



Załącznik nr 6 do Zarządzenia nr 106/2024 Burmistrza Krotoszyna z dnia 16 września 2024r.

**DOKUMENT PODSUMOWUJĄCY AUDYT ENERGETYCZNY**

PODSUMOWANIE OBLICZEŃ AUDYTOWYCH Z WYLICZENIEM EFEKTÓW ENERGETYCZNYCH I EKOLOGICZNYCH

DOKUMENT POMOCNICZY DLA AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH W RAMACH PROGRAMU PRIORYTETOWEGO CIEPŁE MIESZKANIE

Niniejszy dokument nie stanowi audytu energetycznego, a jest jedynie jego podsumowaniem. Oryginalny audyt energetyczny powinien być przechowywany przez Beneficjenta końcowego i udostępniany do kontroli przez Gminę lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej właściwy ze względu na lokalizację budynku, którego dotyczy, lub przez inny podmiot wskazany w umowie dotacji.

**I. Dane o budynku mieszkalnym wielorodzinnym**

		Kod pocztowy		Miejscowość	
Adres budynku wielorodzinnego mieszkalnego		Ulica			
		Nr budynku		Liczba lokali w budynku	
Powierzchnia użytkowa budynku					m2

**II. Zakres rzeczowy wchodzący w skład wariantu optymalnego z audytu energetycznego (wariantu wybranego do realizacji przez audytora) 1)**

	Nazwa	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U przed termomodernizacją	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U po termomodernizacji
1.	Np. Modernizacja systemu grzewczego i systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.	Np. Modernizacja przegrody ściana zewnętrzna piwnica i parter	Np. 0,999	Np. 0,111
3.	Np. Wymiana okien	Np. 9,999	Np. 0,111
4.			
5.			
6.			

**Odnawialne Źródła Energii (OZE) - jeśli dotyczy:**

1.	Kolektory słoneczne o powierzchni:		m2
----	------------------------------------	--	----



2.	Instalacja fotowoltaiczna (PV) o mocy:					kWp	
III. Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku i redukcji niektórych emisji - zgodnie z audytem energetycznym							
			Przed termomodernizacją:		Po termomodernizacji:		Redukcja w [%]
			Wartość	Jednostka	Wartość	Jednostka	
1.	Główne źródło ciepła / Dominujące źródło ciepła2)						
2.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)3)			kWh/(m2*rok)		kWh/(m2*rok)	
3.	Emisja pyłu PM10	Czy wartość została obliczona w audycie energetycznym?		g/rok		g/rok	
4.	Emisja benzo(a)pirenu	Czy wartość została obliczona w audycie energetycznym?		g/rok		g/rok	
5.	Emisja CO2	Czy wartość została obliczona w audycie energetycznym?		kg/rok		kg/rok	
IV. Wyliczenie efektów ekologicznych4)							
					Wartość	Jednostka	
1.	Ograniczenie zużycia energii końcowej					MWh/rok	
2.	Ograniczenie emisji pyłu PM10					Mg/rok	
3.	Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu					Mg/rok	
4.	Zmniejszenie emisji CO2					Mg/rok	
5.	Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej z zainstalowanych mikroinstalacji fotowoltaicznych5)					MWe	



<b>V. Oświadczenia Audytora</b>		
1.	Oświadczam, że wykonałem/wykonałam audyt energetyczny dotyczący budynku mieszkalnegowskazanego w części I niniejszego Dokumentu i przekazałem/przekazałam go Beneficjentowi w dniu:	
2.	Oświadczam, że dane wpisane w niniejszym Dokumencie podsumowującym audyt energetyczny są zgodne z audytem energetycznym, o którym mowa w Oświadczeniu nr 1.	
3.	Oświadczam, że w ramach audytu energetycznego wykonałem/wykonałam inwentaryzację techniczno-budowlaną budynku oraz wynikającą z niej ocenę stanu technicznego budynku w zakresie istotnym dla wskazania właściwych ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych.	
<b>VI. Uwagi, komentarze, podpis</b>		
Uwagi/komentarze:		Imię, nazwisko, data i podpis Audytora:
<b>Objaśnienia</b>		
1) W tabeli należy wpisać rodzaje zadań (ulepszeń, usprawnień) wskazanych przez audytora do realizacji na podstawie wariantu optymalnego		
2) Jeżeli w budynku znajduje się więcej niż jedno źródło ciepła, należy podać źródło, które jest wykorzystywane do ogrzewania największej powierzchni budynku.		
3) Zgodnie z pozycją 6.9 w Tabeli 2. Karta audytu energetycznego budynku w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia (Dz. U. 2009 nr 43 poz. 346 z późn. zm.)		
4) Wyliczenie efektów ekologicznych na podstawie danych wprowadzonych w pkt III.		
5) Rozumiane jako moc zainstalowanych mikroinstalacji fotowoltaicznych.		



