

Certyfikacja po polsku

Jerzy Żurawski

Wprowadzone w życie od stycznia 2009 roku nowe wymagania dotyczące oceny energetycznej budynków, mają wiele wadliwych zapisów, których konsekwencje spadają na inwestorów i uczestników procesu inwestycyjnego. W niniejszym artykule zasygnalizowane zostały najbardziej istotne (czytaj: tylko niektóre) z wad obowiązującego prawa budowlanego i aktów wykonawczych.

O trudnościach w sporządzeniu świadectw charakterystyki energetycznej budynku wiedzą najlepiej ci, którzy takie świadectwa już wykonują i podpisują. Niejasności i niespójności w rozporządzeniach w sprawie warunków technicznych [3], zakresu i formy projektu budowlanego [4] oraz w sprawie metodologii sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynku [5] jest tak dużo, że zespół ekspertów skupionych przy Zrzeszeniu Auditorów Energetycznych zdecydował się na wystosowanie otwartego listu do Prezesa Rady Ministrów (czytaj: str. 44 dodatku **Z:A**). W liście tym poinformowano Premiera o występujących w rozporządzeniach błędach i nieścisłościach, uniemożliwiających poprawne wykonywanie charakterystyki energetycznej budynku do projektu budowlanego oraz wykonywanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku.

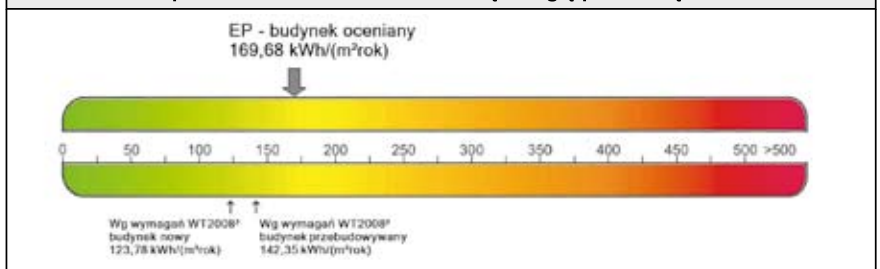
Trudność polega na tym, że odpowiedzialność za dołączenie do projektu budowlanego projektowanej charakterystyki energetycznej budynków spoczywa na architekcie – jako głównym projektancie, a za sporządzenie świadectwa charakterystyki energetycznej na jego autorze – którym jest osoba upoważniona do wykonywania świadectw (w artykule będziemy używać nazwy „certyfikator”; formalnie taki tytuł nie istnieje, chcemy jednak ułatwić Czytelnikom odróżnianie osób uprawnionych do sporządzania świadectw od głównego projektanta oraz od audytora energetycznego). Kar za nieposiadanie certyfikatów wprawdzie nie ma, to jednak za błędy i wady w charakterystyce oraz w świadectwie charakterystyki energetycznej budynku odpowiedzialność jest! I to przez dziesięć lat.

Odpowiedzialność na autora świadectwa energetycznego nakłada Prawo budowlane [2], zgodnie z zapisem art. 5, ust. 6: świadectwo charakterystyki energetycznej zawierające nieprawdziwe informacje o wielkości energii jest wadą fizyczną rzeczy w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.) o rękojmi za wady.

TABELA 1 PORÓWNANIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ ZA POMOCĄ ODPOWIEDNIEJ IZOLACYJNOŚCI PRZEGRÓD I INSTALACJI C.O. I C.W.U. Z WYMOGIEM NA EP WG WT2008

Typ budynku	A/V _e m ⁻¹	Typ przegrody	U	EU	EK	EP	WT2008
			W/m ² K	kWh/m ² a	kWh/m ² a	kWh/m ² a	kWh/m ² a
Dom jednorodzinny $\eta_{c.o.} = 0,93$ $\eta_{c.w.u.} = 0,5$	1,17	ściany	0,296	120,58	167,56	197,53	174,75
		okna	1,2				
		dach	0,25				
		podłoga na gruncie na gruncie	0,298				
Sprawdzenie		warunki spełnione	warunek niespełniony!				
Dom wielorodzinny $\eta_{c.o.} = 0,86$ $\eta_{c.w.u.} = 0,63$	0,38	ściany	0,21-0,29	86,93	125,17	151,65	120,48
		dach	0,2				
		okna	1,5				
		podłoga na gruncie	0,44				
Sprawdzenie		warunki spełnione	warunek niespełniony!				

