

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 Gminnego Przedszkola w Boruszowicach**

Wnioskodawca/Beneficjent: **Gmina Tworóg**

Nr wniosku/umowy:

Autor opracowania Audytu "Ex-Ante": **Mateusz Jaruszowiec**

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 (SCE)):

TAK

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

11578
II. Lista budynków podlegających termomodernizacji:

LP:	Nazwa i adres budynków:	Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af)
1	Budynek Gminnego Przedszkola w Boruszowicach	602,1 m2
Razem:		602,1 m2

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)):	[m2]	602,1 m2	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]	7,2 kW	2026
Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła:	[szt.]	1 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]	6,4 MWh/rok	2026
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej:	[MWh/rok]	73,6 MWh/rok	2026
Roczne zmniejszenie zużycia energii końcowej:	[MWh/rok]	80,0 MWh/rok	2026
Roczne zmniejszenie zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej:	[MWh/rok]	181,2 MWh/rok	2026
Szacowana redukcja emisji gazów cieplarnianych:	[GJ/rok]	652,5 GJ/rok	2026
	[MgCO2/rok]	61,6 MgCO2/rok	2026

UWAGI/Komentarze:

Podpis autora/data opracowania:



Podpis wnioskodawcy/Beneficjenta/data:

Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola w Boruszowicach

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 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/wymienniki 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 i/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)
		[lista]	[TAK/NIE]	[m2]:	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[TAK/NIE]	[kW]	[m2]	[kWp]	[MWh]	[PLN]	[PLN]
	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Budynek Gminnego Przedszkola w Boruszowicach	budynek użyteczności publicznej - pozostałe	TAK	602,1			227,4	95,0	6,9	TAK	TAK	NIE	NIE	NIE	7,2				750 300,00	610 000,00
Podsumowanie:			1	602,1	0,0	0,0	227,4	95,0	6,9	1	1	0	0	0	7,2	0,0	0,0	0,0	750 300,00	610 000,00

Uwagi Komentarze:

Data opracowania: 16.12.2024

Opracował: Mateusz Jarszowiec

Podpis:

Mateusz Jarszowiec


Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola w Boruszowicach																			
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)					
		Zapotrzebowanie na energię końcową (ciepłą 1)	Zapotrzebowanie na energię końcową elektryczną		Zapotrzebowanie na energię końcową (ciepłą i elektryczną):	Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną	Emisja CO2	Zapotrzebowanie na energię końcową (ciepłą 1)	Zapotrzebowanie na energię końcową elektryczną		Zapotrzebowanie na energię końcową (ciepłą i elektryczną):	Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną	Emisja CO2	Redukcja zapotrzebowania na energię końcową		Redukcja zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną		Redukcja emisji CO2	
		Zapotrzebowanie na energię końcową (na c.o., c.w.u. i wentylację) [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię elektryczną końcową dla budynku razem: [kWh/rok]	w tym: spodziewana produkcja roczna energii elektrycznej z OZE: [kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]		[MgCO2/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową (na c.o., c.w.u. i wentylację) [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię elektryczną końcową dla budynku razem: [kWh/rok]	w tym: spodziewana produkcja roczna energii elektrycznej z OZE: [kWh/rok]	[kWh/rok]		[kWh/rok]	[MgCO2/rok]	Redukcja zapotrzebowania na energię końcową dla budynku: [kWh/rok]	[%]	Redukcja zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną dla budynku: [kWh/rok]	[%]
	2	3	6	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Budynek Gminnego Przedszkola w Boruszowicach	167 317,3	15 094,7		182 412,0	221 785,8	67,7	93 717,9	8 720,1		102 438,0	40 543,8	6,2	79 974,0	43,8%	181 242,0	81,7%	61,6	90,9%
Podsumowanie:		167 317,3	15 094,7	0,0	182 412,0	221 785,8	67,7	93 717,9	8 720,1	0,0	102 438,0	40 543,8	6,2	79 974,0	43,8%	181 242,0	81,7%	61,6	90,9%
Efekty energetyczne i ekologiczne przedsięwzięcia, podsumowanie:								Uwagi/komentarze:						Data opracowania: 16.12.2024 r. Opracował: Mateusz Jaruszowiec Podpis: 					
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej: 6,4 MWh/rok 22,9 GJ/rok																			
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej: 73,6 MWh/rok 265,0 GJ/rok																			
Zmniejszenie zużycia energii końcowej: 80,0 MWh/rok 287,9 GJ/rok																			
Procent redukcji zapotrzebowania na energię końcową (na poziomie projektu): 43,8%																			
Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych: 181,2 MWh/rok 652,5 GJ/rok																			
Procent redukcji zapotrzebowania na energię pierwotną (na poziomie projektu): 81,7%																			
Roczny spadek emisji gazów cieplarnianych: 61,6 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.

