

**UCHWAŁA NR XLVII/335/2018  
RADY MIEJSKIEJ W SŁAWKOWIE**

z dnia 22 lutego 2018 r.

**w sprawie zmiany uchwały Nr XLI/290/2017 z dnia 21 września 2017 r. w sprawie przyjęcia  
Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków**

Na podstawie art.6 i art.18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1875 ze zm.) oraz art. 18 ust.1 i art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.) **Rada Miejska w Sławkowie**

**uchwała:**

**§ 1.** W uchwale nr XLI/290/2017 Rady Miejskiej w Sławkowie z dnia 21 września 2017r. w sprawie przyjęcia Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków, załącznik otrzymuje brzmienie zgodnie z załącznikiem do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Sławkowa.

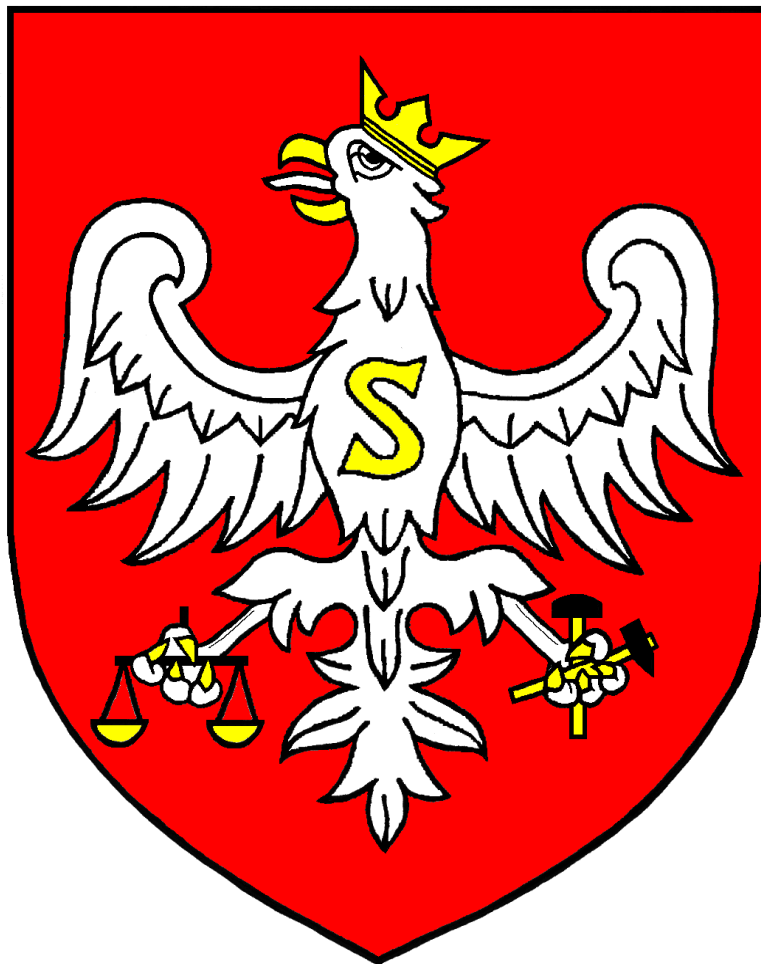
**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu poprzez wywieszenie na tablicach ogłoszeń.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej

**mgr Marta Rus**

Załącznik do Uchwały Nr XLVII/335/2018  
Rady Miejskiej w Sławkowie  
z dnia 22 lutego 2018 r.

***OBSZAROWY PROGRAM OBNIŻENIA NISKIEJ  
EMISJI NA TERENIE  
GMINY SŁAWKÓW***



**Opracowanie:**

**mgr inż. Renata Kuzia**

**MZBK tel. (32) 260-99-69**

Sławków, luty 2018r.

## SPIS TREŚCI

1. Charakterystyka Gminy, położenie i klimat.....	3
2. Stan środowiska w regionie .....	4
3. Ocena jakości środowiska dla Gminy Sławków.....	6
3.1. Powietrze.....	7
3.2. Odpady przemysłowe i komunalne.....	10
3.3. Gleba.....	16
4. Cel i zadania „Programu” .....	18
5. Techniczne i finansowe korzyści dla środowiska i mieszkańców wynikające z „Programu”.....	19
6. Sposób redukcji zanieczyszczeń .....	21
6.1. Modernizacja systemów grzewczych .....	21
6.2. Charakterystyka przedsięwzięć .....	25
6.3. Założenia przyjęte w „Programie”.....	26
7. Stan istniejący w Gminie.....	28
8. Stan przewidywany.....	28
9. Nakłady inwestycyjne.....	29
10. Źródła finansowania - harmonogram rzeczowo-finansowy .....	30
11. Osiągnięcie efektu ekologicznego i rzeczowego.....	32
11.1. Efekt ekologiczny przedsięwzięcia.....	32
11.2. Efekt rzeczowy przedsięwzięcia.....	33
12. Efekt w postaci poprawy jakości środowiska osiągnięty w latach 2004-2017.....	34
12.1. „Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie miasta Sławkowa” w latach 2004-2007.....	34
12.2. Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie miasta Sławkowa” w latach 2012-2017.....	36
12.3. Zadania wykonane w obiektach użyteczności publicznej.....	39
13. Podsumowanie.....	42
14. Spis tablic i rysunków.....	43
15. Literatura.....	44

## 1. Charakterystyka Gminy – położenie i klimat

Administracyjnie Sławków przynależy do województwa śląskiego i powiatu będzińskiego. Miasto stanowi 5,95% jego powierzchni. Jednostki administracyjne, z którymi Sławków graniczy to miasta: Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec, Bukowno, Jaworzno oraz gmina Bolesław. Według ewidencji ludności miasta na terenie zameldowanych jest około 7 000 osób. Gęstość zaludnienia wynosi około 195 osób na km<sup>2</sup>. Sławków jest gminą miejską i zajmuje powierzchnię 3660ha (36,6km<sup>2</sup>).

Sławków to jedna z najstarszych miejscowości na pograniczu Śląska i Małopolski, leżąca przy szlaku z Wrocławia do Krakowa. Rozwijała się ona prężnie dzięki górnictwu, rzemiosłu, rolnictwu i handlowi. Znana była także z wydobywania kruszców cynku i ołowiu, które były przetwarzane na miejscu. Pierwsze wzmianki o Sławkowie pochodzą z początków XII wieku. Położona jest we wschodniej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w Zagłębiu Dąbrowskim.

Miasto pokrywa około 1230 ha lasów, co stanowi blisko jedną trzecią jego powierzchni. Wskaźnik lesistości Miasta Sławkowa jest znaczny – 40% (średnia wojewódzka - 31,9%, średnia krajowa - 29,4%), użytki rolne ponad 30%, podobnie pozostałe grunty i nieużytki.

Stan zdrowotny lasów w Sławkowie i okolicach zalicza się do II strefy średnich zagrożeń przemysłowych (skutki zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami przemysłowymi). Klasyfikacja lasów Sławkowa ze względu na zagrożenie pożarowe – klasa A. Zarząd nad lasami w Sławkowie sprawuje: Nadleśnictwo Chrzanów, Wspólnota Leśna oraz właściciele prywatni.

W granicach administracyjnych miasta znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 - Łąki w Sławkowie PLH240043,
- otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd,
- jeden pomnik przyrody – drzewo z gatunku grusza polna przy ul. Krzywda.

Otoczające miasto malownicze wzgórza zbudowane są z wapienno - dolomitycznych utworów triasu, z kolei w utworach permu wyróżniamy między innymi ility i gliny. Klimat Sławkowa zależy głównie od wpływu mas powietrza i jest typowy dla wyżyn środkowo - polskich. Średnia roczna temperatura dla Sławkowa wynosi 7,7°C, leży on w III strefie klimatycznej, dla której temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku wynosi 20°C.



**Rysunek 1. Lokalizacja Gminy**

## **2. Stan środowiska w regionie.**

Problem zanieczyszczeń powietrza jest związany z wytwarzaniem ciepła grzewczego na potrzeby budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz wytwarzaniem ciepła grzewczego i technologicznego w przemyśle.

Podstawowym nośnikiem energii pierwotnej dla ogrzewania budynków w regionie jest paliwo stałe, między innymi węgiel kamienny, często złej jakości. Procesy spalania tych paliw w urządzeniach małej mocy, o niskiej sprawności średniorocznej, bez systemów oczyszczania spalin (np. piece ceramiczne), są źródłem emisji substancji szkodliwych dla środowiska i człowieka takich jak CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyły, zanieczyszczenia organiczne, a także metale ciężkie. Emisja tlenków azotu związana jest z działalnością przemysłową oraz transportem. Dominujący udział w emisji tlenku węgla mają zakłady produkujące metale i wyroby z metali.

Zanieczyszczenia w powietrzu wpływają na cały nasz organizm, a skutki ich oddziaływania nie są widoczne natychmiast. Gromadzące się toksyny mają znaczący wpływ na nasze zdrowie. Zazwyczaj dolegliwości zaczynają się od kaszlu i uczucia duszności. Szczególnie dzieci są narażone na choroby związane z układem oddechowym i obniżoną odpornością, która objawia się w formie alergii.

Zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki powoduje trudności w oddychaniu, tlenki azotu podrażniają płuca, tlenek węgla powoduje zatrucia i ma negatywny wpływ na centralny układ nerwowy. Niekontrolowany proces spalania śmieci prowadzi do przedostawania się do atmosfery związków nazywanych dioksynami i furanami. Substancje te przyczyniają się do powstawania u ludzi wielu groźnych chorób, głównie nowotworowych.

Przyczyną smogu w Polsce jest w 80% niska emisja, która stanowi jeden z najważniejszych problemów ekologicznych w województwie śląskim. Są to spaliny pochodzące kotłów i pieców na paliwa stałe w gospodarstwach domowych.

Dla ochrony powietrza dokumentem strategicznym jest „Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024”, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą Nr V/11/8/2015 z dnia 31.08.2015r.

Celem długoterminowym w tym dokumencie jest znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze całego województwa. Związana jest ona z realizacją kierunków działań naprawczych oraz realizacją racjonalnej gospodarki energetycznej, która łączy efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.

W maju 2016r Marszałek Województwa Śląskiego powołał zespół ekspertów, który wypracował ostateczną wersję przepisów, zmierzających do uzyskania jak najczystszej powietrza. Odbłyło się wiele debat i konsultacji, również konsultacji społecznych, podczas których mieszkańcy zgłosili około 6,5 tys. uwag. Głównym celem było wprowadzenie norm jakościowych na paliwa stałe i kotły.

7 kwietnia 2017r Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Uchwałę nr V/36/1/2017 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Podjęta uchwała ma pomóc w walce ze smogiem.

Od 1 września 2017r na terenie całego województwa śląskiego nie będzie można stosować węgla brunatnego, mułów, flotokonzentratów oraz biomasy stałej o wilgotności powyżej 20 procent .

**Przyjęto trzy daty graniczne wymiany starych kotłów w zależności od długości lat użytkowania:**

- kotły eksploatowane powyżej 10 lat od daty produkcji należy wymienić na klasę 5 do końca 2021 roku;
- w przypadku użytkowania kotłów od 5 do 10 lat, należy dokonać wymiany do końca 2023r;
- użytkownicy najmłodszych kotłów mają czas do końca 2025 roku.

W związku z tym, iż do 2016 r wymiana na kotły klasy 3 i 4 była dofinansowywana, graniczną datę ich obowiązkowej wymiany na klasę 5 wydłużono do końca 2027 roku.