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²

	Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)	Zapotrzebowanie na energię końcową (EK) ³
Budynek oceniany	169,68 kWh/(m ² rok)	Budynek oceniany 152,51 kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008	123,78 kWh/(m ² rok)	

RYS. 1. Wykres EP ze świadectwa energetycznego, obliczenia autora wykonane w programie Certo H

Nie można się zatem zgodzić ze stanowiskiem polskiego rządu, którego zdaniem nic złego się nie stało. W odpowiedzi na list otwarty ekspertów, polski rząd stwierdził (list podpisany przez Zbigniewa Radomskiego, dyrektora Departamentu Rynku Budowlanego i Techniki w Ministerstwie Infrastruktury), że: „Po niecałych

trzech miesiącach od wejścia przepisów wdrażających postanowienia ww. dyrektywy nie można naszym zdaniem stwierdzić, iż system sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej nie działa jak należy, i nie przyczynia się do poprawy efektywności energetycznej budynków. Przepisy krajowe dotyczące świadectw charakte-

rystyki energetycznej mają funkcjonować wiele lat i niewątpliwie przez okres obowiązywania będą podlegały korektom. Dlatego przesłane uwagi zostaną poddane analizie i będą wykorzystane podczas prac nad nowelizacją aktów prawnych dotyczących świadectw charakterystyki energetycznej. Jednakże podjęcie takich prac będzie zasadne po pewnym okresie funkcjonowania tych przepisów i po zebraniu uwag szerszego forum osób i instytucji kompetentnych i zainteresowanych” (czytaj: str. 45 dodatku **Z:A**).

Postawa ta świadczy, że rządzący nie zdają sobie sprawy z powagi sytuacji. Wadliwe przepisy zamiast ułatwiać i upraszczać proces inwestycyjny, z powodu ewidentnych błędów i nieścisłości, a nawet sprzeczności (!) stwarzają szereg problemów, zagrożeń i nieprzewidywanych komplikacji na etapie projektowania, uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie oraz podczas eksploatacji budynku. Narażają w ten sposób inwestorów oraz wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego na nieprzewidziane konsekwencje, a nawet na dodatkowe koszty lub straty. Budynek, który spełnia minimalne wymagania określone w warunkach technicznych – WT2008 – może uzyskać niekorzystną ocenę energetyczną w postaci świadectwa charakterystyki energetycznej budynku (patrz: tabela 1, rysunek 1).

Aktualnie lansowana interpretacja Ministerstwa Infrastruktury, podawana na jego stronie internetowej, wskazuje, że świadectwo charakterystyki energetycznej niby jest konieczne, ale nie jest niezbędne oraz, że za nieposiadanie tego dokumentu nie ma żadnych sankcji. Jeżeli więc strona kupująca lub najmująca nie zarządza takiego dokumentu – można ominąć ten wymóg. Jest to sugestia niezgodna z zapisami zamieszczonymi w ustawie Prawo budowlane i z pewnością sprawi uczestnikom procesu inwestycyjnego oraz właścicielom nieruchomości niemało problemów. Zresztą jest to przypadek bez precedensu, by przedstawiciele rządu sugerowali obchodzenie prawa. Przeanalizujmy raz jeszcze ustawę i zobaczmy jakie mogą być dla nas konsekwencje.

Jeszcze raz Prawo budowlane

Zgodnie z Prawem budowlanym (art. 5, ust. 3) dla każdego budynku oddawanego do użytkowania oraz budynku podlegającego zbyciu lub wynajmowi **powinna** być ustalona, w formie świadectwa charakterystyki energetycznej, jego charakterystyka energetyczna, określająca wielkość energii niezbędnej do zaspokojenia różnych potrzeb związanych z użytkowaniem budynku (wyrażoną w kWh/m²/rok). Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku jest ważne 10 lat, co oznacza, że świadectwa sporządzone dziś w oparciu o błędne

rozporządzenia będą zawierały wadliwą ocenę energetyczną przez całą dekadę. Oczywiście właściciel będzie mógł zlecić ponownie sporządzenie świadectwa, tak aby zapewnić jego poprawność. Tylko kto za to zapłaci?

Przyczyną problemu jest aktualna interpretacja użytego w art. 5, ust. 3 słowa „**powinna**”. Na tej podstawie uznaje się bowiem, że nie ma obowiązku sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynku. Tyle, że jest to interpretacja niezgodna ze znaczeniem prawnym. To samo słowo w innych miejscach prawa budowlanego (np. w rozporządzeniu dotyczącym projektu budowlanego ale także w tytule warunków technicznych) oznacza przymus spełnienia danego warunku. Dlaczego zatem tylko przy sporządzaniu świadectw charakterystyki energetycznej interpretacja jest odmienna? Jest pewne, że dla budynków oddawanych do użytkowania słowo „**powinna**” znaczy, że taki obiekt musi posiadać świadectwo. Nikt nie dokona odbioru i nie wyda pozwolenia na użytkowanie, jeżeli nie zostanie dostarczone świadectwo charakterystyki energetycznej budynku. Podobnie dotyczy to zawierania transakcji sprzedaży, do której musi być dołączone świadectwo.

Dotychczas w prawie budowlanym słowo „**powinno**” oznaczało obowiązek spełnienia wymogu. Tak też się dzieje, gdy egzekwowane są zapisy rozporządzenia w zakresie projektu budowlanego, w ramach którego projekt powinien zawierać projektowaną charakterystykę energetyczną budynku [4]. W praktyce znaczy to, że projekt musi zawierać charakterystykę energetyczną budynku opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku. Nie uzyskuje się zezwolenia na budowę jeżeli zabraknie takiej informacji. Sprawdzenie kompletności projektu jest przecież obowiązkiem organów administracji architektoniczno-budowlanej.

