

Metodologia sporządzania

6 listopada 2008 roku Minister Infrastruktury podpisał najważniejsze rozporządzenia wykonawcze dotyczące bezpośrednio certyfikacji energetycznej. Są to:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 201, poz. 1239)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201, poz. 1238)

Podstawowe założenia

Najważniejszym

z punktu widzenia certyfikacji rozporządzeniem jest, wymienione powyżej jako pierwsze, rozporządzenie w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej. Określa ono szczegółowo, w jaki sposób, za pomocą jakich wzorów i norm ma zostać sporządzone świadectwo oraz jak ma fizycznie wyglądać świadectwo.

Zgodnie z nim świadectwo

sporządza się w dwóch formach: elektronicznej i pisemnej, oprawionej w okładkę A4 w sposób uniemożliwiający jego zdekompletowanie. W załącznikach 1-4 przedstawiono wzory świadectw charakterystyki energetycznej dla budynku mieszkalnego i niemieszkalnego, lokalu mieszkalnego i części budynku.

Metodologia podzielona

Ministerstwo

wyszczególniło odrębne sposoby sporządzania świadectw ze względu na występowanie instalacji chłodzącej w analizowanym budynku. Rozdzielenie tych dwóch przypadków to dobre rozwiązanie. Uproszczenie metodologii dotyczącej budynków bez systemów chłodzących rozszerza dostęp do zawodu doradcy energetycznego. Umożliwia to osobom, które ukończyły kurs, przygotowanie świadectw bez konieczności zaznajamiania się ze szczegółami obliczeniowymi, które przy tworzeniu prostego świadectwa nie są niezbędne.

Natomiast metoda szczegółowa, przeznaczona

dla budynków z systemami chłodzenia wymaga uwzględnienia szeregu aspektów i posiadania szerokiej wiedzy w zakresie certyfikacji, fizyki budowli i instalacji. Zawiera ona na przykład dokładne wyliczenia dotyczące właściwości fizycznych budynków m.in. pojemności cieplnej przegród budowlanych, czy też obliczenia na podstawie szczegółowych danych meteorologicznych. Poniższe informacje dotyczące metodologii prostej dla budynków niewyposażonych w instalacje chłodzenia – załącznik numer 5 omawianego rozporządzenia.

Wskaźnik EP

Świadectwo

charakterystyki energetycznej budynku jako podstawową wartość przedstawia współczynnik EP (prezentowany również graficznie na suwaku). Wskaźnik EP jest wartością przedstawiającą roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną na jednostkę powierzchni o regulowanej temperaturze powietrza, wyrażoną w kWh/(m² rok).

Podstawą do wyliczenia jest wartość rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny, przygotowania ciepłej wody oraz napędu urządzeń pomocniczych i powierzchnia budynku.

Wartość EP uzależniona jest od wielu czynników obliczanych elementów w świadectwie, między innymi tzw. współczynników nakładu energii pierwotnej, sprawności systemów grzewczych, sprawności wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczanej, sprawności akumulacji ciepła, sprawności transportu nośnika ciepła w obrębie budynku, sprawności regulacji i wykorzystania ciepła.

EK - wskaźnik prawdy

Rozporządzenie

wprowadza, oprócz wskaźnika EP również wartość EK, która określa roczne zapotrzebowanie energii końcowej na jednostkę powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza w budynku albo lokalu mieszkalnym i jest wyrażone w kWh/(m²rok).

Jest to współczynnik określający obliczeniową ilość energii potrzebnej do zaspokojenia zapotrzebowania danego budynku, przed uwzględnieniem współczynników nakładu związanych z rodzajem paliwa.

Nowe normy

Rozporządzenie również odwołuje się nowych norm i zasad wykonywania poszczególnych obliczeń, w tym m.in.:

- PN-EN ISO 6946, PN-EN 14351-1, PN-EN 13830, PN-EN ISO 14683:2008, PN-EN ISO 10211:2008, PN-EN ISO 12831:2006 dla obliczania współczynników przenikania ciepła w zależności od rodzaju przegrody
- wzorów,
- założeń do wykonania obliczeń dotyczących strumieni powietrza wentylacyjnego oraz konkretnych przypadków i wartości współczynników dla tychże przypadków
- tabel współczynników zysków i strat ciepła w budynku
- tabele sprawności przygotowania, przesyłu i uzyskanych strat i zysków ciepła dla ciepłej wody użytkowej

Wzory świadectw

Ministerstwo

Infrastruktury przedstawiło także wzory świadectw charakterystyki energetycznej. Dużym zaskoczeniem jest zastąpienie klas energetycznych budynków suwakiem, jako graficznym obrazem obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną.

Ponadto na pierwszej stronie świadectwa znajdować się muszą takie wartości jak:

- wartość energii pierwotnej dla nowobudowanego budynku według Warunków Technicznych
- wartość energii pierwotnej dla modernizowanego budynku według Warunków Technicznych
- wartość współczynnika energii końcowej
- dane podstawowe dotyczące budynku

Na kolejnych stronach świadectw przedstawione zostały następujące informacje:

- charakterystyka techniczno użytkowa budynku
- obliczeniowe zapotrzebowanie na energię
- roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną, końcową i użytkową
- uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową
- objaśnienia

Złożoność

wykorzystanych wzorów, współczynników, przypadków i norm zawarta w metodologii powoduje konieczność wykorzystania programów komputerowych w celu sporządzenia świadectwa charakterystyki energetycznej budynku. Jednakże bez podstawowej wiedzy na temat poszczególnych wartości, sposobu ich liczenia i podstaw fizyki budowli, interpretacja wyników jest bardzo utrudniona. Dlatego też ważne jest aby każdy z potencjalnych doradców energetycznych zajmujących się kwestiami certyfikacji energetycznej zapoznał się z wyżej omawianym rozporządzeniem przed rozpoczęciem pracy z jakimkolwiek programem komputerowym.

W kolejnym odcinku cyklu Jak zostać doradcą...

przedstawimy podstawowe założenia załącznika numer 6 Rozporządzenia MI w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków..., odnoszącego się do budynków wyposażonych w instalacje chłodzące.