Opracowanie dokumentacji technicznej wspólnej dla całego projektu.

Analiza lokalnych przepisów i regulacji środowiskowych

Pierwszym krokiem jest zapoznanie się z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Działanie to zapewnia, że projekt budowlany będzie zgodny z wymogami ochrony zasobów naturalnych, gospodarki odpadami, emisji zanieczyszczeń oraz ochrony różnorodności biologicznej.

Przygotowanie projektu budowlanego (obejmującej prace termomodernizacyjne, wymianę okien i drzwi, drzwi, montaż pomp ciepła, montaż kotła na biomase). Dokumentacja techniczna będzie uwzględniać technologie i materiały przyjazne środowisku, np. energooszczędne instalacje, niskoemisyjne materiały budowlane, czy rozwiązania minimalizujące zużycie wody. Projekt będzie zawierać także analizę cyklu życia używanych materiałów.

Ocena oddziaływania na środowisko (OOS)

W ramach przedmiotowego projektu nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Przygotowanie dokumentacji przetargowej

Zdefiniowanie wymagań dotyczących materiałów i technologii.

W specyfikacji przetargowej określone zostaną wymagania dotyczące zastosowania materiałów i technologii zgodnych z zasadą DNSH, np. materiałów pochodzących z recyklingu lub o niskim śladzie węglowym, oraz technologii minimalizujących zużycie energii i zasobów naturalnych. Ponadto Wykonawca zostanie zobligowany do sporządzenia wykazu odpadów, audytu przedrozbiórkowego oraz przedstawienia, a następnie zastosowania działań mających na celu ograniczenie emisji hałasu, pyłu i innych substancji w trakcie robót budowlanych. Ponadto Wykonawca będzie stosował środki służące gospodarowaniu odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

Warunki przetargu

Dokumentacja będzie zawierać kryteria wyboru wykonawcy uwzględniające podejście zrównoważonego rozwoju, takie jak: zdolność do minimalizowania emisji gazów cieplarnianych, zdolność do redukcji odpadów budowlanych, zastosowanie energooszczędnych rozwiązań. Stosowne warunki zostaną uwzględnione na etapie przygotowania dokumentacji przetargowej.

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.

Zastosowanie zrównoważonych technologii budowlanych

Podczas realizacji inwestycji ważne będzie korzystanie z technologii i procesów o minimalnym wpływie na środowisko, takich jak niskoemisyjne źródła energii, recykling odpadów budowlanych, oraz stosowanie materiałów biodegradowalnych lub o niskiej toksyczności.

Minimalizacja emisji i wpływu na środowisko

Prace budowlane muszą być prowadzone tak, aby minimalizować emisję pyłów, hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza. Zasady DNSH wymagają kontrolowania emisji gazów cieplarnianych na każdym etapie budowy, w tym przy transporcie materiałów i ich magazynowaniu.

Zarządzanie odpadami budowlanymi

Zgodnie z zasadą DNSH Wykonawca zastosuje wypracowane przez siebie sposoby segregacji i utylizacji odpadów.

Nadzór nad Wykonawcą, sposób raportowania i przechowywania dokumentacji związanej z DNSH.

Nadzór nad Wykonawcą będzie sprawował Inspektor Nadzoru Budowlanego wyłoniony przez Gminę. Inspektor będzie miał do dyspozycji takie dokumenty jak wykaz odpadów, audyt przedrozbiórkowy, protokoły przekazania odpadów pozyskane od Wykonawcy. Cała dokumentacja będzie przekazana po realizacji projektu do Zamawiającego. Inspektor będzie wymagał regularnego raportowania o postępach prac i osiągniętych efektach środowiskowych w kontekście DNSH, a także dostosowywanie działań budowlanych w przypadku odchylenia od założeń środowiskowych.

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 realizacji Inwestycji Zamawiający będzie dysponował następującą dokumentacją: audytem przedrozbiórkowym, wykazem pozyskanych odpadów, audytem porozbiórkowym oraz kartami przekazania odpadów. Ponadto w dyspozycji Zamawiającego będzie dokumentacja materiałowa i projekt powykonawczy. Dokumentacja będzie przechowywana w siedzibie Gminy. Wydziałem odpowiedzialnym za dokumentację będzie Referat INWESTYCJI, OBROTU MIENIEM, ROLNICTWA, OCHRONY ŚRODOWISKA I SPRAW KOMUNALNYCH.

Uwagi Komentarze:

Autor opracowania:

Mateusz Jaruszowiec

Data i podpis:

11.10.2024