna organizacja badawcza i co najmniej jeden przedsiębiorca.

Koszty podwykonawstwa nie mogą wynosić więcej niż 50% wszystkich kosztów kwalifikowanych. Potencjalny projekt musi wpisywać się w Krajową Inteligentną Specjalizację (KIS).

Wnioski o dofinansowanie powinny spełniać następujące wymogi:

- przedmiotem projektu jest innowacyjna technologia lub produkt, których skomercjalizowanie jest prawdopodobne;
- w ramach projektu nowa technologia lub produkt będą poddane walidacji/testom w skali demonstracyjnej w warunkach rzeczywistych;
- projekt uwzględnia plan wykorzystania instalacji pilotażowej/demonstracyjnej po zakończeniu realizacji projektu oraz plan wdrożenia rozwiązania będącego przedmiotem projektu na skalę przemysłową;
- liderem projektu jest przedsiębiorca (posiadający doświadczenie we wdrażaniu nowych rozwiązań na skalę przemysłową).

Szczegółowe informacje na stronie internetowej:

<http://www.ncbr.gov.pl/programy-krajowe/demonstrator-wsparcie-badan-naukowych-i-prac-rozwojowych-w-skali-demonstracyjnej/>

10.2.3 Poziom wojewódzki

WFOŚiGW w Katowicach

Zadania z zakresu ochrony atmosfery obejmują inwestycje mające na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

Zakres ten obejmuje głównie: budowę, lub zmianę systemów ogrzewania na bardziej efektywne ekologicznie i ekonomicznie, wdrażanie obszarowych programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), termoizolację (ocieplanie) budynków, instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych, lub biopaliw, zastosowanie odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii.

Kwoty dotacji określane są indywidualnie dla poszczególnych wniosków.

Termin naborów są następujące:

- Wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych oraz systemów wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii - II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie - II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych – II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych – II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego – II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Wykorzystanie metanu z kopalń węgla kamiennego - II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw - II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Wymiana autobusów komunikacji miejskiej z wprowadzeniem do eksploatacji pojazdów z napędem hybrydowym - II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Inwestycje z zakresu ochrony atmosfery dofinansowane ze środków zagranicznych - II nabór ciągły od 01.07.2015.
- Wdrażanie programów lub projektów zwiększających efektywność energetyczną, w tym z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii - II nabór ciągły od 01.07.2015.

Strona internetowa:

https://www.wfosigw.katowice.pl/files/Terminy_naborow_2015_06.pdf

WFOŚiGW w Katowicach udziela dofinansowania na wspieranie działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe. Wnioskodawcą może być wyłącznie inwestor bezpośredni, posiadający tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Fundusz wspiera także osoby fizyczne i wspólnoty mieszkaniowe za pośrednictwem linii kredytowych obsługiwanych przez wybrane banki.

Strona internetowa:

https://www.wfosigw.katowice.pl/files/Lista_2016.pdf

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020

Z pieniędzy pochodzących z Regionalnego Programu dla województwa śląskiego są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów.

Część środków finansowych Regionalnego Programu dla województwa śląskiego, skierowana jest na przedsięwzięcia typowo inwestycyjne – począwszy od tych wspierających przedsiębiorców, poprzez infrastrukturę telekomunikacyjną, drogową i sanitarną, aż po przedsięwzięcia mające na celu ochronę środowiska czy infrastrukturę ochrony zdrowia.

Dziedziny oraz rodzaje przedsięwzięć wspieranych w latach 2014-2020 z Regionalnego Programu dla województwa śląskiego zostały dokładnie określone w samym programie oraz szczegółowym opisie jego priorytetów. Do głównych obszarów i typów projektów, na które w najbliższych latach przeznaczymy dofinansowanie, między innymi należą:

- Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna:
 - budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
 - ograniczenie liczby gospodarstw używających do ogrzewania materiałów zanieczyszczających powietrze, np. pieców węglowych, kominków, itp. poprzez wymianę lub modernizację pieców bądź podłączanie budynków do sieci ciepłych;
 - termomodernizacja w budynkach użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynkach mieszkalnych oraz instalacje odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach;
 - instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia w gminach lub obiektach użyteczności publicznej;
 - poprawa efektywności produkcji energii poprzez wykorzystanie źródeł kogeneracyjnych;
 - budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Park&Bike).
- Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów:
 - budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz wody deszczowej, oczyszczalni ścieków i systemów zaopatrzenia w wodę;
 - budowa lub rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych;
 - unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;
 - ochrona różnorodności biologicznej poprzez budowę, modernizację i doposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej, kampanie informacyjno-edukacyjne;
 - poprawa stanu środowiska miejskiego poprzez inwestycje przyczyniające się do likwidacji istotnych problemów gospodarczych i społecznych między innymi na obszarach przemysłowych, powojсковych, popegeerowskich oraz innych

zdegradowanych obiektach.

