

Audyt "Ex-Ante" - podsumowanie wyników obliczeń przeprowadzonych w audytach energetycznych.

Załącznik nr 6 do Regulaminu naboru wniosków

w ramach programu priorytetowego "Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej szkół"

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane podsumowujące przenoszone są automatycznie z pozostałych arkuszy. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych i wybranych w nich optymalnych scenariuszy realizacyjnych.

I. Dane o Przedsięwzięciu:

Nazwa przedsięwzięcia: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Fryderyka Chopina w Rościszewie

Wnioskodawca/Beneficjent: Gmina Rościszewo, 09-204 Rościszewo ul. Armii Krajowej 1

Nr wniosku/umowy:

Autor opracowania Audytu "Ex-Ante": Arkadiusz Jędrzejczak

Czy autor opracowania (Audytu ex-ante) posiada niezbędne kwalifikacje i uprawnienia do oceny energetycznej budynków (potwierdzone wpisem do Rejestru osób uprawnionych do sporządzania Świadectw Charakterystyki Energetycznej (SCHE)):

TAK

Nr wpisu do Wykazu osób uprawnionych do sporządzania SCHE (<https://rejestrcheb.mrit.gov.pl>):

21688

II. Lista budynków podlegających termomodernizacji:

LP:	Nazwa i adres budynków:	Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af)
1	Szkoła Podstawowa im. Fryderyka Chopina w Rościszewie; 09-204 Rościszewo ul. Reymonta 4	2 744,8 m ²
2		- m ²
3		- m ²
4		- m ²
5		- m ²
6		- m ²
7		- m ²
Razem:		2 744,8 m ²

III. Podsumowanie zakresu rzeczowego:

(dane kopijują się z tabeli 2.ZakresRzeczowy)

Nazwa wskaźnika:	jednostka	Wartość docelowa:	Rok osiągnięcia:
Budynki publiczne o udoskonalonej charakterystyce energetycznej (powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af)):	[m ²]	2 744,8 m ²	2026
Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków:	[szt.]	1 szt.	2026
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł OZE:	[kWp]	0,0 kWp	2026
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych OZE:	[kW]	0,0 kW	2026
Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła:	[szt.]	0 szt.	2026
Pojemność magazynów energii elektrycznej (jeśli dotyczy):	[MWh]	0,0 MWh	2026

IV. Podsumowanie efektów energetycznych i ekologicznych:

(dane kopijują się z tabeli 3.BilansEnergii)

Nazwa wskaźnika:	jednostka	Wartość docelowa:	Rok osiągnięcia:
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej:	[MWh/rok]	79,0 MWh/rok	2026
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej:	[MWh/rok]	131,4 MWh/rok	2026
Roczne zmniejszenie zużycia energii końcowej:	[MWh/rok]	210,3 MWh/rok	2026
Roczne zmniejszenie zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej:	[MWh/rok]	341,9 MWh/rok	2026
	[GJ/rok]	1 230,8 GJ/rok	2026
Szacowana redukcja emisji gazów cieplarnianych:	[MgCO ₂ /rok]	92,6 MgCO ₂ /rok	2026

UWAGI/Komentarze:

Podpis autora/data opracowania: 11.09.2024r.

Podpis wnioskodawcy/Beneficjenta/data:

TERMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROŚCISZEWIE

Tabela 2. Podsumowanie realizowanego zakresu rzeczowego.

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane dla poszczególnych budynków przenoszone są automatycznie z indywidualnych kart budynkowych.

