

Projekt

UCHWAŁA NR
RADY GMINY GASZOWICE

z dnia 2020 r.

w sprawie „Programu ograniczania niskiej emisji dla Gminy Gaszowice na lata 2020-2022”

Na podstawie art. 18 ust. 1 pkt 15 ustawy o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 506 z późn. zm.), art. 18 ust. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.) oraz Uchwały Sejmiku Województwa Śląskiego nr VI/12/7/2019 z dnia 26 sierpnia 2019 roku w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężeń ekspozycji (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2019 r. poz. 5874)

**Na wniosek Wójta Gminy
Rada Gminy Gaszowice
uchwala, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się „Program ograniczania niskiej emisji dla Gminy Gaszowice na lata 2020-2022”, który stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Gaszowice.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały Nr

Rady Gminy Gaszowice

z dnia 2020 r.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022



Gaszowice, grudzień 2019

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

Autor:

Sylwia Brzezicka-Tesarczyk

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	3
1 Prawne aspekty regulujące ochronę powietrza	3
2 Dokumenty strategiczne w zakresie ochrony powietrza	6
3 Gminne dokumenty strategiczne	12
4 Lokalizacja i uwarunkowania Gminy Gaszowice	15
5 Instalacje sieciowe na terenie Gminy Gaszowice	16
5.1 Zaopatrzenie w ciepło	16
5.2 System gazowniczy.....	17
6 Stan środowiska na terenie Gminy Gaszowice	17
6.1 Charakterystyka emitorów.....	17
6.2 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych.....	19
6.3 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz Gminy Gaszowice.....	20
6.4 Wpływ niskiej emisji na zdrowie	24
6.5 Inwentaryzacja emisji pochodzącej z gospodarstw domowych	25
7 Analiza przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu.....	28
7.1 Kocioł gazowy.....	28
7.2 Kocioł olejowy	28
7.3 Kotły opalane węglem.....	29
7.4 Kotły opalane biomasą.....	32
7.5 Pompa ciepła.....	32
8 Założenia realizacji Programu	33
8.1 Warianty dopuszczone do Programu.....	33
8.2 Warunki finansowe	35
8.3 Efekty realizacji Programu	37
8.4 Etapy realizacji Programu	38
8.5 Harmonogram rzeczowo – finansowy	39
Podsumowanie.....	42
Spis tabel	43
Spis rysunków.....	43

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Wprowadzenie

Celem Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Gaszowice na lata 2020-2022 (zwanego dalej „Programem”) jest poprawa jakości powietrza na terenie Gminy. Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW) stanowi działanie naprawcze w programie ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Działanie polega głównie na wymianie niskosprawnych urządzeń wykorzystujących paliwa stałe, a także inne paliwa oraz termomodernizacji budynków mieszkalnych.

W opracowaniu wskazano główne zanieczyszczenia powietrza, ich wpływ na zdrowie ludzi oraz poziomy dopuszczalne zanieczyszczeń wraz z dopuszczalną częstością ich przekroczeń. Program zawiera inwentaryzację aktualnego poziomu niskiej emisji oraz przewidziane do realizacji w latach 2020-2022 działania, mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych ze źródeł powierzchniowych. W dokumencie przedstawiono harmonogram rzeczowo – finansowy oraz zasady dofinansowania działań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz z Programu „Czyste Powietrze”. Przedstawiono również założenia formalne oraz narzędzia do uruchomienia opracowanego Programu.

Program stanowi przede wszystkim podstawę uzyskania dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2020-2022. Otrzymane z Funduszu środki zostaną przekazane mieszkańcom Gminy Gaszowice w formie bezzwrotnej dotacji w celu współfinansowania wymiany starego źródła ogrzewania budynku i montażu instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

1 Prawne aspekty regulujące ochronę powietrza

Decyzja nr 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego określa konieczność redukcji zanieczyszczeń do poziomów, które minimalizują skutki ich szkodliwego działania na zdrowie ludzkie, ze szczególnym uwzględnieniem populacji wrażliwych oraz środowiska jako całości, a także konieczność poprawy monitorowania i oceny jakości powietrza, w tym również depozycji zanieczyszczeń oraz potrzebę informowania społeczeństwa. Program ten przestał obowiązywać w dniu 21 lipca 2012 r. Działania przewidziane dla poszczególnych priorytetów nie zostały w pełni zrealizowane. Wskazał na to Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny (EKES), w opinii rozpoznawczej, opracowanej w styczniu 2012 r., na wniosek prezydencji duńskiej.¹

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012AE1052&from=PL>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Pomimo niekorzystnej opinii EKES w dniu 20 listopada 2013 r. przyjęta została decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”.²

Decyzja zobowiązała instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych Siódmego Programu, który stanowi załącznik aktu, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu. Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- ochroną, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego. Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają się cieszyć dobrą jakością życia, z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost - oddzielony od zużycia zasobów - wyznacza drogę rozwoju globalnego.³

Podążając za priorytetami w powyższych dokumentach powstała Dyrektywa w sprawie czystszej powietrza dla Europy (CAFE), która na szczeblu unijnym stanowi główny instrument prawa w zakresie zanieczyszczeń powietrza. Jej pełna nazwa brzmi: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.⁴ Dyrektywa wskazuje jak ważna jest walka z emisją zanieczyszczeń u źródła oraz identyfikacja i wdrażanie na szczeblu lokalnym, krajowym i wspólnotowym najskuteczniejszych środków mających na celu redukcję emisji. Z tego względu

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1386&from=PL>

³ <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/Siodmy-program-dzialan-UE-na-rzecz-ochrony-srodowiska-175.html>

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&from=PL>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

powinno się zapobiegać lub ograniczać emisję szkodliwych zanieczyszczeń powietrza oraz ustanowić właściwe cele dotyczące jakości powietrza z uwzględnieniem odpowiednich norm, wytycznych i programów Światowej Organizacji Zdrowia. Dokument wskazuje konieczność zmiany dotychczasowych dyrektyw w celu uwzględnienia najnowszych osiągnięć naukowych w zakresie czystości powietrza oraz w dziedzinie ochrony zdrowia, a także doświadczeń państw członkowskich.

W Polsce Dyrektywa CAFE weszła w życie 28 maja 2012 roku ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2012, poz. 460). Poniżej wymieniono przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031)⁵;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2019, poz. 1931)⁶;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2018, poz. 1119)⁷;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012, poz. 914)⁸;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019, poz. 1159)⁹;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2018, poz. 1120)¹⁰;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012, poz. 1029)¹¹;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz. U. z 2012, poz. 1030)¹².

⁵ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20120001031/O/D20121031.pdf>

⁶ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190001931/O/D20191931.pdf>

⁷ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001119/O/D20181119.pdf>

⁸ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20120000914/O/D20120914.pdf>

⁹ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190001159/O/D20191159.pdf>

¹⁰ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001120/O/D20181120.pdf>

¹¹ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20120001029/O/D20121029.pdf>

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

2 Dokumenty strategiczne w zakresie ochrony powietrza

Głównym strategicznym dokumentem wojewódzkim wyznaczającym cele w zakresie jakości powietrza atmosferycznego jest „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”, przyjęty Uchwałą nr V/47/5/2017 z 18 grudnia 2017r. przez Sejmik Województwa Śląskiego¹³.

Dodatkowym strategicznym dokumentem jest „Program ochrony powietrza dla strefy śląskiej mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych dwutlenku siarki w powietrzu”, przyjęty Uchwałą nr VI/12/7/2019 z 26 sierpnia 2019r. przez Sejmik Województwa Śląskiego¹⁴.

W ostatnim czasie pojawiła się informacja Zarządu Województwa Śląskiego o przystąpieniu do opracowania projektu uchwały Sejmiku Województwa Śląskiego w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego w roku 2020. Realizacja tego zadania wynika z zapisu art. 91 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.) oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 13 czerwca 2019 r. (tj. z dnia 5 lipca 2019r., Dz. U. z 2019, poz. 1398). Po opracowaniu ww. projektu uchwały, jej treść zostanie upubliczniona i poddana konsultacjom społecznym. Termin konsultacji zostanie podany do publicznej wiadomości również w postaci ogłoszenia¹⁵.

Nadrzędnym celem aktualizacji Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego. W trakcie prac nad aktualizacją dokumentu zweryfikowano zaplanowane i realizowane dotychczas działania naprawcze oraz opracowano katalog działań korygujących. Analizy oparto na aktualnych danych wejściowych, uwzględniono nowe uwarunkowania prawne, finansowe i organizacyjne oraz doświadczenia płynące z realizacji poprzednich Programów. Analizy przedstawione w Programie odnoszą się do roku bazowego 2015, a realizacja zadań naprawczych w harmonogramie rzeczowo-finansowym zaplanowana jest do roku 2027 stanowiącego rok prognozy Programu. Wszystkie planowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza. Dokument aktualizacji Programu ochrony powietrza składa się z czterech części:

¹² <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20120001030/O/D20121030.pdf>

¹³ <http://dzienniki.slask.eu/legalact/2017/7339/>

¹⁴ http://dzienniki.slask.eu/WDU_S/2019/5874/akt.pdf

¹⁵ <https://powietrze.slaskie.pl/content/pop>

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

- opisowej, uwzględniającej charakterystykę stref objętych Programem, analizę stanu jakości powietrza w województwie, działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami ich finansowania oraz plan działań krótkoterminowych.
- części wskazującej obowiązki i ograniczenia wynikające z Programu oraz sposób monitorowania postępu realizacji działań naprawczych.
- uzasadniającej, w której zawarto: informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, charakterystykę źródeł emisji wraz z bilansem zanieczyszczeń, analizę ekonomiczną możliwych do zastosowania działań oraz prognozy stanu jakości powietrza po zrealizowaniu działań naprawczych.
- załączników, w których przedstawiono weryfikację wyników przeprowadzonego modelowania matematycznego rozkładu stężeń substancji w powietrzu oraz przebieg opiniowania projektu dokumentu. Zamieszczono w nich również mapy.

