

Załącznik nr 6 do Umowy

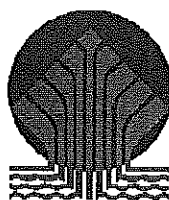
Załącznik nr 3 do programu priorytetowego

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

1. Wytyczne w zakresie potwierdzania efektu ekologicznego.

- 1.1.1. 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. Pomiary, 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.
- 1.1.2. 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.
- 1.1.3. Biorąc pod uwagę, że obliczenia cieplne i energetyczne dla budynku ocenianego 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 stopniogrzewalności 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 5% w stosunku do wartości planowanych we wniosku o dofinansowanie, to uznaje się, że budynek uzyskał zakładany efekt ekologiczny.
- 1.1.4. W przypadkach, gdy rzeczywista oszczędność nieodnawialnej energii pierwotnej różni się o więcej niż 5% 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:
 - 1.1.4.1. Analizę i oceny powodów zmian w zużyciu ciepła i energii w budynku.
 - 1.1.4.2. 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.
 - 1.1.4.3. 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 BMS, o ile został taki zastosowany w ramach realizacji przedsięwzięcia.

- 1.1.4.4. 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 na stronie <http://www.mir.gov.pl/>. 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.

