

**UCHWAŁA NR LVI/471/2010
RADY MIEJSKIEJ W ŻYWCU**

z dnia 12 kwietnia 2010 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Żywca - aktualizacja”.

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2001r. nr 142, poz. 1591 z późn. zmianami), w związku z „Programem ochrony środowiska dla gminy Żywiec wraz z Regionalnym Systemem Zarządzania Środowiskowego (REMAS)”, przyjętym uchwałą Rady Miejskiej w Żywcu nr XL/354/2004 z dnia 28.10.2004r. i uchwałą Rady Miejskiej w Żywcu nr XLII/362/2004 z dnia 25.11.2004r., Rada Miejska w Żywcu uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się "Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Żywca - aktualizacja" w brzmieniu określonym w załączniku stanowiącym integralną część niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Żywca.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega podaniu do publicznej wiadomości.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Żywcu

Krzysztof Greń

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LVI/471/2010
Rady Miejskiej w Żywcu
z dnia 12 kwietnia 2010 r.

PROGRAM OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI DLA MIASTA ŻYWIEC - aktualizacja -

w zakresie budynków jednorodzinnych



Inwestor:
URZĄD MIASTA ŻYWIEC
Rynek 2
34-300 Żywiec

Zespół wykonawczy pod kierownictwem:

Jacek Wydra

Współpraca:

Przy współpracy z pracownikami Urzędu Miasta
Żywiec

Nr opracowania: 04/03/10	Nr egzemplarza: 02
Marzec, 2010	

Spis treści:

1	Lokalizacja zadania	1-5
2	Zbieżność programu z Wojewódzkim, powiatowym i gminnym Programem Ochrony Środowiska	2-8
3	Uwarunkowania prawne	3-9
4	Dotychczasowe działania na rzecz ochrony powietrza	4-10
5	Analiza jakości powietrza w mieście Żywiec	5-11
5.1	Rodzaje i wielkość zanieczyszczeń powietrza	5-11
5.2	Jakość powietrza w mieście Żywiec	5-12
5.2.1	Jakość powietrza atmosferycznego w mieście Żywiec przed przystąpieniem do realizacji Programu ONE	5-12
5.2.2	Jakość powietrza atmosferycznego w mieście Żywiec przed przystąpieniem do realizacji 2 Programu ONE	5-12
6	Opis stanu istniejącego	6-14
6.1	Obiekty wielorodzinne - komunalne	6-14
6.2	Analiza ankiet - obiekty indywidualne	6-14
6.2.1	Określenie reprezentatywnego obiektu standardowego (indywidualnego)	6-21
6.2.2	Wnioski z ankietyzacji obszaru miasta	6-23
6.3	Obiekt standardowy - potrzeby energetyczne	6-25
6.3.1	Centralne ogrzewanie	6-25
6.3.2	Ciepła woda użytkowa	6-25
6.3.3	Zapotrzebowanie łączne - krzywa grzania	6-26
6.3.4	Obiekt standardowy - emisja zanieczyszczeń do atmosfery	6-27
6.3.5	Obiekt standardowy - koszt eksploatacji	6-28
7	Stan przewidywany	7-29
7.1	Kryteria Programu	7-29
7.2	Realne możliwości realizacji programu	7-29
7.3	Warianty możliwych do zastosowania technologii procesów spalania	7-30
7.3.1	Kotły gazowe	7-30
7.3.2	Kotły olejowe	7-30
7.3.3	Kotły na paliwo stałe	7-31
7.3.4	Kotły na paliwo stałe - biomasa	7-31
7.4	Opcje Programowe	7-32
7.4.1	Wykonanie prac termomodernizacyjnych	7-33
7.4.2	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	7-33
7.4.3	Optymalizacja rodzaju źródła energii cieplnej	7-33
7.4.4	Analiza wariantowa	7-33
7.4.5	Zestawienie graficzne danych z tablic optymalizacji	7-53
7.4.6	Wnioski	7-54
7.5	Finansowanie z oszczędności kosztów eksploatacyjnych	7-55
7.6	Systemy solarne	7-56
7.6.1	Potencjał teoretyczny a rzeczywistość	7-56
7.6.2	Rodzaje kolektorów słonecznych	7-57
7.6.3	Rzeczywista możliwość wykorzystania promieniowania słonecznego	7-59
8	Przewidywane efekty ekologiczne	8-61
8.1	Ocena ekologiczna programu	8-61
8.1.1	Emisja zanieczyszczeń przed modernizacją	8-61
8.1.2	Emisja zanieczyszczeń po modernizacji	8-62
8.1.3	Efekt ekologiczny	8-62
8.2	Sposób potwierdzenia efektu ekologicznego	8-64
9	Część ekonomiczna	9-66
9.1	Potencjalne źródła współfinansowania	9-66
9.1.1	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	9-66
9.1.2	EkoFundusz	9-66
9.1.3	Bank Ochrony Środowiska S.A.	9-67
9.2	Koszty realizacji drugiego Programu ONE	9-67
9.2.1	Określenie nakładów modernizacyjnych	9-69
9.3	Uwagi końcowe	9-70
10	Bibliografia	10-71

