

1. WZÓR KARTY DOKUMENTU AUDYTU

Karta Dokumentu audytu		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.					
		...					
Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej							
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							
Dane osób sporządzających niniejszą Kartę Dokumentu audytu							
Nr	Imię i nazwisko	Uprawnienia	W zakresie przedsięwzięcia			Podpis	

1				
2				
3				
...				

2. WZÓR KARTY AUDYTU ENERGETYCZNEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA TERMOMODERNIZACYJNEGO

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

1.	Dane ogólne	
1.1.	Zamawiający (wnioskodawca)	
1.2.	Nazwa przedsięwzięcia	
1.3.	Adres	

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

3.	Powierzchnie oraz współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane			
	Przegroda	A	U ₀ (przed modernizacją)	U ₁ (po modernizacji)
		m ²	W/(m ² K)	W/(m ² 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			

4.	Charakterystyka energetyczna budynku			
4.1.	System grzewczy		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	η_{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 cieplna		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 ₂			
8.1.	Roczna emisja CO ₂	Mg/rok		
8.2.	Roczna redukcja emisji CO ₂	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

KARTA AUDYTU EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	Data sporządzenia	
--	-------------------	--

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

2.	Wykaz przedsięwzięć		
2.1.	<u>Rodzaj przedsięwzięcia</u>		
		Stan przed realizacją przedsięwzięcia	Planowany stan po realizacji przedsięwzięcia
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 ₂	Mg/rok	
2.1.6.	Roczna redukcja emisji CO ₂	Mg/rok	

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