

ZMIANY WARUNKÓW TECHNICZNYCH DLA BUDYNKÓW

Obowiązujące od 1 stycznia 2014

Anna Sas-Micuń

Stowarzyszenie Nowoczesne Budynki

Warszawa, kwiecień 2014

Dyrektywa 2002/91/WE

Wdrożenie systemowe:

- Zmiany w ustawie Prawo budowlane
- Zmiany w aktach obowiązujących: WT i zakres i forma projektu budowlanego
- Nowe akty wykonawcze: metodologia obliczania charakterystyki energetycznej

Dyrektywa 2010/31/UE

Wdrażanie metodą „*salami*”:

- Zmiana zakresu i formy projektu budowlanego
- Zmiana WT
- Zmiana metodologii
- Projekt ustawy o charakterystyce energetycznej budynków

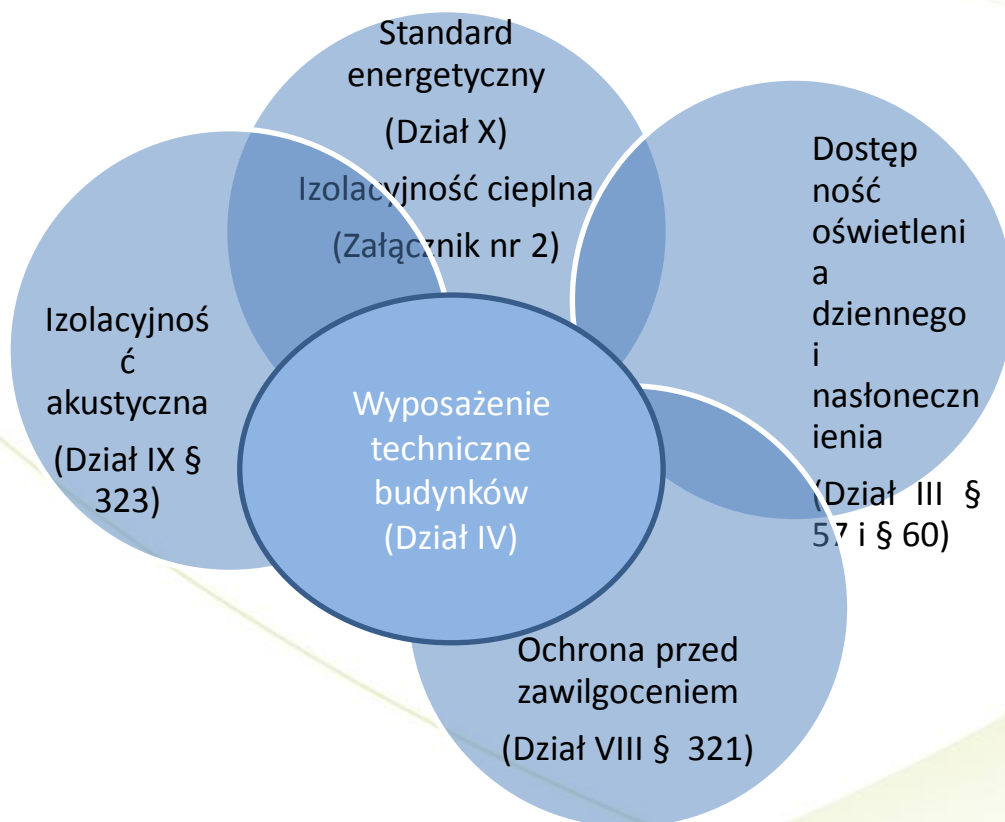
??????

Kodeks Urbanistyczno-Budowlany

WT wg KUB

- WT mają być zbiorem wymagań dotyczących: **bezpieczeństwa pożarowego, ochrony środowiska, efektywności energetycznej oraz dostępności dla osób niepełnosprawnych.**
- Pozostałe warunki techniczne określone zostaną w *Podstawowych standardach technicznych budowy i użytkowania budynków*, ustalanych przez organizacje zawodowe z sektora budownictwa.
- Standardy nie będą one miały statusu prawnego powszechnie obowiązującego, ale rangę zaleceń !!!!

Współzależność wymagań WT



Dział III Budynki i pomieszczenia

Dział IV Wyposażenie techniczne budynków

Dział VIII Higiena i zdrowie

Dział IX Ochrona przed hałasem i drganiami

Dział X Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

Załącznik nr 2 Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii

Zasady ogólne obowiązywania WT (§ 2 ust.1)

Przepisy WT stosuje się przy:

- projektowaniu,
- budowie, w tym nadbudowie, rozbudowie, odbudowie,
- przebudowie,
- zmianie sposobu użytkowania,

budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków

Ogólna norma – spełnione wymagania: EP i częściowe

Przebudowa (art.3 pkt 7a ustawy Prawo budowlane)

- Wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego budynku, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji.

Odstępstwa od zasady ogólnej spełniania wymagań WT (§ 2 ust.2)

Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania:

- budynków o powierzchni użytkowej $\leq 1000 \text{ m}^2$
- budynków o powierzchni użytkowej $> 1000 \text{ m}^2$

(zabytki, miejsca kultu, czasowo użytkowane - nie dłużej niż 2 lata, niemieszkalne służące gospodarce rolnej, mieszkalne okresowo użytkowane –nie dłużej niż 4 m-ce w roku)

wymagania podstawowe mogą być spełnione w inny równoważny sposób stosowanie do wskazań ekspertyzy technicznej sporządzonej przez jednostkę badawczo-rozwojową albo rzeczoznawcę

Odstępstwa od zasady ogólnej spełniania wymagań WT (§ 2 ust. 3a, § 328 ust.1a)

- Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków o powierzchni użytkowej $> 1000 \text{ m}^2$ wymagania WT, z wyjątkiem wymagań charakterystyki energetycznej, mogą być spełnione w inny równoważny sposób stosowanie do wskazań ekspertyzy technicznej sporządzonej przez jednostkę badawczo-rozwojową albo rzeczoznawcę.
- Wymagania minimalne dla budynków podlegający przebudowie (częstkowe dla przegród i wyposażenia technicznego, określone w Załączniku nr 2- izolacyjność cieplna, powierzchnia okien) uznaje się za spełnione, jeśli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku, podlegające przebudowie, odpowiadają wymaganiom cząstkowym.(§ 328 ust.1a)

Zmiany brzmienia (§ 148 ust.1)

hybrydowa wentylacja alternatywą dla wentylacji grawitacyjnej

- Wentylację hybrydową dopuszczono do stosowania w budynkach, w których może być stosowana wentylacja grawitacyjna.
- **Co do zasady wentylacja mechaniczna wywiewna lub nawiewno-wywiewna powinna być stosowana w budynkach wysokich i wysokościowych oraz w innych budynkach, w których zapewnienie odpowiedniej jakości środowiska wewnętrznego nie jest możliwe za pomocą wentylacji grawitacyjnej.**

Zmiany brzmienia (§ 148 ust.2) hybrydowa wentylacja alternatywą dla wentylacji grawitacyjnej

- W utrzymanym zakazie stosowania wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach, w których zastosowana jest wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja **dodano zakaz stosowania wentylacji hybrydowej.**
- **Wentylacja hybrydowa nie została zdefiniowana w słowniczku WT**

Definicja ekspercka pojęcia „wentylacja hybrydowa”

wentylacja hybrydowa - należy przez to rozumieć instalację wentylacji naturalnej, której praca może być okresowo wspomagana pracą wentylacji mechanicznej,

§ 148 (dodany ust.5) obowiązek regulacji wydajności wentylatorów

- 5. Instalacja wentylacji hybrydowej, wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz nawiewno-wywiewnej powinna mieć wentylatory o regulowanej wydajności

Nie określono w przepisie kryteriów regulacji

Zmiana brzmienia § 151 ust.1 zmiany w warunkach stosowania urządzeń do odzysku ciepła i recyrkulacji

- Zmiana w § 151 ma charakter zaostrzający. Dotychczas wymóg stosowania urządzeń do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego lub recyrkulacji dotyczył instalacji wentylacji mechanicznej ogólnej o wydajności 2 000 m³/h i więcej. **Wprowadzony obecnie przepis nakłada spełnienie tego obowiązku już w przypadku instalacji o wydajności co najmniej 500 m³/h i więcej.**
- **Zniesiono warunek minimalnego procentowego udziału strumienia powietrza zewnętrznego w powietrzu nawiewanym dla przypadku recyrkulacji, uznając, iż brak jest uzasadnienia do utrzymania usztywnienia w postaci wartości granicznej.**
- O faktycznym udziale ilości powietrza zewnętrznego w powietrzu nawiewanym decydować będą założenia projektowe.
- ***Dla bezpieczeństwa użytkowników pozostawiono zapis, iż strumień powietrza zewnętrznego nie może być mniejszy niż wynika to z wymagań higienicznych.***

Zmiana brzmienia § 151 ust.1 zmiany w warunkach stosowania urządzeń do odzysku ciepła

- Zastąpiono, w przypadku obowiązku stosowania urządzeń do odzysku ciepła, **ogólne** kryterium skuteczności urządzeń, **kryterium sprawności temperaturowej**
- Utrzymano na niezmiennym poziomie (50%) efektywność odzysku

Zmiany doprecyzowujące (§ 154 ust.10) polegające na uściśleniu określeń w tabeli

- Dotyczy to maksymalnej mocy właściwej wentylatorów stosowanych w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, dotychczasowego opisu „*złożonej instalacji klimatyzacji*” i „*prostej instalacji wentylacji*”. Skutkiem tej zmiany doprecyzowano wymagania dla stosowanych w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wentylatorów: nawiewnego i wywiewnego, w zakresie maksymalnej dopuszczalnej mocy właściwej, **ustalając odrębne wartości dla:**
 - instalacji klimatyzacji lub wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła,
 - instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej,
 - instalacji wywiewnej.

Zmiana brzmienia (§ 154 ust.10) zastąpiono określenia prosta i złożona instalacja

Lp.	Rodzaj i zastosowanie wentylatora	Maksymalna moc właściwa wentylatora [kW/(m ³ /s)]
1	2	3
	Wentylator nawiewny:	
1	a) instalacja klimatyzacji lub wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła b) instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej	1,60 1,25
	Wentylator wywiewny:	
2	a) instalacja klimatyzacji lub wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła b) instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej	1,00 1,00
	c) instalacja wywiewna	0,80

Zmiany w kryteriach doboru urządzeń klimatyzacji (§ 154 ust.12 i 13)

- W dodanych ust.12 i 13: *określono kryteria doboru temperatury zasilania i powrotu czynnika chłodzącego belek chłodzących i elementów chłodzących płaszczyznowych oraz kryteria doboru pomp obiegowych w obiegach chłodzących i ogrzewczych instalacji klimatyzacji.*
- Zgodnie z ust.12 i 13 § 154 **temperatura zasilania i powrotu czynnika chłodzącego** belek chłodzących i elementów chłodzących płaszczyznowych powinny być dobrane z uwagi na eliminację zjawiska kondensacji pary wodnej na powierzchniach tych urządzeń, a **pompy obiegowe** regulowane według obciążenia cieplnego.

