

Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju
Departament Budownictwa
ul. Wspólna 2/4
00-926 Warszawa

Dotyczy: Uwag do:

- 1) wzorów protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 473 w wykazie prac legislacyjnych MiiR);
- 2) metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku, sposobu sporządzania oraz wzorów świadectw charakterystyki energetycznej (nr 474 w wykazie prac legislacyjnych MiiR);
- 3) sposobu dokonywania i szczegółowego zakresu weryfikacji świadectw charakterystyki energetycznej oraz protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 475 w wykazie prac legislacyjnych MiiR),

znak: DB-3mm-020-11(2)/14 (NK: 267079/14)

Szanowni Państwo,

Przesyłamy nasze uwagi do w/w dokumentów

Ad1) Uwagi do wzorów protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 473 w wykazie prac legislacyjnych MiiR);

- 1) Proponujemy rozszerzenie informacji w protokole z kontroli klimatyzacji o daty ostatniego czyszczenia kanałów wentylacyjnych i urządzeń oraz daty ostatniej wymiany filtrów. Niestety tego typu informacje są często pomijane lub lakonicznie opisywane w raportach.

Ad2) Uwagi do metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku, sposobu sporządzania oraz wzorów świadectw charakterystyki energetycznej (nr 474 w wykazie prac legislacyjnych MliR):

- 1) W całym rozporządzeniu zapisano zapis liczenia Powierzchni użytkowej w postaci

„Jest to powierzchnia użytkowa wyznaczana według Polskiej Normy dotyczącej właściwości użytkowych w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych, a w przypadku pomieszczeń lub ich części w budynku mieszkalnym jednorodzinny i lokalu mieszkalnym o wysokości w świetle:

- 1) równej lub większej od 2,20 m – powierzchnia ta jest zaliczana do obliczeń w 100%;*
- 2) równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – powierzchnia ta jest zaliczana do obliczeń w 50%;*
- 3) mniejszej od 1,40 m – powierzchnia ta jest pomijana całkowicie.”*

Nie została podana jaka to ma być Polska Norma.

Zgodnie z Rozporządzenie MTBiGM z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie „szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” powinniśmy stosować PN-ISO 9836:1997. Ale ta norma została tylko przywołana dla budynków mieszkalnych. Natomiast nie ma jednoznacznych wytycznych dotyczących sposobu liczenia powierzchni dla budynków niemieszkalnych.

Proponujemy zmienić zapis na *„Jest to powierzchnia użytkowa wyznaczana według Polskiej Normy **PN-ISO 9836:1997** dotyczącej właściwości użytkowych w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych, a w przypadku pomieszczeń lub ich części w budynku mieszkalnym jednorodzinny i lokalu mieszkalnym o wysokości w świetle:*

- 1) równej lub większej od 2,20 m – powierzchnia ta jest zaliczana do obliczeń w 100%;*
- 2) równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – powierzchnia ta jest zaliczana do obliczeń w 50%;*
- 3) mniejszej od 1,40 m – powierzchnia ta jest pomijana całkowicie.*

A dla pozostałych budynków (lub pomieszczeń nie będących lokalem mieszkalnym), wysokość należy liczyć zgodnie z PN-ISO 9836:1997”

- 2) W tabeli 1 (str.3) należy dodać w lokalnych odnawialnych źródłach energii Energię wodną – $w_i = 0,00$
Dodatkowo tabela nie uwzględnia zastosowania układu kogeneracji w budynku.
- 3) W tabeli 1 (str.3) - wymaga co najmniej doprecyzowania pozycja Lokalne odnawialne źródło energii/Energia Geotermalna. Proponujemy wykreślenie tej pozycji. Uzyskanie energii z energii geotermalnej (a nawet nie wiemy czy pompę ciepła z wymiennikiem gruntowym mamy zaliczyć do tej kategorii) wymaga wkładu energii np. na proces przepompowania czynnika. I zużywamy tu głównie lub wyłącznie energię elektryczną.

Nie możemy zaliczyć takiej energii do energii pomocniczej, gdyż jest to zużyta energia wprost przekładająca się na produkcje energii cieplnej. Zatem zdecydowanie bardziej celowe będzie wykreślenie tej pozycji i w przypadku wykonywania obliczeń przyjęcie odpowiedniej sprawności $\eta_{w,g}$ powiązanej z rzeczywistą energią jaką zużywamy (np. energią elektryczną $w_i=3$).