Obecnie wszystkie osoby, które planują instalację urządzeń grzewczych po 1 września 2017r, będą mogli zamontować kotły minimum 5 klasy. Dotyczy to również tych, którzy budują dom i zamierzają ogrzewać go węglem lub drewnem.

Bardzo ważne jest zapewnienie dofinansowania działań na poziomie kraju, jak i regionu, gdyż z raportu Światowej Organizacji Zdrowia „Ambient air pollution database 2016” wynika, że 33 z 50 najbardziej zanieczyszczonych miast Europy znajduje się w Polsce, a 10 z tych miast znajduje się w województwie śląskim. Jedną z możliwości dofinansowania działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji w województwie śląskim jest Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

.

### **3. Ocena jakości środowiska dla Gminy Sławków**

Do obowiązków burmistrza Gminy Sławków, które realizuje od 2004r, należą m.in.:

- realizacja działania związanego z ograniczeniem emisji z urządzeń o małej mocy.

W ramach pomocy przy realizacji przedsięwzięć na terenie miasta od 2004r realizowany jest Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji (OPONE);

- systematyczna wymiana ogrzewania węglowego w obiektach użyteczności publicznej;

- kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami;

- kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.

Zgodnie z przyjętym, Uchwałą nr XXXIII/242/2017 Rady Miejskiej w Sławkowie z dnia 16 lutego 2017 roku, Programem Ochrony Środowiska dla Miasta Sławków na lata 2016-2019, z perspektywą na lata 2020-2023, do działań mogących w największym stopniu wpłynąć pozytywnie na stan jakości powietrza zaliczane są działania ograniczające wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych. Obejmują one m.in.: podłączanie użytkowników indywidualnych do sieci ciepłowniczych, wymianę starych kotłów węglowych na kotły węglowe retortowe o wyższej sprawności i niższej emisyjności, wymianę kotłów węglowych na kotły gazowe, kotły olejowe lub kotły opalane brykietem, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także termomodernizację obiektów mającą na celu ograniczenie ich energochłonności.

### 3.1. Powietrze

Obecnie stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie Sławkowa kształtowany jest głównie przez ruch samochodowy oraz niską emisję. Na jakość powietrza wpływa również emisja napływowa z terenów sąsiednich. Ocenę jakości powietrza dokonuje się na podstawie prowadzonego przez WIOŚ monitoringu środowiska. Teren Miasta Sławkowa położony jest w obrębie strefy śląskiej, jednakże na terenie miasta nie został zlokalizowany żaden punkt pomiarowy monitoringu jakości powietrza. Wyniki pomiarów dla strefy śląskiej w ostatnich latach wskazują na przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu zawieszonego (PM 10, PM 2,5) oraz benzo(a)pirenu. Konsekwencją takiego stanu jest uchwalenie Programu Ochrony Powietrza, a realizacja jego założeń powinna zmierzać do ustawicznej poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Niska emisja na terenie Miasta Sławkowa związana jest głównie ze spalaniem paliw w indywidualnych kotłowniach domowych, charakteryzujących się niską sprawnością spalania (50-60%). W kotłowniach tych prowadzone jest w głównej mierze spalanie węgla kamiennego lub miału, często o niskiej wartości opałowej. Dodatkowo w kotłowniach tych często spalane są różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niskich temperaturach.

Lokalne kotłownie o niskiej mocy urządzeń grzewczych, jak również kotłownie zlokalizowane w domach osób fizycznych, w większości przypadków nie są wyposażone w urządzenia ochrony powietrza pozwalające na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń. Źródła tego rodzaju w większości wykorzystywane są sezonowo (w okresie grzewczym) co skutkuje znacznym pogorszeniem stanu jakości powietrza w sezonie zimowym. Dominujący udział niskiej emisji w zanieczyszczeniu powietrza pyłem, związany jest przede wszystkim z działalnością człowieka, polegającą na spalaniu złej jakości węgla w urządzeniach niespełniających żadnych norm emisji spalin.

Spalanie paliw (w tym głównie stałych) wpływa w znaczącym stopniu na wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych: w tym dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenu i dwutlenku węgla, a także zanieczyszczeń pyłowych, w tym pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, a także zawartych w pyłe metali ciężkich i benzo(a)pirenu.

Celem ograniczenia niskiej emisji pochodzącej z sektora komunalnego, realizowane są działania w ramach Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji (OPONE) oraz Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Miasta Sławkowa.



Źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi również działalność przemysłowa zakładów produkcyjnych i usługowych funkcjonujących na terenie Miasta Sławków. W Sławkowie lokalnym źródłem emisji przemysłowych w postaci pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki, tlenku węgla, tlenków azotu są m.in.:

- dawne Zakłady Wyrobów Metalowych w Sławkowie przy ul. Fabrycznej ,
- Przedsiębiorstwo T. i C. Z. Trzcionkowski, A.Cieślik S-ka Jawna,
- PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa sp. z o.o. – Sekcja Przewozów Sławków spalające gaz w kotłowni.

Poza ww. zakładami na terenie Miasta Sławków funkcjonuje kilka stacji paliw oraz firmy Amerigas Polska Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Płynnego Sławków oraz Polski Gaz S.A. Warszawa Oddział Sosnowiec – źródło emisji węglowodorów.

Emisja liniowa (komunikacyjna), wynikająca z ruchu pojazdów po terenie dróg przebiegających przez teren Miasta Sławkowa, w znacznym stopniu kształtuje stan jakości powietrza na analizowanym obszarze. Zasięg oddziaływania uciążliwości, tj. najwyższe stężenia zanieczyszczeń, skupione są wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły zawierające metale ciężkie) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotnym czynnikiem wpływającym na pogorszenie jakości stanu powietrza w rejonie lokalizacji dróg jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon pojazdów oraz nawierzchni dróg.

Ilościowo mniejsza, ale o większym wpływie na mieszkańców Sławkowa jest emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych pochodząca ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po drogach lokalnych (gminnych i powiatowych będących w zarządzie Gminy Sławków).

Sposobem wyeliminowania problemu smogu na terenie Sławkowa jest zmiana ogrzewania na ekologiczne. Ekologiczne czyli takie, które najmniej wpłynię na środowisko. Analiza możliwych do zastosowania działań naprawczych sprowadza się do:

- wyeliminowania spalania odpadów w kotłach i piecach domowych oraz na otwartych przestrzeniach;
- wyeliminowania spalania węgla złej jakości w kotłach i piecach domowych.

Źródłami pyłu pochodzenia antropogenicznego jest spalanie biomasy, pyły ze spalania paliw kopalnych i wtórne pylenie z obszarów przekształconych antropogenicznie.

Wyniki badań nad wpływami poszczególnych elementów meteorologicznych na stężenie pyłu PM10 w powietrzu wskazują, że stan pogody ma wpływ na jakość powietrza.

Element meteorologiczny	Rok (styczeń-grudzień)	Pora chłodna (styczeń-marzec, październik-grudzień)	Pora ciepła (kwiecień-wrzesień)
Temperatura maksymalna powietrza	-0,299	-0,203	0,130
Temperatura minimalna powietrza	-0,415	-0,371	-0,124
Temperatura średnia powietrza	-0,358	-0,303	0,043
Temperatura minimalna przy powierzchni gruntu	-0,426	-0,385	-0,155
Suma opadu atmosferycznego	-0,127	-0,155	-0,090
Czas trwania mgły	0,227	0,208	0,088
Czas trwania opadu deszczu	-0,168	-0,184	-0,191
Widzialność pozioma	-0,336	-0,242	-0,122
Kierunek wiatru	-0,115	-0,140	-0,138
Prędkość wiatru	-0,185	-0,291	-0,195
Cisnienie pary wodnej	-0,315	-0,218	-0,140
Wilgotność względna powietrza	0,124	0,037	-0,230
Temperatura punktu rosy	-0,358	-0,249	-0,171
Cisnienie atmosferyczne na poziomie morza	0,272	0,281	0,214

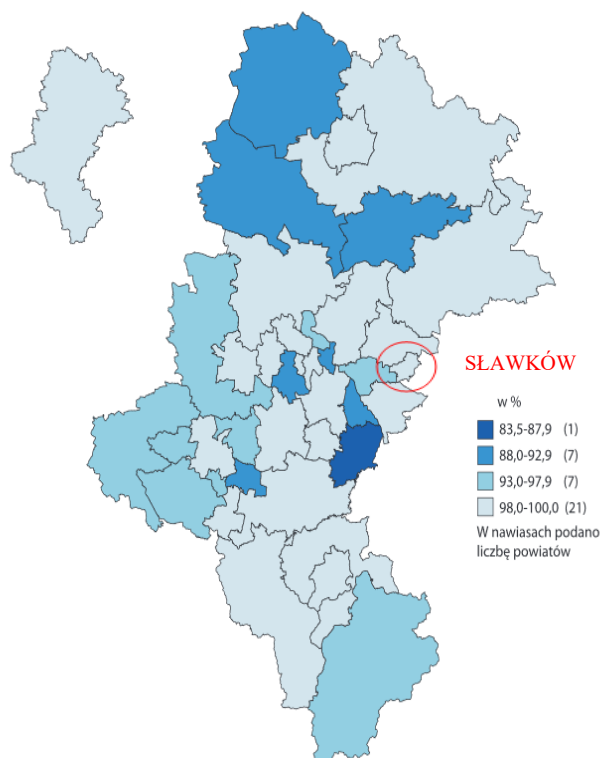
Tabela 1. Współczynnik korelacji Pearsona między dobowymi stężeniami pyłu PM10 na stacjach PMŚ a wybranymi dobowymi charakterystykami meteorologicznymi na reprezentatywnych stacjach IMGW-PIB dla okresu 2008-2014 ( $p < 0,001$ ).

Z powyższej tabeli wynika, że w sezonach pory chłodnej przy warunkach pogodowych charakterystycznych dla ciepłych zim, czyli przy wysokiej temperaturze, dużej prędkości wiatru i znacznych opadach atmosferycznych, jakość powietrza w zakresie stężeń pyłu jest lepsza niż w przypadku warunków normalnych lub chłodnych zim.

Temperatura powietrza obok prędkości wiatru stanowi podstawowy element decydujący o meteorologicznych uwarunkowaniach stężeń zanieczyszczeń w przyziemnej atmosferze. Wiatr i jego prędkość jest istotnym elementem meteorologicznym wpływającym na jakość powietrza.

Wdł. badań z 2015r, spośród zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa śląskiego, emitujących do atmosfery pyły, gazy lub równocześnie pyły i gazy, 217 posiadało urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, a 57 do redukcji zanieczyszczeń gazowych. Zatrzymały i zneutralizowały one 2629 tys. ton zanieczyszczeń pyłowych, tj. 99,6% zanieczyszczeń pyłowych wytworzonych i 287,9 tys. ton zanieczyszczeń gazowych (bez CO<sub>2</sub>), tj. 27,1%.

Stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych według powiatów w 2015 r przedstawia poniższa mapa.



Mapa 1. Stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych według powiatów w 2015 roku

### 3.2. Odpady przemysłowe i komunalne

#### Odpady przemysłowe

W 2015 roku w województwie śląskim, zakłady objęte sprawozdawczością z zakresu odpadów przemysłowych wytworzyły łącznie 36528,1 tys. Mg odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne (bez komunalnych), tj. 27,9% ogółu odpadów wytworzonych w kraju.