Zmiany wymagań w zakresie standardu energetycznego budynków WT 2013 na podstawie rozporządzenia MT,BiGM z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającego Warunki Techniczne

- **uporządkowanie zasady ogólnej** w § 328, odwołującej się dotychczas do racjonalnego poziomu energii zużywanej w budynku, **poprzez odwołanie się do wymagania parametrycznego (zawartego w § 329),**
- **zastąpienie alternatywnego podejścia do spełniania wymagań jedną regułą spełniania** jednocześnie wymagania ogólnego w postaci wskaźnika EP oraz wymagań częściowych w zakresie izolacyjności cieplnej przegród i wyposażenia technicznego oraz maksymalnej powierzchni okien,
- **zmiana podejścia do budynków istniejących** podlegających przebudowie, dotychczas funkcjonowało alternatywne podejście, tj. możliwość spełnienia zwiększonego o 15 % wskaźnika EP w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania albo spełnienie zwiększonego w taki sam sposób **średniego współczynnika przenikania ciepła osłony budynku**, które obecnie zastąpiono **wymaganiem spełnienia określonej izolacyjności cieplnej oraz powierzchni okien, jak dla budynków nowo wznoszonych** (§ 328 ust.1a). **Co w innych przypadkach? Np. zmiany sposobu użytkowania budynków**

Zmiany wymagań w zakresie standardu energetycznego budynków WT 2013 na podstawie rozporządzenia MT,BiGM z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającego Warunki Techniczne

- **ustalenie harmonogramu czasowego dla zaostrezania częściowych maksymalnych wartości wskaźnika EP** na potrzeby ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, chłodzenia oraz oświetlenia w okresach: 1) od 1 stycznia 2014 r., 2) od 1 stycznia 2017 r., 3) od 1 stycznia 2021 r. odpowiednio dla budynków w podziale na rodzaje – **mieszkalne: jedno i wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego, budynki użyteczności publicznej: opieki zdrowotnej i pozostałe, budynki gospodarcze, magazynowe i produkcyjne.**
- Dodatkowo ustalony odrębny horyzont czasowy dla budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własności – od 1 stycznia 2019 r. (**bez względu na rodzaj budynku np. mieszkalny czy hotel należący do gminy czy ministerstwa).**

Zmiany w § 328 ust.1

- 1. Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynków: **użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, gospodarczych i magazynowych** - również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie następujących wymagań minimalnych:
 - wartości wskaźnika EP obliczonego wg przepisów dotyczących metodologii, jest mniejsza od wartości obliczonej zgodnie ze wzorem zawartym w § 329
 - przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku odpowiadają wymaganiom Zał. nr 2

Odniesiono do ustaleń § 329 oraz dodano obowiązek dla budynków zamieszkania zbiorowego, budynków produkcyjnych, gospodarczych i magazynowych

Lp.	Rodzaj budynku	Maksymalne wartości wskaźnika EP_{H+W} na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody [kWh/(m ² ·rok)]		
		zgodnie z rozporządzeniem MT, BiGM 5 lipca 2013 zmieniającym WT		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. *)
1	2	3		
1	Budynek mieszkalny:			
	a)jednorodzinny	120	95	70
	b)wielorodzinny	105	85	65
2	Budynek zamieszkania zbiorowego	95	85	75
3	Budynek użyteczności publicznej:			
	a)opieki zdrowotnej	390	290	190
	b) pozostałe	65	60	45
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	110	90	70

*) - od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością

LP.	Rodzaj budynku ^{*)}	Maksymalne wartości wskaźnika ΔEP_C ^{*)} na potrzeby		
		chłodzenia [kWh/(m ² · rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. ^{**)}
	Gdzie: A_f – powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku [m²], $A_{f,C}$ – powierzchnia użytkowa chłodzona budynku [m²],			
1	2	3		
1	Budynek mieszkalny:			
	a)jednorodzinny	$\Delta EP_C = 10 A_{f,C} / A_f$	$\Delta EP_C = 10 A_{f,C} / A_F$	$\Delta EP_C = 5 A_{f,C} / A_F$
	b)wielorodzinny			
2	Budynek zamieszkania zbiorowego			
3	Budynek użyteczności publicznej:			
	a)opieki zdrowotnej	$\Delta EP_C = 25 A_{f,C} / A_f$	$\Delta EP_C = 25 A_{f,C} / A_F$	$\Delta EP_C = 25 A_{f,C} / A_F$
	b) pozostałe			
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny			
^{*)} - jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku $\Delta EP_C = 0$ kWh/(m ² · rok)				
^{**) - od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością}				

**B**

1	2	Maksymalne wartości wskaźnika ΔEP_L *) na potrzeby		
		oświetlenia [kWh/(m ² · rok)] w zależności od czasu działania oświetlenia w ciągu roku t_0 [h/rok]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. **}
1	2	3		
1	Budynek mieszkalny:			
	a)jednorodzinny	$\Delta EP_L = 0$	$\Delta EP_L = 0$	$\Delta EP_L = 0$
	b)wielorodzinny			
2	Budynek zamieszkania zbiorowego			
3	Budynek użyteczności publicznej:			
	a)opieki zdrowotnej	dla $t_0 < 2500$ $\Delta EP_L = 50$	dla $t_0 < 2500$ $\Delta EP_L = 50$	dla $t_0 < 2500$ $\Delta EP_L = 25$
	b) pozostałe	dla $t_0 \geq 2500$ $\Delta EP_L = 100$	dla $t_0 \geq 2500$ $\Delta EP_L = 100$	dla $t_0 \geq 2500$ $\Delta EP_L = 50$
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny			

*) - jeżeli w budynku należy uwzględnić oświetlenie wbudowane , w przeciwnym przypadku $\Delta EP_L = 0$ kWh/(m²· rok)