Spis tabel:

Tabela 5.1 Wynikowe klasy strefy bielsko - żywieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz klasa ogólna strefy	5-12
Tabela 5.2 Wynikowe klasy strefy bielsko - żywieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryteriów określonych w celu ochrony roślin oraz klasa ogólna strefy	5-12
Tabela 6.1 Charakterystyka obiektu standardowego	6-22
Tabela 6.2 Dane energetyczne obiektu standardowego (stan istniejący)	6-24
Tabela 6.3 Wielkość zapotrzebowania na ciepło - potrzeby CO	6-25
Tabela 7.1 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - stan istniejący - kocioł węglowy	7-35
Tabela 7.2 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - stan istniejący - kocioł gazowy	7-36
Tabela 7.3 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - istniejąca kotłownia węglowa + termomodernizacja	7-37
Tabela 7.4 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - istniejąca kotłownia węglowa + kolektor słoneczny	7-38
Tabela 7.5 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - istniejąca kotłownia gazowa + kolektor słoneczny	7-39
Tabela 7.6 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł gazowy tradycyjny	7-40
Tabela 7.7 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł gazowy kondensacyjny	7-41
Tabela 7.8 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł gazowy kondensacyjny + kolektor słoneczny	7-42
Tabela 7.9 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł olejowy	7-43
Tabela 7.10 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł olejowy + kolektor słoneczny .. 7-44	7-43
Tabela 7.11 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł na pelety (biomasa)	7-45
Tabela 7.12 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł zgazujący na drewno opałowe (biomasa)	7-46
Tabela 7.13 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł zgazujący na drewno opałowe (biomasa) + kolektor słoneczny	7-47
Tabela 7.14 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł zgazujący na drewno opałowe (biomasa) + kolektor słoneczny + termomodernizacja	7-48
Tabela 7.15 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy	7-49
Tabela 7.16 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy + kolektor słoneczny	7-50
Tabela 7.17 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy + termomodernizacja	7-51
Tabela 7.18 Parametry eksploatacyjne i emisyjne - modernizacja kotłowni z kotła węglowego na pompę ciepła	7-52
Tabela 7.19 Emisja zanieczyszczeń z produkcji 1 GJ energii w różnych kotłach	7-60
Tabela 7.20 Emisja zanieczyszczeń z produkcji energii w różnych kotłach odniesiona do zużycia paliwa	7-60
Tabela 9.1 Warunki udzielania dotacji w EkoFunduszu	9-67
Tabela 9.2 Preliminowane nakłady inwestycyjne w zależności od rozwiązania (wartość z VAT)	9-68
Tabela 9.3. Tablica finansowania rocznego przedsięwzięcia modernizacyjnego rok 2010	9-68
Tabela 9.4. Tablica finansowania rocznego przedsięwzięcia modernizacyjnego rok 2011	9-69
Tabela 9.5. Tablica finansowania rocznego przedsięwzięcia modernizacyjnego rok 2012	9-69
Tabela 9.6. Ogólny (orientacyjny) harmonogram realizacji Programu (budynki jednorodzinne)	9-70

