

**Aktualizacja wyliczenia efektu ekologicznego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dla budynku GOPS, ul. Pomorska 18, Pszczółki**

**Określenie ilości ograniczenia lub uniknięcia emisji zanieczyszczeń do powietrza**

**Stan aktualny zużycia paliwa (gaz ziemny) dla zaopatrzenia w ciepło na cele c.o. i c.w.u. oraz zastosowane wskaźniki emisji zanieczyszczeń:**

- \* źródło ogrzewania: kocioł gazowy (gaz ziemny wysokometanowy)
- \* wartość opałowa paliwa –  $Q^r = 36,12 \text{ MJ/m}^3$
- \* zawartość siarki –  $S_r = 20 \text{ mg/m}^3$
- \* zawartość popiołu –  $A_r = 0 \text{ \%}$
- \* roczne zużycie energii w warunkach obliczeniowych – **114,6 GJ**
- \* obliczeniowa ilość spalanego opału (gaz ziemny)  $3172,8 \text{ m}^3/\text{rok}$
- \* sprawność odpylania  $0\%$
- \* wskaźniki emisji zanieczyszczeń

$$\begin{aligned} WE_{CO_2} &= 55,82 \text{ kg/GJ} \\ WE_{SO_2} &= 0,04 \text{ g/m}^3 \\ WE_{NO_x} &= 1,52 \text{ g/m}^3 \\ WE_{CO} &= 0,3 \text{ g/m}^3 \\ WE_{pyły} &= 0,0005 \text{ g/m}^3 \end{aligned}$$

**Stan docelowy zużycia paliwa (gaz ziemny) dla zaopatrzenia w ciepło na cele c.o. i c.w.u. dla wybranego wariantu termomodernizacyjnego:**

- \* źródło ogrzewania: kocioł gazowy
- \* wartość opałowa paliwa –  $Q^r = 36,12 \text{ MJ/m}^3$
- \* zawartość siarki –  $S_r = 20 \text{ mg/m}^3$
- \* zawartość popiołu –  $A_r = 0 \text{ \%}$
- \* roczne zużycie energii w warunkach obliczeniowych – **53,1 GJ**
- \* obliczeniowa ilość spalanego opału (gaz ziemny)  $1470,1 \text{ m}^3/\text{rok}$
- \* sprawność odpylania  $0\%$
- \* wskaźniki emisji zanieczyszczeń

$$\begin{aligned} WE_{CO_2} &= 55,82 \text{ kg/GJ} \\ WE_{SO_2} &= 0,04 \text{ g/m}^3 \\ WE_{NO_x} &= 1,52 \text{ g/m}^3 \\ WE_{CO} &= 0,3 \text{ g/m}^3 \\ WE_{pyły} &= 0,0005 \text{ g/m}^3 \end{aligned}$$

**Przewidywane efekty:**

- \* zmniejszenie rocznego zużycia energii w warunkach obliczeniowych – **61,5 GJ**

**Tabela redukcji lub uniknięcia emisji głównych zanieczyszczeń**

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja zanieczyszczeń [kg/rok]				Redukcja emisji	
		Stan aktualny		Stan docelowy		kg/rok	%
		gaz ziemny	en. elektryczna	gaz ziemny	en. elektryczna		
1.	CO <sub>2</sub>	6 396,8	0,0	2 963,0	0,0	3 433,8	53,7
2.	SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub>	0,127	0,000	0,059	0,000	0,1	53,7
3.	NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub>	4,8	0,0	2,2	0,0	2,6	53,7
4.	CO	0,95	0,00	0,44	0,00	0,51	53,7
5.	Pyły	0,0016	0,0000	0,0007	0,0000	0,0009	53,7

wrzesień 2016 r.