**} - od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością

Kategoryzacja budynków według Dyrektywy 2010/31/UE i WT

Kategoria budynku wg Dyrektywy 2010/31/UE	Kategoria budynku wg WT	Przynależność do grupy wg WT
Domy jednorodzinne różnych rodzajów	Budynki mieszkalne jednorodzinne w różnej zabudowie	Budynki mieszkalne jednorodzinne
Bloki mieszkalne	Budynki mieszkalne wielorodzinne	Budynki mieszkalne wielorodzinne
Biura	Budynki przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, budynki socjalne i biurowe,	Budynki użyteczności publicznej
Budynki oświatowe	Budynki oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki społecznej lub socjalnej	Budynki użyteczności publicznej
Szpitala	Budynki opieki zdrowotnej,	Budynki użyteczności publicznej
Hotele i restauracje	Hotele, motele, pensjonaty, domy wypoczynkowe, domy wycieczkowe, schroniska młodzieżowe, schroniska, internaty, domy studenckie, budynki gastronomii	Budynki zamieszkania zbiorowego i budynki użyteczności publicznej
Obiekty sportowe	Budynki turystyki i sportu,	Budynki użyteczności publicznej
Budynki usług handlu hurtowego i detalicznego	Budynki obsługi bankowej, handlu, budynki usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym	Budynki użyteczności publicznej
Inne rodzaje budynków zużywających energię	Pozostałe przykłady budynków	Budynki zamieszkania zbiorowego i budynki użyteczności publicznej, budynki produkcyjne, magazynowe i gospodarcze

Przykłady Kategorii budynków w WT

- **Ze względu na przeznaczenie:** mieszkalne, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, produkcyjne, gospodarcze
- **Ze względu na wysokość:** niskie, średniowysokie, wysokie , wysokościowe
- **Ze względu na bezpieczeństwo pożarowe:** z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania- ZLI-ZLV, PM, IN

Sumaryczna wartość wskaźnika EP dla budynku mieszkalnego:

jednorodzinny i wielorodzinny

Lp.	Rodzaj budynku	Sumaryczne maksymalne wartości wskaźnika EP [kWh/(m²· rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r.*)
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP _{h+w} na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody [kWh/(m²· rok)]				
1.	Budynek mieszkalny:			
	a) jednorodzinny	120	95	70
	b) wielorodzinny	105	85	65
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _c na potrzeby chłodzenia [kWh/(m²· rok)]**)				
2.	Budynek mieszkalny:			
	a) jednorodzinny	ΔEP _c =10·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =10·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =5·A _{f,c} /A _f
	b) wielorodzinny			
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _i na potrzeby oświetlenia [kWh/(m²· rok)] w zależności od czasu działania oświetlenia w ciągu roku t ₀ ***)				
3.	Budynek mieszkalny:			
	a) jednorodzinny	ΔEP _i =0	ΔEP _i =0	ΔEP _i =0
	b) wielorodzinny			
*1)-Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością. ***) Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku ΔEP _c =0 kWh/(m²· rok). ***)) Jeżeli w budynku należy uwzględnić oświetlenie wbudowane, w przeciwnym przypadku ΔEP _i =0 kWh/(m²· rok). gdzie: A _f – powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku [m²] , A _{f,c} – powierzchnia użytkowa chłodzona budynku [m²].				

Sumaryczna wartość wskaźnika EP dla budynku zamieszkania zbiorowego



Lp.	Rodzaj budynku	Sumaryczne maksymalne wartości wskaźnika EP [kWh/(m ² · rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r.*)
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP _{h+w} na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody [kWh/(m ² · rok)]				
1.	Budynek zamieszkania zbiorowego	95	85	75
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _c na potrzeby chłodzenia [kWh/(m ² · rok)]**)				
2.	Budynek zamieszkania zbiorowego	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _l na potrzeby oświetlenia [kWh/(m ² · rok)] w zależności od czasu działania oświetlenia w ciągu roku t ₀ ****)				
3.	Budynek zamieszkania zbiorowego	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =50 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =100	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =50 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =100	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =25 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =50

^{*)} - Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.

^{**)} Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku ΔEP_c = 0 kWh/(m²· rok).

^{***)} Jeżeli w budynku należy uwzględnić oświetlenie wbudowane, w przeciwnym przypadku ΔEP_l = 0 kWh/(m²· rok).

gdzie: A_f – powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku [m²], A_{f,c} – powierzchnia użytkowa chłodzona budynku [m²].

DOTYCZY TAKICH BUDYNKÓW JAK: hotel, motel, pensjonat, dom wypoczynkowy, schronisko młodzieżowe, schronisko, internat, dom studencki, budynek koszarowy, budynek zakwaterowania na terenie zakładu karnego, aresztu śledczego, dom dziecka, dom rencistów, dom zakonny, wypoczynkowy, dom wycieczkowy,

Sumaryczna wartość wskaźnika EP dla budynku użyteczności publicznej



Lp.	Rodzaj budynku	Sumaryczne maksymalne wartości wskaźnika EP [kWh/(m ² · rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. *)
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP _{h+ww} na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody [kWh/(m ² · rok)]				
1.	Budynek użyteczności publicznej:			
	a) opieki zdrowotnej	390	290	190
	b) pozostałe	65	60	45
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _c na potrzeby chłodzenia [kWh/(m ² · rok)]**)				
2.	Budynek użyteczności publicznej:			
	a) opieki zdrowotnej	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f
	b) pozostałe			
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _l na potrzeby oświetlenia [kWh/(m ² · rok)] w zależności od czasu działania oświetlenia w ciągu roku t ₀ ***)				
3.	Budynek użyteczności publicznej:			
	a) opieki zdrowotnej	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =50 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =100	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =50 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =100	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =25 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =50
	b) pozostałe			

*) -Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.

**) Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku ΔEP_c = 0 kWh/(m²· rok).

***)) Jeżeli w budynku należy uwzględnić oświetlenie wbudowane, w przeciwnym przypadku ΔEP_l = 0 kWh/(m²· rok).

gdzie: A_f – powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku [m²], A_{f,c} – powierzchnia użytkowa chłodzona budynku [m²].

DOTYCZY TAKICH BUDYNKÓW JAK: **pozostałe(kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sport, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim, wodnym śródlądowym, budynek biurowy, budynek socjalny).**

Sumaryczna wartość wskaźnika EP dla budynku gospodarczego, magazynowego i produkcyjnego

Lp.	Rodzaj budynku	Sumaryczne maksymalne wartości wskaźnika EP [kWh/(m ² · rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r.*}
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP _{h+w} na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody [kWh/(m ² · rok)]				
1.	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	110	90	70
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _c na potrzeby chłodzenia [kWh/(m ² · rok)]**)				
2.	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f	ΔEP _c =25·A _{f,c} /A _f
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika ΔEP _l na potrzeby oświetlenia [kWh/(m ² · rok)] w zależności od czasu działania oświetlenia w ciągu roku t ₀ ****)				
3.	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =50 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =100	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =50 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =100	dla t ₀ < 2500 ΔEP _l =25 dla t ₀ ≥ 2500 ΔEP _l =50

*) -Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.

**) Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku ΔEP_c=0 kWh/(m²· rok).

***) Jeżeli w budynku należy uwzględnić oświetlenie wbudowane, w przeciwnym przypadku ΔEP_l=0 kWh/(m²· rok).

gdzie: A_f – powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku [m²], A_{f,c} – powierzchnia użytkowa chłodzona budynku [m²].

Zmiany § 329 ust.3 (wymagania minimalne) Harmonogram czasowy dojścia

Dodatkowy wcześniejszy termin aniżeli 1.01.2021

- Od 1.01.2019 w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością

Dodatkowy warunek sumaryczny(utrzymany z obowiązujących wymagań)

- W budynkach , w których występują różne funkcje użytkowe do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego w ciągu roku: $EP_m = \sum_i (EP_i \cdot A_{f,i}) / \sum_i A_{f,i}$; [kWh/(m²·rok)],

gdzie:

- EP_i - wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, chłodzenia oraz **oświetlenia wbudowanego**, dla części budynku o jednolitej funkcji użytkowej o powierzchni $A_{f,i}$,
- $A_{f,i}$ - powierzchnia użytkowa ogrzewana (chłodzona) części budynku o jednolitej funkcji użytkowej.

Nowe podejście do budynków istniejących podlegających przebudowie

- **Wymagania minimalne** uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, **jeśli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku** podlegające przebudowie **odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej** określonym w załączniku nr 2 do WT oraz **powierzchnia okien odpowiada wymaganiom określonym w pkt 2.1. Zał. nr 2 do WT:**
 - maksymalny dopuszczalny współczynnik przenikania ciepła ścian, stropów, stropodachów, podłóg na gruncie, okien, drzwi balkonowych, drzwi zewnętrznych ,
 - minimalna izolacja cieplna obwodowa podłóg na gruncie,
 - minimalna izolacja przewodów rozdzielczych i komponentów instalacji c.o., c.w.u., instalacji chłodu, ogrzewania powietrznego
 - maksymalna powierzchnia okien o izolacyjności $\geq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, z zastrzeżeniem dla budynków użyteczności publicznej nadrzędności spełnienia warunku dostępu światła dziennego

Nowe podejście do budynków istniejących podlegających przebudowie- podsumowanie

Ustalenie warunku spełnienia wymagań częściowych dla budynku przebudowywanego

Dotychczas możliwe było alternatywne podejście do spełnienia wymagań: albo wymaganie ogólne , gdzie EP o 15% większe niż dla budynku nowowznoszonego albo wymagania częściowe w postaci izolacyjności cieplnej oraz wymagań dla techniki instalacyjnej, przy czym średni współczynnik przenikania ciepła osłony budynku o 15 % większy niż dla budynku nowowznoszonego

L	P. Rodzaj przegrody i temperatura w Pomieszczeniu	Współczynnik przenikania ciepła $U_{c(max)}$ [W/(m ² · K)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. *)
1	2	3		
1	Ściany zewnętrzne :			
	a) przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$,	0,25	0,23	0,20
	b) przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$,	0,45	0,45	0,45
	c) przy $t_i < 8^{\circ}\text{C}$.	0,90	0,90	0,90
2	Ściany wewnętrzne:			
	a) przy $\Delta t_i \geq 8^{\circ}\text{C}$ oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy,	1,00	1,00	1,00
	b) przy $\Delta t_i < 8^{\circ}\text{C}$,	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań
	c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego.	0,30	0,30	0,30
3	Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych o szerokości:			
	a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokości co najmniej 20 cm,	1,00	1,00	1,00
	b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny.	0,70	0,70	0,70
4	Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych.	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań
5	Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami:			
	a) przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$,	0,20	0,18	0,15
	b) przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$,	0,30	0,30	0,30
	c) przy $t_i < 8^{\circ}\text{C}$,	0,70	0,70	0,70

Wymagania dla podłóg na gruncie, stropów

6	Podłogi na gruncie: a) przy $t_{i\geq} 16^{\circ}\text{C}$, b) przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$,	0,30 1,20	0,30 1,20	0,30 1,20
	c) przy $t_i < 8^{\circ}\text{C}$.	1,50	1,50	1,50
7	Stropy nad pomieszczeniami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi: a) przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$,	0,25	0,25	0,25
	b) przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$, c) przy $t_i < 8^{\circ}\text{C}$.	0,30 1,00	0,30 1,00	0,30 1,00
8	Stropy nad ogrzewanymi pomieszczeniami podziemnymi i stropy międzykondygnacyjne: a) przy $\Delta t_i \geq 8^{\circ}\text{C}$,	1,00	1,00	1,00
	b) przy $\Delta t_i < 8^{\circ}\text{C}$, c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego.	bez wymagań 0,25	bez wymagań 0,25	bez wymagań 0,25

t_i - temperatura obliczeniowa ogrzewanego pomieszczenia zgodnie z § 134 ust 2 rozporządzenia