Spis rysunków:

Rysunek 1.1. Lokalizacja miasta Żywiec	1-5
Rysunek 1.2. Struktura gruntów miasta Żywiec	1-6
Rysunek 4.1. Realizacja Programu ONE w latach 2007-2009 przy wsparciu z WFOŚiGW	4-10
Rysunek 6.1. Struktura obiektów wg powierzchni ogrzewalnej	6-15
Rysunek 6.2. Struktura wiekowa obiektów indywidualnych	6-16
Rysunek 6.3. Struktura zużycia energii pierwotnej wg paliwa w stanie istniejącym	6-16
Rysunek 6.4. Struktura wiekowa systemów grzewczych	6-17
Rysunek 6.5. Struktura podziału na rodzaj źródła energii cieplnej - popyt modernizacyjny	6-17
Rysunek 6.6. Zamierzenia inwestycyjne dot. paliwa w ujęciu szczegółowym	6-18
Rysunek 6.7. Podział miasta Żywiec na strefy - na potrzeby ankietyzacji	6-19
Rysunek 6.8. Termomodernizacja budynku - zainteresowanie mieszkańców	6-20
Rysunek 6.9. Stan techniczny okien w budynkach zabudowy rozproszonej	6-20
Rysunek 6.10. Odnawialne źródła energii - zainteresowanie mieszkańców	6-21
Rysunek 6.11. Sposób przygotowywania c.w.u. na obszarze Żywca	6-25
Rysunek 6.12. Zapotrzebowanie łączne na energię ciepłą przy pełnym komforcie cieplnym	6-26
Rysunek 6.13. Struktura zużycia węgla przed modernizacją	6-26
Rysunek 6.14. Struktura zużycia energii elektrycznej na potrzeby c.w.u.	6-27
Rysunek 6.15. Emisja zanieczyszczeń w kg/rok	6-27
Rysunek 6.16. Szacowany koszt eksploatacji istniejącego obiektu standardowego	6-28
Rysunek 7.1. Graficzne porównanie kosztów eksploatacyjnych dla istniejącego komfortu cieplnego	7-53
Rysunek 7.2. Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych dla istniejącego komfortu cieplnego	7-53
Rysunek 7.3. Emisja gazów cieplarnianych (różne źródła)	7-53
Rysunek 7.4. Oszczędność eksploatacji dla istniejącego komfortu cieplnego [PLN]	7-54
Rysunek 7.5. Ekologiczny efekt modernizacji (różne źródła)	7-54
Rysunek 7.6. Akumulacja oszczędności (różne źródła)	7-56
Rysunek 7.7. Natężenie promieniowania słonecznego - potencjał teoretyczny	7-57
Rysunek 7.8. Budowa i wygląd – kolektor płaski	7-58
Rysunek 7.9. Budowa i wygląd – kolektor próżniowy	7-58
Rysunek 7.10. Praktyczne wykorzystanie kolektora słonecznego	7-59
Rysunek 8.1. Struktura emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych przed i po realizacji Programu – kotły węglowe	8-63
Rysunek 8.2. Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych – planowany efekt	8-64
Rysunek 8.3. Emisja CO ₂ – planowany efekt	8-64

1 LOKALIZACJA ZADANIA

Miasto Żywiec położone jest w południowej części województwa śląskiego. Leży w kotlinie u zbiegu rzek Soły i Koszarawy, nad śródgórskim Jeziorem Żywieckim. Z punktu widzenia podziału administracyjnego jest to gmina miejska przynależąca do powiatu żywieckiego i bezpośrednio graniczy z gminami: Lipowa, Łodygowice, Czernichów, Łękawica, Gilowice Świnna oraz Radziechowy-Wieprz.