Kwoty wsparcia zależne są od indywidualnych wniosków. Z Regionalnego Programu dla województwa śląskiego finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać. Ograniczenia mogą dotyczyć formy organizacyjno-prawnej lub kompetencji i doświadczenia podmiotu, który ubiega się o dotację. Szczegółowe informacje na ten temat są dostępne w dokumentacji konkursów o dofinansowanie. Aktualne ogłoszenia o naborach wniosków znajdują się na liście naborów.

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu dla województwa śląskiego można korzystać na dwa sposoby:

- bezpośrednio - jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt;
- pośrednio - jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach).

Z Funduszy Europejskich mogą korzystać również osoby, instytucje lub grupy społeczne, które nie ubiegają się bezpośrednio o dotację, ale mogą brać udział w projektach, na które wsparcie uzyskał inny podmiot, instytucja itp. W ten sposób można wziąć udział, np. w szkoleniach, kursach, studiach, starać się o usługę rozwojową dla firmy lub dofinansowanie czy pożyczkę na założenie działalności gospodarczej.

Strona internetowa: <https://rpo.slaskie.pl/repo/>

10.2.4 Poziom lokalny

Brak finansowań na poziomie lokalnym w okresie tworzenia planu.

10.3 System monitoringu i oceny – wytyczne

Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania PGN. Wskazane jest wykonywanie tzw. „raportów wdrożeniowych”, z uwzględnieniem aktualizacji inwentaryzacji emisji. Ważne jest wyznaczenie harmonogramu monitoringu efektów działań. Zaleca się przeprowadzanie corocznie raportu z realizacji działań, którego celem jest ewaluacja, monitoring oraz weryfikacja procesu.

Rekomenduje się przygotowywanie tzw. "Raportów z działań" z wyłączeniem inwentaryzacji emisji co 1 rok począwszy od przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej. Ponadto w latach 2017 i 2020 oraz 2021 należy przygotować "Raport wdrożeniowy" zawierający szczegółową inwentaryzację emisji dotyczącą wcześniejszego roku (w 2021 roku raport finalny). Raport z wdrożenia jest tożsamy z wykonaniem aktualizacji „Projektu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe...”, który wg Ustawy Prawo Energetyczne wymaga aktualizacji co 3 lata. "Raport z działań" powinien zawierać informacje o procesie wdrażania działań, analizę sytuacji oraz wyniki odpowiednich pomiarów. Zarówno

"Raporty z działań" jak i "Raporty wdrożeniowe" powinny być wykonane wg szablonu udostępnionego przez biuro Porozumienia Burmistrzów i NFOŚiGW. "Raporty wdrożeniowe" powinny być powiązane z poszczególnymi etapami wdrażania działań PGN.

Sporządzanie "Raportu wdrożeniowego" wiąże się z gromadzeniem danych wejściowych koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niezbędna jest w tym zakresie współpraca z przedsiębiorstwem energetycznym, zarządcami nieruchomości, firmami, instytucjami, przedsiębiorstwa produkcyjne, firmami świadczącymi usługi w zakresie transportu osób, mieszkańcami gminy.

Zaleca się wprowadzenie systemu monitoringu zużycia energii i paliw w obiektach użyteczności publicznej bezpośrednio zarządzanych przez gminę.

Bardzo ważnym jest przyjęcie odpowiednich wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań. Większość z nich znajduje się w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej, przedsiębiorstw energetycznych, banku danych lokalnych itp. Proponowane wskaźniki dla poszczególnych sektorów to:

Budynki użyteczności publicznej:

1. Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej [MWh/rok] - administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne.
2. Udział wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitej energii zużywanej w budynkach użyteczności publicznej [%] - administratorzy obiektów.
3. Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych [m²] - administratorzy obiektów.
4. Całkowita powierzchnia zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [m²] - administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne.
5. Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji [szt.] - administratorzy obiektów.
6. Powierzchnia budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji [m²] - administratorzy obiektów.
7. Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej [MWh/rok] - administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne.
8. Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej [kWh/m²/rok] - administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne.
9. Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia miejskiego [MWh/rok] – Referat Inwestycji, Budownictwa.
10. Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia miejskiego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych [MWh/punkt/rok] – Referat Inwestycji, Budownictwa.

