

## 1. WZÓR KARTY DOKUMENTU AUDYTU

<b>Karta Dokumentu audytu</b>		Data sporządzenia Karty Dokumentu audytu					
Dane podmiotu (wnioskodawcy, który będzie realizował przedsięwzięcie (nazwa, adres, NIP, KRS))							
Opis i warunki brzegowe przedsięwzięć wymienionych w Audycie energetycznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego / Audycie efektywności energetycznej		1.					
		2.					
		...					
Wskazanie <u>Rodzaju przedsięwzięcia</u> (lub <u>Rodzajów przedsięwzięć</u> ) zgodnie z wykazem przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej – dla danego przedsięwzięcia wymienionego w Audycie energetycznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego / Audycie efektywności energetycznej		1.					
		2.					
		...					
<b>Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej</b>							
Nr	Przedsięwzięcie wymienione w Audycie energetycznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego / Audycie efektywności energetycznej	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej przed modernizacją	Ilość zaoszczędzonej energii końcowej w wyniku modernizacji	Ilość zaoszczędzonej energii końcowej w wyniku modernizacji	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej przed modernizacją	Ilość zaoszczędzonej energii pierwotnej w wyniku modernizacji	Ilość zaoszczędzonej energii pierwotnej w wyniku modernizacji
		MWh/rok	MWh/rok	%	MWh/rok	MWh/rok	%
1							
2							
3							
...							
łącznie							
<b>Dane osób sporządzających niniejszą Kartę Dokumentu audytu</b>							
Nr	Imię i nazwisko	Uprawnienia	W zakresie przedsięwzięcia			Podpis	

1				
2				
3				
...				

**2. WZÓR KARTY AUDYTU ENERGETYCZNEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA TERMOMODERNIZACYJNEGO**

<b>KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA TERMOMODERNIZACYJNEGO</b>	<i>Data sporządzenia</i>	
--	--------------------------	--

<b>1.</b>	<b>Dane ogólne</b>	
1.1.	Zamawiający (wnioskodawca)	
1.2.	Nazwa przedsięwzięcia	
1.3.	Adres	

<b>2.</b>	<b>Obiekt</b>		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.1.	Konstrukcja / technologia budynku			
2.2.	Liczba kondygnacji			
2.3.	Powierzchnia ogrzewana	m <sup>2</sup>		
2.4.	Kubatura części ogrzewanej	m <sup>3</sup>		
2.5.	Liczba osób użytkujących budynek			
2.6.	Powierzchnia przegród	m <sup>2</sup>		
2.7.	Współczynnik A/V	1/m		
2.8.	Inne dane charakteryzujące budynek (tekst)			

<b>3.</b>	<b>Powierzchnie oraz współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane</b>			
	Przegroda	A	U <sub>0</sub> (przed modernizacją)	U <sub>1</sub> (po modernizacji)
		m <sup>2</sup>	W/(m <sup>2</sup> K)	W/(m <sup>2</sup> K)
3.1.	Okna nadziemia			
3.2.	Drzwi nadziemia			
3.3.	Ściany w gruncie			
3.4.	Podłoga na gruncie			
3.5.	Ściany nadziemia			
3.6.	Dach			

<b>4.</b>	<b>Charakterystyka energetyczna budynku</b>			
4.1.	<b>System grzewczy</b>		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.1.1.	Rodzaj systemu grzewczego budynku (tekst)			
4.1.2.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	kW		

4.2.3.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.1.4.	Sprawność wytwarzania	$\eta_{H.g}$		
4.1.5.	Sprawność przesyłu	$\eta_{H.d}$		
4.1.6.	Sprawność regulacji i wykorzystania	$\eta_{H.e}$		
4.1.7.	Sprawność akumulacji	$\eta_{H.s}$		
4.1.8.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia	$w_t$		
4.1.9.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie doby	$w_t$		
4.1.10.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.1.11.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.1.11.	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.1.12.	Roczne rzeczywiste zużycie paliwa i energii w roku poprzedzającym audyt	Mg/rok		
		GJ/rok		