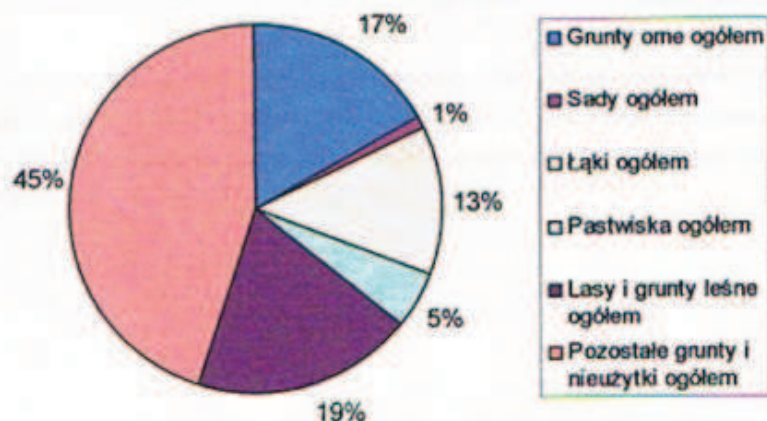
Rysunek 1.1. Lokalizacja miasta Żywiec.

Źródło: Informator Turystyczny Województwa Śląskiego 2005

Swoje walory krajobrazowe region ten zawdzięcza budowie geologicznej. Miasto położone jest w centrum Beskidu Śląskiego skupiając wokół siebie szereg szczytów i pasm górskich.

Miasto Żywiec zajmuje obszar 51 km² i składa się z 7 dzielnic: Oczków, Moszczanica, Kocurów, Koleby, Sporysz, Śródmieście, Zabłocie.

Łącznie gmina miejska Żywiec liczy sobie ponad 32 tysiące mieszkańców. Strukturę gruntów przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 1.2 Struktura gruntów miasta Żywiec

Z rysunku wynika, iż w strukturze gruntów występuje znaczny udział powierzchni lasów (19%) oraz tzw. pozostałych gruntów i nieużytków. Wynika to z górystego charakteru miasta. Duży udział w łącznej strukturze mają grunty orne, które zlokalizowane są na obrzeżach gminy (w większości na zboczach gór). Mogłoby się wydawać, iż jest to region typowo rolniczy, co nie do końca zgadza się z rzeczywistością. Dla walorów przyrodniczych równowagę stanowi dość rozbudowany, jak na lokalizację przemysł oraz mocno rozwinięty sektor małej i średniej przedsiębiorczości.

Do większych przedsiębiorstw działających na terenie miasta można zaliczyć:

Browary „Żywiec” S. A.

„Bond” Sp. z o. o.

Żywiecka Fabryka Sprzętu Szpitalnego „FAMED” S. A.

ŚRUBENA-PRODUKCJA Sp. z o.o. - Fabryka Śrub

HUTCHINSON Poland Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej Sp. z o. o.

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o. o.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o.

Zakład Energetyki Ciepłej „EKOTERM” Sp. z o. o.

Zakłady Mięsne W. Dobija

ALPLA Sp. z o.o., Opakowania z Tworzyw Sztucznych

EUROFIRANY Bogusław Choczyński

EUROWER BSB-BIS Sp. z o.o.

RONDO Sp. z o.o.

ROY s.c., Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Produkcyjne, Gizicki – Gronner

TANLED Sp. z o.o.

TFP Sp. z o.o.

ZELTECH Sp. z o.o. PWUH

Średnia roczna temperatura powietrza jest na poziomie 7,7°C, a średnia półroczna zimowego jest na poziomie 5°C.

