



Natura w zimie zachwyca i tworzy malownicze krajobrazy. Śnieg otula drzewa, ulice, domy i...dachy. Aby jednak w spokoju cieszyć się urokami tej pory roku, zadbajmy o ich odśnieżanie!

W trosce o stan techniczny budynków oraz bezpieczeństwo mieszkańców należy zadbać o konstrukcję dachów, unikając przeciążeń – szczególnie w okresie zimowym. Koniecznym elementem jest kontrola grubości pokrywy śnieżnej i usuwanie nadmiaru śniegu zalegającego na dachach.

Dlaczego należy odśnieżać dach?

– *Nieregularne odśnieżanie dachu może spowodować obniżenie jego nośności. Gdy dodamy do tego gorszy stan techniczny, konstrukcja może zacząć nadmiernie się ugiąć, co może spowodować pęknięcia okładzin, rozszczelnienia dachu, niszczenie obróbek czy pękanie elementów pokrycia* – mówi **Dariusz Niklewski, z firmy Prokom Olsztyn, ekspert budowy SILKA YTONG.**

Szczególnie ważne jest usuwanie śniegu z dachów płaskich, nie tylko ze względu na naturalne zaleganie śniegu, ale również z powodu wypełniania rynien trudnym do usunięcia lodem i tworzenia się zatorów na krawędzi dachu. Gdy woda rozmarza, piętrzy się na całym pokryciu dachu i wypełnia każdą jego nieszczelność. Na rynnach tworzą się niebezpieczne dla mieszkańców sople.

W przypadku dachów spadzistych do ochrony przed spadającymi czapami śniegu lub lodem stosowane są płotki antyśniegowe. Ograniczają one niekontrolowany spadek śniegu, ale jednocześnie powodują jego zatrzymanie na dachu. Zaleganie śniegu i lodu może doprowadzić do niszczenia elementów budynku w tym miejscu m.in. wygięcia płotków i podniesienia dachówek.

Obciążenia śniegiem a strefy geograficzne w Polsce

W zależności od lokalizacji geograficznej przyjęty jest algorytm obliczeniowy obciążenia śniegiem. Warto wiedzieć, jakie wyliczenia stosowane są na danym obszarze do analizy statystycznej konstrukcji dachu.

– *Wartość tego algorytmu jest korygowana przez takie czynniki, jak: kształt i właściwości termiczne dachu, chropowatość powierzchni, ilość ciepła wytwarzanego pod dachem, bliskość sąsiednich budynków, otaczający teren, miejscowe warunki klimatyczne w szczególności oddziaływania wiatru, zmiany temperatury, prawdopodobieństwo opadów* – wylicza **Ryszard Babik, z pracowni projektowej Arco z Nowej Rudy, ekspert budowy SILKA YTONG.**

Obecnie obciążenie śniegiem bezpieczne dla konstrukcji budowlanych jest określone przez normę PN-EN 1991-1-3 z 2005 r., obowiązującą w krajach Unii Europejskiej.

– *Wprowadzony został podział na 5 stref. Na przeważającym obszarze wartości współczynnika obciążenia charakterystycznego śniegiem gruntu Q_k zwiększyły się o 30 proc. w stosunku do poprzedniej normy* – mówi **Konrad Wąsik z pracowni architektonicznej APA z Mińska Mazowieckiego, ekspert budowy SILKA YTONG.** – *Na*

*niektórych terenach na przykład na Kaszubach, części Warmii i Mazur, Powiślu, czy części Jury Krakowsko-Częstochowskiej wartości te wzrosły nawet do 70 proc. Nowa norma przykazuje więc, by konstrukcje były mocniejsze – dodaje **Konrad Wąsik**.*

Wartości charakterystyczne obciążenia śniegiem gruntu w Polsce kształtują się według następującego wzoru:

Strefa pierwsza: I - $0,007 \cdot H - 1,4$; $Q_k \times 0,7$ kN/m²;

Strefa druga: II - 0,9 kN/m²;

Strefa trzecia: III - $0,006 \cdot H - 0,6$; $Q_k \times 1,2$ kN/m²;

Strefa czwarta: IV - 1,6 kN/m²;

Strefa piąta: V - $0,93 \exp(0,00134A)$; $Q_k \times 2,0$ kN/m².