4.2.	Wentylacja grawitacyjna		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.2.1.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza			
4.2.2.	Strumień powietrza zewnętrznego	$m^3/h$		
4.2.3.	Krotność wymian powietrza	1/h		

4.3.	Wentylacja mechaniczna		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.3.1.	Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (tekst)			
4.3.2.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza (tekst)			
4.3.3.	Strumień powietrza zewnętrznego	$m^3/h$		
4.3.4.	Kubatura pomieszczeń z wentylacją mechaniczną	$m^3$		
4.3.5.	Krotność wymian powietrza	1/h		
4.3.6.	Obliczeniowa moc cieplna wentylacji mechanicznej	kW		
4.3.7.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.3.8.	Sprawność wytwarzania	$\eta_{H.g}$		
4.3.9.	Sprawność przesyłu	$\eta_{H.d}$		
4.3.10.	Sprawność regulacji i wykorzystania	$\eta_{H.e}$		
4.3.11.	Sprawność akumulacji	$\eta_{H.s}$		
4.3.12.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia	$w_t$		
4.3.13.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie doby	$w_t$		
4.3.14.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		

4.3.15.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.3.16.	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	kWh/rok		
		GJ/rok		

4.4.	Instalacja klimatyzacji		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.4.1.	Źródło klimatyzacji (tekst)			
4.4.2.	Sposób doprowadzenia chłodzenia (tekst)			
4.4.3.	Obliczeniowa moc instalacji klimatyzacji	kW		
4.4.4.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.4.5.	Sprawność źródła chłodu	ESEER		
4.4.6.	Sprawność dystrybucji chłodu	$\eta_{c,d}$		
4.4.7.	Sprawność wykorzystania chłodu	$\eta_{c,e}$		
4.4.8.	Sprawność akumulacji chłodu	$\eta_{c,s}$		
4.4.9.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.4.10.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.4.11.	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	kWh/rok		
		GJ/rok		

4.5.	Ciepła woda użytkowa		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.5.1.	Przygotowanie C.W.U.			
4.5.2.	Obliczeniowa moc cieplna C.W.U.	kW		
4.5.3.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.5.4.	Sprawność źródła ciepła C.W.U.	$\eta_{H,g}$		
4.5.5.	Sprawność dystrybucji ciepła C.W.U.	$\eta_{W,d}$		
4.5.6.	Sprawność wykorzystania ciepła C.W.U.	$\eta_{W,e}$		
4.5.7.	Sprawność akumulacji C.W.U.	$\eta_{W,s}$		
4.5.9.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.5.10.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.5.11.	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.5.12.	Roczne rzeczywiste zużycie paliwa i energii w roku poprzedzającym audyt	kWh/rok		
		GJ/rok		

4.6.	Solarne wspomaganie przygotowania C.W.U.		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.6.1.	Opis wspomaganie C.W.U.			
4.5.2.	Obliczeniowa moc cieplna kolektorów	kW		
4.5.3.	Roczna wytworzenie energii użytkowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.5.4.	Sprawność instalacji solarnej	$\eta_{W-sol}$		
4.5.5.	Roczne wytworzenie energii końcowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.5.6.	Roczne wytworzenie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
4.5.7.	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	kWh/rok		
		GJ/rok		

4.7.	Sieć ciepła		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.7.1.	Opis (tekst)			
4.7.2.	Obliczeniowa moc cieplna strat	kW		
4.7.3.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.7.4.	Sprawność źródła ciepła C.O.	$\eta_{H,g}$		
4.7.5.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/a		
		GJ/rok		
4.7.6.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		

4.8.	Energia elektryczna pochodząca z instalacji PV (z magazynem energii)		Przed modernizacją	Po modernizacji
4.8.1.	Obliczeniowa moc elektryczna paneli fotowoltaicznych (PV)	kWp		
4.8.2.	Obliczeniowa moc elektryczna paneli inwertera	kW		
4.8.3.	Roczne wytworzenie energii użytkowej i końcowej	kWh/rok		
4.8.4.	Roczne wytworzenie energii pierwotnej	kWh/rok		
4.8.5.	Pojemność magazynu energii	kWh		
4.8.6.	Roczne magazynowanie energii	kWh/rok		
4.8.7.	Roczne straty magazynowania energii	kWh/rok		
4.8.8.	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	kWh/rok		
4.8.9.	Roczna oszczędność energii pierwotnej	kWh/rok		