Mieszkalnictwo, w tym dane dotyczące przedsiębiorstw:

1. Roczna liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła w podziale na typy zainstalowanych źródeł [szt.] – Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.
2. Liczba, powierzchnia, budynków mieszkalnych będących własnością lub współwłasnością gminy poddanych termomodernizacji [szt., m²] – Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.
3. Roczne zużycie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych [MWh/rok] - przedsiębiorstwa energetyczne,
4. Liczba osób objętych kampaniami społecznymi [osób] – Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.
5. Roczne zużycie energii elektrycznej w przedsiębiorstwach [MWh/rok] - przedsiębiorstwa energetyczne.
6. Liczba odbiorców ciepła sieciowego - Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Jastrzębie-Zdrój.

Transport:

1. łączna długość ścieżek/dróg rowerowych na terenie gminy [km] - Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.
2. Liczba osób objętych akcjami społecznymi [osób] – Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.
3. Liczba pasażerów korzystająca z komunikacji publicznej autobusowej w ciągu roku [osoby/rok] – Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.
4. Liczba wozokilometrów taboru kolejowego na terenie gminy w ciągu roku [ilość km/rok] – Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej.

10.4 Analiza ryzyka realizacji planu

Tabela 10.4-1 Analiza SWOT – czynniki zewnętrzne i wewnętrzne

Mocne strony	Słabe strony
Dotychczasowe doświadczenie i aktywna postawa gminy Kuźnia Raciborska w zakresie działań zmniejszających zużycie energii oraz emisję gazów cieplarnianych	Niedostateczne środki finansowe w budżecie gminy Kuźnia Raciborska na realizację działań zawartych w PGN
Determinacja i świadomość gminy w zakresie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej	Niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych
Możliwość określenia wytycznych w przetargu dotyczących europejskich standardów emisji w sektorze transportu gminnego	Ograniczony wpływ gminy na podmioty realizujące usługi komunikacyjne na terenie gminy

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

Planowane inwestycje gminy w zakresie efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE	Ograniczony wpływ gminy na emisję CO ₂
Możliwość zewnętrznych możliwości finansowania inwestycji	Możliwe trudności proceduralne w dostępie do źródeł finansowania
Coraz więcej narzędzi proceduralnych i finansowych dotyczących racjonalnego gospodarowania energią	Ogólnokrajowy wzrost zużycia energii elektrycznej
Rozwój technologii energooszczędnych	Bariery techniczne, ekonomiczne, proceduralne zastosowania OZE
Aspiracje gminy w zakresie pełnienia wzorcowej roli sektora publicznego	Wzrost zużycia energii elektrycznej w poszczególnych grupach odbiorców
Brak dużego emitenta (przemysłu)	Emisje z gospodarstw domowych oraz transportu
Szanse	Zagrożenia
Korzystanie z funduszy przeznaczonych dla osób fizycznych przedstawionych w punkcie 10.2 <i>Finansowanie przedsięwzięć</i>	Rosnąca emisja CO ₂ z gospodarstw domowych
Dobrowolne poddanie się możliwości kontroli sprawdzającej likwidację niskosprawnego przestarzałego kotła i kontynuację użytkowania dofinansowanego urządzenia przez beneficjenta przez okres 5 lat	Powrót mieszkańców do paliw węglowych niespełniających standardów ze względu na politykę cenową paliw
Wprowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych przez samorządy, po stworzeniu listy możliwych działań do zastosowania w przypadku nieosiągnięcia zamierzonego efektu ekologicznego realizacji działań.	Niewystarczająco duże poziomy redukcji na koniec 2020 ze względu na ograniczenie liczby działań i nie uwzględnienie wymogów dla nowych źródeł powstających
Korzystanie z funduszy przeznaczonych dla jednostek samorządu terytorialnego przedstawionych w punkcie 10.2 <i>Finansowanie przedsięwzięć (np. formuła ESCO)</i>	Niewystarczający poziom możliwości finansowych gminy (np. w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego)
Rozwój transportu publicznego, projektu „parkuj i jedź”	Wysoka emisja CO ₂ z transportu spowodowana użytkowaniem przestarzałych pojazdów niespełniających norm emisyjnych
Możliwość pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną z odnawialnych źródeł (fotowoltaika, biogaz)	Ogólnokrajowy wzrost zużycia energii elektrycznej
Możliwość rozwoju instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (pompy ciepła, kolektory słoneczne, biomasa)	Brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej oraz sieci gazowej jako potencjalnego źródła ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej



SPIS TABEL

Tabela 2.3-1 Wykaz zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych wykonanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2012-2015.....	21
Tabela 4.3-1 Liczba ludności w Gminie Kuźnia Raciborska w latach 2012-2014 [źródło: Główny Urząd Statystyczny]	24
Tabela 4.3-2 Ludność wg podziału na wiek w latach 2012-2014 [źródło: Główny Urząd Statystyczny]	24
Tabela 4.3-3 Procesy demograficzne na terenie Gminy Kuźnia Raciborska [źródło: Główny Urząd Statystyczny].....	25
Tabela 4.3-4 Procesy migracyjne na terenie Gminy Kuźnia Raciborska w latach 2012-2014 [źródło: Główny Urząd Statystyczny]	25
Tabela 4.4-1 Podmioty gospodarcze na terenie gminy Kuźnia Raciborska w 2012 r. wg sekcji PKD 2007.....	26
Tabela 4.5-1 Powierzchnia geodezyjna gminy wg kierunków wykorzystania, 2014 r. [źródło: Bank Danych Lokalnych]	27
Tabela 4.6-1 Charakterystyka zasobów mieszkaniowych w gminie Kuźnia Raciborska w latach 2007- 2012	28
Tabela 5.1-1 Zestawienie dróg na terenie gminy	29
Tabela 5.3-1 Masa zebranych odpadów z podziałem na rodzaj w pierwszym i drugim półroczu 2014 r. [źródło: Opracowanie własne na podstawie <i>Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kuźnia Raciborska 2014</i>].....	32
Tabela 8.1-1 Struktura zużycia energii paliw o raz emisji CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej w 2012 roku	50
Tabela 8.1-2 Emisja zanieczyszczeń oraz dwutlenku węgla z budynków użyteczności publicznej w 2012 roku ..	50
Tabela 8.2-1 Natężenie ruchu na drogach w Gminie Kuźnia Raciborska	52
Tabela 8.2-2 Zużycie energii w transporcie kołowym	53
Tabela 8.2-3 Struktura zużycia energii i emisja w transporcie szynowym	54
Tabela 8.2-4 Struktura zużycia paliw wraz z emisją CO ₂	54
Tabela 8.2-5 Sumaryczna emisja CO ₂ w gminie Kuźnia Raciborska w sektorze transportu	55
Tabela 8.2-6 Prognozowane zużycie energii paliw do 2020 roku	56
Tabela 8.2-7 Prognozowana emisja w sektorze transportu do 2020 roku.....	56
Tabela 8.3-1Zużycie energii na potrzeby oświetlenia ulicznego	57
Tabela 8.3-2 Zużycie energii oraz emisja CO ₂ na potrzeby oświetlenia w 2012 roku	57
Tabela 8.3-3 Prognoza zużycia energii na potrzeby oświetlenia w 2020 roku	58
Tabela 8.4-1 Struktura zużycia energii oraz emisja CO ₂ z budynków jednorodzinnych.....	58
Tabela 8.4-2 Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla z budynków jednorodzinnych.....	59
Tabela 8.4-3 Zużycie energii oraz emisja CO ₂ budynków wielorodzinnych	63
Tabela 8.4-4 Emisja zanieczyszczeń i dwutlenku węgla z budynków wielorodzinnych.....	63
Tabela 8.6-1 Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2012 roku	66
Tabela 8.6-2 Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2013 roku	66
Tabela 8.6-3 Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2014 roku	66
Tabela 8.6-4 Emisja CO ₂ z produkcji energii elektrycznej	68