Dwie drogi spełnienia WT?

Projektowaną charakterystykę energetyczną należy sporządzić zgodnie z rozporządzeniem w sprawie metodologii sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynku, lokalu [5]. Nie wiadomo jednak jakie wymagania ma spełnić projektant opracowując projekt budowlany. Czy wymagania rozporządzenia w sprawie metodologii [5] czy wymagania rozporządzenia w sprawie warunków technicznych [3], w którym słowo „**lub**” użyte w § 329 wskazywałoby, że są dwie różne drogi postępowania? Pierwsza umożliwia spełnienie wymagań przez zapewnienie izolacji termicznej budynku, izolacji termicznej instalacji c.o. i c.w.u. oraz odpowiedniej powierzchni stolarki okiennej.

Druga możliwość to spełnienie warunku na EP – wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej, który musi być mniejszy od wartości granicznej zależnej od typu budynku i występowania grzania lub grzania i chłodzenia [5].

Rzecz w tym, że spełnienie jedynie warunku pierwszego (popularnie mówiąc: liczenie według U) prawie zawsze skutkuje uzyskaniem niezadowolającej wartości wskaźnika EP, niższej niż wymagania stawiane przez WT2008 (patrz: tabela 1 oraz rysunek 1).

Przypis nr 1 redakcji **Z:A**

Tutaj również tłem problemu jest kłopotliwa interpretacja. Słowo „**lub**” użyte w § 329 Warunków technicznych – jak się wielu osobom wydaje – pozwalałoby projektantowi na wybór jednej z dwóch wspomnianych dróg obliczeń. Biorąc jednak pod uwagę, że:

- a) w praktyce: spełnienie jedynie warunku pierwszego (U) prawie zawsze skutkuje niespełnieniem drugiego (EP) – co będzie musiało zostać wykazane w świadectwie energetycznym sporządzanym przed odbiorem budynku, ponieważ wówczas obliczane jest właśnie EP,
- b) w zgodzie z przepisami: opis techniczny powinien określać charakterystykę energetyczną obiektu, opracowaną zgodnie z przepisami ws. metodologii obliczania charakterystyki energetycznej i określającą m.in.: dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania **budowlane i instalacyjne** spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych (patrz: rozporządzenie ws. zakresu i formy projektu, § 11, ust. 2 pkt. 9d),

należałoby zalecać obliczanie projektowanej charakterystyki energetycznej zgodnie z „metodologią”, czyli według wskaźnika energii pierwotnej EP. Jak bowiem inaczej wykazać że rozwiązania instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii?

Ryzykowne uproszczenia: świadectwa nieobowiązkowe?

Zdaniem notariuszy można zawrzeć umowę sprzedaży lub najmu bez posiadania świadectwa. Przy takim stanowisku nasuwa się pytanie: czy można zwolnić z obowiązku wymaganego przez prawo nadrzędne, jakim w tym przypadku jest ustawa Prawo budowlane?

Wymagania zawarte w artykule 5 Prawa budowlanego (nomen omen słowem „**należy**”) nakładają obowiązek projektowania i wykonania budynku spełniającego warunki określone w odpowiednich przepisach i zapewniając – tak samo

jak bezpieczeństwo konstrukcji – także energooszczędność (pkt. 1). Ten sam artykuł w pkt. 3 mówi, że przy uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie oraz przy sprzedaży lub najmie – powinno zostać sporządzone świadectwo charakterystyki energetycznej budynku. Dalsze zapisy artykułu 5 jednoznacznie określają kiedy następuje konieczność sporządzenia świadectwa. W przypadku budynku z lokalami mieszkalnymi lub częściami budynku stanowiącymi samodzielną całość techniczno-użytkową, przed wydaniem lokalu mieszkalnego lub takiej części budynku osobie trzeciej, sporządza się świadectwo charakterystyki energetycznej lokalu mieszkalnego lub części budynku (art. 5, pkt 4). Na tej podstawie można stwierdzić kiedy na pewno należy sporządzić świadectwo – wtedy kiedy lokal lub część budynku przekazywane są osobie trzeciej. To akurat występuje zawsze i nie zależy od tego czy budynek ma pozwolenie na budowę czy nie.

Wprawdzie za nieposiadanie świadectwa nie ma wprost określonych kar lub sankcji (sankcje karne zostaną prawdopodobnie wprowadzone po 2010 roku w nowelizacji dyrektywy EPBD; patrz art. „Ta okropna dyrektywa!” w Z:A_02/2009 – przyp. red.). Jednak dla uczestników umowy notarialnej konsekwencje mogą być znacznie bardziej bolesne i dadzą o sobie znać później. Trzeba też pamiętać, że notariusze są zobowiązani do sporządzenia aktu notarialnego zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym przepisami Prawa budowlanego. Obowiązek posiadania świadectwa charakterystyki energetycznej przy najmie, zbyciu nieruchomości lub przekazaniu osobie trzeciej wynika z Prawa budowlanego. Zdaniem niektórych prawników z tego powodu umowa sprzedaży zawarta na podstawie aktu notarialnego lub umowa najmu mogą być uznane za nieważne.