Na terenie Żywca przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Miasto znajduje się w obrębie obszaru, gdzie średnia prędkość wiatru nie przekracza 3,5 m/s. Przeważające kierunki wiatrów (południowo- zachodnie) sprzyjają napływowi zanieczyszczeń z rejonów centrum Gómośląskiego Okręgu Przemysłowego.

2 ZBIEŻNOŚĆ PROGRAMU Z WOJEWÓDZKIM, POWIATOWYM I GMINNYM PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Wysoki stopień uprzemysłowienia województwa śląskiego przedkłada się na znaczne zagęszczenie ludności. To zaś wpływa na wielkość emitowanych zanieczyszczeń ze źródeł niskiej emisji i często przyczynia się do przekroczenia dopuszczalnych norm zanieczyszczeń zawartych w powietrzu. Dlatego też wszelkie działania zmierzające do ograniczenia tego zjawiska są konieczne.

Działania z zakresu ograniczenia niskiej emisji przedstawione w niniejszym programie są w pełni kompatybilne z zapisami wynikającymi z Programu ochrony środowiska dla miasta żywiec wraz z regionalnym systemem zarządzania środowiskowego Remas. Wynika to z zapisów w rozdziale 2.4.2.3 tj. gdzie jednym z priorytetów miasta jest redukcja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych poprzez likwidację nieskoefektywnych kotłów opalanych paliwami stałymi oraz termomodernizację budynków;

Miało to swoje odzwierciedlenie w pierwszej edycji Programu ONE oraz innych działaniach związanych z termomodernizacją, promocją odnawialnych źródeł energii czy też paliw bardziej przyjaznych środowisku.

Zapisy wynikające z Wojewódzkiego oraz Powiatowego Programu Ochrony Środowiska potwierdzają negatywny wpływ niskiej emisji na jakość powietrza atmosferycznego oraz konieczność działań w kierunku ograniczenia tego zjawiska.

W Powiatowym Programie Ochrony Środowiska podkreślają to zapisy:

- redukcja niskiej emisji, ograniczenie emisji CO₂ (oraz NO_x+SO_x), ograniczenie strat energetycznych
- promocja wykorzystywania alternatywnych źródeł energii cieplnej,
- Zadanie 4231 „Likwidacja przestarzałych i nieefektywnych kotłowni.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska zakłada między innymi opracowanie strategii i programów wdrożeniowych (P1.3) dla osiągnięcia obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do określonych poziomów, rozpoczęcie procesu wdrażania wspólnotowych aktów prawnych dotyczących poprawy jakości powietrza, ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, utrzymania wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza na poziomie emisji z 1999 r.

3 UWARUNKOWANIA PRAWNE

Ochrona powietrza realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz.1085);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44 poz. 287 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz.U. nr 47 poz. 281);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5 poz. 31);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. nr 260, poz. 2181);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.11.2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 283, poz.2839);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 216 poz. 1377);

Mechanizmy prawne wynikające głównie z ustawy "Prawo Ochrony Środowiska" oraz z wyżej wymienionych rozporządzeń nakładają na jednostki organizacyjne obowiązek stosowania metod, technologii i środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Jednostki te zobowiązane są posiadać decyzję uprawniającą do emisji zanieczyszczeń o określonym składzie i wielkości.

Najbardziej uciążliwy rodzaj emisji to tzw. niska emisja. Pochodzi ona ze źródeł małej mocy, które nie są objęte żadnymi uregulowaniami prawnymi. Jedynie Sejmik województwa (zgodnie z art. 96 POŚ) może, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub na zabytki określić dla terenu województwa bądź jego części rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania, a także sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.

4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY POWIETRZA

Żywiec należy do tych gmin, w których stosunkowo wcześniej dostrzeżono problem jakości powietrza oraz potrzebę wdrożenia działań na rzecz jego poprawy. Na przestrzeni ostatnich lat zrealizowano szereg inwestycji związanych z modernizacją źródeł ciepła w obiektach publicznych głównie w szkołach i przedszkolach.