INSTRUKCJA WYPEŁNIANIA DOKUMENTU PODSUMOWUJĄCEGO AUDYT ENERGETYCZNY	
DOKUMENT POMOCNICZY DLA AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH W RAMACH PROGRAMU PRIORYTETOWEGO CIEPŁE MIESZKANIE	
1.	W Dokumencie należy wypełniać jedynie pola w kolorze białym, z wyjątkiem sytuacji opisanych poniżej w pkt 5.3 poniżej (pola w kolorze jasnożółtym lub jasnozielonym).
2.	Pola w odcieniach szarości, a także pola w kolorze żółtym i zielonym zawierające jednostki nie powinny być wypełniane.
3.	<b>Sekcja I Dane o budynku mieszkalnym</b>
3.1	W sekcji należy podać dane dot. budynku
4.	W sekcji II. Zakres rzeczowy wchodzący w skład wariantu optymalnego z audytu energetycznego (wariantu wybranego do realizacji przez audytora) należy wpisywać przedsięwzięcia/ulepszenia/usprawnienia wskazane do realizacji w wariantcie optymalnym. Przedsięwzięcia te powinny być ujęte w sposób skrótowy/hasłowy, a jednocześnie powinny umożliwiać w prosty sposób ich weryfikację z pojęciami wpisanymi do audytu energetycznego, np.: modernizacja systemu grzewczego i systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w odniesieniu do kosztów kwalifikowanych Programu. W przypadku ocieplenia przegród budowlanych należy podać wartość współczynnika przenikania ciepła przegrody U przed termomodernizacją i po termomodernizacji. W pozostałych przypadkach należy wpisać "nie dotyczy". Jeżeli w audycie energetycznym znajduje się więcej pozycji z zakresu rzeczowego przedsięwzięcia jak wierszy w niniejszym Dokumencie podsumowującym audyt energetyczny, kolejne pozycje należy dodawać w jednym wierszu, co można zrobić przez użycie skrótu klawiszowego ALT+ENTER w oknie komórki.
4.1	Jeżeli audyt energetyczny uwzględnia instalację kolektorów słonecznych lub fotowoltaiki należy podać odpowiednio powierzchnię/moc instalacji.
5.	<b>Sekcja III. Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku</b>
5.1	Należy podać główne źródło ciepła / dominujące źródło ciepła wykorzystywane na potrzeby ogrzewania przed termomodernizacją i po termomodernizacji - źródło należy wybrać z listy rozwijanej. Jeżeli w budynku znajduje się więcej niż jedno źródło ciepła, należy podać źródło, które jest wykorzystywane do ogrzewania największej powierzchni budynku. Jeżeli przedsięwzięcie nie obejmuje wymiany źródła ciepła w polu "przed termomodernizacją" należy wybrać właściwe źródło ciepła a w polu "po termomodernizacji" należy wybrać: "Nie obejmowało wymiany źródła ciepła".
5.2	Następnie należy podać wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m <sup>2</sup> *rok)] przed termomodernizacją i po termomodernizacji.
5.3	Następnie należy odpowiedzieć na pytania: Czy wartość redukcji emisji PM10/BaP/CO2 zostały wyliczone w audycie energetycznym. Jeżeli w ramach audytu energetycznego zostały obliczone te wartości - należy je wpisać odpowiednio w pola E34, E35 lub E36. W przeciwnym wypadku wartości zostaną wyliczone automatycznie.
6.	<b>Sekcja IV. Wyliczenie efektów energetycznych i ekologicznych</b>
6.1	W tej sekcji wartości wyliczane są automatycznie.
7.	W sekcji V. Oświadczenia Audytora należy wpisać datę przekazania audytu energetycznego Beneficjentowi.
8.	W sekcji VI. Uwagi, komentarze, podpis Audytor ma możliwość zamieszczenia dodatkowych informacji dla Beneficjenta, Gminy lub wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
9.	W sekcji VI. Uwagi, komentarze, podpis wymagany jest podpis Audytora. W sytuacji gdy Audytor podpisuje Dokument elektronicznie, w polu tym należy wpisać imię i nazwisko Audytora oraz dodać "PODPISANY ELEKTRONICZNIE". Następnie Dokument należy podpisać elektronicznie. W innym przypadku należy wydrukować Dokument i podpisać go ręcznie.
10.	Do wniosku o płatność należy załączyć Dokument podsumowujący audyt energetyczny w wersji edytowalnej oraz w wersji podpisanej - np. jako skan podpisanego dokumentu, plik pdf podpisany elektronicznie, plik typu .zip z plikami podpisanymi i plikami podpisu.



