

Załącznik nr 3 do programu priorytetowego

Budownictwo energooszczędne

Część 1) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie

WYTYCZNE TECHNICZNE

Metodologia potwierdzania efektu ekologicznego metodą pomiarową
w programie priorytetowym „**Budownictwo energooszczędne. Część 1)**
Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie”



**NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Wytyczne w zakresie potwierdzania efektu ekologicznego.

1. Potwierdzenie osiągnięcia efektu ekologicznego jest równoznaczne z osiągnięciem parametrów określonych w Załączniku nr 2 do programu priorytetowego pn.: „Załącznik ekologiczno - techniczny do wniosku o dofinansowanie projektu ze środków krajowych”. W celu potwierdzenia osiągnięcia planowanego efektu ekologicznego, beneficjent zobligowany jest do wykonania pomiarów licznikowych poszczególnych nośników energii. Pomiar, o których mowa powyżej beneficjent wykonuje w okresie kolejnych 12 m-cy eksploatacji budynku rozpoczynającego się nie później niż w okresie kolejnych 12 m-cy od daty osiągnięcia efektu rzeczowego. W terminie 90 dni po zakończeniu pomiarów (rozumiane jako termin osiągnięcia efektu ekologicznego), beneficjent przedłoży do NFOŚiGW potwierdzenie (Raport Końcowy) osiągnięcia efektu ekologicznego wynikającego ze zmniejszenia zapotrzebowania budynku na nieodnawialną energię EP w stosunku do stanu przed energetyczną modernizacją budynków objętych zakresem rzeczowym projektu.
2. W celu ułatwienia procesu monitorowania zużycia energii i uzyskanych efektów wymaga się, aby na etapie projektowania instalacji i układów energetycznych budynku uwzględnić potrzebę prowadzenia oddzielnego pomiaru i rejestracji zużycia energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia, energii pomocniczej, energii na potrzeby technologiczne i cele pozostałe, prowadzenia oddzielnego pomiaru zużycia ciepła i nośników energii łącznie na cele ogrzewania i wentylacji oraz ciepłej wody użytkowej i oddzielnie na cele technologiczne oraz prowadzenia monitoringu warunków pogodowych przy wykorzystaniu dostępnych na rynku środków (np. centralek pogodowych), montowanych standardowo jako podstawowe wyposażenie budynków, wchodzących w skład systemów BMS.
3. Biorąc pod uwagę, że obliczenia cieplne i energetyczne dla budynku modernizowanego energetycznie są wykonywane dla warunków normatywnych (referencyjnych) zakłada się, że rzeczywiste zużycie energii w budynku może odbiegać od zużycia planowanego. Wpływ na taki stan rzeczy mają zmienne warunki atmosferyczne i związana z tym ilość stopniodni sezonu grzewczego (oraz sposób i intensywność użytkowania pomieszczeń, budynków w stosunku do stanu przed modernizacją, które mogą wynikać np. ze zmiany liczby i rodzaju użytkowników), itp. W ramach procedury monitorowania efektu energetycznego i ekologicznego ustala się, że jeśli zużycie i wskaźniki zużycia energii, obliczone na podstawie pomiarów rzeczywistego zużycia energii w okresie badania efektu ekologicznego po modernizacji nie różnią się o więcej niż o 15% w stosunku do wartości planowanych we wniosku o dofinansowanie, to uznaje się, że budynek uzyskał zakładany efekt ekologiczny.
4. W przypadkach, gdy rzeczywista oszczędność nieodnawialnej energii pierwotnej różni się o więcej niż 15% od wartości planowanej w ramach przedsięwzięcia (określona w załączniku nr 2 – załączniku ekologiczno - technicznym), beneficjent zobowiązany będzie do wykonania dodatkowego opracowania i obliczeń w celu wyjaśnienia powodów zaistniałych rozbieżności. Dodatkowa analiza w celu wyjaśnienia powodów rozbieżności pomiędzy oczekiwanym i rzeczywistym zużyciem ciepła i energii w każdym budynku, powinna obejmować:
 - a) Analizę i oceny powodów zmian w zużyciu ciepła i energii w budynku.
 - b) Przeliczenie zużycia ciepła i energii na poszczególne potrzeby w budynku z uwzględnieniem zmian warunków rzeczywistych (warunki pogodowe, sposób i zakres użytkowania itp.) na warunki wg metodyk zgodnych z przyjętymi w każdym budynku na etapie sporządzania wniosku o dofinansowanie.
 - c) Ocenę stopnia spełnienia wymagań określonych w programie priorytetowym. Analizy powyższe na potrzeby analizy wielkości zapotrzebowania na energię na potrzeby ogrzewania i wentylacji wykonuje się z wykorzystaniem danych z systemu monitoringu realizowanego przez system zarządzania energią (np. BMS), o ile został taki zastosowany w ramach realizacji przedsięwzięcia.

- d) Przeliczenie rzeczywistego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i wentylacji na warunki sezonu standardowego na poziomie zapotrzebowania na energię końcową wg zależności:

$$Q_{K,H} = \frac{Std_0}{Std_{pom}} \cdot Q_{Kpom}$$

gdzie:

- $Q_{K,H}$ – zapotrzebowanie na energię końcową w sezonie standardowym,
 Std_0 – liczba stopniodni w standardowym sezonie grzewczym,
 Std_{pom} – liczba stopniodni w okresie pomiarowym,
 Q_{Kpom} – rzeczywiste zużycie energii końcowej w okresie pomiarowym.

Obliczenie liczby stopniodni określono na podstawie danych opublikowanych przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju na potrzeby wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz audytów energetycznych budynków w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji remontów. Liczbę stopniodni dla sezonu standardowego i okresu pomiarowego określa się w odniesieniu do temperatur użytkowych w poszczególnych pomieszczeniach i strefach budynku, określonych na podstawie audytu energetycznego lub projektu budowlanego (lub innych dokumentów potwierdzających sposób użytkowania, np. inwentaryzacji budowlanej), jako średnią ważoną po kubaturze pomieszczeń o regulowanej temperaturze, dla których określono powierzchnię A_f .

Rozbieżności w zapotrzebowaniu na energię dla pozostałych wielkości wchodzących w skład zapotrzebowania na energię użytkową i końcową (ciepła woda użytkowa, chłodzenie i oświetlenie) analizuje się na podstawie danych dotyczących rzeczywistych warunków i harmonogramów użytkowania oraz danych z systemu monitoringu zużycia energii i rzeczywistych warunków pogodowych.