LP	Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest pełna modernizacja energetyczna budynku. (nazwa i adres budynku kopiuje się ze strony tytułowej)	Krótki opis budynku: (dane kopiuj się z kart budynkowych)			Skrócony opis usprawnień związanych z pracami dociepleniowymi budynku (suma przedmiarów poszczególnych prac): (dane kopiuj się z kart budynkowych)					Skrócony opis usprawnień instalacyjnych w budynku: (dane kopiuj się z kart budynkowych)					Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE ciepłego i OZE PV (dane kopiuj się z kart budynkowych)				Koszty realizacji usprawnień prac budowlanych (na podstawie audytu energetycznego):	
		Rodzaj budynku (wiodąca funkcja):	Ochrona konserwatorska :	Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af)	Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych - razem:	Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów w nad nieogrzewanymi piwnicami - razem:	Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów - razem:	Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych - razem:	Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych - razem:	Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymienników w budynku	Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp..)	Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.)	Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej /lub chłodzenia	Modernizacja instalacji oświetlenia	Instalacja pomp ciepła - podaj moc pomp ciepła planowanych do instalacji w budynku:	Instalacja kolektorów słonecznych - podaj powierzchnię kolektorów słonecznych:	Montaż instalacji PV - podaj moc instalacji PV w budynku:	Instalacja/montaż magazynów energii:	Koszt całkowity realizacji usprawnień (koszt robót budowlanych)	Koszt kwalifikowany realizacji usprawnień (koszt robót budowlanych)
		[listal]	[TAK/NIE]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[kW]	[m2]	[kWn]	[MWh]	[PLN]	[PLN]
	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Szkoła Podstawowa im. Fryderyka Chopina w Rościszewie; 09-204 Rościszewo ul. Reymonta 4	budynek użyteczności publicznej - pozostałe	NIE	2 744,8	1 515,0		1 590,0	6,0	15,8		TAK	TAK		TAK		45,0			2 735 698,56	2 735 698,56
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
Podsumowanie:			0	2 744,8	1 515,0	0,0	1 590,0	6,0	15,8	0	1	1	0	1	0,0	45,0	0,0	0,0	2 735 698,56	2 735 698,56

Uwagi Komentarze:

Data opracowania:11.09.2024r.

Opracował:Arkadiusz Jędrzejczak

Podpis:

TERMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROŚCISZEWIE														
B-01 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE														
Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.														
Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.														
Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku:		Szkoła Podstawowa im. Fryderyka Chopina w Rościszewie; 09-204 Rościszewo ul. Reymonta 4												
Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków?		NIE		Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrche.mrit.gov.pl):						SCHE jest ważne do:				
Wnioskodawca:		Gmina Rościszewo , 09-204 Rościszewo ul. Armii Krajowej 1												
Rodzaj budynku (wiodąca funkcja):		budynek użyteczności publicznej - pozostałe		Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne)			0 szt.			Liczba mieszkańców (osób): (tylko budynki mieszkalne)			0 osób	
Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania:		1990		Powierzchnia użytkowa (m2):			2 744,79 m2			Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]:			2 744,79 m2	
Czy budynek jest zabytkowy?		NIE		Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy):										
Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]:		0,00 0,0%		Inne istotne informacje o budynku:										
Tabela II. Bilans energii i emisji CO2 budynku przed i po modernizacji.														
		Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją:					Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji:							
nośnik energii:		ogrzewanie i wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie	energia pomocnicza	RAZEM:	ogrzewanie i wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie	energia pomocnicza	RAZEM:	
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	
olej opałowy:		249 127,6	51 428,1			5 063,0	305 618,8	135 695,5	38 571,1				174 266,6	
gaz ziemny:							0,0						0,0	
gaz płynny:							0,0						0,0	
węgiel kamienny:							0,0						0,0	
biomasa:							0,0						0,0	
inne (wpisz jakie):							0,0						0,0	
ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja):							0,0						0,0	
zapotrzebowanie na energię elektryczną:					112 800,0	5 063,0	117 863,0				33 840,0	5 063,0	38 903,0	
w tym: produkcja e.e. z PV:					26 353,2		26 353,2				26 353,2		26 353,2	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)]							305 618,8	Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)]					174 266,6	
Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)]							117 863,0	Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)]					38 903,0	
w tym produkcja energii elektrycznej z OZE:							26 353,2	w tym produkcja energii elektrycznej z OZE:					26 353,2	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)]							423 481,8	Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)]					213 169,6	
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)]							564 955,3	Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)]					223 067,9	
Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok]							150,2	Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok]					57,6	
Podsumowanie efektów energetycznych i ekologicznych dla budynku:														
Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną:		131 352,2 kWh/rok					Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową:			210 312,2 kWh/rok				
Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną:		78 960,0 kWh/rok					Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną:			341 887,4 kWh/rok				
Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE:		0,0 kWh/rok					Roczna redukcja emisji CO2:			92,6 MgCO2/rok				
Tabela III. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.														
LP		Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień:		Przed modernizacją:			Po modernizacji:							
				krótki opis stanu przed modernizacją:	czy usprawnienie realizowane w ramach projektu?	krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych:	Przedmiar planowanych do realizacji: [m2]	Standard po modernizacji:						
1	Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych:		mur z cegły kratówki			TAK	Styroplan, λ=0,033, grubość 15 cm			1 515,0	zgodny z WT2021			
2	Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami:													
3	Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów:		blochodachówka, membrana			TAK	Mata z wełny szklanej, λ=0,038, grubość 25 cm			1 590,0	zgodny z WT2021			
4	Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych:		okna dachowe niezgodne z WT			TAK	Współczynnik przenikania ciepła poniżej 1,1 W/m²K			6,0	zgodny z WT2021			
5	Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych:		drzwi niezgodne z WT			TAK	Współczynnik przenikania ciepła poniżej 1,3 W/m²K			15,8	zgodny z WT2021			
6	Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku:													
7	Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.):		brak izolacji na pionach i przewodach rozprzodających			TAK	wymiana oraz zastosowanie izolacji na pionach i przewodach rozprzodających							
8	Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.):		brak izolacji na pionach i przewodach rozprzodających			TAK	wymiana oraz zastosowanie izolacji na pionach i przewodach rozprzodających							
9	Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia:													
10	Modernizacja instalacji oświetlenia:		oświetlenie lampami z świetłówkami			TAK	wymiana żarówek na LED							
11	Instalacja chłodzenia/klimatyzacja:													
12	System BMS:													
13	Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV	Instalacja pomp ciepła:								Podaj moc pomp ciepła [kW]:				
14		Instalacja kolektorów słonecznych:					TAK	instalacja nowych kolektorów słonecznych		Podaj pow. kolektorów [m2]:	45,0			
15		Instalacja PV, itp:								Podaj moc instalacji PV [kW]:				
16		Magazyny energii:								Podaj pojemność magazynu energii [MWh]:				
Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia:								Data:11.09.2024r. Podpis:						

TERMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROŚCISZEWIE																			
Tabela 3. Podsumowanie bilansu energii i efektów ekologicznych przedsięwzięcia.																			
Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.																			
LP	Nazwa i adres budynku w którym jest przeprowadzane przedsięwzięcie <i>(nazwa i adres budynku kopiuje się ze strony tytułowej)</i>	Stan przed modernizacją: (dane kopiują się z kart budynkowych)					Stan po modernizacji: (dane kopiują się z kart budynkowych)						Redukcja zapotrzebowania na energię i redukcja emisji w wyniku realizacji przedsięwzięcia. (dane kopiują się z kart budynkowych)						
		Zapotrzebowani e na energię kończową ciepłą 1)	Zapotrzebowanie na energię kończową elektryczną		Zapotrzebowani e na energię kończową (ciepła i elektryczną):	Zapotrzebowani e na nieodnawialną energję pierwotną	Emisja CO2	Zapotrzebowani e na energię kończową ciepłą 1)	Zapotrzebowanie na energię kończową elektryczną		Zapotrzebowani e na energię kończową (ciepła i elektryczną):	Zapotrzebowani e na nieodnawialną energję pierwotną	Emisja CO2	Redukcja zapotrzebowania na energję końcową		Redukcja zapotrzebowania na nieodnawialną energję pierwotną		Redukcja emisji CO2	
		Zapotrzebowani e na energię kończową ciepłą (na c.o., c.w.u. i wentylację)	Zapotrzebowani e na energję elektryczną kończową dla budynku razem:	w tym: spodziewana produkcja roczna energii elektrycznej z OZE:				Zapotrzebowani e na energję kończową ciepłą (na c.o., c.w.u. i wentylację)	Zapotrzebowani e na energję elektryczną kończową dla budynku razem:	w tym: spodziewana produkcja roczna energii elektrycznej z OZE:				Redukcja zapotrzebowani a na energję kończową dla budynku:		Redukcja zapotrzebowani a na nieodnawialną energję pierwotną dla budynku: [kWh/rok]		Roczna redukcja emisji CO2: [MgCO2/rok]	
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]				[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]				[kWh/rok]	[%]	[kWh/rok]	[%]	[MgCO2/rok]	[%]
	2	3	6	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Szkoła Podstawowa im. Fryderyka Chopina w Rościszewie; 09-204 Rościszewo ul. Reymonta 4	305 618,8	117 863,0	26 353,2	423 481,8	564 955,3	150,2	174 266,6	38 903,0	26 353,2	213 169,6	223 067,9	57,6	210 312,2	49,7%	341 887,4	60,5%	92,6	61,7%
2															-		-		-
3															-		-		-
4															-		-		-
5															-		-		-
6															-		-		-
7															-		-		-
Podsumowanie:		305 618,8	117 863,0	26 353,2	423 481,8	564 955,3	150,2	174 266,6	38 903,0	26 353,2	213 169,6	223 067,9	57,6	210 312,2	49,7%	341 887,4	60,5%	92,6	61,7%
Efekty energetyczne i ekologiczne przedsięwzięcia, podsumowanie:								Uwagi/Komentarze:						Data opracowania: 11.09.2024r. Opracował: Arkadiusz Jędrzejczak Podpis:					
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej: 79,0 MWh/rok 284,3 GJ/rok																			
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej: 131,4 MWh/rok 472,9 GJ/rok																			
Zmniejszenie zużycia energii końcowej: 210,3 MWh/rok 757,1 GJ/rok																			
Procent redukcji zapotrzebowania na energję końcową (na poziomie projektu): 49,7%																			
Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych: 341,9 MWh/rok 1 230,8 GJ/rok																			
Procent redukcji zapotrzebowania na energję pierwotną (na poziomie projektu): 60,5%																			
Roczny spadek emisji gazów cieplarnianych: 92,6 MgCO2/rok																			

Tabela 4. Propozycja uproszczonego sprawozdania potwierdzającego realizację przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH.

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe.

4.1 Działania na etapie przygotowania przedsięwzięcia (opracowanie dokumentacji technicznej, opracowanie dokumentacji przetargowej na wybór wykonawcy prac itp.) w podziale na poszczególne działania budowlane.

Na etapie przygotowania przedsięwzięcia przewiduje się opracowanie dokumentacji technicznej oraz przetargowej. Przygotowany zostanie wykaz planowanych odpadów. Dokumentacja ta powinna przewidywać m.in. maksymalizację wolumenu odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne skierowanych do recyklingu (np. stery okna, stara blacha dachowa). Preferowany będzie wybór wykonawców, którzy zadeklarują odpowiednio dobrano technologie, materiały i urządzenia mający na celu zachowanie zasady DNSH (m.in. wykorzystanie materiałów budowlanych, z którymi kontakt mają ludzie, o emisji formaldehydu mniejszej jak 0,06 mg/m³ oraz 0,001 mg/m³ rakotwórczych związków organicznych kategorii 1A i 1B. Wykonawca w dokumentacji przetargowej powinien też zadeklarować wprowadzenie środków służących redukcji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń podczas prac.) Niezbędne będzie wykonanie „Raportu Otwarcia”, opisującego sposób planowania, wdrażania, realizacji, monitorowania i rozliczania inwestycji zgodnie z wytycznymi DNSH.

4.2 Działania na etapie realizacji prac (nadzór nad działaniami Wykonawcy, sposób raportowania i przechowywania dokumentacji potwierdzającej realizację Przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH itp.) w podziale na poszczególne działania budowlane.

Wykonawca będzie zobowiązany dostarczać na bieżąco wymagane dokumenty potwierdzające realizację Przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH np. dokumenty złomowania blachy dachowej, Każdy taki fakt będzie odnotowany w protokole końcowym odbioru prac. Protokoły te będą przechowywane w gminie

4.3 Potwierdzenie realizacji Przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH po zakończeniu realizacji Przedsięwzięcia (np.: dostępne raporty, wykonana dokumentacja, sposób przechowywania, osoba do kontaktu, itp.) w podziale na poszczególne działania budowlane.

Po zakończeniu realizacji projektu raporty, wykonana dokumentacja, protokoły odbioru będą przechowywane przez Wnioskodawcę co najmniej przez okres trwałości projektu i udostępniane na żądanie uprawnionych organów. Zostanie w tym celu wyznaczona osoba do kontaktu. Niezbędne będzie wykonanie „Raportu Końcowego”, opisującego sposób planowania, wdrażania, realizacji, monitorowania i rozliczania inwestycji zgodnie z wytycznymi DNSH.

Uwagi Komentarze:

Autor opracowania:

Arkadiusz Jędrzejczak

Data i podpis: 11.09.2024r.