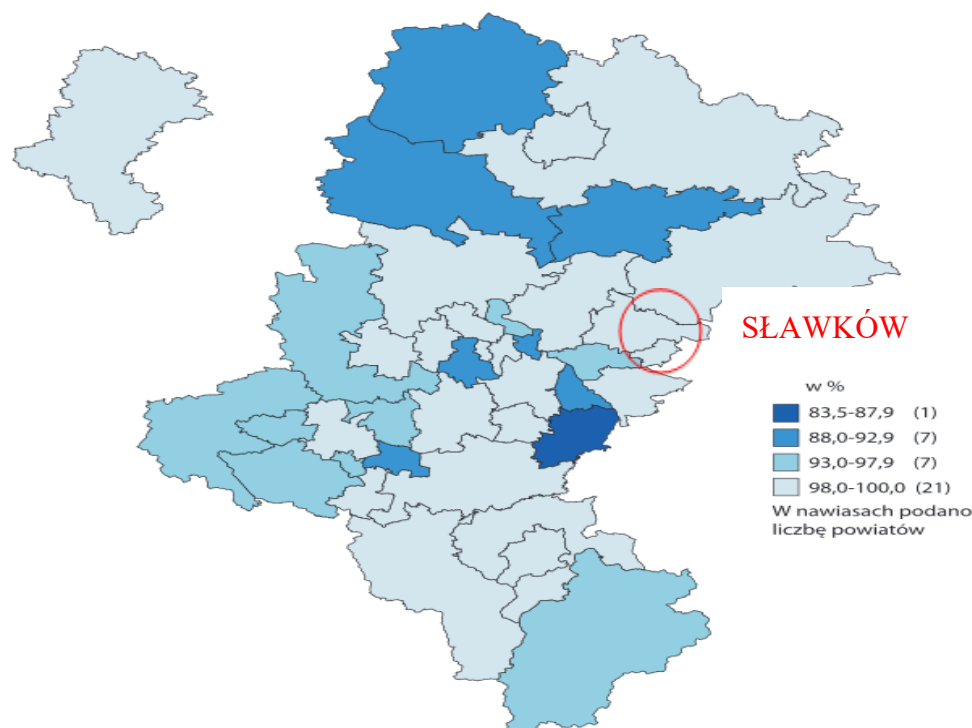
Sposób gospodarowania odpadami wytworzonymi w latach 2006-2015 przedstawia wykres nr 1



Wykres 1. Gospodarka odpadami (z wyłączeniem komunalnych) wytworzonymi w latach 2006-2015.

Największą ilość odpadów przemysłowych, podobnie jak było to w latach poprzednich, wytworzyły zakłady prowadzące działalność w zakresie górnictwa i wydobywania (76,2%), przetwórstwa przemysłowego (13,8%), wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (8,8%).

Koncentrację ilości odpadów wytworzonych w podziale na poszczególne powiaty przedstawia mapa 2.



Mapa 2. Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone według powiatów w 2015 roku (w tys. Mg)

Zakłady przemysłowe województwa śląskiego w 2015 roku wytworzyły 258,7 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Stanowi to 25,3% wszystkich odpadów niebezpiecznych wytworzonych w kraju. W porównaniu z rokiem 2014 w województwie wytworzono o 39,4tys.Mg więcej odpadów niebezpiecznych.

Największy udział w ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych miały odpady:

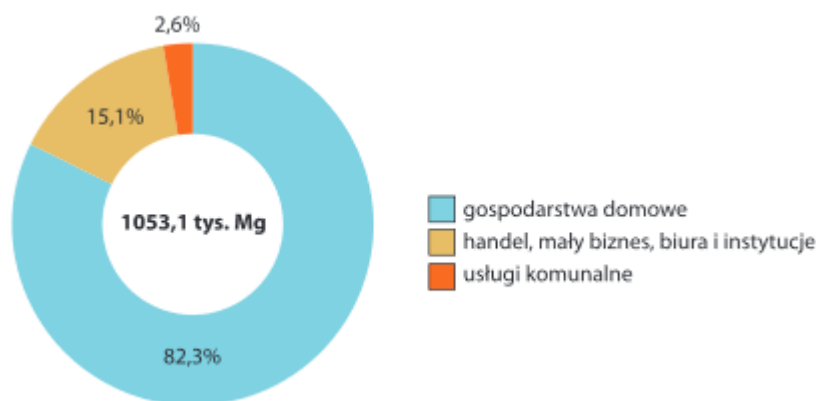
- szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych – 48,3 tys. Mg (18,7% odpadów wytworzonych niebezpiecznych);
- gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB) – 32,0 tys. Mg (12,4%);
- wodne ciecze myjące – 20,1 tys. Mg (7,8%).

W roku 2015 w zakładach na terenie województwa procesowi rekultywacji poddano 24,4 ha terenów składowania odpadów. Powierzchnia niezrekultywowana na koniec 2015 r wyniosła 1601,2 ha. W porównaniu z rokiem 2014 zmniejszeniu uległa ilość odpadów nagromadzonych na składowiskach własnych zakładów przemysłowych.

## Odpady komunalne

W 2015r z gospodarstw domowych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji oraz usług komunalnych zebrano 1 519,7tys.Mg odpadów komunalnych, tj. o 2,1% mniej w odniesieniu do roku 2014.

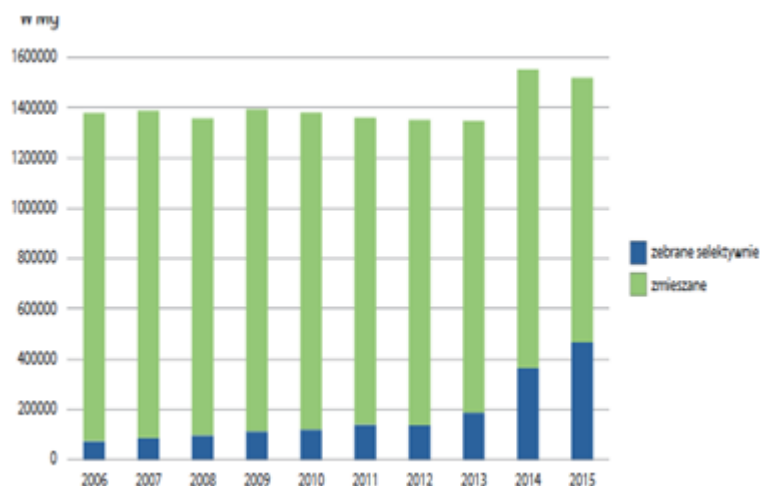
Strukturę pochodzenia zmieszanych odpadów komunalnych w 2015 roku przedstawia wykres nr 2. Większość zebranych odpadów komunalnych pochodziła z gospodarstw domowych (866,6 tys. Mg – tj. 189,3kg na 1 mieszkańca), z tego 83,3% w miastach.



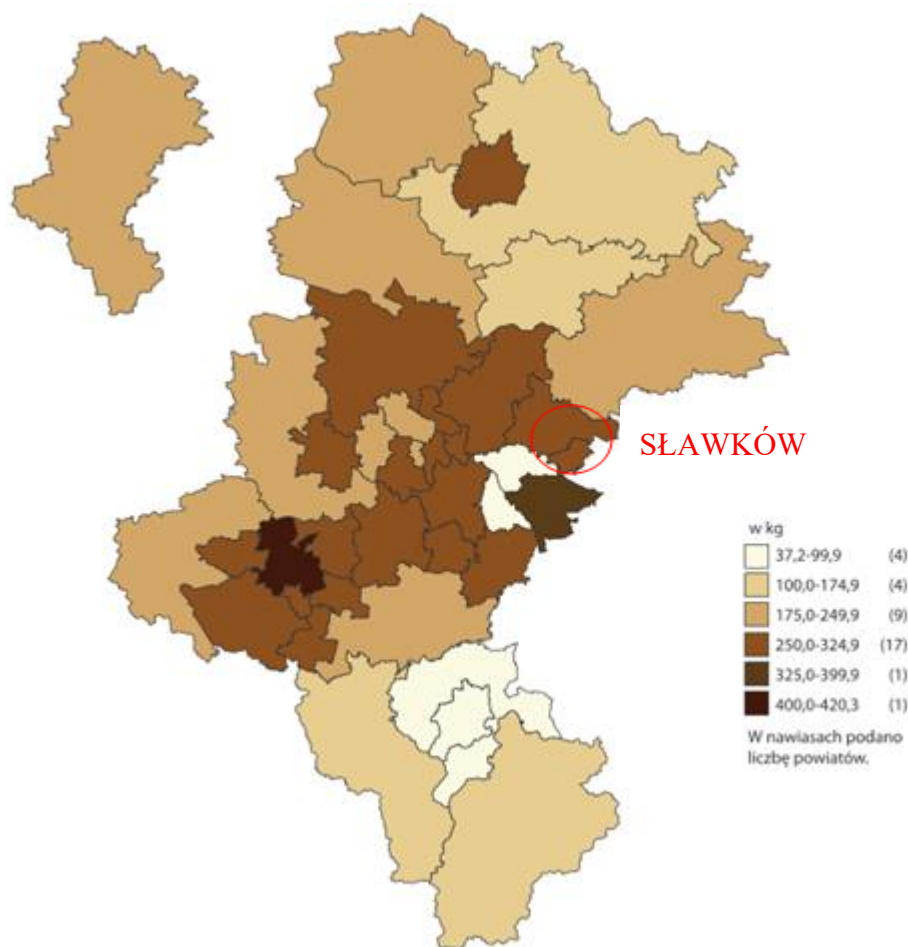
Wykres 2. Źródła pochodzenia odpadów komunalnych zmieszanych w 2015r.

W 2015r na 1 mieszkańca województwa śląskiego przypadało 332 kg zebranych odpadów komunalnych. Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych (bez

wyselekcjonowania) na jednego mieszkańca wyniosła około 230 kg. Wykres nr 3 przedstawia odpady zebrane selektywnie oraz zmieszane odpady komunalne w latach 2006-2015. Mapa nr 3 przedstawia odpady komunalne zebrane na 1 mieszkańca w 2015r (bez wyselekcjonowania)



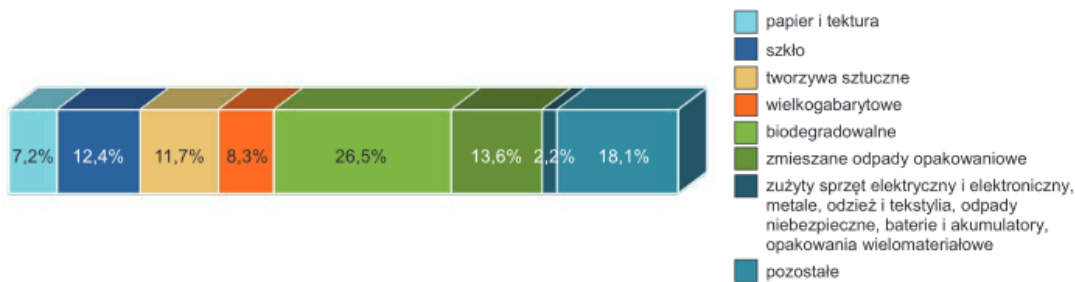
Wykres 3. Odpady komunalne zebrane w latach 2006-2015.



Mapa 3. Odpady komunalne zebrane (bez wyselekcjonowanych) na 1 mieszkańca według powiatów w 2015 roku.

W 2015r odpady zebrane selektywnie i wyselekcjonowane z frakcji suchej stanowiły 30,7% zebranych odpadów komunalnych. Jest to o 7,2% więcej niż w roku poprzednim. Spośród 466,6 tys. Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie 89,4%

pochoziło z gospodarstw domowych. Odpady zebrane z jednostek handlu, małego biznesu, biur i instytucji stanowiły 9,2% odpadów. Odpady z usług komunalnych głównie ulegające biodegradacji – 1,5%. Strukturę odpadów zebranych selektywnie i wysegregowanych z frakcji suchej w roku 2015 przedstawia wykres nr 4.