Zasadność i wagę realizacji działań zawartych w aktualizacji Programu ochrony powietrza, najlepiej podkreślają wyniki badań dotyczących negatywnego wpływu substancji objętych Programem na środowisko oraz zdrowie ludzi. Szczególnie niebezpieczne jest długotrwałe narażenie na wysokie stężenia pyłu zawieszonego, które może powodować szereg chorób, a bezpośrednie narażenie na pył (przez drogi oddechowe) prowadzi m.in. do nasilenia objawów chorobowych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM_{2,5} skraca życie statystycznego mieszkańca UE o ponad 8 miesięcy, a w przypadku mieszkańców Polski – aż o 10 miesięcy. Grupami wysokiego ryzyka są osoby starsze, dzieci, oraz osoby mające problemy z sercem i układem oddechowym.

Oddychanie zanieczyszczonym powietrzem powoduje problemy zdrowotne. To natomiast rodzi określone koszty, np.: potrzebnych konsultacji lekarskich, zakupu leków, ewentualnej hospitalizacji, jak również koszty nieobecności w pracy, czy w szkole. Koszty te określa się mianem pośrednich lub kosztów zewnętrznych złej jakości powietrza. Oszacowane koszty zewnętrzne skutków narażenia na występowanie podwyższonych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w skali województwa śląskiego opiewają na kwotę 6 mld zł rocznie. Natomiast koszt inwestycji redukcji emisji powierzchniowej, wyznaczony na podstawie koniecznej redukcji substancji w aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, oszacowany został na łączną kwotę ok. 8,3 mld zł wydatkowaną podczas całego okresu realizacji Programu¹⁶.

Przełomową kwestią było przyjęcie przez Sejm Województwa Śląskiego Uchwały Nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, w granicach administracyjnych województwa śląskiego wprowadzono ograniczenia i zakazy obejmujące cały

¹⁶ <https://powietrze.slaskie.pl/content/program-ochrony-powietrza-2017>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

rok kalendarzowy określone ww. uchwałą. Rodzaje instalacji, dla których wprowadzono ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (tj. z dnia 4 kwietnia 2019 r., Dz. U. z 2019 roku, poz. 755), w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. wydzielają ciepło lub
3. wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

W przypadku instalacji, o których mowa w powyższym pkt 1, dopuszczono wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012, co potwierdza się zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation). W przypadku pozostałych instalacji, o których mowa w § 2 pkt 2 i pkt 3, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji (pkt 2 i pkt 3), które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wykazania spełniania wymagań określonych w niniejszym zapisie poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów i użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II w/w rozporządzenia.

We wszystkich instalacjach zakazano stosowania:

1. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
2. mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
3. paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15 %,
4. biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20 %.

Uchwała weszła w życie z dniem 1 września 2017 roku z następującymi wyjątkami:

1. wymagania wskazane w dla instalacji z pkt 1, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku będą obowiązywać:
 - a. od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

- b. od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
 - c. od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
 - d. od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,
2. wymagania wskazane dla instalacji z pkt 2 i pkt 3, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, będą obowiązywać od 1 stycznia 2023 roku, chyba że instalacje te będą:
- a. osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80 % lub
 - b. zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe¹⁷.

Działanie naprawcze u źródła polegają na wymianie niskosprawnych urządzeń, wykorzystywanych w indywidualnych systemach grzewczych o mocy do 1 MW wg priorytetów:

- 1) Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe,
- 2) Wymiana urządzeń niskosprawnych zasilanych innymi paliwami,
- 3) Termomodernizacja.

Wymiana źródeł ciepła powinna dotyczyć w pierwszej kolejności urządzeń opalanych paliwami stałymi na:

- 1) Sieć ciepłowniczą
- 2) Urządzenia opalane gazem
- 3) Urządzenia opalane olejem
- 4) Urządzenia opalane paliwem stałym spełniające określone wymagania jakościowe,
- 5) Ogrzewanie elektryczne.

Wymagania jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012.

Dopuszcza się również wymianę starych niskosprawnych urządzeń opalanych innymi paliwami jak gaz czy olej. Wymiana dotyczy zmiany na nowe urządzenia lub podłączenie do sieci

¹⁷ <https://powietrze.slaskie.pl/content/uchwala-sejmiku-nr-v3612017>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

ciepłowniczej. Nie ma możliwości uzyskania dofinansowania do instalacji nowego urządzenia grzewczego w przypadku odłączenia od sieci ciepłowniczej z inicjatywy odbiorcy ciepła.

Wsparcie finansowe dotyczy zakupu urządzeń grzewczych w miejsce wymienianych, a także może być połączone z wykonaniem termomodernizacji obiektów w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenia zużycia ciepła.

Umowy udzielenia dofinansowania mieszkańcom lub innym podmiotom powinny zawierać zobowiązania beneficjentów do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego urządzenia na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego kotła/instalacji. W przypadku udzielania dofinansowania do zakupu urządzenia na paliwo stałe, beneficjent powinien zobowiązać się do stosowania paliwa o parametrach dopuszczonych przez producenta kotła, co również powinno podlegać weryfikacji (np. na podstawie faktur zakupu paliwa).

System dofinansowania nie obejmuje udzielania dotacji na instalowanie urządzeń alternatywnych np.: takich jak kolektor słoneczny w przypadku niezastosowania wymiany źródła ciepła na wysokosprawne urządzenie niskoemisyjne. Instalowanie urządzeń alternatywnych jak np.: kolektory słoneczne na zmodernizowanych, niskoemisyjnych ma najniższy priorytet w zakresie działań mogących służyć ochronie powietrza.

Termomodernizacja, jako działanie wspomagające osiągnięcie efektów ekologicznych powinna być w pierwszej kolejności wykonywana w odniesieniu do obiektów wykorzystujących do ogrzewania paliwa stałe lub w trakcie ich wymiany. Priorytety wykonywania termomodernizacji:

- 1) Termomodernizacja obiektów ogrzewanych paliwem stałym lub połączona z wymianą źródła wykorzystującego paliwa stałe,
- 2) Termomodernizacja obiektów ogrzewanych innymi paliwami niż paliwa stałe.

W ramach Programu ograniczania niskiej emisji zaplanowano kampanie edukacyjne użytkowników indywidualnych źródeł ciepła w zakresie zasad efektywnego wykorzystania paliw, użytkowania kotłów według różnych rodzajów oraz możliwości otrzymania środków finansowych na różne cele związane z ograniczeniem emisji.

„Czyste powietrze”

Celem programu „Czyste powietrze” jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery, które powstają na skutek ogrzewania domów jednorodzinnych z wykorzystaniem przestarzałych źródeł ciepła oraz niskiej jakości paliwa. Program oferuje dofinansowanie

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, jak i przeprowadzenie towarzyszących temu prac termomodernizacyjnych budynku.

Jednym z głównych powodów problemu smogu w naszym kraju jest tak zwana niska emisja, czyli uwalnianie do atmosfery szkodliwych substancji m. in. z domów jednorodzinnych. Sama wymiana źródła ogrzewania nie jest wystarczająca. Bez odpowiedniej izolacji domu ciepło może szybko przenikać na zewnątrz. Wiele domów w Polsce zostało zbudowanych w czasach, kiedy jeszcze nie stosowano skutecznej izolacji cieplnej, co prowadzi do dużych strat i marnowania energii, a także do wyższych rachunków za ogrzewanie. Dlatego tak ważna jest termomodernizacja domów, która dodatkowo wpłynie na oszczędności w zapotrzebowaniu na ogrzewanie.

Inwestycje dofinansowane z programu „Czyste powietrze” zapewniają lepsze zarządzanie energią cieplną w domu o każdej porze roku. Ocieplenie budynku połączone z wymianą okien pozwala zmniejszyć roczne wydatki na ogrzewanie nawet o 40%.

Adresatami Programu są właściciele lub współwłaściciele jednorodzinnych budynków mieszkalnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą oraz osoby, które uzyskały zgodę na rozpoczęcie budowy jednorodzinnego budynku mieszkalnego, a budynek nie został jeszcze przekazany lub zgłoszony do użytkowania. Mogą oni wnioskować o dotację lub pożyczkę przeznaczoną na wymianę źródła ciepła oraz prace związane z termomodernizacją. Wielkość dofinansowania jest zależna od wysokości miesięcznego dochodu na osobę w gospodarstwie domowym wnioskodawcy, a zakres prac objęty dofinansowaniem od wieku budynku.

„Czyste powietrze” to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych, by efektywnie zarządzać energią. Działania te mogą nie tylko pomóc chronić środowisko naturalne i zdrowie mieszkańców, ale także przynieść oszczędności finansowe w domowym budżecie.

Program przewiduje dofinansowanie m.in.:

- wymiany starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwo stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła spełniających wymagania Programu,
- docieplenia przegród budynku,
- wymiany stolarki okiennej i drzwiowej,

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

- instalacji odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montażu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Warunek podstawowy dla budynków istniejących to wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania Programu, a dla budynków budowanych zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania Programu.

Biorąc udział w Programie możesz uzyskać zwrot części poniesionych kosztów. Maksymalny możliwy koszt, od którego liczone jest dofinansowanie to 53 tys. zł. Minimalny koszt kwalifikowany przedsięwzięcia to 7 tys. zł. Wielkość dofinansowania jest zależna od wysokości miesięcznego dochodu na osobę w gospodarstwie domowym wnioskodawcy

Formy dofinansowania to dotacja i/lub pożyczka. Realizację programu zaplanowani na lata: 2018-2029 r., podpisywanie umów do 31.12.2027 r. Zakończenie wszystkich prac objętych umową powinno nastąpić do 30.06.2029 r.¹⁸

Na dzień dzisiejszy Urząd Gminy Gaszowice jest jednym z 25 urzędów, w których prowadzi się punkt przyjmowania wniosków w ww. programie.

3 Gminne dokumenty strategiczne

Gmina Gaszowice posiada opracowane dokumenty strategiczne, uwzględniające problematykę jakości powietrza atmosferycznego:

1) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gaszowice na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2019. Gaszowice, kwiecień 2014r.

Powyższy dokument został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Gaszowice w dniu 26 czerwca 2014 r.

W zakresie jakości powietrza atmosferycznego wskazano cel długoterminowy, polegający na kontynuacji działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczaniem zużycia energii i wzrostu wykorzystania energii odnawialnych źródeł.

W najbliższych latach niezbędne jest ograniczanie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, która jest istotnym źródłem przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10. Zmniejszeniu wielkości emisji służy realizacja „Programu ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy Gaszowice”. Zmniejszeniu wielkości emisji służyć

¹⁸ <http://www.nfosigw.gov.pl/czyste-powietrze/>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

będzie także wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii, jak i zwiększanie efektywności jej wykorzystania oraz zmniejszanie materiałochłonności gospodarki.

Kierunki działań krótkoterminowych:

- Realizacja Programu Ochrony Powietrza (POP) dla Stref Województwa Śląskiego, zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza w strefach;
- Kontynuacja realizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Gaszowice”;
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych.
- Termomodernizacja budynków;
- Wymiana starych niskosprawnych kotłów na kotły nowszej generacji;
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii;

W zakresie edukacji ekologicznej wskazano cel długoterminowy, polegający na wykształceniu u mieszkańców Gminy Gaszowice postawy przyjaznej środowisku oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie.

Kierunki działań krótkoterminowych:

- Współdziałanie z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony – umieszczanie informacji w Informatorze Gminnym;
- Doskonalenie współpracy ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej;
- Organizacja i pomoc merytoryczna w działaniach z zakresu edukacji ekologicznej takich jak:
 - ✓ Konkursy związane z tematyką środowiskową (przede wszystkim lokalną),
 - ✓ Prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
 - ✓ Programy edukacyjne, np. związane z gospodarowaniem odpadami w gminie lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
 - ✓ Prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

- ✓ Wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z ekologią i ochroną środowiska,
- ✓ Wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- Udział przedstawicieli gminy w szkoleniach z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gaszowice, Projekt, marzec 2014 r.

W niniejszym dokumencie w obszarze ochrony powietrza wyszczególniono poniższe zasady ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- wprowadzenie zasady używania do celów grzewczych urządzeń o jak najwyższej sprawności energetycznej, korzystających z paliw niskoemisyjnych. Zasada winna zostać wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej, produkcyjnych, ogrzewanych zbiorowo i nowo realizowanej zabudowy,
- konsekwentna realizacja polityki zmierzającej do likwidacji tzw. niskiej emisji, czyli małych, lokalnych kotłowni, pieców i palenisk domowych opalanych nieuszlachetnionym węglem oraz z rozbudową sieci gazowej.

3) Strategia Rozwoju Gminy Gaszowice na lata 2015-2022, Gaszowice, wrzesień 2015 rok

Strategia została przyjęta Uchwałą nr OG-BR.0007.14.70.2015 Rady Gminy Gaszowice w dniu 26 listopada 2015 r. W dokumencie zostały sformułowane cele operacyjne pokazujące kluczowe wartości i procesy, jakie powinny zostać osiągnięte w wyniku realizacji strategii, m.in. wysoki poziom nasylenia w infrastrukturę komunalną ograniczającą wpływ gospodarki i mieszkalnictwa na środowisko.

4) Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Gaszowice, Gaszowice, 2016

Dokument strategiczny 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 oraz redukcji zużycia energii finalnej.

W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Do zadań tych zalicza się:

- Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła na nowe takie jak: pompy ciepła, kotły opalane paliwem stałym (biomasa, węgiel) spełniające aktualne normy, kotły gazowe,
- Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach jednorodzinnych i przedsiębiorstwach: kolektory słoneczne do podgrzewania wody, ogniwa fotowoltaiczne oraz mikrobiogazownie do produkcji energii elektrycznej,
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- Przedsięwzięcia edukacyjne w zakresie odnawialnych źródeł energii i transportu.

4 Lokalizacja i uwarunkowania Gminy Gaszowice

Gmina Gaszowice należy do powiatu rybnickiego. Położona jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego. Zajmuje ona powierzchnię 19,85 km².



Rysunek 4.1 Położenie gminy Gaszowice w powiecie rybnickim

Gmina graniczy: od zachodu i północy z gminą Lyski, od wschodu z gminą Jejkowice oraz od południa z Miastem Rydułtowy (powiat wodzisławski) i Miastem Rybnik. Gmina podzielona jest na 5 sołectw: Gaszowice, Szczerbice, Piece, Czernica i Łuków Śląski.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022



Rysunek 4.2 Mapa poglądowa Gminy Gaszowice

Teren Gminy kształtuje się na poziomie od 220 m n.p.m. w północnej części (okolice Jeruzalem i Pogwizdowa) do 280 m n.p.m. w południowo-wschodniej części (okolice Czernicy).

Gmina Gaszowice leży w kotlinie raciborsko-oświęcimskiej. Niewielka część Gminy, tj. około 50 ha leży w granicach Parku Krajobrazowego Cysterskich Kompozycji Krajobrazowych Rud Wielkich, natomiast pozostały obszar gminy znajduje się w otulinie w/w parku. Na obszarze gminy znajdują się rozległe tereny leśne.

Według Banku Danych Lokalnych (dane z I połowy 2019r.) na terenie gminy w 2019 roku znajdowało się 2402 budynków, które zamieszkiwało 9755 osób.

5 Instalacje sieciowe na terenie Gminy Gaszowice

5.1. Zaopatrzenie w ciepło

Podmiotem działającym na terenie gminy Gaszowice jest Zakład Obsługi Komunalnej Gaszowice, który prowadzi działalność gospodarczą związaną z zaopatrzeniem w ciepło. Lokalny system ciepłowniczy zasilany z kotłowni osiedlowej, wykorzystuje jako paliwo węgiel kamienny z wyłączeniem brykietów.

W budynkach, do których nie jest dostarczane ciepło z ZOK Gaszowice, podstawowym źródłem zaopatrzenia w energię cieplną są indywidualne kotłownie, głównie są to kotłownie

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

węglowe. Ciepło wykorzystywane jest do ogrzewania pomieszczeń, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz posiłków w budynkach mieszkalnych i obiektach usługowych.

5.1 System gazowniczy

Aktualnie opracowuje się dokumentację etapu 2 budowy sieci gazowej średniego ciśnienia wraz z dwoma przyłączami gazu do budynków mieszkalnych zlokalizowanych w Czernicy przy ul. Powstańców 10E/18 oraz 10E/22. W ramach etapu 2 inwestycja obejmuje budowę sieci gazowej na terenie powiatu rybnickiego wzdłuż ulic: Wolności (droga powiatowa nr 5025S), Powstańców (droga powiatowa nr 5618S) oraz w rejonie pasa drogowego dróg gminnych: ul. Sobieskiego i Powstańców. Projektowana sieć gazowa PE o śr. Dz 110 mm, Dz 90 mm, Dz 63 mm, Dz 40 mm zasilana będzie z gazociągu źródłowego PE o śr. 160 mm zlokalizowanego w Rydułtowach przy ul. Raciborskiej. Przedmiotowa projektowana sieć gazowa PE będzie kontynuacją projektowanej sieci gazowej PE Dz 110 mm, która realizowana jest w etapie 1 na terenie powiatu wodzisławskiego.

6 Stan środowiska na terenie Gminy Gaszowice

6.1 Charakterystyka emitorów

Wyróżnia się trzy podstawowe typy emisji: emisję punktową, liniową oraz powierzchniową. Poszczególne rodzaje emisji, wraz z krótką charakterystyką emitorów występujących w Gminie Gaszowice, zostały przedstawione poniżej.

Emisja punktowa

Emisja punktowa stanowi emisję ze źródeł energetycznych oraz technologicznych, wprowadzających substancje do powietrza atmosferycznego emitorem (kominem) w sposób zorganizowany. Substancje te są przenoszone i rozpraszane na dużych odległościach. Emisja z tych źródeł jest ograniczona ze względu na obowiązujące prawo, dotyczące maksymalnych stężeń substancji wprowadzanych do powietrza.

W Gaszowicach brak jest dużych źródeł emisji przemysłowej. W obrębie Gminy funkcjonuje kilka średnich i małych zakładów przemysłowych, w szczególności: Przedsiębiorstwo Prefabrykacji Górniczej PREFROW w Czernicy, Zakład betoniarski BEMAT w Gaszowicach, Zakład Betoniarski DROG – BUD w Gaszowicach, LORKEN – TECH Lakiery przemysłowe do tworzyw sztucznych i drewna w Gaszowicach, Zakład Ślusarski – Błażej Kaczmarczyk w Czernicy. Główna działalność gospodarcza na terenie gminy Gaszowice to małe przedsiębiorstwa prowadzone przez osoby fizyczne. Funkcjonują one w sferze produkcji rolniczej, drobnej wytwórczości oraz usług. Są to dziedziny o stosunkowo niewielkim zapotrzebowaniu na energię.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Ze względu na lokalizację gminy Gaszowice (w centrum Rybnickiego Okręgu Węglowego), duży wpływ na jakość powietrza ma niekorzystne tło zanieczyszczeń wynikające z pracy zlokalizowanych w okolicy dużych zakładów energetycznych i przemysłowych, głównie z emisją zanieczyszczeń z pobliskiej koksowni Radlin oraz negatywnym wpływem Ostrawsko – Karwińskiego Zagłębia Przemysłowego.

Emisja liniowa

Emisja liniowa to emisja ze źródeł ruchomych, związanych z transportem pojazdów.

Przez obszar Gminy Gaszowice nie przebiegają drogi krajowe, ani wojewódzkie - transport odbywa się tutaj jedynie poprzez drogi powiatowe i gminne.