- 4) Parametry w_i (Tabela 1 str.3). Proponujemy dwie fundamentalne zmiany w tabeli z parametrami w_i .
- a) Zastąpienie wartości 0,00 dla odnawialnych źródeł energii wartością 0,05 (dla energii słonecznej, wodnej i wiatrowej, gdyż energię geotermalną proponujemy usunąć). Miałoby to na celu:
- uwzględnienie kosztów zewnętrznych związanych z produkcją tego typu urządzeń,
 - wyeliminowanie procesu obliczeniowego z oczywistym wynikiem 0,
 - należy zwrócić uwagę że drastycznie uległ zmianie parametr dla ogniw PV (z 0,7 do 0). Należy się zastanowić czy nie powinno być osobnej kategorii wskaźnika w_i dla ogniw PV na poziomie np. 0,2.
- b) Przyjęcie dla węgla kamiennego i brunatnego wskaźnika $w_i=1,50$ oraz ciepła sieciowego z ciepłowni lokalnej/węgiel kamienny wartości $w_i=1,65$. Dodatkowo należy rozszerzyć opis dla ciepła sieciowego z ciepłowni lokalnej/węgiel kamienny o węgiel brunatny.
Utrzymywanie wskaźnika w_i dla węgla kamiennego/brunatnego na takim samym poziomie jak dla gazu/oleju opałowego jest fikcją. Wykonanie porównania emisji zanieczyszczeń (wpływu na środowisko) dla obu grup paliw dałoby nam oczywisty wynik pokazujący słuszność przyjętych parametrów.
- 5) Tabela 2 str. 6. Piece kaflowe $\eta=0,8$. W starej metodologii sprawność dla piecy kaflowych wynosiła 0,6-0,7. Przyjęcie wartości 0,6 było mocno dyskusyjne, lecz 0,8 jest wynikiem skandalicznym, nie mającym żadnego uzasadnienia. Z Państwa tabeli wynika, że kotłownia węglowa z 2000 roku ma o 15% gorszą sprawność niż piec kaflowy!!! Proponujemy zastąpić to wartością 0,6 i dokonać ponownego przeglądu sprawności dla $\eta_{H,g}$ i $\eta_{w,g}$. Dyskusyjne są choćby niskie wartości dla kotłów kondensacyjnych.
- 6) Wzór (17). Pojawia się w nim parametr X odpowiedzialny za stosunek mocy cieplnej grzejników usytuowanych przy ścianach do sumy mocy cieplnej wszystkich grzejników. W przypadku budynków, gdzie wszystkie grzejniki umieścimy niekorzystnie (nie na ścianach zewnętrznych) tracimy 3% na sprawności regulacji i wykorzystania. Z drugiej strony takich budynków nie ma. Budynki z jakimi stykamy się w Polsce, będą miały tą wartość w przedziale od +0,02 do +0,03. Zatem cały proces obliczeń i niezbędnej koniecznej inwentaryzacji będzie dotyczył korekty o 1%.
Totalnie nieprzemysłany zapis o nikłym wpływie na wynik.
Proponujemy podniesienie wartości w tabeli 3 o 0,02 lub 0,03 i rezygnację ze wzoru 17.
- 7) Wzór (70) str. 36. $V_{inf} = n V/3600$. Zakłada rozgraniczenie parametru n w zależności od roku budowy lub roku wymiany okien i drzwi balkonowych, zakładając wartość 0,2 lub 0,3.

Zmiana tego parametru o 50% wymagała by co najmniej zastanowienia gdyż:

- Nie mamy podanego przepisu, co robimy w przypadku budynku, który ma część okien „starych” a część nowych,
- Wartość 0,3 odpowiada wartości 6 w próbie ciśnieniowej n_{50} . Chyba nikt się nie zastanowił nad tym zapisem, a tylko teoretyk mógłby zapisać taki oderwany od rzeczywistości wynik.

- 8) Tabela 23-25 str. 36. Wartości strumienia powietrza $V_{ve,l,s}$
Rozporządzenie definiuje nam wartości strumienia powietrza $V_{ve,l,s}$.

Wartości dla podane w tabelach są mocno niedokładne i niepotrzebne, gdyż mamy normę PN-83 B-03430/Az3:2000 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”. Podane wartości odnoszą się do m^2 powierzchni, a więc nie uwzględniają wysokości pomieszczeń. Parametr dla klatki schodowej z wiatrołapem lub bez zmienia się 3 krotnie, co jest czysto teoretyczną wizją autorów tego zapisu. Natomiast przyjęcie dla mieszkań jednego strumienia $0,32 \times 10^{-3} m^3/(s m^2)$, nie ma żadnego rzeczywistego uzasadnienia. W mieszkaniach występują pomieszczenia o zdefiniowanych strumieniach wentylacji i stosowanie wskaźników jest niewłaściwym podejściem.