Jak projektować dachy?

Podstawą jest, aby budynek został zaprojektowany i zaadaptowany zgodnie z normami obowiązującymi w danym regionie. Fachowy projektant doradzi optymalne rozwiązania konstrukcyjne. Inwestor powinien zadbać jedynie o wykonanie budynku według założeń wybranego projektu oraz o odpowiedni dobór materiałów.

Kompleksowe podjęcie kwestii obciążenia w strefach o wyższych opadach śniegu zaczyna się już na etapie planowania przestrzennego – w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub w decyzjach o warunkach zabudowy. Wygląd pewnych elementów konstrukcji zostaje ściśle określony.

*– Na Podkarpaciu czy w Sudetach dominują budynki o kącie nachylenia dachu bliskiemu 45 stopni, a na Podhalu nawet ponad 50 stopni – mówi **Ryszard Babik, z pracowni projektowej Arco, ekspert budowy SILKA YTONG**. – Jeśli nie ma indywidualnych przesłanek, w strefach o podwyższonych opadach śniegu zalecane jest stosowanie dachów spadzistych, o prostej konstrukcji. Warto zdecydować się również na równomierność konstrukcji dachu, ponieważ takie elementy jak narożniki, lukarny, czy kosze powodują „worki śnieżne”, a więc zwiększenie grubości pokrywy śnieżnej – dodaje **Ryszard Babik**.*

Największy wpływ na zabezpieczenie konstrukcji przed nadmiernym obciążeniem śniegiem ma stan materiału, z jakiego została ona wykonana. Na przykład drewno może w bardzo krótkim czasie stracić swoją nośność przy zawilgoceniu, czy zniszczeniu przez szkodniki. Z tego względu ważna jest odpowiednia konserwacja elementów konstrukcji dachowej.

Ile waży śnieg?

Inwestor powinien mieć świadomość, jak bardzo masa pokrywy śnieżnej zalegającej na dachu może się zwiększyć.

Świeży śnieg może osiągnąć ciężar 1 kN/m³, co odpowiada ok. 100 kg śniegu na 1 m³. Śnieg osiadły (kilka godzin lub dni po opadach) waży do 200 kg/m³, śnieg stary, zalegający kilka tygodni lub miesięcy po opadach – 2,5-3,5 kN/m³, a śnieg mokry nawet 4 kN/m³, czyli 400 kg/m³. Rozpiętość ciężaru właściwego śniegu jest więc bardzo duża.

*– Pamiętajmy, że śnieg topnieje i ponownie zamarza tworząc warstwę lodu, która może ważyć prawie 4 razy tyle, a więc nawet do 800-900 kg/m³ – porównuje **Dariusz Niklewski, z firmy Prokom Olsztyn, ekspert budowy SILKA YTONG**. – Regularne odśnieżanie i kontrolowanie stanu pokrywy śnieżnej uchroni właściciela domu przed konsekwencjami przeciążenia konstrukcji dachu – dodaje **Dariusz Niklewski**.*

Nasza zima zła... czyli jak się pozbyć śniegu z dachu

Sposób usuwania śniegu z dachu powinien być przemyślany i dobrze przygotowany. Czynność tę powinno poprzedzić rozpoznanie stanu i rodzaju podłoża dachu.

*– Przy zrzucaniu śniegu z dachu zalecana jest przede wszystkim ostrożność. Dach powinna odśnieżać osoba z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Znajomość przepisów BHP to podstawa – przypomina **Konrad Wąsik z pracowni architektonicznej APA, ekspert budowy SILKA YTONG**. – