

ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW PRODUKTU i REZULTATU

PRZEDSZKOLE NR 66

ul. Gabrieli Zapolskiej 16
85-159 Bydgoszcz

czerwiec 2021 r.

1. Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej : **1 563,93 GJ/rok**

Wartość wskaźnika została oszacowana na podstawie danych zawartych w audycie energetycznym, tj. rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) (GJ/rok) oraz rocznego obliczeniowego zużycia energii końcowej do przygotowania c.w.u. (GJ/rok).

Zapotrzebowanie na ENERGIĘ KOŃCOWĄ			Przed	Po
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu ogrzewania	$Q_{k,H}$	[kWh/rok] [GJ/rok]	785 530,56 2 827,91	360 066,67 1 296,24
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu przygotowania cwu	$Q_{k,W}$	[kWh/rok] [GJ/rok]	26 611,11 95,80	17 650,00 63,54
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu chłodzenia	$Q_{k,C}$	[kWh/rok] [GJ/rok]	0,00 0,00	0,00 0,00
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu wbudowanej instalacji oświetlenia*)	$Q_{k,L}$	[kWh/rok] [GJ/rok]	41 520,00 149,47	18 686,00 67,27
RAZEM	Q_k	[kWh/rok]	853 661,67	396 402,67
		[GJ/rok]	3 073,18	1 427,05
Redukcja rocznego zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku	ΔQ_k	[GJ/rok]	1 646,13	
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej	$\Delta Q_{k,HW}$	[GJ/rok]	1 563,93	

2. Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej : **22 834 kWh/rok**

Wartość wskaźnika została oszacowana na podstawie danych zawartych w audycie oświetleniowym dotyczącym zużycia energii na potrzeby oświetlenia.

3. Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych / nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE : **0 kWh/rok**

Wartość wskaźnika na podstawie danych zawartych w audycie energetycznym.

4. Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych / nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE : **12 730 kWh/rok**

Wartość wskaźnika na podstawie danych zawartych w audycie oświetleniowym.

5. Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej : **587 490,59 kWh/rok**

Wskaźnik ilości zaoszczędzonej w wyniku realizacji projektu energii cieplnej i elektrycznej w dystrybucji w ciągu pełnego roku, oszacowany na podstawie wartości docelowych wskaźników „Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej” oraz „Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej”, przemnożony przez współczynnik konwersji 1,25 (tj. do wytworzenie 1 jednostki energii końcowej potrzeba 1,25 energii pierwotnej).

Zapotrzebowanie na ENERGIĘ PIERWOTNĄ			Przed	Po
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii dla systemu ogrzewania	W_H	[-]	1,250	
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu ogrzewania	$Q_{p,H}$	[GJ/rok]	3 534,89	1 620,30
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii dla systemu przygotowania cwu	W_W	[-]	1,250	
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu przygotowania cwu	$Q_{p,W}$	[GJ/rok]	119,75	79,43
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii dla systemu chłodzenia	W_C	[-]	1,250	
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu chłodzenia	$Q_{p,C}$	[GJ/rok]	0,00	0,00
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie energii elektrycznej	W_L	[-]	1,250	
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemu instalacji oświetlenia	$Q_{p,L}$	[GJ/rok]	186,84	26,80
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dla systemów technicznych	Q_p	[GJ/rok]	3 841,48	1 726,53
Redukcja rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dostarczaną do budynku lub części budynku	ΔQ_p	[kWh/rok]	587 490,59	

6. Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych : **159,21 tCO₂/rok**

Wskaźnik określający wpływ gazów cieplarnianych powstałych ze źródeł energii nieodnawialnej, szacowany poprzez koszt emisji gazów cieplarnianych przypadających na jednostkę produkcji energii ze źródeł nieodnawialnych. Wartość wskaźnika określono wynikowo, w odniesieniu do mierników opisujących ilość zaoszczędzonej energii końcowej.

Emisja CO2 pochodząca z procesu spalania paliw			Przed		Po		
			Wskaźnik	Udział	Wskaźnik	Udział	
Wskaźnik emisji CO2 w zależności od rodzaju spalnego paliwa przez system ogrzewania	(1)	W _{e,H}	[t CO2/ MWh]	0,3	100%	0,3	100%
Wskaźnik emisji CO2 w zależności od rodzaju spalnego paliwa przez system przygotowania cwu	(2)	W _{e,W}	[t CO2/ MWh]	0,3	100%	0,3	100%
Wskaźnik emisji CO2 w zależności od rodzaju spalnego paliwa przez system chłodzenia	(3)	W _{e,C}	[t CO2/ MWh]				
Wskaźnik emisji CO2 w zależności od rodzaju spalnego paliwa przez system wbudowanej instalacji oświetlenia	(4)	W _{e,L}	[t CO2/ MWh]	0,812	100%	0,812	100%
Wielkość emisji CO2 pochodząca z procesu spalania paliw przez system ogrzewania		E _{CO2,H}	[t CO2/rok]	235,66		108,02	
Wielkość emisji CO2 pochodząca z procesu spalania paliw przez system przygotowania ciepłej wody użytkowej		E _{CO2,W}	[t CO2/rok]	7,98		5,30	
Wielkość emisji CO2 pochodząca z procesu spalania paliw przez system chłodzenia		E _{CO2,C}	[t CO2/rok]	0,00		0,00	
Wielkość emisji CO2 pochodząca z procesu spalania paliw przez system wbudowanej instalacji oświetlenia (z uwzględnieniem OZE)		E _{CO2,L}	[t CO2/rok]	33,71		4,84	
Wielkość emisji CO2 pochodząca z procesu spalania paliw przez urządzenia pomocnicze w systemach technicznych		E _{CO2,pom}	[t CO2/rok]	0,00		0,00	
Jednostkowa wielkość emisji CO2		E _{CO2}	[t CO2/rok]	277,36		118,15	
Redukcja emisji CO2		ΔE _{CO2}	[t CO2/rok]	159,21			
<div>(1) Wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z wytycznymi regulaminu konkursu = 0,3 Mg/MWh (2) Wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z wytycznymi regulaminu konkursu = 0,3 Mg/MWh (4) Wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z wytycznymi regulaminu konkursu = 0,812 Mg/MWh</div>							

7. Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych : **13,65 kW**

Wartość wskaźnika określona na podstawie audytu energetycznego.

8. Redukcja emisji pyłu PM10 : **0,150 Mg/MWh**

Wartość wskaźnika na podstawie danych zawartych w audycie energetycznym i oświetleniowym oraz wskaźników emisji pyłu : dla energii elektrycznej = 0,000036 Mg/MWh (Kobize, grudzień 2019); dla ciepła sieciowego = 0,0002736 Mg/MWh (Kawka III). Wartość liczona od energii pierwotnej z uwzględnieniem OZE.

$$(531,830 \text{ MWh/rok} + 11,201 \text{ MWh/rok}) \cdot 0,0002736 \text{ Mg/MWh} + 28,54 \text{ MWh/rok} \cdot 0,000036 \text{ Mg/MWh} = 0,150 \text{ Mg}$$

9. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię (końcową) [%] : **53,56 %**

Wartość wskaźnika na podstawie danych zawartych w audycie energetycznym i oświetleniowym.