Wykres 4. Struktura odpadów komunalnych zebranych selektywnie i wysegregowanych z frakcji suchej w 2015 roku.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014” przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego 24 sierpnia 2012r wyznaczył cztery regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

Miasto Sławków należy do regionu II. Region II obejmuje najsilniej zurbanizowaną część województwa śląskiego. Łącznie centralny region gospodarki odpadami komunalnymi tworzą 34 gminy.



Mapa 4. Regiony gospodarowania odpadami na terenie woj. Śląskiego wg. Planu gospodarki odpadami województwa śląskiego 2014r.

Gmina Sławków przejęła obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów zarówno od mieszkańców, jak i z terenu nieruchomości niezamieszkałych. Obsługę w tym zakresie świadczy firma wybrana w drodze przetargu nieograniczonego.

W Gminie zlokalizowanych jest 124 stanowisk kontenerowych na odpady komunalne, w tym 95 stanowisk wyposażonych jest w pojemniki na odpady wyselekcjonowane. Ponadto od mieszkańców Miasta Sławkowa frakcje odpadów



zbieranych selektywnie (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe) są odbierane w ramach zbiórki workowej.

Gmina Sławków w ramach prowadzonej gospodarki odpadami organizuje zbiórki odpadów ponadgabarytowych.

Raz w roku w mieście Sławków realizowany jest odbiór i utylizacja odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Funkcjonuje również Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) zlokalizowany na ul. Hallera. GPZON przyjmuje od mieszkańców nieodpłatnie następujące odpady: zużyte baterie i akumulatory, chemikalia (w tym opakowania i pozostałości po olejach mineralnych i syntetycznych, rozpuszczalnikach, farbach, lakierach, aerozolach, środkach ochrony roślin, nawozach, środkach chemicznych, środkach do impregnacji drewna), zużyte żarówki i świetlówki, przeterminowane lekarstwa, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, odpady budowlano-remontowe i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne

### **3.3. Gleba**

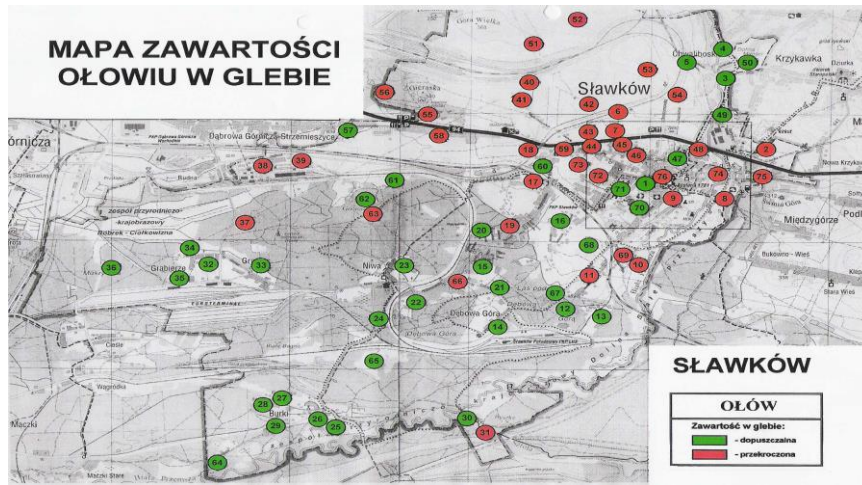
Gleba rejonu Sławkowa pokryta jest głównie ubogimi glebami bielcowymi, które powstały na piaskach, przeważnie klasy bonitacyjnej IV, V i VI. Doliny rzeczne pokrywają mady, a w niektórych ich partiach i w obniżeniach terenu występują gleby torfowe.

Monitoring gleb (2007 rok) wskazuje na zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

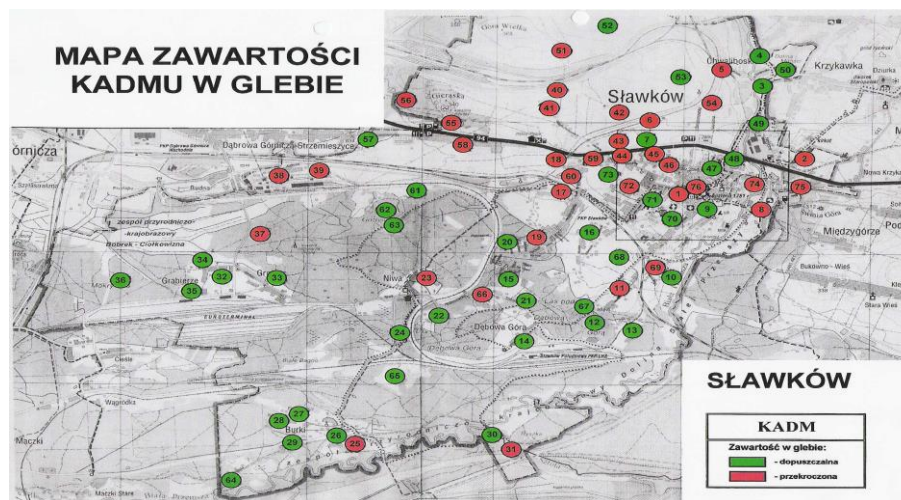
Na terenie Miasta Sławkowa (północno – wschodnia część miasta) występują obszary, na których występują ruchy masowe ziemi.

W 2007r na terenie Sławkowa Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach badała „stan właściwości agrochemicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów na użytkach rolnych w Gminie Sławków”. Przebadane użytki rolne należą w przeważającej części do kategorii agronomicznej średniej (90%). Uzyskano wyniki zawartości metali ciężkich w glebie: ołowiu, kadmu i cynku. Tylko w 29 punktach mieszczą się w granicach wartości dopuszczalnej. W pozostałych punktach stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm wszystkich trzech badanych metali ciężkich (w 27 punktach), dwóch badanych metali ciężkich (w 15 punktach) oraz jednego spośród tych metali ciężkich (w 5 punktach).

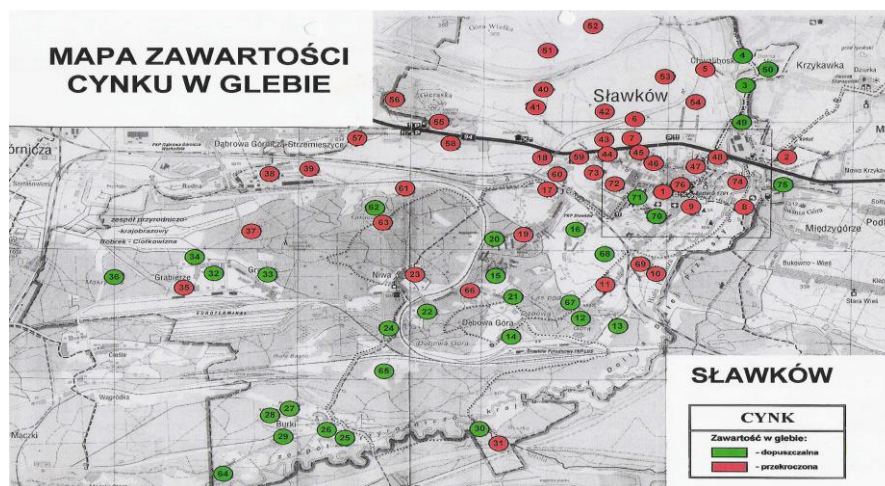
Należy przypuszczać, że przyczyną wysokiej zawartości metali ciężkich w przeważającej ilości badanych punktów może być wieloletnia działalność zakładów przemysłowych znajdujących się na tym terenie. Duży wpływ ma położenie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg o silnym natężeniu ruchu pojazdów, których spaliny w okresie kiedy stosowano benzyny etylizowane spowodowały skażenie użytków rolnych głównie ołowiem.



Rysunek 2. Mapa zawartości ołowiu w glebie na terenie Gminy Sławków (dane z 2007r).



Rysunek 3. Mapa zawartości kadmu w glebie na terenie Gminy Sławków (dane z 2007r).



Rysunek 4. Mapa zawartości cynku w glebie na terenie Gminy Sławków (dane z 2007r).

Omówione wyniki badań monitoringowych pokazują, że zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren Sławkowa stanowią znaczne źródło zanieczyszczeń obszarowych. Nie mogą być one

pomijane w ogólnym bilansie ładunków zanieczyszczeń oddziałujących na stan środowiska naturalnego obszaru Sławkowa.

#### **4. Cel i zadania „Programu”.**

Celem niniejszego opracowania jest kontynuacja „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Sławkowa” realizowanego w latach 2004-2007 i 2012-2017. Podstawowym zadaniem Gminy jest zastąpienie niskiej jakości paliw stałych, paliwami ekologicznymi. Obniżenie niskiej emisji to jeden z celów w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sławków na lata 2016-2019, z perspektywą na lata 2020-2023, który jest zbieżny z „Programem ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024”.

„Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków na lata 2018-2022” zawiera kierunki działań, które należy realizować w celu dalszej poprawy jakości powietrza.

## **5. Techniczne i finansowe korzyści dla środowiska i mieszkańców wynikające z „Programu”.**

Dla miasta Sławkowa, podstawowym celem jest kontynuacja realizacji Programu, który zmierzać będzie do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Ze względu na duże koszty inwestycyjne, realizacja „Programu” jest możliwa jedynie przy współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz współfinansowaniu poprzez właścicieli budynków mieszkalnych – Inwestorów.

Przedstawione dane stanu istniejącego i projektowanego dla opracowanego Programu uzyskano w oparciu o złożone krótkie ankiety informacyjne oraz materiały i dane uzyskane w Urzędzie Miasta, a także na podstawie Programu realizowanego w latach 2004-2007, 2012-2017. Przeprowadzone badanie dostarczyło szereg informacji dotyczących stanu istniejących systemów grzewczych oraz potrzeb inwestycyjnych mieszkańców. Wynika z niej, że większość mieszkańców Sławkowa użytkujących indywidualne budynki jednorodzinne wykorzystuje do ogrzewania węgiel kamienny.

Znaczna część ankietowanych zainteresowana jest wymianą przestarzałych kotłów c.o. (na paliwo stałe i ciekłe) na nowoczesne kotły gazowe, kotły ekologiczne węglowe oraz kotły na pelet spełniające obowiązujące normy. Inwestycje te często połączone są z dociepleniem budynku, lub montażem kolektorów słonecznych. Można zauważyć wzrost zainteresowania montażem ogniw fotowoltaicznych i pomp ciepła.

W ramach tej edycji Programu w Gminie założono pięcioletni okres realizacji na lata 2018-2022. Bazując na przyjętej 7 kwietnia 2017r przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwale nr V/36/1/2017 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji oraz przyjętych trzech dat granicznych wymiany starych kotłów, założono do wykonania inwestycje u 590 właścicieli posesji.

Zakłada się możliwość modernizacji źródła ciepła poprzez likwidację przestarzałych kotłów węglowych, gazowych, piecy kaflowych i zabudowę nowych źródeł ciepła, spełniających obowiązujące normy. Ponadto, w zakresie rozwiązań, które przyczynią się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń poprzez ograniczenie zużycia paliw, przewidziano termoizolację, w zakres której wchodzi ocieplenie ścian budynków. Każda inwestycja związana z wymianą źródła ciepła w Programie lub gospodarstwo, które przedstawi certyfikat posiadanego pieca, nie starszy niż 10 lat, może być uzupełniona o zabudowę kolektora słonecznego. Istnieje również możliwość zamontowania ogniw fotowoltaicznych i pomp ciepła. Każde nowo montowane urządzenie musi spełniać obowiązujące normy.

