

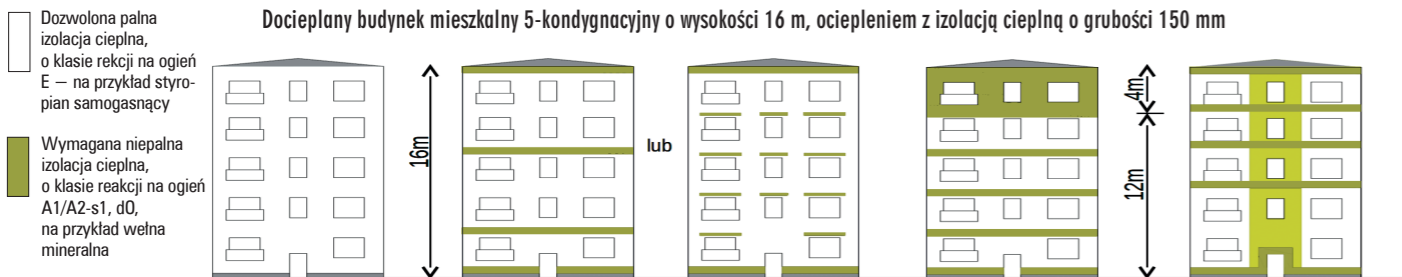
# Bezpieczne elewacje

## Jak ograniczyć ryzyko rozprzestrzenienia ognia po palnych elewacjach?

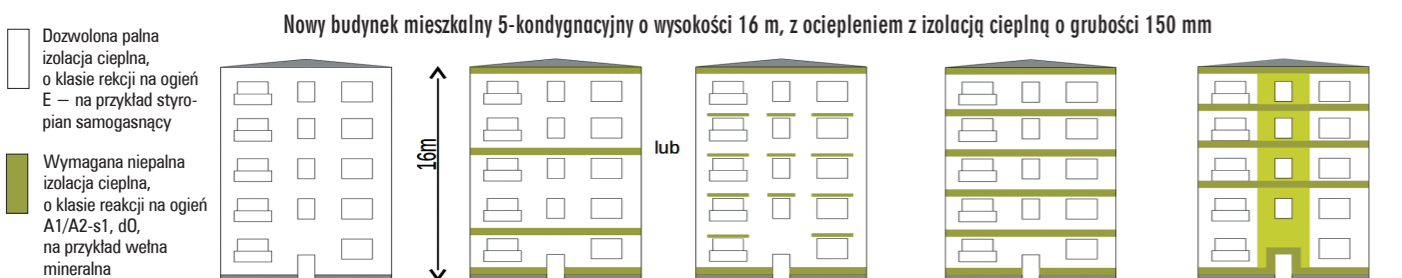
Najpopularniejszą metodą ocieplania budynków tak w Polsce, jak i krajach naszych sąsiadów – Niemczech, Czechach i na Słowacji – jest używanie systemów, w których płyty izolacji cieplnej (styropian lub wełna) mocowane są do ocieplanej powierzchni, a następnie wykonywana jest na nich warstwa elewacyjna z cienkowarstwowego tynku, wzmacniona siatką. We wszystkich tych kra-

jach, łącznie z Polską, stosowane są podobne grubości izolacji cieplnej – obecnie jest to najczęściej 10-20 cm, ale kiedyś była to warstwa 5 cm. Jest jednak coś, co różni polskie ocieplenia od ociepleń elewacji w sąsiednich krajach. To zupełny brak zabezpieczeń przeciwpożarowych w palnych ociepleniach budynków średniowysokich, a nawet niektórych wysokich [1] i to nawet wówczas, gdy na ścianie zewnętrznej mocu-

je się 15-20 cm warstwę palnego materiału, jakim jest styropian samogasnący, a osłania się go jedynie cienką 3-4 mm warstwą tynku, która stosunkowo łatwo może ulec uszkodzeniu. Poniżej na schematach przedstawiono, jakie rozwiązania ograniczające ryzyko szybkiego rozprzestrzenienia się ognia po elewacjach przyjęto w różnych krajach, w odpowiedzi na zwiększone zagrożenie, jakim jest kilkakrotnie więcej