Główny ciąg ulic stanowią drogi powiatowe o łącznej długości 16 km:

- nr 14609 (ul. Rybnicka) – Lyski – Gaszowice – Jejkowice – Rybnik,
- nr 14643 (ul. Wolności) – Lyski – Łuków Śląski – Czernica - Rydułtowy,
- nr 14646 (ul. Sumińska) – Sumina – Gaszowice (ul. Wiejska, Rybnicka) – Jejkowice,
- nr 14647 – Gaszowice (ul. Rydułtowska) – Wodzisław,
- nr 14693 (ul. Kolejowa) – Gaszowice – Łuków Śląski,
- nr 14694 (ul. Powstańców) – Czernica – Pstrężna.

Komunikacyjnie Gmina Gaszowice posiada dostęp do powiązań w ramach regionu na osi wschód-zachód, za pośrednictwem drogi krajowej nr 49 (relacji Racibórz – Rybnik – Żory) zlokalizowanej w pobliżu południowej granicy Gminy. Powiązanie z głównym układem komunikacyjnym Gminy zrealizowane jest za pośrednictwem dróg nr 14643 i 14647.

Drogi gminne są drogami ruchu lokalnego, o wyraźnie mniejszym natężeniu ruchu pojazdów. Ponadto przez Gminę przebiega linia kolejowa, obsługiwana jedynie taborem zasilanym energią elektryczną.

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa związana jest z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym. Źródła ciepła, znajdujące się w tych budynkach, emitują substancje powstające podczas niepełnego i niecałkowitego spalania paliw w przestarzałych i nieodpowiednio regulowanych kotłach. Ponadto poważnym problemem jest spalanie paliw o wysokiej zawartości siarki oraz popiołu, a nawet odpadów komunalnych, powodujących emisję wysoce niebezpiecznych dla zdrowia substancji takich jak dioksyny oraz furany.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Inwentaryzację emisji w tym sektorze przedstawiono w punkcie 7.5.

Definicja *niskiej emisji* obejmuje wszystkie emitory znajdujące się na wysokości do 40 metrów, jednakże kluczowym czynnikiem jej powstawania jest ogrzewanie budynków jednorodzinnych.

6.2 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

Poprzez zanieczyszczenie rozumie się emisję, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska. Definicja z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska.

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 na 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(α)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

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U.z 2012 r., poz. 1031), przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6.2-1 Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Margines tolerancji $\mu\text{g}/\text{m}^3$					Termin osiągnięcia poziomu dopuszczalnego
				2010	2011	2012	2013	2014	
Benzen (C_6H_6)	rok kalendarzowy	5	-	0	0	0	0	0	2010
Dwutlenek azotu (NO_2)	1 godzina	200	18 razy	0	0	0	0	0	2010
	rok kalendarzowy	40	-	0	0	0	0	0	2010
Dwutlenek siarki (SO_2)	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 PM_{10}²⁾	24 godziny	50	35 razy	0	0	0	0	0	2005
	rok kalendarzowy	40	-	0	0	0	0	0	2005
Pył $\text{PM}_{2,5}$³⁾	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

6.3 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz Gminy Gaszowice

Na obszarze Gminy Gaszowice 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>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

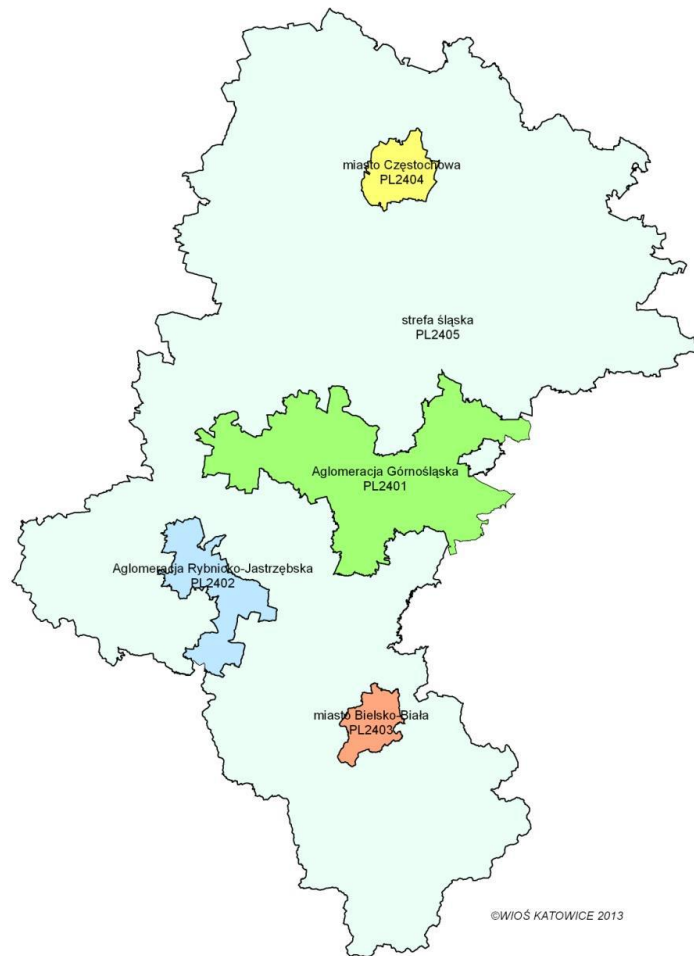
Dane przedstawione poniżej zostały zaczerpnięte z wyników pomiarów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach Inspekcji Ochrony Środowiska „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018”, Katowice, kwiecień 2019 rok.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. z dnia 19 lipca 2019 r., Dz.U. z 2019 r. poz. 1396) oceny są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914). Strefy te zostały wymienione poniżej i przedstawione na rysunku 6.2-1.

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

Gmina Gaszowice, znajdująca się w powiecie rybnickim została przyporządkowana do *strefy śląskiej – PL2405*.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022



Rysunek 6.3-1 Lokalizacja stref w województwie śląskim

Pył zawieszony PM10

Kryteria klasyfikacyjne pyłu PM10 dla ochrony zdrowia obejmują poziom dopuszczalny stężeń średnich rocznych $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz dopuszczalną częstość przekraczania wynoszącą 35 dni dla stężeń dobowych przekraczających $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W roku 2018 spośród 23 stanowisk stężenia średnie roczne na 10 stanowiskach były niższe, 11 wyższe oraz na dwóch na poziomie dopuszczalnego stężenia średniorocznego. Wszystkie strefy dla pyłu PM10 zostały zakwalifikowane do klasy C i dopuszczalna częstość przekroczenia wpłynęła na klasyfikację ogólną dla pyłu zawieszonego, zaliczając cały obszar województwa do klasy C. W 2018 roku ponad 70% stanowisk wykazało wzrost liczby dni ze stężeniami wyższymi niż $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w porównaniu do roku poprzedniego.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Pył zawieszony PM_{2,5}

Kryteria klasyfikacyjne pyłu PM_{2,5} dla ochrony zdrowia obejmują poziom dopuszczalny stężeń rocznych 25 µg/m³. Dodatkowo przeprowadzono klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy (20 µg/m³), stosując nazewnictwo klas: A1 oraz C1. W 2018 roku spośród 10 stanowisk stężenia średnio roczne były na 9 stanowiskach wyższe oraz na jednym (Złoty Potok) niższe niż poziom dopuszczalny stężenia średniorocznego. Wszystkie strefy, w tym strefa śląska zostały zaliczone do klasy C i C1.

Benzo(α)piren B(a)P w pyłe PM₁₀

W 2018 roku średnie roczne stężenia benzo(α)pirenu na 11 stanowiskach przekroczyły wartość docelową 1 ng/m³ i wyniosły w aglomeracji śląskiej od 4 do 9 ng/m³. W związku z powyższym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy C. W latach 2010-2018 stężenia średnie roczne wynosiły w strefie śląskiej od 4 do 14 ng/m³.

Ze względu na ochronę zdrowia do klasy C zostały w strefie śląskiej zakwalifikowane strefy dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(α)pirenu oraz ozonu, do klasy A zakwalifikowano dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel oraz tlenek węgla.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s).

Podsumowanie

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok nie wykazała znaczącej poprawy. W klasie C pozostało pięć stref obejmujących województwo śląskie, ze względu na przekroczenie standardów dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(α)pirenu.

Główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (bytowo-komunalna). Znacznie mniejszy wpływ ma emisja przemysłowa i liniowa.

Wobec powszechnie występującego problemu zanieczyszczenia powietrza pyłem, ważne jest prowadzenie przez wszystkie gminy intensywnych działań kontrolnych w indywidualnych gospodarstwach domowych, w zakresie przestrzegania zapisów „uchwały antyśmogowej”, pod kątem zakazu spalania paliw w najgorszej jakości.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Realizacja działań określonych w POP polegających między innymi na wyeliminowaniu spalania paliw złej jakości i odpadów w indywidualnych paleniskach domowych, rozbudowa i integracja sieci ciepłowniczej, działaniach w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych i komunikacyjnych powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza w kolejnych latach.¹⁹

W związku z przekroczeniami wartości dopuszczalnej pyłu zawieszonego PM10 oraz wartości docelowej benzo(α)pirenu w pyłe PM10 w sezonie grzewczym odnotowanymi na stacjach zlokalizowanych na obszarze strefy śląskiej, na terenie Gminy Gaszowice mogą występować przekroczenia poszczególnych substancji w okresie sezonu grzewczego.

6.4 Wpływ niskiej emisji na zdrowie

Stan środowiska w znaczący sposób wpływa na zdrowie i funkcjonowanie człowieka. Niska emisja może przyczynić się do pojawienia się lub spotęgowania dolegliwości chorób układu oddechowego (zapalenie gardła, przewlekłe zapalenie oskrzeli, astma oskrzelowa, nowotwory płuc), zaburzenia centralnego układu nerwowego (ból głowy, złe samopoczucie, bezsenność), choroby oczu, reakcje alergiczne, a także nowotwory.