Mieszkanie z wentylacją grawitacyjną o powierzchni $50 m^2$ z kuchnią i łazienką wg Państwa obliczeń ma mieć strumień $0,32 \times 10^{-3} m^3/(s m^2)$. Odpowiada to wentylacji $0,32 \times 10^{-3} \times 3600 \times 50 = 57,6 m^3/h$. **To mniej niż wymagania dla samej kuchni ($70 m^3/h$)!!!**
Pomijam fakt wymagań higienicznych i przy rodzinie 3 osobowej występuje nie spełnienie wymogu zapewnienia $20 m^3/h$ dla wentylacji grawitacyjnej. A wymagania dla wentylacji mechanicznej są przecież jeszcze wyższe.

Jeżeli przyjmimy strumienie powietrza wentylacyjnego zgodne z PN to uzyskamy $120 m^3/h$
A więc w tym konkretnym przypadku $0,667 \times 10^{-3} m^3/(s m^2)$. **Błąd 108% !!!**

Takie same obliczenia dla mieszkania o powierzchni $80 m^2$ posiadającego kuchnię, łazienkę i WC dają błąd w szacowaniu niemal 63%!!!

Podobne uwagi można mieć dla innych wskaźników. Przykładowo gdyby wykonać obliczenia dla Bloku operacyjnego o powierzchni $100 m^2$ i wysokości $4 m$ to uzyskamy $0,42 \times 10^{-3} \times 100 \times 3600 = 147 m^3/h$. Jest to poniżej wymagań higienicznych. A minimalne strumienie powietrza wyniosą co najmniej $5000 m^3/h$ więc, mówimy tu o fundamentalnej kompromitacji takiego zapisu.

Tabele 23-25 należy usunąć i dokonać ponownego przeanalizowania algorytmu liczenia wentylacji.

- 9) Tabela 26. Zyski wewnętrzne.

Dla budynków mieszkalnych, tabela zakłada stały poziom zysków wewnętrznych. Takie podejście jest nieprawidłowe. Inny poziom zysków wewnętrznych będzie w przypadku samotnej osoby mieszkającej w dużym mieszkaniu a inny w przypadku dużej rodziny w małym mieszkaniu.

Uproszczenie byłoby jeszcze zrozumiałe gdyby obejmowało wszystkie kategorie budynków, ale autorzy proponują bardziej skomplikowane wzory dla innych kategorii budynków.

Co więcej wartość wewnętrznych zysków ciepła uzależniona jest od udziału czasu działania wentylatorów wentylacji mechanicznej.

Autorzy tych zapisów zapomnieli o budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego z wentylacją grawitacyjną!!!

np. szkoła ma wentylację grawitacyjną to powyższy parametr wynosi 0 i mamy zyski wewnętrzne na poziomie $1 W/m^2$. Tu niestety nie można zaproponować prostego naprawienia błędu, gdyż całe podejście do zrozumienia istoty zysków wewnętrznych jest błędne.

10) Tabela 27 str. 39. Ciepła woda użytkowa.

Projekt rozporządzenia zakłada liczenie zapotrzebowania na c.w.u. metoda wskaźnikową odniesiona do m² powierzchni. Takie podejście jest mocno kontrowersyjne gdyż wskaźnik powierzchniowy jest bardzo niedokładny. Oto kilka przypadków:

- a) mieszkanie z indywidualnym rozliczeniem zużycia wody (50 m², 4 osoby)
Wg Tabeli 27 winno zużywać 1,6 x 50 = 80 dm³/dzień czyli 20 dm³/dzień co nie odpowiada rzeczywistości,
- b) powyższy przykład dla domu jednorodzinnego wygląda jeszcze mniej poważnie, gdyż przemnażamy wartość przez 1,4 a nie 1,6,
- c) przedszkole 6 oddziałowe, powierzchnia 724 m², 150 dzieci i pracowników.
Wg tabeli 724 x 0,8 = 579 dm³/dzień. Mamy na osobę 3,86 dm³/dzień. Pomijam, że może występować tam przygotowanie posiłków, a mamy do czynienia z trzema posiłkami.
A w obliczeniach dodatkowo przemnażamy tą wartość przez współczynnik korekcyjny związany z przerwami 0,55. Nie wiem jak przedszkole ma pracować przez 55% roku. Fikcję mnożymy przez fikcję,
- d) oderwane od rzeczywistości parametry wpływają również na szacowanie potencjału oszczędności (np. w audytach energetycznych). Jeżeli audytor na podstawie nierealnych w/w wartości wykona zalecenia dotyczące modernizacji instalacji c.w.u. to uzyska zamiast „założeń do projektu modernizacji instalacji” stek bzdur.