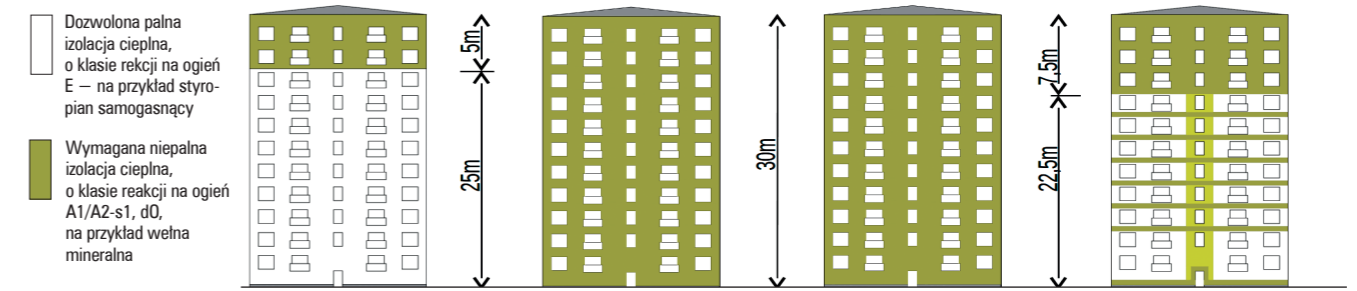
	Polska	Niemcy	Czechy	Słowacja
Wymagane zabezpieczenia ppoż w styropianowych ociepleniach ETICS ścian zewnętrznych*				
<b>Przy dachu</b>	Brak wymagań	Niepalny pas ppoż na zakończeniu ocieplenia	Niepalna izolacja cieplna od wysokości 12m	Niepalne pasy ppoż na poziomie stropu nad najwyższą kondygnacją
<b>Kondygnacje pośrednie</b>	Brak wymagań	Niepalne pasy ppoż ponad oknami nad pierwszą i później co drugą kondygnację	Niepalna strefa przy wszystkich otworach okiennych	Niepalne pasy ppoż na poziomie stropu każdej kondygnacji
<b>Przy terenie</b>	Brak wymagań	Niepalny pas ppoż przy cokole	Niepalny pas ppoż przy cokole	Niepalny pas ppoż przy cokole Niepalna strefa przy / ponad wyjściem



	Polska	Niemcy	Czechy	Słowacja
Wymagane zabezpieczenia ppoż w styropianowych ociepleniach ETICS ścian zewnętrznych*				
<b>Przy dachu</b>	Brak wymagań	Niepalny pas ppoż na zakończeniu ocieplenia	Niepalny pas ppoż na poziomie stropu nad najwyższą kondygnacją	Niepalny pas ppoż na poziomie stropu nad ostatnią kondygnacją
<b>Kondygnacje pośrednie</b>	Brak wymagań	Niepalne pasy ppoż ponad oknami nad pierwszą i później co drugą kondygnację	Niepalna strefa przy wszystkich otworach okiennych	Niepalne pasy ppoż na poziomie stropu każdej kondygnacji
<b>Przy terenie</b>	Brak wymagań	Niepalny pas ppoż przy cokole	Niepalny pas ppoż przy cokole	Niepalny pas ppoż przy cokole Niepalna strefa przy / ponad wyjściem

\* Szczegóły usytuowania i detale niepalnych pasów ppoż, stref oraz ogólne wymagania dla systemów – patrz źródła

Nowy budynek mieszkalny 11-kondygnacyjny o wysokości 30 m, z ociepleniem z izolacją cieplną o grubości 150 mm