Niska emisja jest źródłem szkodliwych substancji takich jak: pyły zawieszone (PM10, PM2.5) wraz z sadzą, dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), metale ciężkie takie jak rtęć (Hg), kadm (Cd), ołów (Pb), mangan (Mn) oraz chrom (Cr), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) w tym benzo(α)piren, a także dioksyny.

Oddziaływanie poszczególnych substancji szkodliwych na zdrowie człowieka:

- **Dwutlenek siarki (SO₂)** – powoduje uszkodzenie dróg oddechowych (podczas długotrwałej ekspozycji na SO₂ wystarczy niewielkie stężenie we wdychanym powietrzu), poprzez skurcz oskrzeli. Może doprowadzić do pojawienia się poważnych zmian w rogówce oka.
- **Tlenek węgla (CO)** – wynik niepełnego spalania węgla. Posiada zdolność łatwego łączenia się z hemoglobina, która jest głównym przenośnikiem tlenu do tkanek. W rezultacie powstaje karboksyhemoglobina, prowadząc do niedotlenienia tkanek, szczególnie mózgu, mięśnia sercowego, a w wielu przypadkach nawet do śmierci.
- **Tlenki azotu (NO_x)** – przyczyna powstawania smogu (londyńskiego czy fotochemicznego), dzięki któremu wszystkie szkodliwe produkty niskiej emisji utrzymują się na wysokości wdychanego przez ludzi powietrza.

¹⁹ <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/14063>

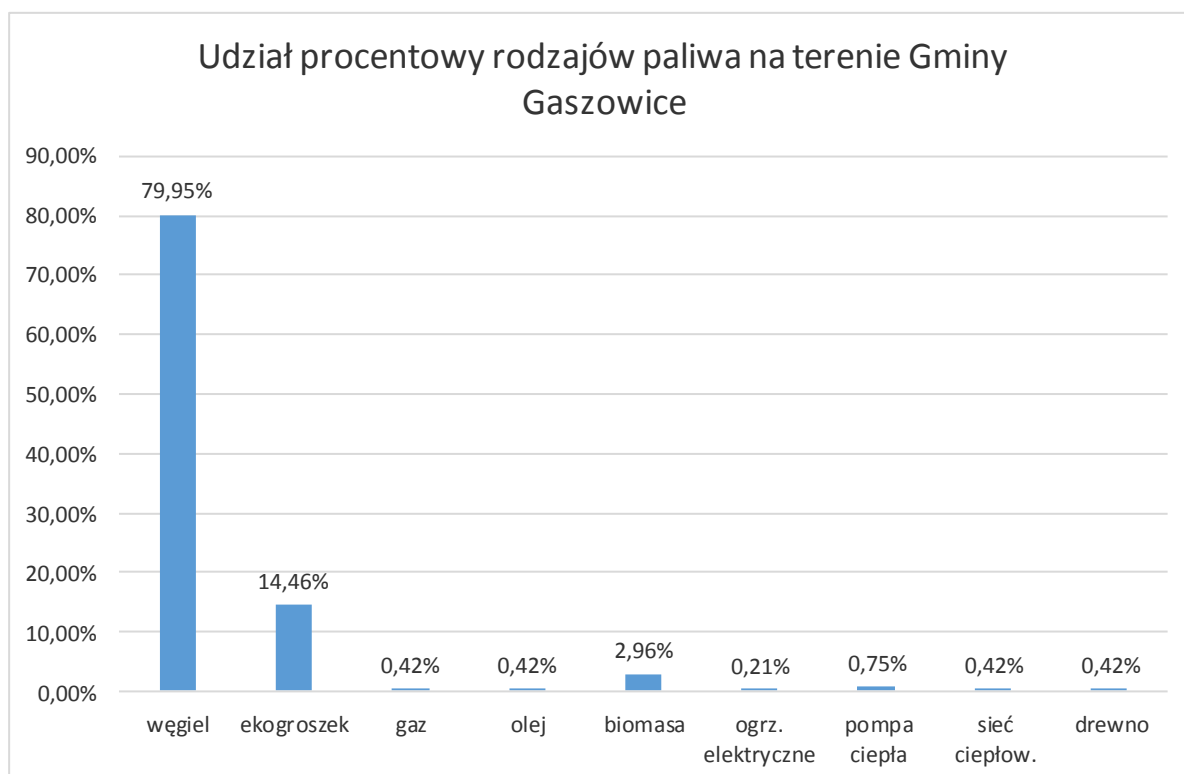
PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

- **Tlenek azotu (NO)** – jest gazem toksycznym, który obniża odporność organizmu na infekcje bakteryjne, wywołuje silne podrażnienie dróg oddechowych i spojówki oka, a także choroby alergiczne (m.in. astmę).
- **Pyły (w tym PM10 i PM 2,5)** – konsekwencją narażenia na ich długotrwałe działanie mogą być choroby górnych dróg oddechowych, pylica, nowotwory, astma. Ponadto powodują one podrażnienie śluzówki i naskórka. Pyły o średnicy poniżej 10 µm absorbowane są w górnych drogach oddechowym i oskrzelach, osiadają na pęcherzykach płucnych utrudniając wymianę gazową. Mogą prowadzić do kaszlu, trudności z oddychaniem, zadyszkę, nasilają objawy chorób alergicznych. Pyły o średnicy poniżej 2,5 µm absorbowane są w górnych i dolnych drogach oddechowym, mogą przenikać do krwi.
- **Metale ciężkie (głównie kadm, ołów i rtęć)** – uszkadzają układ nerwowy, prowadząc do zaburzeń snu, czy zwiększenie agresywności. Powodują zmiany nowotworowe i anemię. Metale te są odkładane w nerkach, śledzionie i szpiku kostnym. Ołów może być przyczyną częściowej lub całkowitej bezpłodności, prowadzić do uszkodzenia mózgu.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)** – są przyczyną przewlekłych i ostrych zatruć organizmu. Benzo(α)piren należący do WWA posiada właściwości rakotwórcze.
- **Dioksyny** – produkty spalania węgla, silnie toksyczne. Posiadają właściwości rakotwórcze, ponadto są przyczyną bezpłodności, zaburzają funkcjonowanie układu odpornościowego człowieka.

6.5 Inwentaryzacja emisji pochodzącej z gospodarstw domowych

Struktura udziału procentowego rodzajów paliwa w budynkach jednorodzinnych została przedstawiona na poniższym rysunku. Zdecydowana większość energii pochodzi z paliw węglowych – głównie węgla (79,95%) i ekogroszku (14,46%), co stanowi łącznie 94,41% wszystkich paliw spalanych w indywidualnych źródłach ogrzewania.

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**



Rysunek 6.5-1 Udział procentowy rodzajów paliwa na terenie Gminy Gaszowice

Tabela 6.5-1 Emisja zanieczyszczeń z gospodarstw domowych zlokalizowanych w Gminie Gaszowice

Medium	Ilość		Emisja, kg							
	Mg	m3	SO2	NO2	CO	CO2	pył TSP	PM10	PM2.5	BaP
węgiel	10 708,83	0	205 609,60	23559,43	481897,50	19811341,67	107088,33	82403,56	47175,48	149,92
ekogroszek	2 003,14	0	19 230,11	4406,90	90141,14	3705802,27	14021,95	10789,78	6177,07	86,48
gaz płynny	0	38,50	0,00	64,61	26,51	60733,75	2,98	2,30	1,31	0,00
olej opałowy	0	22,33	78,21	46,00	11,50	62105,14	7,82	6,02	3,45	0,06
pellet	319,50	0,0	0,00	30,35	169,34	0,00	47925,00	36877,88	21112,33	0,00
drewno	32,50	0,0	3,58	32,50	845,00	0,00	48750,00	37512,71	21475,77	0,00
SUMA	13 063,97	60,83	224 921,49	28 139,80	573 090,98	23 639 982,83	217 796,09	167 592,25	95 945,42	236,46

7 Analiza przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu

7.1. Kocioł gazowy

Aktualnie opracowuje się dokumentację drugiego etapu budowy sieci gazowej średniego ciśnienia wraz z dwoma przyłączami gazu do budynków mieszkalnych zlokalizowanych w Czernicy. Projektowana sieć gazowa PE o śr. Dz 110 mm , Dz 90 mm , Dz 63 mm, Dz 40 mm zasilana będzie z gazociągu źródłowego PE o śr. 160 mm zlokalizowanego w Rydułtowach przy ul. Raciborskiej. Przyłączenie obiektu do sieci gazowej odbywa się na wniosek Klienta złożony w przedsiębiorstwie gazowniczym. W Polskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o. obowiązują jednolite zasady przyłączania do sieci gazowej, których etapy, zapoczątkowane przyjęciem odpowiedniego wniosku Klienta, są następujące:

1. Wniosek o określenie warunków przyłączenia do sieci gazowej
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej
3. Wniosek o zawarcie umowy o przyłączenie do sieci gazowej
4. Umowa o przyłączenie do sieci gazowej
5. Realizacja Umowy o przyłączenie do sieci gazowej
6. Umowa kompleksowa dostarczania paliwa gazowego

Drugim rodzajem gazu jest gaz płynny, który magazynuje się w zbiornikach na powierzchni działki lub pod powierzchnią gruntu. Wielkość zbiornika jest zależna od mocy kotła gazowego. Kotły gazowe w porównaniu z tymi na paliwa stałe wykazują istotne zalety, a szczególnie znacznie mniejszy nakład pracy na obsługę, szybsze rozpalenie, dobrą regulację, małe zapotrzebowanie miejsca na paliwo oraz czystość w pomieszczeniu. Kotły tradycyjne mają otwartą lub zamkniętą komorę spalania. Rozróżnia się kotły jedno oraz dwufunkcyjne. Pierwszy typ wykorzystywany jest tylko do ogrzewania pomieszczeń, a jego moc ustala się według zapotrzebowania budynku na ciepło, drugi natomiast służy również do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a jego moc jest powiększona zależnie od potrzeb ogrzewania wody. Kotły kondensacyjne wykorzystują zjawisko kondensacji pary wodnej zawartej w spalinach. Odzyskana dzięki temu dodatkowa energia ciepła skraplania zostaje przekazana do instalacji centralnego ogrzewania, co powoduje wyższą sprawność w stosunku do kotłów konwencjonalnych. Do wad tego rozwiązania można zaliczyć wysokie koszty eksploatacji, ze względu na cenę paliwa oraz konieczność kupna lub wynajęcia zbiornika do magazynowania gazu. W przypadku kotłów kondensacyjnych pojawia się również dodatkowy koszt wykonania wodnego ogrzewania płaszczynowego np. połogowego, ze względu na niskotemperaturową pracę źródła, ponieważ aby doszło do kondensacji konieczne jest, aby temperatura wody powrotnej była niższa niż w typowej instalacji, co powoduje przymus stosowania większych grzejników.

7.2. Kocioł olejowy

Sugerowanym ekologicznym źródłem ciepła jest kocioł opalany lekkim olejem. Kotły olejowe można podzielić na tradycyjne oraz kondensacyjne, których zasada działania jest

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

taka sama jak w przypadku kotłów kondensacyjnych opalanych gazem płynnym. Koszty eksploatacji kotła olejowego kondensacyjnego są niższe niż w przypadku tradycyjnego, ze względu na wyższą sprawność, a tym samym mniejsze zużycie paliwa. Do zalet kotłów olejowych zalicza się niewątpliwie łatwość sterowania, czystość kotłowni, czystość spalin.

7.3. Kotły opalane węglem

Wysoka emisja zanieczyszczeń ze spalania węgla wynika ze spalania paliwa złej jakości w niskosprawnych źle regulowanych kotłach. Rozwiązaniem jest stosowanie nowoczesnych kotłów retortowych, charakteryzujących się wysoką sprawnością wytwarzania ciepła. Paliwo i powietrze jest dozowane do paleniska w odpowiednich proporcjach, dzięki czemu węgiel spalany jest w efektywny sposób. Ponadto podczas spalania paliwa w kotle retortowym występuje znacznie mniejsza emisja substancji będących produktem spalania niecałkowitego (sadza) i niepełnego (tlenek węgla CO). W takich kotłach konieczne jest stosowanie odpowiedniego paliwa tzw. „ekogroszku”, które jest paliwem o podwyższonej jakości. Zawiera mniejsze ilości siarki oraz innych zanieczyszczeń.

Regulamin naboru wniosków z zakresu ochrony atmosfery (Załącznik nr 1 do uchwały Zarządu Funduszu nr 858 /2017 z dnia 1 czerwca 2017 roku) w zakresie zabudowy źródeł ciepła opalanych biomasą lub paliwem stałym ustala, że udzielenie dofinansowania możliwe jest wyłącznie na kotły, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń według kryteriów zawartych w normie EN 303-5:2012. Spełnienie powyższych wymagań winno być potwierdzone zaświadczeniem lub certyfikatem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European cooperation for Accreditation).

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

Tabela 7.3-1 Graniczne wartości emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych klas kotłów wg normy PN-EN 303-5:2012

Sposób zasilania paliwem	Rodzaj paliwa	Nominal na moc cieplna, kW	GRANICZNE WARTOŚCI EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ								
			CO			OGC			Pył		
			mg/m ³ przy 10% obecności tlenu w spalinach								
			Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 3b	Klasa 4	Klasa 5
Ręczny	Biogeniczne	≤50	5000	1200	700	150	50	30	150	75	60
		>50≤150	2500			100			150		
		>150≤500	1200			100			150		
	Kopalne	≤50	5000			150			125		
		>50≤150	2500			100			125		
		>150≤500	1200			100			125		
Automatyczny	Biogeniczne	≤50	3000	1000	500	100	30	20	150	60	40
		>50≤150	2500			80			150		
		>150≤500	1200			80			150		
	Kopalne	≤50	3000			100			125		
		>50≤150	2500			80			125		
		>150≤500	1200			80			125		

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Powyższa tabela do momentu wejścia w życie nowego rozporządzenia, przedstawiała graniczne wartości emisji zanieczyszczeń takich jak: tlenek węgla (CO), gazowe zanieczyszczenia organiczne (OGC) oraz pył dla kotłów opalanych węglem oraz biomasą w poszczególnych klasach w zależności od nominalnej mocy cieplnej źródła. Oznacza to, że jeżeli kocioł automatyczny oznaczony jest klasą 5 spełnia standardy emisyjne i przy 10% obecności tlenu w spalinach emituje maksymalnie: 500 mg CO/m³, 20 mg OGC/m³ oraz 40 mg pyłu/m³.

Do gazowych zanieczyszczeń organicznych (OGC) należą m.in.: metan, niemetanowe lotne związki organiczne np.: formaldehyd, węglowodory (w tym benzen), związki chlorowcoorganiczne (freony, halony) i siarkoorganiczne, kwasy, alkohole, aldehydy, estry.

Ponadto kotły muszą spełniać wymagania klasy 5, dotyczące minimalnej sprawności przy nominalnej mocy cieplnej Q_N zgodnie ze wzorem: $\text{sprawność} \geq 87 + \log Q_N$.

Zaletą nowoczesnych kotłów jest wysoka sprawność energetyczna oraz możliwość płynnej regulacji mocy kotła w zakresie od 30 do 100%. Dzięki pełnej automatyce, kocioł pracuje nawet kilka dni bez konieczności jego obsługi. Czystość i ekonomia spalania, prosta i niezawodna konstrukcja oraz możliwość własnych ustawień to dodatkowe atuty tego rodzaju kotła. Przy tym rozwiązaniu istnieje konieczność stosowania paliwa o konkretnym rozmiarze ziaren- węgla typu ekogroszek.

W dniu 1 października 2017 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe, które wprowadziło graniczne wartości emisji ze względu na rodzaj paliwa.²⁰

Tabela 7.3-2 Graniczne wartości emisji ze względu na rodzaj paliwa

GRANICZNE WARTOŚCI EMISJI

Sposób zasilania paliwem	Graniczne wartości emisji ^{a)}		
	mg/m ³ przy 10% O ₂ ^{b)}		
	CO	OGC	Pył
Ręczny	700	30	60
Automatyczny	500	20	40

Dyrektywa Ecodesign wchodzi w życie w 2020 roku. Pod względem emisyjnym jej wymogi to poziom 5. klasy normy PN-EN 303-5:2012. Wprowadza jednak kilka nowości:

- próg emisji dla tlenków azotu,
- etykiety energetyczne dla kotłów takie jak te znane od lat dla sprzętu AGD,

²⁰ <http://polski-wegiel.pl/wp-content/uploads/2017/07/Rozporz%C4%85dzenie-Ministra-Rozwoju-ws.-wymaga%C5%84-dla-kot%C5%82%C3%B3w-z-1-sierpnia-2017.pdf>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

- wymóg podawania przeciętnej sezonowej sprawności kotła – znacznie bliższej rzeczywistości.

Programy dotacji już zaczęły wymagać certyfikatów Ecodesign, stąd w ofercie wielu producentów można już spotkać etykiety energetyczne oraz informację o sezonowej sprawności.

7.4. Kotły opalane biomasą

Biomasa stanowi wszystkie substancje ulegające biodegradacji pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Zalicza się do niej odpady produkcji rolnej, leśne, przemysłowe, komunalne. Do biopaliw stałych zalicza się: drewno kawałkowe jako odpad z leśnictwa, kora, zrębki, słoma jako odpad z produkcji rolniczej, a także plony z plantacji roślin energetycznych takie jak wierzba energetyczna, jak również paliwo uszlachetnione w postaci pellet.

Regulamin naboru wniosków z zakresu ochrony atmosfery (Załącznik nr 1 do uchwały Zarządu Funduszu nr 858 /2017 z dnia 1 czerwca 2017 roku) w zakresie zabudowy źródeł ciepła opalanych biomasą lub paliwem stałym ustala, że udzielenie dofinansowania możliwe jest wyłącznie na kotły, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń według kryteriów zawartych w normie EN 303-5:2012. Spełnienie powyższych wymagań winno być potwierdzone zaświadczeniem lub certyfikatem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European cooperation for Accreditation).

Stosowanie kotłów na biomasę przyczynia się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do środowiska, w tym SO₂, NO_x, zanieczyszczeń organicznych, metali ciężkich. Podstawową wadą kotłów na biomasę jest to, że na ich zainstalowanie i przetrzymywanie materiału opałowego potrzebna jest spora powierzchnia, dlatego stosowanie tego rodzaju paliwa w mieście jest ograniczone.

W nowoczesnych kotłach wykorzystujących biomasę jako paliwo następują po sobie trzy podstawowe etapy, polegające na suszeniu, zgazowaniu biomasy oraz dopalenia węgla drzewnego. Suszenie następuje wskutek wstępnego podgrzania paliwa do temperatury około 250°C, co rozpoczyna proces zgazowania oraz zapłonu.

7.5. Pompa ciepła

Zasada działania pompy ciepła polega na pobraniu ciepła ze źródła o niskiej

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

temperaturze i przetransportowaniu go do źródła o wyższej temperaturze przy doprowadzeniu energii zewnętrznej. Ciepło pobierane jest przez parujący czynnik roboczy przy odpowiednio niskim ciśnieniu w parowniku, następnie trafia do sprężarki, gdzie rośnie jej ciśnienie, para płynie do kondensatora, gdzie skrapla się oddając ciepło, następnie płynie przez zawór, gdzie następuje spadek ciśnienia, dalej płynie znów do parownika.