Ryzykowne uproszczenia: każdy lokal taki sam?

Zgodnie z intencjami europejskiej dyrektywy EPBD, celem tworzenia systemu oceny charakterystyki energetycznej budynku lub lokalu jest wprowadzenie do obrotu nieruchomościami jawnej informacji o energochłonności obiektów budowlanych. Świadectwa energetyczne mają służyć nadaniu nieruchomościom wartości rynkowej zależnej od tego wskaźnika.

Na podstawie doświadczeń uzyskanych w testach związanych z wdrażaniem dyrektywy EPBD 2002/91/WE dotyczącej jakości energetycznej budynków wykonanych w Polsce przez Dolnośląską Agencję Energii i Środowiska (testy dla budynków mieszkalnych

TABELA 2 ZESTAWIENIE WYNIKÓW OBLICZEŃ $E_{k,H}$ DLA RÓŻNIE ZLOKALIZOWANYCH MIESZKAŃ ORAZ DLA CAŁEGO BUDYNKU

Położenie mieszkania	Powierzchnia	Kubatura	Straty ciepła	Sprawność c.o.	$Q_{k,H}$	$E_{k,H}$	Rozrzut EK
	m ²	m ³	GJ	%	GJ	kWh/m ² rok	%
mieszkanie w środku, międzykondygnacyjne	50,00	150,00	9,40	0,86	10,96	60,91	-35%
mieszkanie nad piwnicą, przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	20,20	0,86	23,56	130,89	40%
mieszkanie na ostatniej kondygnacji, przy ścianie szczytowej	50,00	150,00	18,60	0,86	21,69	120,52	29%
cały budynek, 2 klatki, 4 kondygnacje, 24 mieszkania	1200,00	3600,00	345,60	0,86	403,09	93,31	0%

o powierzchni łącznej powyżej 150 tys. m²) ustalono, że informowanie nabywców o energochłonności budynku powoduje większe zainteresowanie budynkami energooszczędnymi. W konsekwencji dostawcy systemów wznoszenia oraz budujący domy zachęceni są do budowania budynków o coraz niższym zapotrzebowaniu na energię.

Skoro zatem jakość energetyczna budynku lub lokalu ma decydować również o jego wartości rynkowej, to zawarta w świadectwie informacja powinna precyzyjnie i w sposób

porównywalny określać parametry energetyczne budynku lub lokalu tj.: energię końcową EK oraz energię pierwotną EP. Niestety w prawie budowlanym wprowadzono niezrozumiałe uproszczenia, które generują nieprawidłowe wyniki dla budynków i lokali. Dotyczy to wymogu dla budynków ze wspólną instalacją grzewczą, dla których świadectwo charakterystyki energetycznej sporządza się wyłącznie dla całego budynku. Jaki jest skutek? Otóż energochłonność na c.o. i wentylację lokali o powierzchni 50 m² położonych w różnych częściach budynku waha się od 61 do 131 kWh/m²rok (tabele 2 i 3). Różnica w obliczeniowym zużyciu energii pomiędzy mieszkaniem w środku a mieszkaniem przy ścianie szczytowej wynosi 100%! Po uwzględnieniu ciepłej wody użytkowej rozbieżność ta zmniejsza się do 33%!

Trudno więc uznać, że wprowadzony zapis pozwoli prawidłowo określić energochłonność poszczególnych lokali na podstawie oceny wykonanej dla całego budynku. Można się tylko domyślać jakie będzie zaskoczenie, a nawet rozczarowanie szczęśliwych posiadaczy mieszkań z certyfikatem energetycznym, kiedy zorientują się, że wartość energii końcowej EK z powodów wadliwych zapisów prawnych nie będzie odpowiadać rzeczywistej energochłonności. Trzeba się też liczyć z tym, że zanim dojdzie do wyjaśnienia dlaczego wartość EK nie odpowiada rzeczywistemu zużyciu energii zawiedziony posiadacz świadectwa może rozpocząć postępowanie przed sądem.

Prawo budowlane

– wymagania podstawowe

Art. 5 Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - a) bezpieczeństwa konstrukcji,
 - b) bezpieczeństwa pożarowego,
 - c) bezpieczeństwa użytkowania,
 - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - e) ochrony przed hałasem i drganiami,
 - f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród; (...)