Przedsięwzięcie dot. źródła ciepła	Lp.	Źródło ciepła	paliwo:	uśredniona sezonowa sprawność źródła ciepła 1)	współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej 2)	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń - przeliczone na GJ			Wskaźniki emisji zanieczyszczeń - przeliczenie na MWh (do sporządzenia obliczeń metodą wskaźnikową)		
						CO2 3)	PM10 4)	BaP 4)	CO2	PM10	BaP
						kg/GJ	g/GJ	g/GJ	kg/MWh	g/MWh	g/MWh
Stary piec:	0	Istniejące nieefektywne źródło ciepła na paliwo stałe - "kopciuch"	paliwo stałe	0,65	1,1	94,730	427,000	0,280	341,028	1 537,200	1,008
Wymiana źródła ciepła na źródło zgodne z Programem Ciepłe Mieszkanie:	1	Podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem	sieć ciepłownicza	0,95	1,1	93,540			336,744		
	2	Pompa ciepła powietrze/woda	energia elektryczna	3,5	2,5	196,667			708,000		
	3	Pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	energia elektryczna	3,5	2,5	196,667			708,000		
	4	Pompa ciepła typu powietrze/powietrze	energia elektryczna	3,5	2,5	196,667			708,000		
	5	Grunтова pompa ciepła o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	energia elektryczna	3,5	2,5	196,667			708,000		
	6	Kocioł gazowy kondensacyjny	gaz ziemny	0,95	1,1	55,480	0,300		199,728	1,080	
	7	Kotłownia gazowa (w tym: przyłączy gazowe i instalacja)	gaz ziemny	0,95	1,1	55,480	0,300		199,728	1,080	
	8	Kocioł olejowy kondensacyjny	olej opałowy	0,95	1,1	77,750	2,000	0,000120	279,900	7,200	0,000432
	9	Kocioł zgazowujący drewno o podwyższonym standardzie	biomasa	0,85	0,2	112,000	16,000		0,000	57,600	
	10	Kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie	biomasa	0,85	0,2	112,000	16,000		0,000	57,600	
	11	Ogrzewanie elektryczne	energia elektryczna	0,95	2,5	196,667			708,000		
Brak wymiany źródła	0	Nie obejmowało wymiany źródła ciepła									
	9	Kocioł na węgiel z automatycznym podajnikiem	paliwo stałe	0,85	1,1	94,730	18,000		341,028	64,800	
1) Na podstawie dostępnej literatury											
2) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.											
3) Zgodnie z opracowaniem KOBIZE: "Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO2 (WE) w roku 2020 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2023" z grudnia 2022 r. lub WSKAŹNIKI EMISYJNOŚCI CO2, SO2, NOx, CO i pyłu całkowitego DLA ENERGII ELEKTRYCZNEJ na podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2020 rok											



4)

Zgodnie z zestawieniem tabelarycznym Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła opracowane przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla (wartości wskaźników zostały zaktualizowane w związku z pracą zrealizowaną przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla na zlecenie IOŚ-PIB KOBiZE. Aktualizacja dokonywana w zależności od zmian prawnych i gospodarczych). (dane dla pozycji: 8, 21, 22, 33,34) Dane na dzień: 23 czerwca 2021. Dostęp: <https://dane.gov.pl/pl/dataset/2182/resource/31256/table>

	Źródło przed termo	paliwo:	uśredniona sezonowa sprawność źródła ciepła 1)	współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej 2)	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń - przeliczone na GJ			Wskaźniki emisji zanieczyszczeń - przeliczenie na MWh (do sporządzenia obliczeń metodą wskaźnikową)		
					CO2 3)	PM10 4)	BaP 4)	CO2	PM10	BaP
					kg/GJ	g/GJ	g/GJ	kg/MWh	g/MWh	g/MWh
	Istniejące nieefektywne źródło ciepła na paliwo stałe - "kopciuch"	paliwo stałe	0,65	1,1	94,730	427,000	0,280	341,028	1 537,000	1,008
	Podłączenie do sieci ciepłowniczej	sieć ciepłownicza	0,95	1,1	93,540	0,000	0,000	336,744	0,000	0,000
	Pompa ciepła	energia elektryczna	3,5	2,5	196,667	0,000	0,000	708,000	0,000	0,000
	Kocioł gazowy	gaz ziemny	0,95	1,1	55,480	0,300	0,000	199,728	1,080	0,000
	Kocioł olejowy	olej opałowy	0,95	1,1	77,750	2,000	0,000	279,900	7,200	0,000
	Kocioł na węgiel minimum 5 klasy	paliwo stałe	0,85	1,1	94,730	18,000	0,000	341,028	64,800	0,000
	Kocioł na biomasę minimum 5 klasy	biomasa	0,85	0,2	112,000	16,000	0,000	0,000	57,600	0,000
	Ogrzewanie elektryczne	energia elektryczna	0,95	2,5	196,667	0,000	0,000	708,000	0,000	0,000