Od 2007 roku realizowany jest Program Ograniczenia Niskiej Emisji współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dla osób fizycznych modernizujących źródła ciepła w swoich budynkach. Przebieg realizacji pokazuje poniższa tabela:

	Kotły węglowe	Kotły gazowe	Kolektory słoneczne	Łącznie
2007	106	8	7	121
2008	88	7	16	111
2009	67	12	19	98
Razem	261	27	42	330
Udział	90,6%	9,4%		

Rysunek 4.1 Realizacja Programu ONE w latach 2007-2009 przy wsparciu z WFOŚiGW

Operatorem Programu był Miejski Zakład Energetyki Ciepłej EKOTERM Sp. z o.o. każdy mieszkaniec, który spełnił warunki określone w regulaminie przyznawania pomocy w ramach PONE oraz złożył stosowny wniosek otrzymał dofinansowanie do wymiany kotła, kolektora lub kotła i kolektora. Warunki określone zostały również dla instalatorów, którzy wyrazili chęć udziału w Programie ONE. Każdy mieszkaniec sam wybierał instalatora oraz rodzaj kotła lub zestawu solarnego. Poziom dofinansowania: 70%, ale nie więcej niż 8372,00 zł brutto.

Szacowany efekt ekologiczny przedstawiony został w Programie ONE z Grudnia 2005r.

5 ANALIZA JAKOŚCI POWIETRZA W MIEŚCIE ŻYWIEC

5.1 Rodzaje i wielkość zanieczyszczeń powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego jest wynikiem działań ludzi (dążących do zaspokojenia potrzeb związanych z rozwojem cywilizacji) oraz naturalnych zjawisk zachodzących w przyrodzie, na które ludzkość nie ma wpływu. Zatem źródła emisji zanieczyszczeń można podzielić na dwie podstawowe grupy:

- naturalne,
- sztuczne.

W mieście Żywiec nie występują naturalne źródła zanieczyszczeń powietrza, które w sposób znaczący wpływałyby na stan lokalnej atmosfery. Zasadniczym źródłem zanieczyszczenia jest emisja związana z egzystencją człowieka.

Głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza w gminie jest emisja powstała w wyniku spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych na potrzeby energetyczne obiektów budowlanych oraz do celów przemysłowych.

Emisja wysoka pochodząca ze źródeł przemysłowych produkujących energię na potrzeby ciepła scentralizowanego oraz do procesów technologicznych charakteryzuje się stabilnością w ciągu roku. Pomimo znacznej emisji wyrażonej w Mg/rok wpływ na jej obniżenie jest znikomy. Zazwyczaj w obiektach tych istnieje monitoring emisji zanieczyszczeń. Dzięki kontroli emisja zanieczyszczeń kierowanych do powietrza nie przekracza normatywnych dopuszczalnych ilości przez co wpływ na jakość powietrza jest stabilny.

Dużego znaczenia nabiera niska emisja pochodząca głównie z kotłowni lokalnych. Ten typ emisji zanieczyszczeń ma charakter okresowy, a ilość oraz jakość emitowanych zanieczyszczeń często powoduje zauważalny efekt jakim jest smog. Okresowość wynika z sezonu grzewczego, a emisja dwutlenku siarki i w dużej mierze pyłu jest właśnie podwyższona w czasie funkcjonowania systemów grzewczych i spalania węgla w starych nieefektywnych źródłach ciepła

Nie bez znaczenia jest również wpływ transportu na wielkość tej emisji. Ciągłe rosnąca ilość samochodów, stan oraz czystość nawierzchni jak również wiek eksploatowanych samochodów to tylko niektóre czynniki wpływające na jakość atmosfery. Ten rodzaj emisji charakteryzuje się stałością w ciągu roku i pomimo znacznych ilości emitowanych zanieczyszczeń działania na rzecz ograniczenia tego typu emisji są marginalne. Wynika to z relacji kosztu inwestycyjnego do faktycznego efektu ekologicznego.