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

Tabela 8.6-5 Wykaz zadań inwestycyjnych planowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska w latach 2015-2017	68
Tabela 8.7-1 Zużycie ciepła w latach 2012-2014.....	71
Tabela 8.8-1Zużycie energii i emisja CO ₂ w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku	72
Tabela 8.8-2 Zużycie energii i emisja CO ₂ w przeliczeniu na osobę w 2012 roku	73
Tabela 8.9-1 Prognoza zużycia energii i emisji CO ₂ na rok 2020	73
Tabela 8.9-2 Zużycie energii i emisja CO ₂ w przeliczeniu na osobę w 2020 roku	74
Tabela 9.5-1 Opis działania OŚ001 - Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym	78
Tabela 9.5-2 Opis działania OŚ002 - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED	79
Tabela 9.5-3 Opis działania OŚ003 - Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego	80
Tabela 9.5-4 Opis działania M001 - Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	80
Tabela 9.5-5 Opis działania M002 - Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW przez mieszkańców	81
Tabela 9.5-6 Opis działania M003 - Instalacja źródła OZE w postaci pomp ciepła przez mieszkańców.....	82
Tabela 9.5-7 Opis działania M004 - Podłączenie nieruchomości sektora mieszkalnictwa do sieci ciepłowniczej	82
Tabela 9.5-8 Opis działania M005 - Montaż kotłów gazowych wraz z instalacją i zbiornikiem na gaz propan-butan.....	83
Tabela 9.5-9 Opis działania M006 - Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne	84
Tabela 9.5-10 Opis działania M007 - Montaż kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa	84
Tabela 9.5-11 Opis działania M008 - Inwestycje mikrobiogazowni rolniczych do 10kW	85
Tabela 9.5-12 Opis działania TR001 - Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kuźnia Raciborska.....	86
Tabela 9.5-13 Opis działania TR002 - Promocja i wsparcie transportu publicznego.....	86
Tabela 9.5-14 Opis działania TR003 - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	87
Tabela 9.5-15 Opis działania TR004 - Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.....	88
Tabela 9.5-16 Opis działania TR005 - Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe	88
Tabela 9.5-17 Opis działania BUP001 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Biblioteki Miejskiej filia w Rudach.....	89
Tabela 9.5-18 Opis działania BUP002 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kuźni Raciborskiej.....	90
Tabela 9.5-19 Opis działania BUP003 - Poprawa efektywności energetycznej budynków przedszkoli i szkół, tj. przedszkole w Rudach, Przedszkole nr 1 w Kuźni Rac. z Oddziałem Zam. w Turzu, Przedszkole i Szkoła w Budziskach, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rudach	90
Tabela 9.5-20 Opis działania BUP004 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kuźni Raciborskiej.....	91
Tabela 9.5-21 Opis działania BUP005 - Poprawa efektywności energetycznej - Zakład Leczenia Ambulatoryjnego AMICUS-MED. Sp. z o.o. Kuźnia Raciborska, Ośrodek Zdrowia w Turzu	92
Tabela 9.5-22 Opis działania BUP006 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki OSP Rudy i OSP Kuźnia Raciborska z oddziałem ING Banku Śląskiego	93

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

Tabela 9.5-23 Opis działania BUP007 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki świetlic wiejskich w Budziskach i w Jankowicach prowadzonych przez Miejski Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Kuźni Raciborskiej	94
Tabela 9.5-24 Opis działania BUP008 - Poprawa efektywności energetycznej - nowy budynek Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej przy ulicy Arki Bożka 9	95
Tabela 9.5-25 Opis działania BUP009 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Pogotowia ratunkowego i Caritas w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej 15	96
Tabela 9.5-26 Opis działania BUP010 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki należące do Zabytkowej Stacji Kolei Wąskotorowej w Rudach	96
Tabela 9.5-27 Opis działania BUP011 - Poprawa efektywności energetycznej - budynki Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego i Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kuźni Raciborskiej	97
Tabela 9.5-28 Opis działania BUP012 - Poprawa efektywności energetycznej - budynek Oddziału Banku Spółdzielczego w Kuźni Raciborskiej	98
Tabela 9.5-29 Opis działania BW001 - Termomodernizacja budynków należących do Spółdzielni Mieszkaniowej "Nowoczesna"	99
Tabela 9.5-30 Opis działania BW002 - Termomodernizacja budynków należących do ZGKiM w Kuźni Raciborskiej	99
Tabela 9.5-31 Opis działania BW003 - Wymiana źródła ogrzewania na kotły na biomasę (kotły ze zgazowaniem drewna) w budynkach ZGKiM w Kuźni Raciborskiej	100
Tabela 9.5-32 Opis działania UG001 - Budowa instalacji fotowoltaicznej na działkach zlokalizowanych na terenie gminy Kuźnia Raciborska	101
Tabela 9.5-33 Opis działania GPWiK001 - Budowa instalacji do aglomeracji osadu ściekowego w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną do 40kW na terenie Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kuźni Raciborskiej	102
Tabela 9.5-34 Podsumowanie projektu działań	103
Tabela 9.7-1 Redukcja energii oraz emisji dzięki przeprowadzeniu proponowanych zadań	110
Tabela 10.1-1 Harmonogram działań	112
Tabela 10.2-1 Finansowanie projektów z POiŚ	121
Tabela 10.4-1 Analiza SWOT – czynniki zewnętrzne i wewnętrzne	134