Zakładając koszty kwalifikowane na każdy rodzaj zadania, koszt całego przedsięwzięcia oszacowano na poziomie 6 600 000,00 zł. Część środków uzyskanych w formie pożyczki z WFOŚiGW, spłaca Inwestor. Okres spłaty to pięć lat z rokiem karencji. Pożyczka udzielona przez WFOŚiGW w Katowicach może być częściowo umorzona na wniosek Pożyczkobiorcy (Gminy). Obowiązujące zasady umarzania części pożyczek określone są na etapie składania stosownych wniosków. Istotnym elementem realizacji zadań jest coroczne raportowanie o stanie realizacji i efektach.

Harmonogram realizacji, wysokość dofinansowania, umorzenie zadań inwestycyjnych zaproponowany w Programie stanowi jedynie przykład. Może on zostać zmodyfikowany na każdym etapie jego realizacji. Powodem takiego podejścia jest przede wszystkim brak jednoznacznie sprecyzowanej deklaracji mieszkańca o udziale w Programie. Nie możemy wykluczyć również sytuacji związanej ze zmianą sytuacji finansowej Gminy w poszczególnych okresach realizacji zadań. Podstawowym warunkiem są również zasady udzielania dofinansowania (pożyczka, dotacja) i umorzenia, na każdym etapie Programu przez instytucje finansujące, w tym przypadku przez WFOŚiGW w Katowicach. Konieczna jest coroczna analiza możliwości budżetowych Miasta.

Zauważyć należy, iż podstawowym dokumentem określającym i warunkującym istnienie Programu jest poprawnie zaopiniowany wniosek przez WFOŚiGW w Katowicach. Zapisy zawarte we wniosku muszą być zrealizowane zarówno pod kątem rzeczowym jak i terminowym.

## **6. Sposób redukcji zanieczyszczeń.**

Do rozwiązań przyczyniających się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń zaliczyć możemy szeroko pojętą termomodernizację budynków, tzn. działania związane z wymianą systemów grzewczych wraz z instalacją, docieplenie budynków, obejmujące wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, montaż instalacji solarnej, ogniw fotowoltaicznych i pomp ciepła.

### **6.1. Modernizacja systemów grzewczych**

#### **Kotły węglowe z automatycznym podajnikiem paliwa**

Przyjętym zadaniem modernizacji ogrzewnictwa będzie wymiana starych, niskosprawnych (40-50%) kotłów na nowoczesne kotły węglowe minimum klasy 5. Praca kotła automatycznego, podobnie jak w kotłach gazowych sterowana jest układem automatyki. Pozwala ona na utrzymanie zadanej temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach oraz regulację temperatury w ciągu doby. W małych kotłach uzupełnianie zasobnika węglowego odbywa się raz na 3-6 dni, bez konieczności dodatkowej obsługi. Ilość wytwarzanego popiołu jest niewielka, co jest spowodowane efektywnym spalaniem oraz tym, że kotły te przystosowane są do spalania odpowiednio przygotowanych wysokogatunkowych rodzajów węgla. W urządzeniach tych nie można spalać odpadów komunalnych i bytowych, co nadal jest popularne przy stosowaniu tradycyjnych palenisk węglowych.

Kryteria, jakie musi spełnić kocioł klasy 5, zawarte zostały w normie PN-EN 303-5:2012 i dotyczą ograniczenia szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie tlenku węgla (CO), substancji smolistych oraz pyłów. Kluczowe znaczenie ma również spełnienie wymogów dotyczących sprawności cieplnej kotła.

#### **Zainstalowanych zostanie 200 kotłów węglowych w budynkach jednorodzinnych**

#### **Kotły gazowe**

Modernizacja przestarzałych systemów grzewczych nastąpi również w kierunku nowoczesnych kotłów gazowych o sprawnościach energetycznych powyżej 90%. Ze względu na funkcje, jakie spełniać może kocioł gazowy c.o mamy do wyboru:

- kotły jednofunkcyjne – służące do ogrzewania wyłącznie pomieszczeń;
- kotły dwufunkcyjne – służące do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej.

Biorąc po uwagę rozwiązania techniczne wyróżniamy kotły stojące i wiszące oraz wyposażone w otwartą komorę spalania (powietrze do spalania pobierane z pomieszczenia, w którym się znajduje) lub zamkniętą komorę spalania (powietrze pobierane z zewnątrz budynku). Praca urządzenia z otwartą komorą spalania uzależniona jest od poprawnie działającej wentylacji naturalnej. Urządzenia grzewcze z zamkniętą

komorą spalania mogą pracować niezależnie od ilości powietrza dostarczanego do pomieszczeń. W obu tych przypadkach spaliny są wyprowadzane kanałem spalinowym poza budynek.

### **Zainstalowanych zostanie 150 kotłów gazowych w budynkach jednorodzinnych.**

#### **Kotły na biomasę**

Ogrzewanie peletem jest bardzo wygodne. Oprócz ekologii gwarantuje tanie ogrzewanie domu oraz czystą kotłownię. Spalając biomasę, uzyskuje się dużą ilość ciepła, dlatego jest ona atrakcyjnym paliwem do kotłów grzewczych. Powstający w procesie spalania dwutlenek węgla (gaz cieplarniany) jest pochłaniany przez hodowane rośliny i nie przybywa go w atmosferze (powstaje go tyle, ile wcześniej zostało pochłonięte - bilans jest zerowy). Do celów energetycznych powszechnie stosuje się biomasę roślin (fitomasę), której wytwarzanie jest dość proste, stosunkowo tanie i nie trwa długo. Z biomasy jest produkowane paliwo w postaci peletów – granulatu z trocin, wiórów, zrębków bądź słomy. Pelety to biomasa sprasowana pod bardzo wysokim ciśnieniem. Ze stosunkowo niedużej jej objętości uzyskuje się sporo energii. Niewielkie rozmiary granulatu peletu sprawiają, że łatwo go dozować i można w tym celu wykorzystać automatyczne podajniki, dzięki czemu kotły na biomasę (pelet) są niemal tak wygodne w obsłudze jak te na olej opałowy.

Ogrzewanie drewnem jest najbardziej naturalnym paliwem świata. Uwzględniając łączną kwotę inwestycji oraz dzisiejsze ceny energii, kocioł na biomasę stanowi ekonomiczną alternatywę. Kotły takie mają wysoki współczynnik sprawności i charakteryzują się oszczędnym zużyciem.

Kryteria, jakie musi spełnić kocioł klasy 5, zawarte zostały w normie PN-EN 303- 5:2012 dla kotłów na biomasę.

### **Zainstalowanych zostanie 50 kotłów na pelet w budynkach jednorodzinnych**

#### **Docieplenie przegród zewnętrznych**

Termomodernizacja budynków przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii nawet do 60%. Wadą inwestycji są wysokie koszty, jakie trzeba przeznaczyć na inwestycję.

Termomodernizacja polegająca na dociepleniu ścian zewnętrznych przyczyni się do znacznych oszczędności. Jest to istotne przede wszystkim ze względu na rodzaj zastosowanego paliwa w stanie docieplonym. Niedostatecznie docieplony dom wiąże się z potrzebą większego ogrzewania budynku. Zużycie opału rośnie, a wraz z nim koszty ogrzewania. Część osób zainteresowanych dociepleniem budynku, wyraziło chęć wymiany starego źródła ciepła na nowe ekologiczne.

### **Modernizowanych będzie 100 budynków mieszkalnych jednorodzinnych**

#### **Kolektory słoneczne**

W Polsce stosuje się dwa rodzaje kolektorów słonecznych: płaskie i rurowe. Kolektory słoneczne to urządzenia, które wykorzystują energię promieniowania słonecznego, która w postaci fal elektromagnetycznych dociera do Ziemi. W kolektorach zachodzi zjawisko tzw. konwersji, czyli zmiany energii promieniowania słonecznego na ciepło.

Efekt ekologiczny uzyskany w wyniku montażu kolektora słonecznego nie jest tak duży jak efekt uzyskany w wyniku wymiany źródła ciepła. Jednak dofinansowywanie układów solarnych stworzy szansę dla mieszkańców do stosowania technologii wykorzystujących odnawialne źródła ciepła. Ze względu na warunki klimatyczne i położenie geograficzne Polski, udział kolektorów słonecznych w przygotowaniu c.w.u wyniesie około 50-60% całkowitego zapotrzebowania.

Zamontowane kolektory muszą posiadać certyfikat, wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą, nie starszy niż 5 lat licząc od daty podpisania umowy o dofinansowanie, potwierdzający iż kolektory słoneczne posiadają:

- zgodność z normą PN-EN 12975-1 wraz ze sprawozdaniem z badań przeprowadzonym zgodnie z normą PN-EN 12975-2 lub PN-EN ISO 9806 lub
- europejski znak jakości „Solar Keymark”.

### **Solarne podgrzewanie wody planuje się wykonać w 50 budynkach mieszkalnych.**

## **Ogniwa fotowoltaiczne**

Ogniwa fotowoltaiczne to urządzenia umożliwiające zmianę energii pozyskanej z promieniowania słonecznego (światła) w prąd elektryczny. Mogą być montowane zarówno w położeniu poziomym lub pionowym. Najczęściej umieszczone są na dachu, ale również jest możliwość posadowienia ich przykładowo na gruncie. Ogniwa fotowoltaiczne działają od świtu do zmierzchu przez cały rok, są odporne na warunki atmosferyczne oraz na grad.

Moduły fotowoltaiczne przewidziane do zabudowy muszą posiadać certyfikat, wydany przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, nie starszy niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie, potwierdzający, iż moduły fotowoltaiczne posiadają zgodność z normą PN-EN 61215 lub PN-EN 61646.

### **Zainstalowanych zostanie 30 ogniw fotowoltaicznych**

## **Pompy ciepła**

Pompa ciepła to urządzenie korzystające z darmowej energii zawartej w powietrzu, gruncie i wodzie. Przekształca ona energię z naturalnych źródeł ciepła w ogrzewanie domu, ogrzewanie ciepłej wody, chłodzenie wnętrza. Jest to jeden z



najbardziej ekologicznych sposobów zapewnienia komfortu mieszkania. Pompy ciepła mogą być montowane zarówno w nowych jak i w remontowanych budynkach.

W ramach OPONE zamontować można pompy ciepła do c.o. gdzie warunkiem jest likwidacja starego źródła ciepła.

**Zainstalowanych zostanie 10 pomp ciepła**

## 6.2. Charakterystyka przedsięwzięć.

Charakterystykę przyjętych w „Programie” przedsięwzięć modernizacyjnych przedstawia tabela nr 2.

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Charakterystyka przedsięwzięcia
1.	Wymiana kotłów, piecy kaflowych na ekologiczne węglowe minimum klasy 5 w domach jednorodzinnych	Kubatura: 450 m <sup>3</sup> Pow. użytkowa: 150 m <sup>2</sup> Moc: kotła 15-25 kW
2.	Wymiana kotłów, piecy kaflowych na biomasę w domach jednorodzinnych	
3.	Likwidacja przestarzałych kotłów gazowych, kotłów węglowych, piecy kaflowych i zabudowa nowych źródeł opalanych gazem jednorodzinnych	
4.	Termomodernizacja prosta (izolacja cieplna) w domach jednorodzinnych	Ocieplenie ścian zewnętrznych
5.	Instalacja kolektorów słonecznych	Wspomaganie c.w.u. w domach jednorodzinnych
6.	Instalacja ogniw fotowoltaicznych	Technologia umożliwiająca przemianę energii pozyskanej z promieniowania słonecznego w prąd elektryczny
7.	Montaż pomp ciepła	Technologia przekształcająca energię z naturalnych źródeł ciepła tzn. z ziemi, wody, powietrza w ogrzewanie domu, ogrzewanie c.w.u , chłodzenie wewnątrz.