Drugim istotnym składnikiem struktury emisji zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Jest ona głównym przedmiotem niniejszego opracowania, gdyż wpływ na jej ograniczenie jest stosunkowo duży, a koszty relatywnie niskie. Uwzględniając strukturę obiektów niniejsze opracowanie dotyczy zabudowy rozproszonej.

Głównym składnikiem emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń gazowych w mieście Żywiec jest dwutlenek węgla. Nie stanowi on jednak bezpośredniego zagrożenia. Największy problem stanowią takie związki jak: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. W niewielkich ilościach emitowane są również związki chloropochodne, węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz sadza. Razem z pyłem do atmosfery dostają się związki metali ciężkich, pierwiastki promieniotwórcze oraz benzo(a)piren – powszechnie uważany za substancję silnie kancerogenną.

B. P. T. Sundel Passive Jacek Wydra, Pszczyna, Marzec 2010.

str. 5-11

5.2 Jakość powietrza w mieście Żywiec

5.2.1 Jakość powietrza atmosferycznego w mieście Żywiec przed przystąpieniem do realizacji Programu ONE.

Emisję zanieczyszczeń przed przystąpieniem do realizacji Programu ONE opisano szczegółowo w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji z grudnia 2005 roku. Oceny dokonano w oparciu o analizę lokalnym emiterów zanieczyszczeń oraz dane z Raportu o stanie środowiska z 2004 roku wykonanego przez WIOŚ w Katowicach.

Roczny raport dla strefy, w której znajduje się miasto Żywiec kwalifikował ją do strefy B. Wynik ten zobowiązuje jedynie do prowadzenia kontroli stężenia pyłu PM₁₀ i nie nakłada na strefę obowiązku prowadzenia działań zmierzających do ochrony powietrza.

Z punktu widzenia lokalnego wyniki tej analizy mogą nie odzwierciedlać rzeczywistych i chwilowych wielkości emisji. Wynika to ze struktury miasta a głównie z ilości zabudowy jednorodzinnej często skoncentrowanej w osiedla i skupiska. Szczególnie widać to w okresie sezonu grzewczego.

5.2.2 Jakość powietrza atmosferycznego w mieście Żywiec przed przystąpieniem do realizacji 2 Programu ONE.

Na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 roku na terenie województwa śląskiego wyodrębniono 11 stref dla których dokonuje się oceny jakości powietrza oraz prowadzi się ciągły monitoring.

Tabela 5.1 Wynikowe klasy strefy bielsko - żywieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz klasa ogólna strefy

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy bielsko – żywieckiej											Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	benzen	benzo(a)piren	CO	As	O ₃	Cd	Ni	
A	A	C	A	A	C	A	A	C	A	A	C

Tabela 5.2 Wynikowe klasy strefy bielsko - żywieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryteriów określonych w celu ochrony roślin oraz klasa ogólna strefy

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy bielsko - żywieckiej			Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO _x	O ₃ *	
A	A	C	C

* dla strefy śląskiej, w skład której wchodzi m.in. miasto Żywiec

Źródło: Na podstawie "Siódmej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej 2008 rok" Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, marzec 2009

Wg kryterium ochrony zdrowia dla strefy bielsko - żywieckiej określono klasę C co oznacza, że wymaganym działaniem jest opracowanie programu ochrony powietrza głównie w zakresie benzo(a)piranu i pyłu PM₁₀.

Analizując szczegółowo informacje zawarte w „Siódmej rocznej ocenie jakości powietrza w województwie śląskim obejmującej rok 2008” można dotrzeć do danych o ilości przekroczeń dopuszczalnych wskaźników jakie zaistniały na stacjach pomiarowych. Dla miasta Żywiec (stacja pomiarowa w Żywcu ul. Kopemika i ul. Sowackiego) odnotowano następujące wyniki:

B. P. T. Sundel Passive Jacek Wydra, Pszczyna, Marzec 2010.

str. 5-12