TABELA 3 ZESTAWIENIE WYNIKÓW OBLICZEŃ $E_{K_{H+W}}$ DLA RÓŻNIE ZLOKALIZOWANYCH MIESZKAŃ ORAZ DLA CAŁEGO BUDYNKU

Polożenie mieszkania	Sprawność $\eta_{c.o.}$	Energia końcowa na c.o. $Q_{K,H}$	Ciepła woda	Sprawność $\eta_{c.w.u.}$	Energia końcowa na c.w.u. $Q_{K,W}$	$Q_{K,H} + Q_{K,W}$	Łącznie na 1 m ²	$E_{K_{H+W}}$	Rozrzut EK	Koszty ogrzewania na c.o. i c.w.u.
	%	GJ	GJ	%	GJ	GJ	GJ/m ²	kWh/m ² rok	%	zł/m ² m-c
mieszkanie w środku, międzykondygnacyjne	0,86	10,96	12,30	0,59	20,97	31,94	0,86	177,42	-15%	2,66
mieszkanie nad piwnicą, przy ścianie szczytowej	0,86	23,56	12,30	0,59	20,97	44,53	1,36	247,40	18%	3,71
mieszkanie na ostatniej kondygnacji, przy ścianie szczytowej	0,86	21,69	12,30	0,59	20,97	42,67	1,29	237,03	13%	3,56
cały budynek, 2 klatki, 4 kondygnacje, 24 mieszkania	0,86	403,09	295,20	0,59	503,32	906,42	1,09	209,82	0%	3,15

Autor tego zapisu chcąc wprowadzić uproszczenia, naraził certyfikujących na duże kłopoty i przykrości. Zresztą i tak inne błędne zapisy prawa budowlanego (WT2008) zmuszają do wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej po wszystkich mieszkaniach. Wynika to z warunku na wartość graniczną nieodnawialnej energii pierwotnej na ciepłą wodę użytkową ΔEP_W określoną wg wzoru:

$$\Delta EP_W = 7800 / (300 + 0,1 \cdot A_1)$$

gdzie:

A_1 – powierzchnia o regulowanej temperaturze.

Dla mieszkania o powierzchni 50 m², w którym zamieszkują trzy osoby, otrzymujemy wartość $\Delta EP_W = 25,57$ kWh/m²rok, a dla budynku o 50 mieszkaniach po 50 m² = 2500 m² p.u., wartość $\Delta EP_W = 14,18$ kWh/m²rok. Czyli dwa razy mniej niż kiedy jest to liczone po lokalach.

W tym miejscu trzeba jednocześnie zauważyć, że w bardzo dobrze zaprojektowanym budynku wielorodzinnym (50 mieszkań po 50 m² p.u.) zapotrzebowanie na ciepłą wodę wyznaczone wg rozporządzenia w sprawie metodologii sporządzania świadectw [5], przy najwyższych sprawnościach instalacji c.w.u.¹⁾ daje obliczeniową wartość $EP_W = 94$ kWh/m²rok, czyli 3,7 razy więcej od wartości granicznej ΔEP_W w przypadku gdy obliczenia wykonuje-

my po lokalach (mieszkaniach), oraz 6,63 razy więcej w przypadku gdy obliczenia wykonane zostały dla całego budynku.

Tak określonych wymagań granicznych ΔEP_W nie można spełnić w żaden rozsądny sposób. Jedyna szansa to produkcja ciepła na c.w.u. z biomasy, dla której wartość wskaźnika nieodnawialnej energii pierwotnej wynosi $w_1=0,2$ oraz wykorzystanie kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody użytkowej ($w_1=0$), pokrywającej minimum 30% zapotrzebowania na ciepłą wodę oraz 70% produkcji ciepłej wody z kotłów na biomasę. Ciekawe co na to powiedzą inwestorzy (deweloperzy), którzy zainwestowali ogromne środki w budowę lokali na sprzedaż lub najem i otrzymają informacje, że budynek i lokale nie spełniają warunku na wskaźnik EP. Jeszcze ciekawsze jest jak zachowa się w takiej sytuacji nadzór budowlany? Praktyka już pokazuje, że czasami nie chce dopuścić do użytkowania budynku o EP przekraczającym warunki graniczne określone w WT2008.

Przypis nr 2 redakcji Z:A

Za dyskusyjne można uznać czy podczas odbioru budynku inspektorzy nadzoru budowlanego, poza sprawdzeniem istnienia świadectwa energetycznego, mają także uprawnienie do sprawdzania jego zawartości. Wydaje się, że § 59a Prawa budowlanego nie nadaje im takiego uprawnienia, aczkolwiek nie jest on zgodny z § 81 PB, który szerzej opisuje kompetencje organów nadzoru budowlanego.

Przy tak zatwierdzonym prawie budowlanym należy liczyć się z niezadowolającą oceną energetyczną wielu prawidłowo zaprojektowanych budynków, a co za tym idzie – z niezadowolającą wartością rynkową lokali. Z powodu błędów w rozporządzeniach [3], [4], [5] trzeba się liczyć z „falandyzacją” w obliczeniach – tak, aby zapewnić spełnienie wymagań na EP. Trzeba pamiętać, że wystawiane w tym roku świadectwa ważność utracą w 2019 roku. Co na to powiedzą dzisiejsi inwestorzy, deweloperzy i nabywcy budynków i mieszkań? Lepiej nie wiedzieć.

