

**URZĄD GMINY MILÓWKA**  
**34 – 360 MILÓWKA ul. Jana Kazimierza 123**  
**tel. 0 – 33 8637190, fax. 0 – 33 8637600, e- mail: [ugmilowka@milowka.com.pl](mailto:ugmilowka@milowka.com.pl)**

---



# **Aktualizacja**

## **”Programu ograniczenia niskiej emisji dla gminy Milówka”**

## **1. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja wariantu 3a „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla gminy Milówka”, zwanego w dalszej części „Programem”, opracowanego przez Fundację „Eko-generacja”, w maju 2007 roku i przyjętego do realizacji Uchwałą nr XIII/80/2007 Rady Gminy Milówka w dniu 21 września 2007r.

Po udanej realizacji dwóch pierwszych etapów Programu zaistniała konieczność wprowadzenia zmian w zakresie opcji programowych. Zmiany dotyczą zminimalizowania wariantów Programu do dwóch, zmiany poziomu dofinansowania i zwiększenia udziału źródeł energii odnawialnej w procesie ograniczania niskiej emisji.

Powyższe zmiany wynikają z preferencji mieszkańców, które poznano w trakcie realizacji Programu w poprzednich latach. Wyraźnie zauważalna jest niezgodność potrzeb w stosunku do wytycznych zawartych w Programie; brak zainteresowania kotłami na drewno, niewielkie zainteresowanie kotłami na węgiel oraz bardzo duża chęć doposażenia istniejącej kotłowni w zestaw solarny. Aby wyjść naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców oraz z powodzeniem realizować dalszy ciąg procesu ograniczania niskiej emisji w gminie Milówka, niezbędne było opracowanie niniejszej aktualizacji.

## **2. Warianty realizacji Programu**

Przyjmuje się dwa warianty realizacji programu:

1. Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę niskowydajnych kotłów komorowych na ekologiczne kotły z automatycznym załadunkiem paliwa do których zalicza się kotły retortowe (z podajnikiem ślimakowym) jak również kotły z podajnikiem tłokowym. Paliwem podstawowym jest węgiel kamienny typu eko-groszek jak również miał węglowy. Konstrukcja kotła winna uniemożliwiać spalanie odpadów. Dodatkowo kocioł powinien posiadać znak bezpieczeństwa ekologicznego wydany przez akredytowane laboratorium.
2. Ograniczenie niskiej emisji poprzez doposażenie istniejącej kotłowni w zestaw solarny do przygotowywania ciepłej wody użytkowej lub ewentualnie wspomaganie c.o.

Redukcję niskiej emisji w przypadku montażu zestawu solarnego przyjęto na poziomie 15% w skali roku w stosunku do stanu istniejącego. W celu nie rozdzielania poszczególnych

rodzajów urządzeń grzewczych doposażanych w zestawy solarne do obliczeń przyjęto automatyczny kocioł węglowy posiadający znak bezpieczeństwa ekologicznego wydany przez akredytowane laboratorium. Powyższe wynika z braku pełnej wiedzy na temat instalacji, które docelowo wyposażone zostaną w zestaw solarny. Przyjmowanie zaś konkretnych rozwiązań powodować by musiało praktycznie aktualizację Programu w każdym roku.

Ustalono, że tak przyjęte założenie daje nam informację o minimalnym efekcie ekologicznym. W większości doposażane będą kotłownie wyposażone w kotły węglowe komorowe, gdzie uzyskany efekt ekologiczny będzie większy od zakładanego. Uwzględnić jednak należy również kotłownie zasilane gazem lub olejem opałowym, w przypadku których odmowa dofinansowania do montażu kolektorów słonecznych byłaby dla mieszkańców niezrozumiała i krzywdząca. W tym jednak przypadku efekt ekologiczny będzie mniejszy, jednakże ilość takich kotłowni w skali gminy nie jest duża.

W trakcie weryfikacji wniosków należy tak ustalić wielkość przyjętych do realizacji zadań, aby osiągnąć założone we wniosku do WFOŚiGW efekty ekologiczne.

### **3. Realizacja wariantów Programu**

Poniżej zostały zaprezentowane wielkości oraz wartości realizowanych zadań w latach 2010 – 2013 z uwzględnieniem poziomów dofinansowania dla poszczególnych opcji. Przyjęto do realizacji 123 kotły na węgiel oraz 111 zestawów solarnych. Jednocześnie ustalono nowe poziomy dofinansowania. Wzrost dofinansowania o 10% dla kotłów ma na celu zainteresowanie mieszkańców ich montażem, gdyż na terenie Gminy Milówka najbardziej uciążliwa emisja z kotłowni domowych występuje w okresie zimowym. Powodowana jest głównie poprzez spalanie niskiej jakości paliw oraz odpadów w niskowydajnych, nieekologicznych kotłach komorowych. Natomiast dofinansowanie doposażenia istniejących kotłowni w zestaw solarny ma również na celu popularyzację źródeł energii odnawialnej wśród mieszkańców.

#### **Wariant 3a po aktualizacji**

Założenia:

- max. koszt zakupu kolektora słonecznego wraz z jego montażem: 15 000,00 zł,
- max. koszt zakupu kotła węglowego wraz z jego montażem: 12 000,00 zł.

Ilość inwestycji wyniesie 234 z czego 111 to zestawy solarne a 123 to kotły węglowe.

Wkład własny mieszkańców ustalony został na poziomie 40%.

Okres realizacji: lata 2010 – 2013.

| Lp.            | Lata realizacji | Ilość inwestycji |                     | Nakłady łączne [brutto w zł] | Środki własne mieszkańców [zł] | Pożyczka WFOŚiGW [zł] |
|----------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|                |                 | Kotły węglowe    | Kolektory słoneczne |                              |                                |                       |
| 1              | 2010            | 34               | 31                  | 873000                       | 349200                         | 523800                |
| 2              | 2011            | 33               | 30                  | 846000                       | 338400                         | 507600                |
| 3              | 2012            | 30               | 27                  | 765000                       | 306000                         | 459000                |
| 4              | 2013            | 26               | 23                  | 657000                       | 262800                         | 394200                |
| <b>Łącznie</b> |                 | <b>123</b>       | <b>111</b>          | <b>3 141 000</b>             | <b>1 256 400</b>               | <b>1 884 600</b>      |

### Rok 2010 – etap III

W roku 2010 przyjęto do realizacji wymianę 34 kotłów komorowych na ekologiczne kotły węglowe z automatycznym załadunkiem paliwa oraz zabudowę 31 zestawów solarnych.

| Lp. | Wariant        | Wartość zadania [zł] | Maks.wielkość dofinansowania [zł] | Udział [%] | Środki Inwestora [zł] | Udział [%] |
|-----|----------------|----------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------|------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 12 000               | 7 200                             | 60         | 4 800                 | 40         |
| 2   | Zestaw solarny | 15 000               | 9 000                             | 60         | 6 000                 | 40         |

Wysokość dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach w roku 2010 wynosić będzie **523 800 zł**.

### Rok 2011 – etap IV

W roku 2011 przyjęto do realizacji wymianę 33 kotłów komorowych na ekologiczne kotły węglowe z automatycznym załadunkiem paliwa oraz zabudowę 30 zestawów solarnych.

| Lp. | Wariant        | Wartość zadania [zł] | Maks.wielkość dofinansowania [zł] | Udział [%] | Środki Inwestora [zł] | Udział [%] |
|-----|----------------|----------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------|------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 12 000               | 7 200                             | 60         | 4 800                 | 40         |
| 2   | Zestaw solarny | 15 000               | 9 000                             | 60         | 6 000                 | 40         |

Wysokość dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach w roku 2011 wynosić będzie **507 600 zł**.

#### **Rok 2012 – etap V**

W roku 2012 przyjęto do realizacji wymianę 30 kotłów komorowych na ekologiczne kotły węglowe z automatycznym załadunkiem paliwa oraz zabudowę 27 zestawów solarnych.

| Lp. | Wariant        | Wartość zadania [zł] | Maks.wielkość dofinansowania [zł] | Udział [%] | Środki Inwestora [zł] | Udział [%] |
|-----|----------------|----------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------|------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 12 000               | 7 200                             | 60         | 4 800                 | 40         |
| 2   | Zestaw solarny | 15 000               | 9 000                             | 60         | 6 000                 | 40         |

Wysokość dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach w roku 2012 wynosić będzie **459 000 zł**.

#### **Rok 2013 – etap VI**

W roku 2013 przyjęto do realizacji wymianę 26 kotłów komorowych na ekologiczne kotły węglowe z automatycznym załadunkiem paliwa oraz zabudowę 23 zestawów solarnych.

| Lp. | Wariant        | Wartość zadania [zł] | Maks.wielkość dofinansowania [zł] | Udział [%] | Środki Inwestora [zł] | Udział [%] |
|-----|----------------|----------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------|------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 12 000               | 7 200                             | 60         | 4 800                 | 40         |
| 2   | Zestaw solarny | 13 000               | 7 800                             | 60         | 5 200                 | 40         |

Wysokość dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach w roku 2013 wynosić będzie **394 200 zł**.