Proponujemy powrót do starej metodologii liczenia c.w.u.

11) Załącznik 2. Metodologia wyznaczania charakterystyki energetycznej oparta na faktycznie zużytej ilości energii.

Metodologia opiera się na policzeniu uśrednionego zużycia energii z trzech lat.

Niestety ale zaproponowana metodologia nie zakłada przeliczenia (skorygowania) tych obliczeń przeliczając te wartości na sezon standardowy, co jest podstawowym błędem. Jeżeli już mielibyśmy obliczyć trzyletnie zużycie energii to zamiast zwykłej sumy należy zastosować

$$Q = \sum_{i=1}^3 Q_i \frac{SD_i}{SD}$$

gdzie:

Q_i- zużycie energii w i-tym roku

SD_i – liczba stopniocdni dla i-tego roku

SD – liczba stopniocdni dla standardowego roku

Ponieważ metody nie można zastosować do każdego rodzaju budynku (zasilanego dowolnym paliwem) oraz jest zależna od sposobu użytkowania, proponujemy skreślenie całego załącznika nr 2

Ad 3) Uwagi do sposobu dokonywania i szczegółowego zakresu weryfikacji świadectw charakterystyki energetycznej oraz protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 475 w wykazie prac legislacyjnych MliR),

- 1) Proponujemy zmianę zapisu w §5 pkt.2 dotyczącą minimalnych ilości weryfikacji świadectw charakterystyki energetycznej i protokołów z kontroli. Uważamy, że należy weryfikować co najmniej 1000 świadectw charakterystyki energetycznej i 1000 protokołów z kontroli.

Uzasadnienie:

Rynek pierwotny obejmuje ok 140 tys. lokali mieszkalnych (mieszkania i domy jednorodzinne). Wszystkie transakcje na rynku pierwotnym potrzebują świadectw charakterystyki energetycznej. Dodatkowo mamy rynek wtórny, który możemy szacować na poziomie co najmniej 50 tys transakcji. Do tego dochodzą budynki niemieszkalne dla których konieczne jest sporządzenie świadectwa charakterystyki energetycznej.

Daje to łącznie ok. 200 tys. świadectw energetycznych do wykonania w każdym roku.

Obecna „patologia” i skrajnie niska jakość wykonywanych świadectw energetycznych, wymaga szerszej kontroli tego rynku. Uważamy, że kontrolą należy objąć ok. 0,5% wszystkich świadectw charakterystyki energetycznej, jeżeli mamy mówić o jakiegokolwiek kontroli tego rynku.

- 2) Proponujemy zapisać próg odstępstwa (błędu) pomiędzy wynikami z weryfikowanego świadectwa charakterystyki energetycznej, a wynikami uzyskanymi przez weryfikatora. Zapis (z uzasadnienia do projektu) o „rażących i oczywistych błędach” jest mało precyzyjny. Dla jednych nieprawidłowe zdefiniowanie przegrody o małym wpływie na bilans będzie „rażącym błędem”, a dla innych pominięcie jednego mostka termicznego będzie „oczywistym błędem”
Uważamy, że próg akceptowalnych rozbieżności w stosunku do energii końcowej i pierwotnej, powinien zostać określony na poziomie 15%. Dla niższego poziomu powinna być procedura zaleceń dla autora świadectwa.
- 3) W całej procedurze weryfikacji brakuje możliwości odwołania, co uniemożliwia skuteczną obronę.
- 4) Procedura nie zawiera też informacji o czasie na udzielenie wyjaśnień czy procesie weryfikacji. Proponujemy przyjęcie 30 dni na weryfikację i 14 dni na udzielenie odpowiedzi przez autora opracowania.