Omawiany zapis – dotyczący budynków ze wspólną instalacją grzewczą, dla których świadectwo dotyczyć ma wyłącznie całego budynku – powoduje szereg innych jeszcze trudności, których nie przewidział autor metodologii. Niestety rozwiązanie, które miało przynieść uproszczenia okazuje się totalną pomyłką. Oto przykłady.

W istniejących budynkach wielorodzinnych zdarza się, że pojedynczy właściciel chce sprzedać swój lokal. Do umowy musi dołączyć świadectwo charakterystyki energetycznej. W związku z jednoznacznym wymogiem prawnym musi zatem wykonać świadectwo dla całego budynku. Tylko co zrobić jeżeli pozostali mieszkańcy nie będą chcieli ponieść kosztów wykonania świadectwa dla budynku? Albo jak ma się zachować zarządca mieszkań komunalnych, który chce sprzedać cztery mieszkania znajdujące się w budynku, w którym jest łącznie 60 mieszkań (ok. 3000 m² p.u.)? Pozostali właściciele – prywatni i podlegający innemu zarządcy – nie są zainteresowani finansowaniem

¹⁾ Przyjęto: sprawność wytwarzania 91% (kocioł gazowy kondensacyjny), sprawność magazynowania 85% (zasobnik wg wymogów dla budynków pasywnych) oraz sprawność przesyłu 60% (powyżej 100 punktów – rury c.w.u. izolowane). Razem sprawność instalacji c.w.u. wynosi: $\eta_{c.w.u.} = 0,91 \cdot 0,85 \cdot 0,6 = 0,46 = 46\%$.

certyfikatu na budynek? Chcąc być w zgodzie z przepisami należałoby wykonać świadectwo dla całego budynku, którego koszty obciążą jedynie stroną zainteresowaną.

Sprawa ma się jeszcze gorzej, gdy nie ma inwentaryzacji budynku. Wówczas do kosztów sporządzenia świadectwa należy doliczyć wykonanie inwentaryzacji. Jednak największą barierą może się okazać nie koszt lecz dostęp do poszczególnych mieszkań, konieczny do sporządzenia inwentaryzacji. Takich problemów nie będzie, jeśli świadectwa będą wykonywane dla lokali: wartość EK i EP będzie prawidłowa oraz uniknie się problemów organizacyjno-finansowych.

Problemy na etapie projektu budowlanego

W związku z błędnie określoną wartością graniczną na ciepłą wodę EP problem będą mieli projektanci i kierownicy budowy. Pierwsi mogą się spodziewać, że przy uzyskiwaniu pozwolenia na budowę projekty mogą trafić do poprawy ze względu na przekroczenie granicznej wartości np. EP_{H+W} . Doświadczenia z praktyki, choć krótkiej, pokazują, że informacja zawarta w projektowanej charakterystyce może być powodem do żądania spełnienia wymagań na wartość graniczną EP lub do wydania decyzji odmownej. Nie jest też jasne, jak należy liczyć EP_{H+W} : czy po lokalach czy dla budynku. Dla projektanta, jak i dla nadzoru budowlanego, nie do końca istotny jest podział budynku na mieszkania lub lokale. Jednak ocena zawarta w świadectwie energetycznym dołączonym do dokumentacji wymaganej podczas odbioru, powinna spełniać warunki dla całego budynku.

Przeanalizujmy zatem przypadek budynku składającego się z 32 lokali o powierzchni łącznej $A_f = 1810 \text{ m}^2$, w tym 30 mieszkań o powierzchni $A_{fm} = 1670 \text{ m}^2$ (mieszkania o średnim metrażu 56 m^2). Pod względem izolacji termicznej wszystkie przegrody spełniają wymagania WT2008. Zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny z automatyką pogodową oraz wentylację naturalną z nawiewnikami ciśnieniowymi sterowanymi ręcznie. Uzyskany wskaźnik energii pierwotnej wynosi $EP = 169,68 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ i jest

większy od wartości maksymalnej EP obliczonej wg WT2008, wynoszącej $EP_{H+W} = 123,78 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$. Wyniki obliczeń zamieszczono w ramce na stronie obok.

Mamy więc dowód, że budynek, który spełnia wymagania określone w WT2008 (warunek na U, izolację termiczną instalacji c.o. i c.w.u. oraz powierzchnię stolarki okiennej) nie spełnia warunku EP, występującego na świadectwie

Dyrektywa Rady 93/76/EWG z dnia 13 września 1993 r.

Artykuł 2. Państwa Członkowskie opracowują i wdrażają programy dotyczące certyfikacji energetycznej budynków. Certyfikacja energetyczna budynków zawiera opis ich właściwości energetycznych, musi dostarczyć przyszłym użytkownikom informacji dotyczących wydajności energetycznej budynku. Gdy jest to właściwe, certyfikacja może także zawierać możliwości rozwiązania dotyczące poprawy tych właściwości energetycznych.

charakterystyki energetycznej budynku. Ciekawe jak w tej sytuacji zachowa się nadzór? A zwłaszcza inwestor? Można się domyślać, że nie będzie zadowolony.