Tabela nr 2. Charakterystyka przedsięwzięć modernizacyjnych.

### **6.3. Założenia przyjęte w „Programie”.**

„Program” przyjmuje następujące założenia:

1. Gmina realizację Programu powierzy Operatorowi.
2. Dofinansowanie w ramach „Programu” otrzymają kotły gazowe oraz kotły opalane paliwem stałym z załadunkiem automatycznym, przewidziane do zabudowy, spełniające wymogi 5 klasy wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 303-5:2012.
3. Dofinansowanie w ramach „Programu” otrzymają kotły opalane biomasą, przewidziane do zabudowy, spełniające wymogi 5 klasy wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 303-5:2012.
4. Wszystkie moduły fotowoltaiczne przewidziane do zabudowy muszą posiadać certyfikat, wydany przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, nie starszy niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie, potwierdzający, iż moduły fotowoltaiczne posiadają zgodność z normą PN-EN 61215 lub PN-EN 61646.
5. Wszystkie kolektory słoneczne przewidziane do dofinansowania muszą posiadać zgodność z normą PN-EN 12975-1 wraz ze sprawozdaniem z badań przeprowadzonym zgodnie z normą PN-EN 12975-2 lub PN-EN ISO 9806 lub europejski znak jakości ”Solar Keymark”.
6. Warunkiem montażu nowego źródła ciepła, pompy ciepła jest likwidacja istniejącego kotła lub pieca kaflowego zgodnie z obowiązującymi zasadami w danym roku Programu .
7. Dopuszcza się likwidację przestarzałych kotłów gazowych i zabudowę nowych źródeł opalanych gazem, zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym roku Programu.
8. Dofinansowanie w ramach „Programu” dotyczy tylko osób fizycznych będącymi właścicielami lub współwłaścicielami oddanego do użytkowania i ogrzewanego jednorodzinne budynek mieszkalnego.
9. W zakresie instalacji solarnych współpracujących z kotłami węglowymi, Gmina dofinansowuje instalacje współpracujące z kotłami węglowymi nie starszymi niż 10 lat (w dniu zabudowy instalacji solarnej) posiadającymi jeden z wymienionych dokumentów, ważny w dniu zabudowy kotła: certyfikat energetyczno-emisyjny wydany przez akredytowane laboratorium lub sprawozdanie z przeprowadzonych badań wykonanych przez akredytowane laboratorium potwierdzające spełnienie wymogów 3,4, lub 5 klasy wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 303-5:2012 dla kotłów na paliwo stałe z załadunkiem automatycznym.
10. Aby zrealizować zadanie związane z dociepleniem budynku, inwestycja musi być zgodna z warunkami WFOŚiGW, na każdym etapie realizacji OPONE.
11. W przypadku wykonania zadań wymagających zgłoszenia lub pozwolenia Inwestor zobowiązany jest do uzyskania wszelkich wymaganych dokumentów w celu realizacji zadania.

12. Dostawca urządzeń grzewczych oraz instalator lub firma budowlana zarejestruje swój udział w Programie u Operatora, dostarczając niezbędne dokumenty.
13. Inwestor (Mieszkaniec) wyraża zgodę na przeprowadzenie, przez Operatora Programu, kontroli zrealizowanego zadania, w tym wizji lokalnej i zobowiązuje się umożliwić jej przeprowadzenie na miejscu realizacji dofinansowanego zadania.
14. Koszty kwalifikowane zadań:
  - a. piec węglowy – koszt kwalifikowany – 10 000,00 zł;
  - b. piec gazowy – koszt kwalifikowany – 10 000,00 zł;
  - c. piec na biomasę – koszt kwalifikowany – 10 000,00zł;
  - d. kolektor słoneczny – koszt kwalifikowany - 10 000,00 zł;
  - e. docieplenie – koszt kwalifikowany - 15 000,00 zł;
  - f. ogniwa fotowoltaiczne – koszt kwalifikowany – 15 000,00 zł;
  - g. pompa ciepła – koszt kwalifikowany – 15 000,00 zł.
15. Inwestor otrzyma dofinansowanie do montażu kotła, kolektora słonecznego, ogniw fotowoltaicznych, pompy ciepła czy wykonanego docieplenia, w wysokości określonej na każdym etapie realizacji Programu.
16. Wkład własny mieszkańca – uzależniony od wysokości dotacji i pożyczki w danym roku.
17. Wysokość pożyczki z WFOŚiGW będzie uzależniona od możliwości finansowych budżetu Miasta w danym roku realizacji OPONE.
18. Pożyczka udzielona przez WFOŚiGW w Katowicach może być częściowo umorzona na wniosek Pożyczkobiorcy (Gminy). Obowiązujące zasady umarzania części pożyczek określone są na etapie składania stosownych wniosków.
19. W przypadku ewentualnego umorzenia przez WFOŚiGW części pożyczki, Gmina zawrze umowę umorzenia z Inwestorem zadania (mieszkaniec).
20. Po wymianie źródła ciepła, montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, pompy ciepła lub dociepleniu budynku, Gmina zastrzega sobie w ciągu kolejnych 5-ciu lat możliwość niezapowiedzianej kontroli zrealizowanych zadań w budynkach Inwestorów.
21. Zakres rzeczowy (ilość zadań), wysokość pożyczki, dotacji i wkładu własnego uzależniona jest od corocznych możliwości budżetowych Miasta oraz sytuacji finansowej instytucji finansujących. Może ulec zmianie na każdym etapie realizacji Programu.

## **7. Stan istniejący w Gminie.**

Głównym surowcem energetycznym w Gminie jest węgiel, a w dalszej kolejności gaz i olej. Wytwarzanie energii z węgla w komunalnych i indywidualnych kotłowniach lokalnych jest nierozzerwalnie związane z powstawaniem niskiej emisji.

Sprawność energetyczna i efektywność ekologiczna urządzeń grzewczych małej mocy jest uzależniona od warunków procesu spalania, determinowanych rozwiązaniami technicznymi zastosowanymi w konstrukcji kotłów oraz od parametrów jakościowych stosowanego paliwa (węgla).

W indywidualnym ogrzewnictwie funkcjonują urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji jak kotły komorowe tradycyjne, bez regulacji i kontroli ilości podawanego paliwa do paleniska oraz bez regulacji i kontroli powietrza wprowadzanego do procesu spalania, o sprawności średniorocznej wynoszącej ok. 50%. W starych nieefektywnych urządzeniach grzewczych spala się niskiej jakości węgiel niesortymentowany, a często także różnego rodzaju materiały odpadowe i odpady komunalne.

Produkty spalania węgla w tych warunkach - zawierające znaczące ilości pyłów, dwutlenku siarki, tlenków węgla, tlenków azotu, węglowodorów alifatycznych, substancji smolistych oraz tlenowych, azotowych i siarkowych heterozwiązków (w tym dioksyn i furanów) oraz metali ciężkich -kumulują się, prowadząc do wielokrotnego wzrostu ich stężenia w otoczeniu i znaczącego przekroczenia obowiązujących norm.

## **8. Stan przewidywany.**

Modernizacja przestarzałych systemów grzewczych w „Programie” przedstawia się następująco:

- zamontowanych zostanie 400 nowoczesnych źródeł ciepła.
- wykonane zostanie 100 dociepleń ścian zewnętrznych budynków bez wymiany stolarki okiennej i drzwiowej;
- zamontowane zostaną kolektory słoneczne w 50 prywatnych budynkach mieszkalnych;
- zamontowane zostanie 30 ogniw fotowoltaicznych;
- zamontowanych zostanie 10 pomp ciepła, gdzie warunkiem jest potwierdzona likwidacja starego źródła ciepła.

## 9. Nakłady inwestycyjne.

Nakłady inwestycyjne realizacji przedsięwzięć ograniczających niską emisję na terenie Gminy Sławków oszacowane zostały na podstawie kosztów kwalifikowanych.

Strukturą tych nakładów przedstawiono w tabeli nr 3.

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Ilość	Koszt jednostkowy	Koszt ogólny
1.	Wymiana starych kotłów węglowych, piecy kaflowych na ekologiczne węglowe w domkach jednorodzinnych	200	10 000,00	2 000 000,00
2.	Wymiana starych kotłów węglowych, piecy kaflowych na gazowe w domkach jednorodzinnych	100	10 000,00	1 000 000,00
3.	Wymiana przestarzałych kotłów gazowych na nowoczesne gazowe	50	10 000,00	500 000,00
4.	Wymiana starych kotłów, piecy kaflowych na pelet w domkach jednorodzinnych	50	10 000,00	500 000,00
5.	Termorenowacja prosta (izolacja cieplna)	100	15 000,00	1 500 000,00
6.	Instalacja kolektorów słonecznych	50	10 000,00	500 000,00
7.	Instalacja ogniw fotowoltaicznych	30	15 000,00	450 000,00
8.	Montaż pomp ciepła	10	15 000,00	150 000,00
<b>Ogółem</b>		<b>590</b>		<b>6 600 000,00</b>

Tabela 3. Struktura kosztów inwestycyjnych „Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków”.

## **10. Źródła finansowania - harmonogram rzeczowo-finansowy.**

Struktura finansowania poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych przyjęta została w oparciu o przedstawione wcześniej propozycje źródeł finansowania Programu. Horyzont czasowy zaplanowano w oparciu o przyjęty Program Ochrony Środowiska, walkę ze smogiem i deklaracjami inwestorów. Mieszkańcy do momentu podpisania umowy, mogą wycofać się z Programu i nie realizować inwestycji, nie ponosząc żadnych sankcji.

Realizacja Programu, zakres rzeczowy, formy i wysokość dofinansowania, w każdym roku uzależniona jest od możliwości finansowych Gminy Sławków. Konieczna jest więc coroczna analiza możliwości budżetowych.

Ramowy harmonogram rzeczowo- finansowy realizacji zadań inwestycyjnych przedstawiono w tabeli nr 4.

Tabela 4. Harmonogram rzeczowo-finansowy „Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków”

Lp.	Wyszczególnienie	Zakres rzeczowy		Termin		Nakłady inwestycyjne ogółem	Źródła finansowania	
		Jedn. miary	Ilość	Rozpoczęcia	Zakończenia		Środki własne + Pożyczka WFOŚiGW	Dotacja Gminy
1.	Wymiana piecy kaflowych, starych kotłów węglowych na ekologiczne węglowe w domkach jednorodzinnych	szt.	200	2018r.	2022r.	2 000 000,00*	1 700 000,00*	300 000,00*
2.	Wymiana piecy kaflowych, starych kotłów węglowych na kotły gazowe w domkach jednorodzinnych	szt.	100	2018r.	2022r.	1 000 000,00*	850 000,00*	150 000,00*
3.	Likwidacja przestarzałych kotłów gazowych i zabudowa nowych źródeł opalanych gazem	szt.	50	2018r.	2022r.	500 000,00*	425 000,00*	75 000,00*
4.	Wymiana piecy kaflowych, starych kotłów węglowych na kotły na pelet w domkach jednorodzinnych	szt.	50	2018r.	2022r.	500 000,00*	425 000,00*	75 000,00*
5.	Termorenowacja prosta (izolacja cieplna) w domkach jednorodzinnych	szt.	100	2018r.	2022r.	1 500 000,00*	1 275 000,00*	225 000,00*
6.	Instalacja kolektorów słonecznych	szt.	50	2018r.	2022r.	500 000,00*	425 000,00*	75 000,00*
7.	Instalacja ogniw fotowoltaicznych	szt.	30	2018r.	2022r.	450 000,00*	382 500,00*	67 500,00*
8.	Montaż pomp ciepła	szt.	10	2018r.	2022r.	150 000,00*	127 500,00*	22 500,00*
	<b>Razem</b>	szt.	<b>590</b>	<b>2018r.</b>	<b>2022r.</b>	<b>6 600 000,00*</b>	<b>5 610 000,00*</b>	<b>990 000,00*</b>

\* wysokość pożyczki, dotacji i wkładu własnego uzależniona od możliwości finansowych budżetu Miasta w danym roku realizacji OPONE.