#### **4. Efekt ekologiczny**

Liczba gospodarstw domowych objętych Programem wyniesie 234.

W chwili obecnej powodują one następującą emisję zanieczyszczeń:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **187086 kg/rok**
- emisja CO<sub>2</sub>: **4645,4 Mg/rok**

Uwzględniając wytyczne zawarte w Programie, określono następującą redukcję zanieczyszczeń osiągniętą w wyniku jego realizacji po aktualizacji:

Redukcja poprzez montaż kotła węglowego:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **87%**
- emisja CO<sub>2</sub>: **26%**

Redukcja poprzez doposażenie istniejącej kotłowni w zestaw solarny:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **15%**
- emisja CO<sub>2</sub>: **15%**

### **Rok 2010 – etap III**

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 34 szt. | 5950 kg/rok            | 45764 kg/rok              | 39814 kg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 31 szt. | 4584,9 kg/rok          | 5394 kg/rok               | 809,1 kg/rok |

Emisja CO<sub>2</sub>

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 34 szt. | 567,8 Mg/rok           | 768,4 Mg/rok              | 200,6 Mg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 31 szt. | 441,9 Mg/rok           | 519,9 Mg/rok              | 78 Mg/rok    |

Redukcja całkowita:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **40623,1 kg/rok**
- emisja CO<sub>2</sub>: **278,6 Mg/rok**

### **Rok 2011 – etap IV**

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 33 szt. | 5775 kg/rok            | 44418 kg/rok              | 38643 kg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 30 szt. | 4437 kg/rok            | 5220 kg/rok               | 783 kg/rok   |

Emisja CO<sub>2</sub>

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 33 szt. | 551,1 Mg/rok           | 745,8 Mg/rok              | 194,7 Mg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 30 szt. | 427,7 Mg/rok           | 503,2 Mg/rok              | 75,5 Mg/rok  |

Redukcja całkowita:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **39426 kg/rok**
- emisja CO<sub>2</sub>: **270,2 Mg/rok**

#### **Rok 2012 – etap V**

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 30 szt. | 5250 kg/rok            | 40380 kg/rok              | 35130 kg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 27 szt. | 3993,3 kg/rok          | 4698 kg/rok               | 704,7 kg/rok |

Emisja CO<sub>2</sub>

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja   |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 30 szt. | 501 Mg/rok             | 678 Mg/rok                | 177 Mg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 27 szt. | 520,9 Mg/rok           | 452,9 Mg/rok              | 68 Mg/rok  |

Redukcja całkowita:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **35834,7 kg/rok**
- emisja CO<sub>2</sub>: **245 Mg/rok**

#### **Rok 2013 – etap VI**

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 26 szt. | 4550 kg/rok            | 34996 kg/rok              | 30446 kg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 23 szt. | 3401,7 kg/rok          | 4002 kg/rok               | 600,3 kg/rok |

Emisja CO<sub>2</sub>

| Lp. | Wariant        | Ilość   | Emisja po modernizacji | Emisja przed modernizacją | Redukcja     |
|-----|----------------|---------|------------------------|---------------------------|--------------|
| 1   | Kocioł węglowy | 26 szt. | 434,2 Mg/rok           | 587,6 Mg/rok              | 153,4 Mg/rok |
| 2   | Zestaw solarny | 23 szt. | 327,9 Mg/rok           | 385,8 Mg/rok              | 57,9 Mg/rok  |

Redukcja całkowita:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **31046,3 kg/rok**
- emisja CO<sub>2</sub>: **211,3 Mg/rok**

Reasumując powyższe, w latach 2010 – 2013 spodziewana jest następująca redukcja zanieczyszczeń pyłowo - gazowych i CO<sub>2</sub>:

- zanieczyszczenia pyłowo-gazowe: **146930,1 kg/rok**
- emisja CO<sub>2</sub>: **1005,1 Mg/rok**

## **5. Analiza ekonomiczna**

Źródłem finansowania Programu jest pożyczka pochodząca ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz wkład własnych mieszkańców. Wysokość dofinansowania w poszczególnych latach pozostanie na poziomie zbliżonym do założeń Programu, a zmiany są nieznaczne. W związku z czym realizacja niniejszej aktualizacji nie będzie wymagała dokonania zmian w wieloletnim planie inwestycyjnym.

## **6. Uwagi końcowe**

Niniejsza aktualizacja wprowadza tylko zmiany odnośnie ilości realizowanych inwestycji jak również poziomów dofinansowania w poszczególnych latach. Jednocześnie określa nowe efekty ekologiczne. Pozostałe warunki realizacji Programu pozostają bez zmian.

**Przewodniczący Rady**  
**Jan Kąkol**