*) od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością

Wymagania dla ścian, stropów, stropodachów podsumowanie

- W przypadku granicznych wartości współczynnika przenikania ciepła $U_{C(max)}$ ścian, dachów i stropodachów, obowiązujących dla wszystkich typów budynków, uwzględniony został wpływ pustek powietrznych w warstwie izolacji, łączników mechanicznych przechodzących przez warstwę izolacyjną oraz opady na dach o odwróconym układzie warstw.
- Uwzględniono wymagania dla stropów między kondygnacyjnych oraz poprawiono wymagania dla ścian wewnętrznych dzieląc na trzy przypadki: a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$ oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy, b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$, c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego.

Wymagania dla ścian, stropów, stropodachów podsumowanie

- Izolacyjność cieplna przegród ma wpływ na spełnienie wymagań w zakresie izolacyjności akustycznej oraz ochrony przed kondensacją pary wodnej (umożliwiającą rozwój grzybów pleśniowych).
Określony poziom wymagań energetycznych nie może i nie powinien pogarszać warunków spełnienia ustaleń zawartych w § 323 ust.2 pkt 2 i 3, iż pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być chronione przed hałasem:
- pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku,
- powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych mieszkań, lokali użytkowych lub pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych,
- pogłosowym, powstającym w wyniku odbić fal dźwiękowych od przegród ograniczających dane pomieszczenie.

Wymagania dla okien (Załącznik nr 2)

Współczynnik przenikania ciepła –harmonogram czasowy

L p .	Okna, drzwi balkonowe i drzwi zewnętrzne	Współczynnik przenikania ciepła U(max) [W/(m ² · K)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. *)
	2	3		
	Okna (za wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste	t_i - temperatura obliczeniowa ogrzewanego pomieszczenia zgodnie z § 134 ust. 2 rozporządzenia		
1	nieotwieralne:			
	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$, b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$.	1,3 1,8	1,1 1,6	0,9 1,4
	Okna połaciowe:			
2	a) przy $t_{i\Delta} 16^\circ\text{C}$, b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$.	1,5 1,8	1,3 1,6	1,1 1,4
	Okna w ścianach wewnętrznych:			
3	a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$, b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$, c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego.	1,5 bez wymagań 1,5	1,3 bez wymagań 1,3	1,1 bez wymagań 1,1
	Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w			
4	przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi.	1,7	1,5	1,3
5	Okna i drzwi zewnętrzne w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych.	bez Wymagań	bez wymagań	bez Wymagań

Definicja pomieszczenia ogrzewanego- pod tabelą U przegród pełnych i przezroczystych

- *Pomieszczenie ogrzewane – pomieszczenie , w którym na skutek działania systemu ogrzewania lub w wyniku bilansu strat i zysków ciepła utrzymywana jest temperatura, której wartość została określona w § 134 ust.2 WT*

§ 134 ust.2 WT:

Do obliczania szczytowej mocy cieplnej należy przyjmować temperatury obliczeniowe zewnętrzne zgodnie z Polską Normą dotyczącą obliczeniowych temperatur zewnętrznych, a temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń zgodnie z tabelą podaną w tym ustępie.

Wymagania dla okien konsekwencje A_{0max}

- Zróżnicowanie wymagań dla okien w ścianach i dachowych,
- Powierzchnia okien o $U < 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ może być dowolnie duża, jej minimum wyznacza § 57 (dostęp światła dziennego i nasłonecznienia) – **budynki mieszkalne i zamieszkanie zbiorowe**
- Powierzchnia okien o $U \geq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ limitowana energetycznie (A_{0max}), powierzchnia z uwagi na dostęp światła dziennego powinna być spełniona jednocześnie z energetyczną – **budynki mieszkalne i zamieszkanie zbiorowe**
- Powierzchnia okien o $U < 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ może być dowolnie duża, jej minimum wyznacza § 57 (dostęp światła dziennego i nasłonecznienia) – **budynki użyteczności publicznej**
- Powierzchnia okien o $U \geq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ limitowana energetycznie tylko wówczas, gdy nie jest to sprzeczne z dostępem światła dziennego – **budynki użyteczności publicznej**

Maksymalna dopuszczalna powierzchnia okien, przegród szklanych i przezroczystych A_{0max} (pkt 2.1.1.- 2.1.3.)

- **2.1.1. W budynku mieszkalnym i zamieszkania zbiorowego** pole powierzchni A_0 , wyrażone w m^2 , okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż $0,9 W/(m^2 K)$, obliczone według ich wymiarów modularnych, nie może być większe niż wartość A_{0max} obliczone według wzoru (dotychczasowa wartość $1,5 W/(m^2 K)$):

$$A_{0max} = 0,15 A_z + 0,03 A_w,$$

gdzie:

- A_z - jest sumą pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych (w zewnętrznym obrysie budynku) w pasie o szerokości 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych,
- A_w - jest sumą pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego wszystkich kondygnacji po odjęciu A_z .
- **2.1.2. W budynku użyteczności publicznej** pole powierzchni A_0 , wyrażone w m^2 , okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż $0,9 W/(m^2 K)$, obliczone według ich wymiarów modularnych, nie może być większe niż wartość A_{0max} , obliczona według wzoru określonego w pkt 2.1.1., jeśli nie jest to sprzeczne z warunkami dotyczącymi zapewnienia niezbędnego oświetlenia światłem dziennym, określonymi w § 57 rozporządzenia (dotychczasowa wartość $1,5 W/(m^2 K)$).
- **2.1.3. W budynku produkcyjnym, magazynowym i gospodarczym** łączne pole powierzchni okien oraz ścian szklanych w stosunku do powierzchni całej elewacji nie może być większe niż:
 - w budynku jednokondygnacyjnym (halowym) - 15%;
 - w budynku wielokondygnacyjnym - 30 %.