## **11. Osiągnięcie efektu ekologicznego i rzeczowego.**

### **11.1. Efekt ekologiczny przedsięwzięcia.**

W związku z tym, iż Gmina nie ma możliwości określenia wskaźników emisji substancji zanieczyszczających, gdyż nie posiada stosownej aparatury pomiarowej oraz osób trudniących się tego typu zakresem prac, emisje dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, dwutlenku węgla, benzo/a/pirenu oraz emisje pyłu wylicza się ze stosownych wzorów oraz tabel zamieszczonych m.in. w materiałach informacyjno-instruktażowych Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Seria 1/96 pn. „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”.

Sposobem potwierdzenia uzyskanego efektu ekologicznego jest protokół potwierdzający fizyczną likwidację kotła opalanego paliwem stałym/pieców kaflowych, przestarzałego kotła gazowego oraz zakończenie inwestycji.

Efektom ekologicznym będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do atmosfery przy:

- zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną netto,
- produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- przy produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

Efekty ekologiczne wylicza się na każdym etapie składania i realizacji wniosku do WFOŚiGW w Katowicach.

## **11.2 Efekt rzeczowy przedsięwzięcia.**

W budynkach indywidualnych, zlokalizowanych na terenie Gminy Sławków efektem rzeczowym będzie

- zlikwidowane źródła ciepła opalane paliwem stałym/piece kaflowe;
- zlikwidowane przestarzałe kotły gazowe;
- zmodernizowane źródła ciepła;
- zamontowane instalacje solarne;
- docieplone budynki;
- zamontowane instalacje fotowoltaiczne;
- zamontowane pompy ciepła.

Sposobem potwierdzenia efektu rzeczowego jest:

- protokół odbioru końcowego i przekazania do użytkowania;
- zawiadomienie o zakończeniu budowy, zgodnie z art.54 Prawa budowlanego, jeśli jest wymagane;
- oświadczenie o niewniesieniu sprzeciwu przez właściwy organ, zgodnie z art.54 Prawa budowlanego, jeśli jest wymagane;
- ostateczna decyzja pozwolenia na użytkowanie – jeśli jest wymagana;
- dokument umożliwiający przystąpienie do użytkowania zgodnie z Prawem budowlanym, jeśli jest wymagany.

## **12. Efekt w postaci poprawy jakości środowiska osiągnięty w latach 2004-2017.**

### **12.1. „Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie miasta Sławkowa” w latach 2004-2007.**

W latach 2004-2007 z możliwości uzyskania dopłaty do nowego, ekologicznego źródła ciepła oraz docieplenia budynku skorzystało 74 prywatnych gospodarstw. Wykonano modernizację kotłowni poprzez demontaż i zniszczenie starych źródeł ciepła i montaż nowych 52 kotłów węglowych, 15 kotłów gazowych oraz 7 modernizacji związanych z dociepleniem budynków.

#### **„Obszarowy Program Likwidacji Niskiej Emisji dla Gminy Sławków” – etap I**

W ramach I etapu wykonano 12 zadań, zmierzających do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na :

- montażu 6 kotłów na eko-groszek;
- montażu trzech kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w 3 budynkach;

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2004 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka – 89 368,10zł;
- dotacja z WFOŚiGW – 13 748,95zł;
- środki własne mieszkańca – 54 252,09zł

Całkowity koszt zadania: 157 369,14zł

Umorzenie uzyskane z WFOŚiGW wyniosło 26 810,00zł, która to kwota została proporcjonalnie rozłożona jako umorzenie części pożyczki dla mieszkańców. Warunkiem uzyskania umorzenia, było zobowiązanie Gminy do przeznaczenia umorzonej kwoty na inne zadanie ekologiczne. Zadaniem takim było w 2007r „Wykonanie termoizolacji budynku Urzędu Miasta przy ul. Łosińskiej 1 w Sławkowie”.

#### **Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap II**

W ramach II etapu wykonano 23 zadania zmierzające do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu 16 kotłów na eko-groszek;
- montażu 5 kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w 2 budynkach;

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2005r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka – 171 588,12zł (10% dofinansowanie Gminy)
- środki własne mieszkańca – 59 208,79zł

Całkowity koszt zadania: 230 796,91zł.

Umorzenie uzyskane z WFOŚiGW w Katowicach wyniosło 59 484,00zł, która to kwota została proporcjonalnie rozłożona jako umorzenie części pożyczki dla mieszkańców.

W dniu 23-24 sierpnia 2010 oraz 7 października 2010r przeprowadzono u mieszkańców kontrolę z ramienia Urzędu Miasta. Przedmiotem kontroli był zakres rzeczowy zadań. Kontrola przebiegła bez zastrzeżeń. Warunkiem uzyskania umorzenia, było zobowiązanie Gminy do przeznaczenia umorzonej kwoty na inne zadanie ekologiczne. Zadaniem takim było na przełomie 2009/2010r wykonanie „Termomodernizacji budynków Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji przy ul. Okradzionowska 29 w Sławkowie”.

### **Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap III**

W ramach III etapu wykonano 24 zadania zmierzające do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu 20 kotłów na eko-groszek;
- montażu 2 kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w 2 budynkach;

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2006 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka 176 068,94 (10% dofinansowanie Gminy)
- środki własne mieszkańca – 65 273,38zł.

Całkowity koszt zadania: 241 342,32 zł

Umorzenie uzyskane z WFOŚiGW w Katowicach wyniosło 70 566,47zł, która to kwota została proporcjonalnie rozłożona jako umorzenie części pożyczki dla mieszkańców.

W dniu 03.03.2012r i 12.05.2012r przeprowadzono u mieszkańców kontrolę. Jej przedmiotem był zakres rzeczowy zadań. Kontrola przebiegła bez zastrzeżeń.

Warunkiem uzyskania umorzenia, było zobowiązanie Gminy do przeznaczenia umorzonej kwoty na inne zadanie ekologiczne. Zadaniem takim było na przełomie 2010/2011r „Wykonanie termomodernizacji w Szkolnym Schronisku Młodzieżowym przy ul. Niwa 45 w Sławkowie”.

## **Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap IV**

W ramach IV etapu wykonano 15 zadań zmierzających do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu 10 kotłów na eko-groszek;
- montażu 5 kotłów gazowych;

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2007 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka 89 771,41zł;
- dotacja Gminy Sławków – 14 961,91zł;
- środki własne mieszkańca – 47 440,98zł.

Całkowity koszt zadania: 152 174,30 zł

Umorzenie uzyskane z WFOŚiGW w Katowicach wyniosło 35 541,41zł, która to kwota została proporcjonalnie rozłożona jako umorzenie części pożyczki dla mieszkańców.

Warunkiem uzyskania umorzenia, było zobowiązanie Gminy do przeznaczenia umorzonej kwoty na inne zadanie ekologiczne. Zadaniem takim była realizacja w 2012r „Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap I”.

## **12.2. „Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie miasta Sławkowa” w latach 2012-2017.**

### **Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap I**

W ramach I etapu wykonano 14 zadań zmierzających do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu pięciu kotłów na eko-groszek;
- montażu trzech kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w czterech budynkach;
- montażu dwóch układów solarnych.

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2012 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka – 88 443,18zł;
- Dotacja Gminy Sławków – 24 232,54zł;
- Środki własne mieszkańca – 76 153,32zł.

Całkowity koszt zadania: 188 829,04zł.

Gmina wstrzymała spłatę udzielonej pożyczki mieszkańcom, gdyż będzie czyniła starania o umorzenie jej części w WFOŚiGW w Katowicach.

## **Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap II**

W ramach II etapu wykonano 18 zadań zmierzających do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu dwóch kotłów na eko-groszek;
- montażu pięciu kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w czterech budynkach;
- montażu siedmiu układów solarnych.

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2014 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka – 108 037,34 zł;
- Dotacja Gminy Sławków – 28 964,70zł;
- Środki własne mieszkańca – 111 982,05zł.

Całkowity koszt zadania: 248 984,09zł

Gmina wstrzymała mieszkańcom spłatę pożyczki, gdyż złożyła do WFOŚiGW wniosek o częściowe umorzenie i obecnie oczekuje na decyzję.

## **„Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków - etap III”**

W ramach III etapu wykonano 16 zadań zmierzających do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu sześciu kotłów na eko-groszek;
- montażu trzech kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w czterech budynkach;
- montażu trzech szt. układów solarnych.

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2015 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka – 101 293,97 zł;
- Dotacja Gminy Sławków – 26 798,37zł;
- Całkowity koszt zadania: 253 811,92zł.

Całkowity koszt zadania: 253 811,99zł.

## **Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap IV”**

W ramach IV etapu Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków, wykonano 26 zadań zmierzających do poprawy stanu ekologicznego naszego otoczenia, polegających na:

- montażu sześciu kotłów na eko-groszek klasy 5;
- montażu trzech kotłów gazowych;
- dociepleniu ścian w dziesięciu budynkach;
- montażu trzech szt. instalacji solarnych;
- montażu jednej pompy ciepła;
- montażu trzech instalacji fotowoltaicznych.

Rzeczywiste nakłady poniesione w 2016 r. jak i wykorzystanie źródeł finansowania:

- WFOŚiGW – pożyczka – 155 215,76zł;
- dotacja Gminy Sławków/umorzenie WFOŚiGW – 75 000,00zł;
- środki własne mieszkańca – 255 933,54zł.

Całkowity koszt zadania: 486 149,30zł

## **„Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap V”**

W dniu 5 maja 2017r podpisano umowę z WFOŚiGW na realizację w/w Programu.

W ramach „Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap V” realizowanego w 2017r przewidziano 39 zadań :

- wymianę starych 10 pieców na ekologiczne kotły węglowe na eko-groszek klasy 5;
- wymię starych 10 pieców na kotły gazowe;
- zakup i montaż 5 instalacji solarnych;
- zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych w 2 budynkach mieszkalnych;
- zakup i montaż pompy ciepła w 1 budynku;
- docieplenie ścian w 11 prywatnych budynkach mieszkalnych.

Kwalifikacja osób, które mogą wziąć udział w „Obszarowym Programie Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – etap V” realizowanym w 2017r, dokonywana jest na podstawie kolejności składanych wniosków (nabór ciągły) do Urzędu Miasta lub Miejskiego Zarządu Budynków Komunalnych w Sławkowie.

### **12.3. Zadania wykonane w obiektach użyteczności publicznej.**

W latach 2004-2017r na terenie Sławkowa wykonano szereg zadań zmierzających do obniżenia niskiej emisji.