Problemy z odbiorami?

Aktualnie lansowana jest interpretacja, że świadectwo charakterystyki energetycznej budynku jest dokumentem potrzebnym do odbioru. Ocena budynku nie powinna stwarzać przeszkód w uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie. Jest to oczywiste dla budynków zaprojektowanych do 2009 roku.

Opinia ta wydaje się jednak wielce ryzykowna dla nowych budynków, projektowanych i oddawanych do użytkowania po 1 stycznia 2009. W świadectwie przekazywana jest do nadzoru budowlanego informacja, że budynek spełnia lub nie spełnia wymagania na EP. W przypadku gdy go nie spełnia – mogą się więc pojawić trudności w odbiorze. W końcu nadzór budowlany ma sprawować kontrolę w zakresie zgodności budowanych obiektów z obowiązującym prawem.

Jeśli budynek nie spełnia np. wymagań określonych w warunkach technicznych pod względem kryteriów stanu granicznego użytkowania, to nadzór budowlany nie może dopuścić go do użytkowania. Przez analogię – choć w przypadku świadectwa charakterystyki energetycznej mamy pewność, że budynek się nie zawali – to fakt nie spełniania warunków technicznych może

być uznany za powód odmowy dopuszczenia do użytkowania. Praktyka ostatnich trzech miesięcy pokazała, że informacja zawarta w świadectwie może być przyczyną trudności w uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie.

Oświetlenie

Oświetlenie w nowych przepisach potraktowane jest tak, jakby nie miało wpływu na ocenę końcową budynku. Wynika to z zapisu WT2008 gdzie autor definiuje jak należy postępować przy obliczaniu dodatku EP_L określającego dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku (dotyczy budynków użyteczności publicznej):

$$EP_L = 2,7 \cdot P_N \cdot t_0 / 1000; [\text{kWh}/(\text{m}^2\text{rok})]$$

gdzie:

P_N – moc elektryczna referencyjna [W/m^2], należy przyjmować z założeń projektowych,
 t_0 – czas użytkowania oświetlenia [h/rok], należy przyjmować z założeń projektowych.

Wartość referencyjną P_N należy przyjmować wg założeń projektowych lub, w przypadku braku takich założeń, wg tabeli w WT2008 (tabela bez numeru). Oznacza to tyle, że wartość referencyjna jest zawsze wartością projektowaną. Gdzie zatem promowanie rozwiązań energooszczędnych? Jak ma się zachować certyfikujący wykonujący świadectwo dla budynku już istniejącego skoro nie ma danych o wartościach projektowanych? Czy ma przyjmując za wartości referencyjne wartości z tabeli WT2008 czy ma wykonać inwentaryzację oświetlenia i wpisać za wartość referencyjną P_N rzeczywistą wartość mocy oświetlenia? Jaka powinna być wartość referencyjna?

Oczywiście jest to ewidentny błąd, który na pewno spowodował i spowoduje wiele trudności w interpretacji i sporządzaniu charakterystyk projektu oraz świadectw do pozwolenia na użytkowanie. Wartość referencyjna powinna być stała, lepsze – energooszczędne rozwiązania powinny być nagradzane w postaci korzystnego oddziaływania na ocenę.

Podsumowanie

Wprowadzone w życie od stycznia 2009 roku nowe wymagania określone w prawie budowlanym, mają szereg wadliwych zapisów, których konsekwencje spadną na inwestorów i uczestników procesu inwestycyjnego. O tym, że rozporządzenia zawierają błędy i wadliwe zapisy, eksperci sygnalizowali już we wrześniu 2008. Zaskakujące jest to, że w rozporządzeniach [3], [4], [5] zawarto nieprawdziwe informacje, że dokumenty te zostały poddane



Jerzy Żurawski
jurek@cieplej.pl

Dolnośląska Agencja
Energii i Środowiska

konsultacji społecznej. Owszem przekazano projekty rozporządzeń. Ale nie te, które zostały wdrożone.

W niniejszym artykule zasygnalizowane zostały tylko niektóre wady wprowadzonego w styczniu 2009 prawa budowlanego i aktów wykonawczych. Zwlekanie z wprowadzeniem poprawek w zakresie Prawa budowlanego, rozporządzenia w sprawie warunków technicznych oraz rozporządzenia w sprawie metodologii sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynku i lokalu stwarza ogromne trudności w organizacji inwestycji. Wadliwe zapisy uniemożliwiają spełnienie wymagań WT2008, co już spowodowało trudności w prawidłowym wykonywaniu projektowych charakterystyk energetycznych budynków. Budynkom przypisywana jest jakość energetyczna w postaci wskaźnika nieodnawialnej energii pierwotnej EP i wskaźnika energii końcowej EK. Utrata ważności świadectwa nastąpi za 10 lat. Zwlekanie z poprawą prawa budowlanego w tym zakresie naraża inwestorów, projektantów, i certyfikujących na szereg kłopotów oraz na niepotrzebne koszty, a nawet na zaniżenie wartości oddawanych dziś do użytkownika budynków.