- 5) W §5 pkt. 2 zawarto zapis, że wyboru świadectw do weryfikacji dokonuje się raz w roku. Procedura wymaga uściślenia, gdyż to oznacza, że nie wiadomo jakie świadectwa będą weryfikowane w 2015 roku, jeżeli raz w roku dokonamy losowania. Co więcej, świadectwo jest ważne 10 lat. Może to oznaczać, że system wylosuje świadectwo np. z przed kilku lat. Teoretycznie w takiej sytuacji może być weryfikowane świadectwo z przed 10 lat, gdzie autor świadectwa może nie móc odtworzyć całego toku obliczeń. Proponujemy dokonywać takie „losowania” świadectw kilka razy w roku (np. co miesiąc, kwartał) z opracowań wykonanych nie dawniej niż 3 lata wstecz od daty losowania.
- 6) W §6 jest zapis, że weryfikacji dokonuje minister niezwłocznie, jednak nie później niż 6 miesięcy od daty wpływu wniosku. Proponujemy skrócenie tego okresu do 2 miesięcy.
- 7) W uzasadnieniu do projektu rozporządzenia pojawia się zapis *„Ponadto, na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 3 ustawy, podczas weryfikacji minister może wezwać osobę, która sporządziła świadectwo charakterystyki energetycznej, **do dostarczenia dokumentacji budynku lub części budynku** oraz innych danych, lub ich kopii, na podstawie których sporządzono świadectwo”*. Takie doprecyzowanie powinno być zawarte w tekście rozporządzenia, jednakże niepokojący jest zapis o „dostarczeniu dokumentacji budynku lub części budynku”. Autor świadectwa nie jest dysponentem dokumentacji budynku, więc nie może jej przekazać. Co więcej, może również nie posiadać prawa do przekazywania kopii dokumentacji (prawa autorskie). Nie sprecyzowana jest forma tej dokumentacji i stopień kompletności jaki należy przekazać. Jeżeli taki zapis miałby być utrzymany to należy wyraźnie zaznaczyć zakres i formę przechowywanych dokumentów lub konieczne byłoby doprecyzowanie załączników do świadectwa charakterystyki energetycznej (np. załączania rzutów kondygnacji i przekrojów)

Podsumowanie:

Propozycja zmian przepisów w zakresie wzorów protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 473 w wykazie prac legislacyjnych MliR) nie budzi żadnych zastrzeżeń. Proponujemy jedną drobną modyfikację.

Natomiast projekty rozporządzeń w sprawie:

- 1) metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku, sposobu sporządzania oraz wzorów świadectw charakterystyki energetycznej (nr 474 w wykazie prac legislacyjnych MliR);
- 2) sposobu dokonywania i szczegółowego zakresu weryfikacji świadectw charakterystyki energetycznej oraz protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 475 w wykazie prac legislacyjnych MliR),

Przesłana propozycja metodologii jest powtórzeniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014 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 charakterystyki energetycznej.

To metodologia obowiązująca, chaotycznie napisana z licznymi fundamentalnymi błędami.

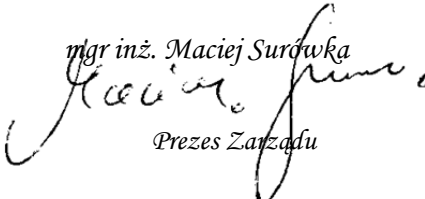
W obecnie sytuacji jedyne rozsądne rozwiązanie to następująca mapa drogowa w zakresie w/w przepisów:

- a) to powrót do starej (nieidealnej, ale znacznie lepszej) metodologii jedynie z dostosowaniem wzoru świadectw charakterystyki energetycznej do WT2014,
- b) dopracowanie rozporządzenia w sprawie sposobu dokonywania i szczegółowego zakresu weryfikacji świadectw charakterystyki energetycznej oraz protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji (nr 475 w wykazie prac legislacyjnych MliR)
Wskazane byłoby zorganizowanie spotkania w tej sprawie i wypracowania np. do końca roku nowego dokumentu,
- c) Opracowanie w pierwszym półroczu nowej metodologii bez tak kardynalnych błędów, gdyż tego dokumentu nie można poprawić.

Te przepisy wpływają również na wytyczne dotyczące audytów energetycznych utrudniają prawidłowe ich sporządzanie.

Jako Stowarzyszenie Certyfikatorów i Audytorów Energetycznych chętnie będziemy wspierać tworzenie i poprawianie przepisów, ale nie możemy stać bezczynnie w obliczu nieprzemyślanych rozwiązań jakie zostały wprowadzone w tym roku i próbuje się je dalej utrzymać.

Z wyrazami szacunku

mgr inż. Maciej Surówka

Prezes Zarządu