Były to:

- Likwidacja kotłowni opalanej paliwem stałym i zabudowa niskoemisyjnej kotłowni węglowej w Urzędzie Miasta w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł 29 352,85zł.

Kwota przyznanego umorzenia - 11 154,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Wykonanie termomodernizacji budynku UM przy ul. Łosińskiej 1 w Sławkowie”

- Likwidacja kotłowni opalanej paliwem stałym i zabudowa niskoemisyjnej kotłowni w Miejskim Ośrodku Kultury w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 48 717,04zł.

Kwota przyznanego umorzenia – 18 513,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Wykonanie termomodernizacji budynku UM przy ul. Łosińskiej 1 w Sławkowie”.

- Modernizacja kotłowni zlokalizowanej w budynku komunalnym przy ul. Michałów 6, zasilającej w ciepło obiekty Klubu Rekreacyjno-Sportowego Towarzystwa Krzewienia Kultury Fizycznej „Michałek” w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 21 404,00zł.

Kwota przyznanego umorzenia – 8 133,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Termomodernizacja Ośrodka Zdrowia przy ul. PCK 3 w Sławkowie”.

- Modernizacja kotłowni, obsługującej obiekty Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w zakresie wymiany starego źródła ciepła na nowe, zlokalizowane w budynku komunalnym przy ul. Okradzionowska 29B w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 58 294,00zł.

Kwota przyznanego umorzenia – 20 252,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Termomodernizacja Ośrodka Zdrowia przy ul. PCK 3 w Sławkowie”.

- Wykonanie termoizolacji budynku Ratusza przy ul. Rynek 1 w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 171 603,00zł

Kwota przyznanego umorzenia – 29 459,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Sławkowie przy Mały Rynek 10”.



- Wykonanie termoizolacji budynku Urzędu Miasta przy ul. Łosińskiej 1 w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 210 743,00zł.

Kwota przyznanego umorzenia – 38 413,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Wykonanie termomodernizacji w Szkolnym Schronisku Młodzieżowym przy ul. Niwa 45 w Sławkowie”.

- Termomodernizacja Ośrodka Zdrowia przy ul. PCK 3 w Sławkowie.

Koszt całej inwestycji wyniósł 336 415,61zł , w tym umorzenie w wysokości 28 385,00zł.

- Termomodernizacja budynków Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji przy ul. Okradzionowska 29B w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 304 927,68zł.

Kwota przyznanego umorzenia – 75 000,00zł. Umorzenie przeznaczone na zadanie pn. „Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji - etap IV”.

- Wykonanie termomodernizacji w Szkolnym Schronisku Młodzieżowym przy ul. Niwa 45 w Sławkowie.

Koszt inwestycji wyniósł: 651 264,17zł.

Kwota przyznanej bezzwrotnej dotacji wyniosła 104 130,00zł.

- Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Sławkowie przy Mały Rynek 10.

Koszt inwestycji wyniósł: 122 356,77zł.

Kwota przyznanej bezzwrotnej dotacji wyniosła 44 858,00zł.

W grudniu 2010r budynki Gminy oraz Wspólnoty Mieszkaniowe zrezygnowały z dostarczanego ciepła przez kotłownię PEC. W związku z zaistniałą sytuacją zmodernizowano:

- Miejskie Przedszkole przy ul. Gen. Wł. Sikorskiego – wykonano prace związane z montażem kotła gazowego oraz dociepleniem budynku;
- Zespół Szkół przy ul. Gen. Wł. Sikorskiego - wykonano prace związane z montażem kotła gazowego oraz dociepleniem budynku;
- Ochotnicza Straż Pożarna przy ul. Gen. Wł. Sikorskiego – montaż gazowego źródła ciepła;
- Administratorzy budynków przy ulicy PCK, tj. Wspólnota Mieszkaniowa „Olszówka”, Spółdzielnia „Sami Swoi” wykonały dla poszczególnych budynków kotłownie.

### 13. PODSUMOWANIE

Analiza zestawionych danych pozwala stwierdzić, że:

- OPONE jest jednym z ważniejszych kroków spośród podejmowanych w trosce o stan powietrza w Gminie Sławków.
- Od 1 września 2017r na terenie całego województwa śląskiego nie będzie można stosować węgla brunatnego, mułów i flotokonzentratów oraz biomasy stałej o wilgotności powyżej 20%. Przewiduje to przyjęta przez sejmik uchwała, która ma za zadanie pomóc w walce ze smogiem.
- Rezultatem Programu OPONE jest realny efekt dla środowiska – zmniejszenie emisji szkodliwych substancji.
- Zgodnie z uchwałą antysmogową , założono trzy daty graniczne wymiany starych kotłów w zależności od długości lat użytkowania. Do końca 2021r konieczna będzie wymiana kotłów eksploatowanych powyżej 10 lat od daty produkcji.
- Uchwała antysmogowa precyzuje również funkcję kontrolną. Jest ona w przypadku Gminy Sławków zadaniem Burmistrza Miasta. Konieczne będzie wyznaczenie odpowiednich pracowników do przeprowadzania kontroli.
- Akumulacja rocznych redukcji stężeń składników zanieczyszczeń w dłuższym horyzoncie czasowym daje pozytywny wynik zamierzeń związanych z likwidacją niskiej emisji wpływając jednocześnie na poprawę czystości powietrza w całym województwie śląskim.

Reasumując, przedstawiony w opracowaniu kierunek realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych w ogrzewnictwie indywidualnym i komunalnym zmierzających do likwidacji niskiej emisji w na terenie Gminy Sławków, powinien umożliwić osiągnięcie znaczącego obniżenia poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w tym regionie.

Na podstawie analizy ekonomicznej oraz ekologicznej można uznać za priorytetowe dla Gminy, działania wykonywane na grupie obiektów, jakimi są budynki prywatne mieszkalne, gdyż są największymi działaniami zmierzającymi do obniżenia niskiej emisji. Podejmując decyzję o zakresie oraz sposobie realizacji zadania pn. „Program likwidacji niskiej emisji na terenie Gminy Sławków” należy wziąć pod uwagę przede wszystkim aspekty ekologiczne, które jesteśmy w stanie uzyskać. Należy pamiętać, iż wszelkie działania muszą być skoordynowane z polityką inwestycyjną Gminy Sławków, zarówno pod względem technicznym, organizacyjnym, formalno-prawnym jak i finansowym.

## **14. SPIS TABLIC I RYSUNKÓW**

### **SPIS TABLIC**

Tabela 1. Współczynnik korelacji Pearsona między dobowymi stężeniami pyłu PM10 na stacjach PMS wybranymi dobowymi charakterystykami meteorologicznymi na reprezentatywnych stacjach IMGW-PIB dla okresu 2008-2014 ( $p < 0,001$ ).

Tabela 2. Charakterystyka przedsięwzięć modernizacyjnych.

Tabela 3. Struktura kosztów inwestycyjnych „Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków”.

Tabela 4. Harmonogram rzeczowo-finansowy „Obszarowego Programu Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków”.

### **SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1. Lokalizacja Gminy.

Rysunek 2. Mapa zawartości ołowiu w glebie na terenie Gminy Sławków (dane z 2007r).

Rysunek 3. Mapa zawartości kadmu w glebie na terenie Gminy Sławków (dane z 2007r).

Rysunek 4. Mapa zawartości cynku w glebie na terenie Gminy Sławków (dane z 2007r).

### **SPIS MAP**

Mapa 1. Stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych według powiatów w 2015 roku.

Mapa 2. Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone według powiatów w 2015 roku (w tys. Mg).

Mapa 3. Odpady komunalne zebrane (bez wyselekcjonowanych) na 1 mieszkańca według powiatów w 2015 roku.

Mapa 4. Regiony gospodarowania odpadami na terenie woj. Śląskiego wg. Planu gospodarki odpadami województwa śląskiego 2014r.

### **SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1. Gospodarka odpadami (z wyłączeniem komunalnych) wytworzonymi w latach 2006-2015.

Wykres 2. Źródła pochodzenia odpadów komunalnych zmieszanych w 2015r.

Wykres 3. Odpady komunalne zebrane w latach 2006-2015.

Wykres 4. Struktura odpadów komunalnych zebranych selektywnie i wysegregowanych z frakcji suchej w 2015 roku.

## 15. LITERATURA

1. Materiały własne – „Programu Likwidacji niskiej emisji na terenie Gminy Sławków”, Katowice lipiec 2003r.
2. Materiały własne - Stan właściwości agrochemicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów na użytkach rolnych starostwa powiatowego Będzin w Gminie Sławków”- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach.
3. Materiały własne – Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – Sławków, lipiec 2011r.
4. Materiały własne – Obszarowy Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Sławków – Sławków, 2015r.
5. Materiały własne – wnioski o dofinansowanie, składane do WFOŚiGW w Katowicach w latach 2004-2017.
6. „STAN ŚRODOWISKA w województwie śląskim w 2014 roku”, Wojewoda Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice 2015.
7. „STAN ŚRODOWISKA w województwie śląskim w 2015 roku”, Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice 2016.
8. „Ochrona środowiska przyrodniczego” B. Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kiełczewski, PWN, Warszawa 2009r.
9. Materiały informacyjno-instruktażowe, seria 1/96 „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw” Ministerstwo Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa. Warszawa, kwiecień 1996r.
10. Strategia Rozwoju Miasta Sławkowa na lata 2014-2020, aktualizacja, Lipiec-Grudzień 2015r.
11. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sławków na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023, Sławków, styczeń 2017r.
12. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sławków, Sławków 2015.
13. Dodatek do Gazety Wyborczej z 14 kwietnia 2017r
14. Źródła internetowe:  
<http://www.katowice.pios.gov.pl>  
<http://www.slawkow.pl>  
<http://www.mos.gov.pl>  
<http://www.mg.gov.pl>.

## UZASADNIENIE

Do Programu zostało wprowadzone dodatkowe zadanie związane z likwidacją przestarzałych kotłów gazowych i zabudową nowych źródeł opalanych gazem, co wiąże się z licznymi zmianami w wielu jego punktach. Tym samym, gdyby wprowadzić zmiany jednym dokumentem bardzo utrudniłyby korzystanie przez mieszkańców z programu stąd należało go ujednolicić.

Ponadto :

- 1) zadania związane z likwidacją przestarzałych kotłów gazowych i zabudową nowych źródeł opalanych gazem, mieszczą się w 150 zadaniach przewidzianych w Programie. Tym samym kwota całej inwestycji nie ulega zmianie;
- 2) przyjęte w Programie koszty kwalifikowane poszczególnych zadań wiążą się z przyjętą dotacją na wszystkie zadania na poziomie 15% kosztów kwalifikowanych, które Gmina może ponieść i tym samym zrealizować więcej zadań. W momencie uzyskania dotacji przez Gminę z WFOŚiGW na konkretne zadanie, jest ona traktowana jako dotacja Gminy/WFOŚiGW dla mieszkańca. Wysokość dotacji na zadania, które nie są dotowane z WFOŚiGW, uwarunkowana jest sytuacją finansową Gminy. W związku z powyższym we wniosku wprowadza się informacje, że wysokość dofinansowania w tym pożyczki i dotacji, uwarunkowana jest sytuacją finansową Gminy oraz wysokością dofinansowania jakie Gmina otrzyma z WFOŚiGW w Katowicach, na każdym etapie składania Wniosku.
- 3) w Programie pierwotnie uzgodniono i przyjęto 40% i 20% umorzenia. Wprowadza się zmianę i nowy zapis, że obowiązujące zasady umarzania części pożyczek określone są na etapie składania stosownych wniosków.