	Polska	Niemcy	Czechy	Słowacja
Wymagane zabezpieczenia ppoż w styropianowych ociepleniach ETICS ścian zewnętrznych*				
<b>Przy dachu</b>	Niepalna izolacja cieplna od wysokości 25m			Niepalna izolacja cieplna od wysokości 22,5m
<b>Kondygnacje pośrednie</b>	Brak wymagań	Niepalna izolacja cieplna na całej elewacji budynku	Niepalna izolacja cieplna na całej elewacji budynku	Niepalne pasy ppoż na poziomie stropu powyżej drugiej kondygnacji
<b>Przy terenie</b>	Brak wymagań			Niepalny pas ppoż przy cokole Niepalna strefa przy / ponad wyjściem

Budynek mieszkalny 11-kondygnacyjny o wysokości 30 m, wzniesiony przed 1 kwietnia 1995 r. docieplany izolacją cieplną o grubości 150 mm



	Polska	Niemcy	Czechy	Słowacja
Wymagane zabezpieczenia ppoż w styropianowych ociepleniach ETICS ścian zewnętrznych.				
<b>Przy dachu</b>	Brak wymagań		Niepalna izolacja cieplna od wysokości 22,5m	Niepalna izolacja cieplna od wysokości 22,5m
<b>Kondygnacje pośrednie</b>	Brak wymagań	Niepalna izolacja cieplna na całej elewacji budynku	Niepalne pasy ppoż na poziomie stropu każdej kondygnacji	Niepalne pasy ppoż na poziomie stropu każdej kondygnacji (od drugiej)
<b>Przy terenie</b>	Brak wymagań		Niepalny pas ppoż przy cokole	Niepalny pas ppoż przy cokole Niepalna strefa przy / ponad wyjściem

palnych materiałów na elewacji. Do porównania wybrano nowe i docieplane budynki mieszkalne, bo właśnie w tego typu obiektach opisywana tu technologia jest najczęściej stosowana. Również z uwagi na konstrukcję, rozwiązania i sposób użytkowania tych budynków, ograniczenie możliwości szybkiego rozprzestrzenienia ognia po elewacji, jeszcze przed rozpoczęciem działań przez straż pożarną, jest bardzo ważne, zarówno dla skutecznej ochrony ludzi i ich dobytku powyżej miejsca powstania pożaru, jak i dla samej akcji ratowniczo-gaśniczej. Wysokości budynków i grubość izolacji cieplnej odpowiadają typowym przypadkom, z jakimi spotykamy się na co dzień w Polsce. ■

[1] Docieplane budynki mieszkalne do 11 kondygnacji, wzniesione przed 1 kwietnia 1995 r. (zgodnie z WT §216.9)

Opr. mgr inż. Maria Dreger – ekspert MIWO – Stowarzyszenia Producentów Wełny Mineralnej; Szkolnej i Skalnej

### Literatura

- Rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU z 2015 r. poz. 1422)
- Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania, Instytut Techniki Budowlanej, seria: „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki” z 2009 r., nr 447, str. 55.
- Ralf Pasker, EAE (European Association for ETICS), ETICS & fire safety. Latest amendments in German regulation and overview about assessments in Europe – prezentacja podczas III Międzynarodowej Konferencji ETICS 2016, Ożarów.
- Leitfaden WDVS, Deutsche BauZeitschrift, 2016 (str. 26-28), www.dbz.de/LeitfadenWDVS.
- Hinweis WDVS mit EPS-Damstoff, DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik) Ref II 1; Stand: 27 Mai 2015; polskie tłumaczenie Wytycznych... dostępne na www.stowarzyszenieizeno.org.
- Dipl. Phys. I. Kothoff, Brandschutzmaßnahmen bei Warmedamm-Verbundsystemen (WDVS), prezentacja podczas FeuerTRUTZ-Brandschutzkongress 2011, Norymberg.
- Ceska Technická Norma: Pozarná bezpečnosť stavieb – Spoločné ustanovení SCN 73 0810 (2009).
- Prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD, New conditions for performing of ETICS reflecting the tighten requirements of thermal protection and fire safety in Slovakia – prezentacja podczas III Międzynarodowej Konferencji ETICS 2016, Ożarów.
- Slovenska Technická Norma – Poziarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia STN 73 0802/Z2: 2015.