Jak zatem bez manipulacji i kombinowania wskaźnikami spełnić wymagania EP_{H+W} dla budownictwa mieszkaniowego, na które wpływ wprowadzonego rozporządzenia powinien być największy? Trudno przewidzieć. Odpowiedzialność za wady w świadectwie ponosi autor dokumentu, za błędy w prawie autor prawa budowlanego jednak nie odpowiada. ■

Podstawy prawne

1. Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dziennik Urzędowy UE L 1 z 4.01.2003 r., s. 65-71).
2. Ustawa z dnia 19 września 2007 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2007 r. nr 191, poz. 1373).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2008 r. nr 201, poz. 1238 ze zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2008 r. nr 201, poz. 1239 ze zm.).
5. 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. z 2008 r. nr 201, poz. 1240).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 stycznia 2008 r. w sprawie przeprowadzania szkolenia oraz egzaminu dla osób ubiegających się o uprawnienie do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego oraz części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową (Dz.U. z 2008 r. nr 17, poz. 104).

Redakcja Z.A. dziękuje arch. Piotrowi Fokczyńskiemu (dyrektor Wydziału Architektury Miasta Wrocławia i wiceprzewodniczący Dolnośląskiej OIA) za pomoc w interpretacji przepisów dotyczących obowiązków architekta w zakresie opracowania charakterystyki energetycznej. Artykuł na ten temat jest w przygotowaniu, zostanie opublikowany w Z.A. 03/2009.

FRAGMENTY GOTOWEJ PROJEKTOWANEJ CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ

Tabele wygenerowane w programie Certo H, obliczenia wykonane przez autora

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Liczba lokali mieszkalnych	30
Powierzchnia użytkowa mieszkalna	1672,40 m ²
Liczba lokali niemieszkalnych (ogrzewanych)	2
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	136,70 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	96,0

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	1672,40	0,00	74,52	1746,92
Kubatura [m ³]	4835,00	0,00	745,20	5580,20

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	2775,78 m ²
Kubatura ogrzewana (V _o)	6183,12 m ³
Wskaźnik zwartości (AV _o)	0,45 1/m

2. Osłona budynku

Ściany zewnętrzne murowane z cegły silikatowej o grubości 0,24 m, izolowane styropianem M15 o grubości 0,15 m, obustronnie otyłkowane. Dach konstrukcji drewnianej, izolowany wełną mineralną o grubości 0,2 m, kryty dachówką cementową "Romańska" BRAAS. Okna zewnętrzne nowe o współczynniku przenikania ciepła U=2,6 W/m²K, drzwi zewnętrzne nowe o współczynniku przenikania ciepła U=2,6 W/m²K.

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
dach	0,221	383,48	84,75	0,00	84,75	0,98*
podłoga na gruncie	0,257*	74,52	1,89	0,00	1,89	0,96*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,220	258,00	49,37	0,00	49,37	0,98*
strop przy przepływie ciepła z góry do dołu	0,233	545,94	101,76	0,00	101,76	0,96*
stropodach	0,281	118,78	33,38	0,00	33,38	0,97*
ściana zewnętrzna	0,214	1044,18	223,45	0,00	223,45	0,97*
RAZEM	0,225*	2424,90	494,60	0,00	494,60	0,97*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	g	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,500	0,67	350,88	526,32	0,00	526,32
RAZEM	1,500*	0,67*	350,88	526,32	0,00	526,32

* Wartość średnioważona po powierzchni

5.1. Instalacja c.o.

Kocioł niskotemperaturowy, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania typu SBG 250C BROTJE. Kocioł posiada własny regulator elektroniczny sterujący pracą palnika oraz poszczególnych obiegów grzewczych i utrzymujący parametry czynnika grzejnego w odpowiednim zakresie ciśnień i temperatur. Piony instalacyjne, rozprowadzenie po mieszkaniach, w podłodze zaprojektowano z rur wielowarstwowych z polietylenu PE-EX z dodatkową warstwą folii aluminiowej w systemie TECEflex. Czynnikiem grzewczym jest woda o temperaturze obliczeniowej 70/55°C. Zasilanie grzejników COSMONOVA od dołu. W pomieszczeniach "mokrych" zastosowano grzejniki wodoodporne. Kocioł zlokalizowany na poziomie garażu.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, Q _{k,H}	156591,45 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, Q _{p,H}	172250,60 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, η _{H,tot}	0,92
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie w	1,10

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, Q _{W,nd}	63521,74 kWh/rok
--	------------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Kocioł gazowy, kondensacyjny, niskotemperaturowy pokrywający zapotrzebowanie na c.w.u. Sterowany z regulatora kotła, wyposażony w pełen zakres automatyki regulacyjnej i zabezpieczającej.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, Q _{k,W}	108074,28 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, Q _{p,W}	118881,71 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u., η _{W,tot}	0,59
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u. w	1,10

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	169,68 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2008	123,78 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku przebudowywanego wg WT2008	142,35 kWh/m ² rok