5. Podsumowanie				
5.1.	Energia cieplna z własnego źródła ciepła		Przed modernizacją	Po modernizacji
5.1.1.	Obliczeniowa moc cieplna	kW		
5.1.2.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.1.3.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.1.4.	Roczna oszczędność energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.1.5.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.1.6.	Roczna oszczędność energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		

5.2. Energia elektryczna systemowa				
5.2.			Przed modernizacją	Po modernizacji
5.2.1.	Obliczeniowa moc elektryczna	kW		
5.2.2.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.2.3.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.2.4.	Roczna oszczędność energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.2.5.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.2.6.	Roczna oszczędność energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		

5.3. Energia elektryczna OZE				
5.3.			Przed modernizacją	Po modernizacji
5.3.1.	Obliczeniowa moc cieplna	kW		
5.3.2.	Roczne wytworzenie energii użytkowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.3.3.	Roczne wytworzenie energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.3.4.	Roczna oszczędność energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.3.5.	Roczne wytworzenie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.3.6.	Roczna oszczędność energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		

5.4.	Ogółem energia		Przed modernizacją	Po modernizacji
5.4.1.	Obliczeniowa moc cieplna	kW		
5.4.2.	Roczne zapotrzebowanie energii użytkowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.4.3.	Roczne zapotrzebowanie energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.4.4.	Roczna oszczędność energii końcowej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.4.5.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		
5.4.6.	Roczna oszczędność energii pierwotnej	kWh/rok		
		GJ/rok		

6.	Łączne koszty eksploatacji		Przed modernizacją	Po modernizacji
6.1.	Suma kosztów	zł/rok		
6.2.	Roczna oszczędność	zł/rok		
		%		

7.	Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu termomodernizacyjnego			
7.1.	Planowane koszty całkowite	zł		
7.2.	Czas zwrotu nakładów inwestycyjnych (SPBT)	lat		

8.	Efekt ekologiczny CO <sub>2</sub>			
8.1.	Roczna emisja CO <sub>2</sub>	Mg/rok		
8.2.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Mg/rok		

9.	Efekt ekonomiczny energii końcowej			
9.1.	Oszczędność z tytułu zmniejszenia zapotrzebowania energii końcowej	zł/(MWh x rok)		

10.	Ocena zapotrzebowania na energię pierwotną w nawiązaniu do stanu przed i po termomodernizacji			

Dane osób sporządzających Audyt energetyczny przedsięwzięcia termomodernizacyjnego				
Nr	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Zakres zrealizowanego zadania	Podpis
1.				
2.				

3.				
.....				

### 3. WZÓR KARTY AUDYTU EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

<b>KARTA AUDYTU EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ</b>	Data sporządzenia	
--	-------------------	--

<b>1.</b>	<b>Dane ogólne</b>	
1.1.	Zamawiający (wnioskodawca)	
1.2.	Nazwa przedsięwzięcia	
1.3.	Adres	
1.4.	Opis przedsięwzięcia	

<b>2.</b>	<b>Wykaz przedsięwzięć</b>		
2.1.	<u>Rodzaj przedsięwzięcia</u>		
		<b>Stan przed realizacją przedsięwzięcia</b>	<b>Planowany stan po realizacji przedsięwzięcia</b>
2.1.1.	Roczne zapotrzebowanie energii finalnej	kWh/rok	
		GJ/rok	
2.1.2.	Roczna oszczędność energii finalnej	kWh/rok	
		GJ/rok	
2.1.3.	Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej	kWh/rok	
		GJ/rok	
2.1.4.	Roczna oszczędność energii pierwotnej	kWh/rok	
		GJ/rok	
2.1.5.	Roczna emisja CO <sub>2</sub>	Mg/rok	
2.1.6.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Mg/rok	

<b>Dane osób sporządzających Audyt efektywności energetycznej</b>				
<b>Nr</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Zakres zrealizowanego zadania</b>	<b>Podpis</b>
1.				
2.				
3.				
.....				