W zależności od rodzaju źródła wyróżnia się kilka typów pomp ciepła. Pierwszy człon nazwy przedstawia dolne źródło ciepła np. w przypadku solanki pompa pobiera ciepło z gruntu. Drugi człon tj. woda określa rodzaj instalacji grzewczej w budynku. Ich zasada działania jest podobna, różnice wynikają jedynie ze sposobu doprowadzenia ciepła do parownika. W pompie typu solanka/woda pompa wymusza przepływ solanki w kolektorach gruntowych, w obiegu woda/woda pompa wymusza przepływ wody pobranej ze studni, a schłodzona woda odprowadzana jest do studni zrzutowej. W obiegu powietrze/woda wentylator nadmuchuje powietrze na parownik.

Do najważniejszych zalet pomp ciepła zalicza się niskie koszty oraz praktycznie bezserwisową eksploatację. Podstawową wadą pompy są wysokie nakłady inwestycyjne oraz konieczność budowy instalacji ogrzewania podłogowego.

8. Założenia realizacji Programu

8.1. Warianty dopuszczone do Programu

Poniżej przedstawiono warianty dopuszczone do realizacji w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Gaszowice:

- Wariant I obejmuje: demontaż starego źródła ciepła, zakup i montaż kotła opalanego gazem;
- Wariant II obejmuje: demontaż starego źródła ciepła, zakup i montaż kotła opalanego lekkim olejem;
- Wariant III obejmuje: demontaż starego źródła ciepła, zakup i montaż kotła 5 klasy wg normy EN 303-5:2012 oraz Ecodesign, opalanego węglem typu groszek;
- Wariant IV obejmuje: demontaż starego źródła ciepła, zakup i montaż kotła 5 klasy wg normy EN 303-5:2012 oraz Ecodesign, opalanego biomasą (paliwem typu pellet);
- Wariant V obejmuje: demontaż starego źródła ciepła, zakup i montaż pompy ciepła;

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Przed przystąpieniem do opracowania Programu, Gmina Gaszowice przeprowadziła ankietyzację wśród mieszkańców gminy, zainteresowanych przeprowadzeniem ww. działań.

Największe zainteresowanie wśród mieszkańców dotyczy wariantu III modernizacji tj. demontażu starego źródła ciepła, zakupu i montażu kotła 5 klasy wg normy EN 303-5:2012 oraz Ecodesign, opalanego węglem typu groszek. Mieszkańcy Gminy są również zainteresowani wariantem I tj. zakupem i montażem kotła opalanego gazem, w następnej kolejności wariant IV, tj. demontaż starego źródła ciepła, zakup i montaż kotła 5 klasy wg normy EN 303-5:2012 oraz Ecodesign, opalanego biomasą (paliwem typu pellet).

W związku z zapisami uchwały antysmogowej²¹ dla instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej, termin obligatoryjnej wymiany/modernizacji tej instalacji to 31 grudnia 2021 r. Od dnia 1 stycznia 2022 roku na terenie województwa śląskiego zakazuje się eksploatacji tych instalacji. Wyniki ankietyzacji wśród mieszkańców Gminy Gaszowice, wykazały że takich instalacji jest najwięcej, w związku z powyższym podjęto decyzję o zwiększeniu ilości modernizacji o 50 więcej na lata 2021 i 2022, w stosunku do udziałów procentowych poszczególnych wariantów.

Tabela 8.1-1 Wykaz ilości i rodzajów wariantów modernizacji z podziałem na lata 2020-2022.

Rodzaj wariantów modernizacji	Rok	Rok	Rok	
	2020	2021	2022	Suma
wariant I - gaz	18	25	25	68
wariant II - olej	1	1	2	4
wariant III - ekogroszek	122	298	244	664
wariant IV - biomasa	24	19	12	55
wariant V - pompa ciepła	16	8	12	36
Suma	181	351	295	827

²¹ <https://powietrze.slaskie.pl/content/uchwala-sejmiku-nr-v3612017>

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

8.2. Warunki finansowe

Niniejszy Program jest postawą otrzymania pożyczki z dotacją z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Gmina Gaszowice rozważa możliwość pozyskania środków z Funduszu w celu przekazania bezzwrotnej dotacji mieszkańcom Gminy.

Gmina Gaszowice oferuje dotację w wysokości **nie więcej niż 3 000 zł na każdy wariant modernizacji**. W danym roku kalendarzowym będzie można skorzystać tylko i wyłącznie z dotacji dla jednego wariantu. Realizacja tego programu na rok 2020 zostanie sfinansowana z budżetu Gminy Gaszowice, natomiast w następnych latach (2021 i 2022) planuje się pozyskanie pożyczki z WFOŚiGW w Katowicach na kwotę jednostkową 2000 zł. W tych ostatnich dwóch latach również kwota wsparcia będzie wynosiła 3 000 zł na każdy wariant modernizacji (1000 zł – środki pochodzące z budżetu, 2000 zł – pożyczka z WFOŚiGW w Katowicach).

Ostateczna wysokość dofinansowania będzie uzależniona od możliwości budżetowych Gminy oraz wielkości uzyskanej przez Gminę pożyczki ze środków Funduszu i może ulec zmianie w zależności od zasobów finansowych Funduszu. Fundusz nie dofinansowuje zadań zrealizowanych przed dniem zakończenia przyjmowania wniosków o udzielenie dofinansowania. Umowa o udzielenie dotacji zostanie zawarta z inwestorem po uzyskaniu przez Gminę potwierdzenia o udzieleniu jej pożyczki przez Fundusz w danym roku obowiązywania Programu.

Koszty kwalifikowane stanowią zakup i montaż urządzeń wraz z niezbędną aparaturą towarzyszącą.

Zgodnie z Listą przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach na 2020 rok zatwierdzona uchwałą Rady Nadzorczej nr 159/2019 z dnia 28.06.2019 roku zadanie znajduje się w priorytecie 3: Ochrona atmosfery i ochrona przed hałasem, cel długoterminowy do 2024 roku: Poprawa jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł, cel operacyjny OA 1.: Zmniejszanie emisji pyłowo-gazowej, w tym tzw. „niskiej emisji”, zwiększenie efektywności energetycznej wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii. Priorytetowy kierunek dofinansowania: OA 1.4. Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Zgodnie z Zasadami udzielania dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach ustalonymi uchwałą Rady Nadzorczej Nr 260/2019 z dnia 26 września 2019 roku, Fundusz udziela pożyczek, stosując preferencyjne

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

oprocentowanie o charakterze zmiennym, według stopy redyskonta weksli (s.r.w.). Oprocentowanie pożyczek wynosi 0,95 s.r.w. lecz nie mniej niż 3 % w stosunku rocznym.

Stopa oprocentowania ustalana jest określonym powyżej wskaźnikiem w stosunku do stopy redyskonta weksli obowiązującej 1 stycznia roku, w którym zawarto umowę. W przypadku zadań o wysokiej efektywności ekonomicznej Fundusz może ustalić inne oprocentowanie, jednak nie niższe niż 3 % i nie wyższe niż stopa bazowa obowiązująca 1 stycznia roku, w którym zawierana jest umowa, powiększona o 4 punkty procentowe. W kolejnych latach obowiązywania umowy pożyczki, oprocentowanie będzie korygowane według obowiązującej na dzień 1 stycznia danego roku stopy redyskonta weksli lub stopy bazowej.

Warunki spłaty są ustalane przez Fundusz na podstawie analizy ekonomiczno-finansowej wnioskodawcy i zadania, z uwzględnieniem przepisów dotyczących udzielania pomocy publicznej i określane w umowie, przy czym:

- okres spłaty nie może być krótszy niż 4 lata i dłuższy niż 20 lat, licząc od daty zakończenia zadania wynikającej z umowy, jednocześnie spłata połowy kwoty pożyczki winna być zaplanowana w terminie nie krótszym niż połowa okresu spłaty
- zakończenia zadania, w tym okres karencji;
- karencja nie może być dłuższa niż 12 miesięcy, po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania;
- spłata pożyczki rozpoczyna się nie wcześniej niż 6 miesięcy po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania

Pożyczka udzielona przez Fundusz może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy, jeśli łącznie zostaną spełnione poniższe warunki: zadanie dofinansowane pożyczką zostało zrealizowane w terminie umownym i rozliczone zgodnie z zawartą umową; zaplanowane efekty ekologiczne i rzeczowe zostały osiągnięte w terminach określonych w umowie; dokonano terminowej spłaty co najmniej 50 % wykorzystanej pożyczki, przy czym wcześniejsza spłata pożyczki nie upoważnia pożyczkobiorcę do wystąpienia z wnioskiem o umorzenie; pożyczkobiorca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat i kar przewidzianych w ustawie oraz ze zobowiązań na rzecz Funduszu.

Nieumarzalna pożyczka nie może być łączona z dotacją ze środków Funduszu udzieloną na realizację tego samego zadania.

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

8.3. Efekty realizacji Programu

Poniższa tabela przedstawia aktualny stan emisji zanieczyszczeń z 827 budynków jednorodzinnych zlokalizowanych na obszarze Gminy Gaszowice z wyszczególnioną ilością lokalizacji, w których zostanie przeprowadzony konkretny wariant modernizacji.

Tabela 8.3-1 Wielkość emisji zanieczyszczeń przed modernizacją

Wariant	Ilość budynków	Wielkość emisji zanieczyszczeń przed modernizacją, kg							
		SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	pył zawieszony TSP	pył PM10	pył PM2.5	benzo(a) piren
I	68	11 071,5	1 268,6	25 948,8	1 066 784,0	5 766,4	4 437,2	1 902,9	8,1
II	4	651,3	74,6	1 526,4	62 752,0	339,2	261,0	111,9	0,5
III	664	108 109,8	12 387,6	253 382,4	10 416 832,0	56 307,2	43 327,9	18 581,4	78,8
IV	55	8 954,9	1 026,1	20 988,0	862 840,0	4 664,0	3 588,9	1 539,1	6,5
V	36	4 893,7	560,7	11 469,6	471 528,0	2 548,8	1 961,3	841,1	3,6
Suma	827	133 681,2	15 317,6	313 315,2	12 880 736,0	69 625,6	53 576,3	22 976,4	97,5

Tabela 9.4-2 przedstawia wielkość emisji zanieczyszczeń po przeprowadzeniu modernizacji w wyszczególnionych budynkach jednorodzinnych.