Wymagania dla okien i drzwi podsumowanie

- Rezygnacja z wymagań dla świetlików,
- Rezygnacja z używania określenia wrota, które obecnie traktuje się jako drzwi ,
- Ustalenie wymagań dla:
 - drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi (drzwi wejściowe na klatkę schodową)
 - drzwi zewnętrznych w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych (wejście do budynku- przedsionek)
 - okien w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych(wejście do budynku- przedsionek)

Wymagania cząstkowe dla okien konsekwencje dla higieny i zdrowia

- Ustalono współczynnik g dla lata i go zastrzono (dotychczas obowiązujące $g=0,5$, z wyłączeniem okien oraz przegród szklanych i przezroczystych, których udział w powierzchni ściany jest większy niż 50% powierzchni ściany wówczas $g=0,25$)
- Zastrzono współczynnik U , **utrzymano** $A_{(omax)}$
- **Utrzymano na niezmienionym poziomie** warunek minimalnej powierzchni okien (liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi: 1:8 - dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz 1:12 - dla innych pomieszczeń, w których oświetlenie dzienne jest wymagane ze względu na przeznaczenie),

Czy dostęp oświetlenia dziennego i nasłonecznienia jest wystarczający dla zapewnienia wymagań higieniczno-zdrowotnych?

Czy utrzymanie $A_{(omax)}$ jest zasadne ?

§ 136 ust.1 rozporządzenia Ministra Administracji , Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 3 lipca 1980 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki

Parametry pomieszczeń	Mieszkania (pokoje)	Pomieszczenia do pracy
Wysokość pomieszczenia w świetle ^{*)}	2,5 m	3,0 m
Graniczna wielkość powierzchni okien w świetle ościeżnic w stosunku do powierzchni podłogi	Min: 1:8 Max: 1:5	Min:1:8 ^{**)} Max: 1:5
Udział procentowy części otwieranej okna	100%	

^{*)} – przy stropie pochyłym decydująca jest średnia wysokość pomieszczenia, przy czym w najniższym miejscu wysokość nie może być mniejsza niż 2m (dopuszcza się obniżenie wysokości)

^{**)} – stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi może być w razie potrzeby określony na podstawie szczegółowej analizy techniczno-ekonomicznej, **uwzględniającej charakter pomieszczenia** (np. kreślarnia, laboratorium naukowe, sale do nauki, sale dla chorych), **jego wysokość, głębokość położenie w stosunku do stron świata** itp. oraz ustalenia określone w przepisach i normach.

Warunki dodatkowe

Dodatkowy wcześniejszy termin aniżeli 1.01.2021

- Od 1.01.2019 w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością

Łagodniejsze podejście do budynków produkcyjnych, magazynowych i gospodarczych:

1.3. Dopuszcza się dla budynku produkcyjnego, magazynowego i gospodarczego większe wartości współczynnika U niż $U_{C(max)}$ oraz $U_{(max)}$ określone w pkt 1.1. i 1.2., jeśli uzasadnia to rachunek efektywności ekonomicznej inwestycji, obejmujący koszty budowy i eksploatacji budynku.

Wymagania dla okien (Załącznik nr 2)

Inne wymagania:

Ochrona budynków przed przegrzaniem

- warunek dopuszczalnego współczynnika przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych g dla okresu letniego(pkt 2.1.4.-2.1.6)

Warunek szczelności na przenikanie powietrza(pkt 2.3)

§ 328 ust.2

Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby ograniczyć ryzyko przegrzewania budynku w lecie

§ 329 ust.4

Wymaganie § 328 ust.2 uznaje się za spełnione, jeżeli okna oraz inne przegrody przeszklone i przezroczyste odpowiadają wymaganiom pkt 2.1.4.

Warunek dopuszczalnego współczynnika przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego g dla okresu letniego(pkt 2.1.4.-2.1.6)

SNB

- **2.1.4. We wszystkich rodzajach budynków** współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych g liczony według wzoru:

$$g = f_c \cdot g_n$$

f_c - współczynnik redukcji promieniowania ze względu na zastosowanie urządzenia przeciwsłonecznego, g_n – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia

w okresie letnim nie może być **wiekszy niż 0,35**.

- **2.1.5. Wartości współczynnika całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia g_n należy przyjmować na podstawie deklaracji właściwości użytkowych okna. W przypadku braku danych z Tabeli w pkt 2.1.5.**
- **2.1.6. Wartości współczynnika redukcji promieniowania ze względu na zastosowanie urządzeń przeciwsłonecznych f_c przyjmuje się z Tabeli w pkt 2.1.6.**
- ✓ **$g < 0,5$ bez odniesienia do okresu letniego(dotychczas) i g oznaczał współczynnik przepuszczalności energii całkowitej dla rodzaju oszklenia**

Zwolnienia z obowiązku spełniania g dla lata

WARUNKI OCHRONY NATURALNEJ

- 2.1.7. Pkt 2.1.4 **nie stosuje** się w odniesieniu **do**:
 - **powierzchni pionowych,**
 - **powierzchni nachylonych więcej niż 60 stopni do poziomu,** skierowanych w kierunkach od północno-zachodniego do północno-wschodniego (kierunek północy +/- 45 stopni),
 - okien chronionych elementem zacierającym, spełniającym wymagania pkt 2.1.4.,
 - ~~— okien chronionych przed promieniowaniem słonecznym przez sztuczną przegrodę lub naturalną przegrodę budowlaną (WT2008)~~
 - ~~— okien chronionych przed promieniowaniem słonecznym **elementem zacierającym,** w stopniu równoważnym wymaganiu wg pkt 2.1.4, (projekt WT z 2012)~~
 - okien o powierzchni mniejszej niż 0,5 m².