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 4.1-1 Gminy sąsiadujące z gminą Kuźnia Raciborska	23
Rysunek 4.3-1 Liczba ludności w Gminie Kuźnia Raciborska w latach 2012-2014	24
Rysunek 4.5-1 Powierzchnia geodezyjna gminy wg kierunków wykorzystania	27
Rysunek 5.1-1 Udział procentowy dróg występujących na terenie gminy Kuźnia Raciborska	30
Rysunek 6.1-1 Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego [http://powietrze.gios.gov.pl/gios/site/content/annual_assessment_air_acceptable_level;jsessionId=CCq4Q16LnZwQ0Y5WjszkKKryYFDQ0TbL6VJtnzyLp40G19SSXJfM!1000320860]	33
Rysunek 6.2-1 Położenie strefy raciborsko-wodzisławskiej na tle województwa śląskiego	35
Rysunek 6.2-2 Lokalizacja stref w województwie śląskim	36
Rysunek 6.2-3 Obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężeń 24-godzinnych – percentyla	39
Rysunek 6.2-4 Obszary przekroczeń średnich stężeń rocznych pyłu zawieszzonego PM10 - kryterium ochrona zdrowia ludzi	40
Rysunek 6.2-5 Obszary przekroczeń średnich stężeń rocznych pyłu PM2.5 - kryterium ochrona zdrowia ludzi..	41
Rysunek 6.2-6 Obszary przekroczeń średnich stężeń rocznych benzo(a)pirenu – kryterium	42
Rysunek 8.1-1 Struktura zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej	51
Rysunek 8.1-2 Struktura emisji dwutlenku węgla w budynkach użyteczności publicznej	51
Rysunek 8.2-1 Struktura zużycia energii finalnej w transporcie kołowym	53
Rysunek 8.2-2 Struktura emisji CO ₂ z transportu kołowego	54
Rysunek 8.2-3 Struktura zużycia energii w transporcie w 2012 roku	55
Rysunek 8.3-1 Zestawienie zużycia energii na potrzeby oświetlenia ulicznego	57
Rysunek 8.4-1 Struktura zużycia energii w budynkach jednorodzinnych	59
Rysunek 8.4-2 Udział zużycia energii poszczególnych paliw stałych węglowych	60
Rysunek 8.4-3 Struktura emisji CO ₂ z budynków jednorodzinnych	60
Rysunek 8.4-4 Udział budynków jednorodzinnych z ocieplonymi ścianami	61
Rysunek 8.4-5 Udział budynków jednorodzinnych z ocieplonym dachem	61
Rysunek 8.4-6 Struktura zużycia energii w budynkach wielorodzinnych	64
Rysunek 8.6-1 Zużycie energii elektrycznej w latach 2012 – 2014 na terenie gminy	67
Rysunek 8.6-2 Struktura zużycia energii elektrycznej w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku	67
Rysunek 8.7-1 Schemat przebiegu sieci ciepłowniczej [źródło: <i>Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2014-2029</i>]	70
Rysunek 8.7-2 Moc zamówiona w PEC S.A. Jastrzębie Zdrój	71
Rysunek 8.8-1 Sumaryczne zużycie energii w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku	72
Rysunek 8.8-2 Struktura emisji CO ₂ w gminie Kuźnia Raciborska w 2012 roku	72

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

Rysunek 8.9-1 Prognoza zużycia energii w gminie Kuźnia Raciborska w 2020 roku	73
Rysunek 8.9-2 Prognoza emisji w gminie Kuźnia Raciborska w 2020 roku	74