Tabela 8.3 -2 Wielkość emisji zanieczyszczeń po modernizacji

Wariant	Ilość budynków	Wielkość emisji zanieczyszczeń po modernizacji, kg							
		SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	pył zawieszony TSP	pył PM10	pył PM2.5	benzo(a) piren
I	68	3,2	432,9	177,6	700 430,2	34,4	26,5	11,4	0,0
II	4	16,6	9,8	2,4	13 205,6	1,7	1,3	0,5	0,0
III	664	35 135,7	8 051,9	164 698,6	6 770 940,8	25 619,8	19 714,2	8 454,5	51,2
IV	55	51,9	471,6	12 261,1	0,0	707,4	544,3	233,4	0,0

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

v	36	416,6	278,0	62,0	220 365,1	16,9	13,0	5,6	0,0
suma	827	35 624,0	9 244,2	177 201,7	7 704 941,7	26 380,1	20 299,3	8 705,4	51,3

Poniższa tabela przedstawia efekt ekologiczny wdrażania niniejszego Programu.

Tabela 8.3-3 Końcowy efekt ekologiczny wdrażania Programu

Wariant	Efekt rzeczowy - ilość budynków	Efekt ekologiczny, kg							
		SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	pył zawieszony TSP	pył PM10	pył PM2.5	benzo(a) piren
I	68	11 068,3	835,7	25 771,2	366 353,8	5 732,0	4 410,7	1 891,6	8,1
II	4	634,6	64,8	1 524,0	49 546,4	337,5	259,7	111,4	0,5
III	664	72 974,1	4 335,7	88 683,8	3 645 891,2	30 687,4	23 613,7	10 126,8	27,6
IV	55	8 903,0	554,5	8 726,9	862 840,0	3 956,6	3 044,6	1 305,7	6,5
V	36	4 477,1	282,7	11 407,6	251 162,9	2 531,9	1 948,3	835,5	3,6
suma	827	98 057,1	6 073,4	136 113,5	5 175 794,3	43 245,5	33 277,0	14 271,0	46,2

Aktualny stan emisji zanieczyszczeń, wielkość emisji po przeprowadzeniu modernizacji oraz efekty ekologiczne zostały obliczone na podstawie:

- Informacji od dostawców paliw (dane dotyczące parametrów paliw);
- Materiałów Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw, kotły o nominalnej mocy do 5 MW”, Warszawa, styczeń 2015 (dotyczące wskaźników emisyjności);

8.4. Etapy realizacji Programu

Pierwszym etapem realizacji Programu było przeprowadzenie ankietyzacji wśród właścicieli budynków jednorodzinnych zainteresowanych przeprowadzeniem modernizacji kotłowni (inwestorów). Na podstawie danych z otrzymanych ankiet powstał niniejszy Program.

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE NA LATA 2020-2022

Podstawowym elementem wdrożenia Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Gaszowice jest nadanie mu mocy prawnej, tj. uzyskanie poparcia Rady Gminy Gaszowice w drodze podjęcia stosownej uchwały.

W kolejnym etapie Gminy finansuje program z własnych środków budżetowych lub składa wnioski do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach o udzielenie pożyczki, w celu uzupełnienia swoich środków budżetowych.

W dalszym kroku Gmina Gaszowice opracowuje i zatwierdza Regulamin realizacji Programu, który zawiera: cel, zakres Programu, okres ważności, wielkość i zasady dofinansowania, opis procedury udziału w Programie, zasady wyboru dostawców oraz instalatorów urządzeń grzewczych, zasady dopuszczenia urządzeń do Programu oraz warunki przystąpienia/odstąpienia inwestora do/od Programu.

Po uzyskaniu decyzji z WFOŚiGW w Katowicach o udzieleniu pożyczki, Gmina zwraca się do osób, które wyraziły chęć udziału w Programie (poprzez wypełnienie ankiety), w celu podpisania umowy dotacji.

Następnie inwestor realizuje przedsięwzięcie zgodnie z dokumentacją, będącą załącznikiem do podpisanej umowy. Inwestor dokonuje we własnym zakresie i na własną odpowiedzialność doboru urządzenia oraz wyboru wykonawcy, a także wymiany źródła ciepła, bądź urządzenia do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Po wykonaniu inwestycji inwestor oraz wykonawca składają w Urzędzie Gminy Gaszowice dokumenty, które potwierdzają zrealizowanie działania. Po przeprowadzeniu oględzin instalacji przez przedstawiciela Gminy i pozytywnym rozpatrzeniu złożonej dokumentacji następuje przekazanie dotacji Inwestorowi.

Ostatnim etapem jest rozliczenie Gminy Gaszowice z WFOŚiGW w Katowicach.

8.5. Harmonogram rzeczowo – finansowy

Niżej przedstawiony harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu obejmuje 827 modernizacje. Część modernizacji wynika z przeprowadzonej ankietyzacji wśród mieszkańców, natomiast część stanowi rezerwę w razie pojawienia się dodatkowych osób chętnych do udziału w Programie.

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

Tabela 8.5-1 Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych PONE Gminy Gaszowice

Etap	Rok	Wariant modernizacji	Koszty jednostkowe	Wysokość dotacji dla mieszkańca	Ilość budynków	Koszty całkowite	Środki z WFOŚiGW w Katowicach	Środki Gminy	Całkowita wysokość dotacji dla mieszkańców	Koszty poniesione przez mieszkańców
			zł/szt.	zł/szt.	szt.	zł	zł	zł	zł	zł
			1	2	3	4=1*3	5	6	7=5+6	8=4-7
I	2020	wariant I - gaz	12 000	3 000	18	216 000	0	54000	54 000	162 000
		wariant II - olej	12 000	3 000	1	12 000	0	3000	3 000	9 000
		wariant III - ekogroszek	18 000	3 000	122	2 196 000	0	366000	366 000	1 830 000
		wariant IV - biomasa	18 000	3 000	24	432 000	0	72000	72 000	360 000
		wariant V - pompa ciepła	25 000	3 000	16	400 000	0	48000	48 000	352 000
suma					181	3 256 000	0	543 000	543 000	2 713 000
II	2021	wariant I - gaz	12 000	3 000	25	300 000	50 000	25 000	75 000	225 000
		wariant II - olej	12 000	3 000	1	12 000	2 000	1 000	3 000	9 000
		wariant III - ekogroszek	18 000	3 000	298	5 364 000	596 000	298 000	894 000	4 470 000
		wariant IV - biomasa	18 000	3 000	19	342 000	38 000	19 000	57 000	285 000
		wariant V - pompa ciepła	25 000	3 000	8	200 000	16 000	8 000	24 000	176 000
suma					351	6 218 000	702 000	351 000	1 053 000	5 165 000
III	2022	wariant I - gaz	12 000	3 000	25	300 000	50 000	25 000	75 000	225 000
		wariant II - olej	12 000	3 000	2	24 000	4 000	2 000	6 000	18 000
		wariant III - ekogroszek	18 000	3 000	244	4 392 000	488 000	244 000	732 000	3 660 000
		wariant IV - biomasa	18 000	3 000	12	216 000	24 000	12 000	36 000	180 000
		wariant V - pompa ciepła	25 000	3 000	12	300 000	24 000	12 000	36 000	264 000
suma					295	5 232 000	590 000	295 000	885 000	4 347 000

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

-	wariant I - gaz	12 000	3 000	68	816 000	100 000	104 000	204 000	612 000
	wariant II - olej	12 000	3 000	4	48 000	6 000	6 000	12 000	36 000
	wariant III - ekogroszek	18 000	3 000	664	11 952 000	1 084 000	908 000	1 992 000	9 960 000
	wariant IV - biomasa	18 000	3 000	55	990 000	62 000	103 000	165 000	825 000
	wariant V - pompa ciepła	25 000	3 000	36	900 000	40 000	68 000	108 000	792 000
suma			827	14 706 000	1 292 000	1 189 000	2 481 000	12 225 000	

9. Podsumowanie

Niska emisja, będąca emisją szkodliwych pyłów i gazów powstałych w wyniku nieefektywnego spalania paliw (węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) w budynkach jednorodzinnych, stanowi duże zagrożenie dla zdrowia ludzi. Zwiększa ona znacząco zachorowalność oraz pogarsza samopoczucie, wpływając przez to na jakość życia.

W celu ograniczenia niskiej emisji, Gmina Gaszowice opracowała niniejszy Program, będący podstawą możliwości uzyskania pożyczki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Otrzymane z Funduszu środki zostaną przekazane mieszkańcom Gminy Gaszowice w formie bezzwrotnej dotacji w celu współfinansowania wymiany starego źródła ogrzewania.

Efektem ekologicznym realizacji niniejszego Programu jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do atmosfery, zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych, a także redukcja zużycia energii finalnej poprzez podwyższenie sprawności wytwarzania ciepła.

**PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY GASZOWICE
NA LATA 2020-2022**

Spis tabel

Tabela 6.2-1 Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	20
Tabela 6.5-1 Emisja zanieczyszczeń z gospodarstw domowych zlokalizowanych w Gminie Gaszowice	27
Tabela 7.3-1 Graniczne wartości emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych klas kotłów wg normy PN-EN 303-5:2012	30
Tabela 8.3-1 Wielkość emisji zanieczyszczeń przed modernizacją	37
Tabela 8.3 -2 Wielkość emisji zanieczyszczeń po modernizacji	37
Tabela 8.5-1 Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych PONE Gminy Gaszowice.....	40

Spis rysunków

Rysunek 4.1 Położenie gminy Gaszowice w powiecie rybnickim	15
Rysunek 4.2 Mapa poglądowa Gminy Gaszowice	16
Rysunek 6.3-1 Lokalizacja stref w województwie śląskim	22
Rysunek 6.5-1 Udział procentowy rodzajów paliwa na terenie Gminy Gaszowice.....	26