Nie uwzględniono w przepisie zacierających elementów stałych budowlanych (odpowiednie uformowanie bryły budynku, loggie, balkony) i innych tj. markizy, okiennice.

Warunek szczelności na przenikanie powietrza(pkt 2.3)

- **2.3.1.** W budynku mieszkalnym, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjnym przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, **złącza między przegrodami i częściami przegród (między innymi połączenie stropodachów lub dachów ze ścianami zewnętrznymi), przejścia elementów instalacji (takie jak kanały instalacji wentylacyjnej i spalinowej przez przegrody zewnętrzne) oraz połączenia okien z ościeżami,** należy projektować i wykonywać pod kątem osiągnięcia **ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.(szczelność złączy)**
- **2.3.2.** W budynkach **niskich, średniowysokich i wysokich,** przepuszczalność powietrza dla **okien i drzwi balkonowych przy ciśnieniu równym 100 Pa** wynosi nie więcej niż $2,25 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ w odniesieniu do długości linii stykowej lub $9 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ w odniesieniu do pola powierzchni, co odpowiada klasie 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi. Dla **okien i drzwi balkonowych w budynkach wysokościowych** przepuszczalność powietrza przy ciśnieniu równym 100 Pa wynosi nie więcej niż $0,75 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ w odniesieniu do długości linii stykowej lub $3 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ w odniesieniu do pola powierzchni, co odpowiada klasie 4 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi.**(klasy szczelności)**

Warunek szczelności na przenikanie powietrza(pkt 2.3)
dotychczas wymagany był współczynnik infiltracji powietrza dla
otwieranych okien i drzwi balkonowych

2.3.3. Zalecana szczelność powietrzna budynków wynosi:

- w budynkach z wentylacją grawitacyjną lub hybrydową - $n_{50} < 3,0$ 1/h,(uwzględniono wentylację hybrydową)
- w budynkach z wentylacją mechaniczną lub klimatyzacją - $n_{50} < 1,5$ 1/h.

Dotychczas wymagana szczelność była wymagana

2.3.4. Zalecane jest, by po zakończeniu budowy, budynek mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjny został poddany próbie szczelności przeprowadzonej zgodnie z Polską Normą dotyczącą określania przepuszczalności powietrznej budynków w celu uzyskania zalecanej szczelności budynków określonej w pkt 2.3.3.

Warunek szczelności na przenikanie powietrza(pkt 2.3) podsumowanie

- Zastąpiono wymaganie w postaci dopuszczalnego współczynnika infiltracji powietrza dla otwieranych okien i drzwi balkonowych wymaganiem odpowiedniej przepuszczalności powietrza odniesionej do klasy szczelności w zależności od wysokości budynku
- Zastąpiono wymaganie szczelności zaleceniem szczelności
- Uwzględniono przypadek wentylacji hybrydowej
- Podano podstawę normalizacyjną dla przeprowadzania zalecanej próby szczelności PN-EN 13829:2002 *Właściwości cieplne budynków – Określanie przepuszczalności powietrznej budynków – Metoda pomiaru ciśnieniowego z użyciem wentylatora* (**Norma wprowadzona do Wykazu Zał. nr 1**)

Izolacja cieplna przewodów i komponentów (pkt 1.5 Zał. nr 2)

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [W/(m \cdot K)]^{1)}$
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm.	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm.	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm.	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm.	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów.	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji c.w.u. wg poz. 1-4 , ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników.	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze.	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku).	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku).	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾ .	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾ .	100% wymagań z poz. 1-4

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o inny współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli, należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Inne aktualizacje Wykazu Norm przywołanych w WT

- Pkt 69 – PN-EN ISO 6946:2008 *Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania* (*uzupełniono o przywołanie w Zał. nr 2 pkt 1.1. i 1.4.*)
- Pkt 69 – PN-EN ISO 13370:2008 *Cieplne właściwości użytkowe budynków – Przenoszenie ciepła przez grunt – Metody obliczania* (*uzupełniono o przywołanie w Zał. nr 2 pkt 1.1. i 1.4.*)
- Pkt 71 – PN –EN ISO 10211:2008 *Mostki cieplne w budynkach – Strumienie ciepła i temperatury powierzchni – Obliczenia szczegółowe* (*uzupełniono o przywołanie w Zał. nr 2 pkt 2.2.3. ppkt 2*)
- Pkt 72 – PN-EN 12207:2001 *Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza p Klasyfikacja* (*uzupełniono o przywołanie pkt 2.3.2.*)

Przepisy przejściowe i końcowe

- § 2. 1. Do wniosków o pozwolenie na budowę oraz odrębnych wniosków o zatwierdzenie projektu budowlanego, złożonych przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, **stosuje się przepisy dotychczasowe.**
- 2. Do zgłoszeń budowy lub wykonania robót budowlanych, w przypadku, gdy nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę **stosuje się przepisy dotychczasowe.**

Przepisy nie działają wstecz

...

Dziękuję za uwagę

Anna Sas-Micuń

anna.sas.micun@snb.org.pl

Stowarzyszenie Nowoczesne Budynki

www.snb.org.pl

www.warunkitechniczne.pl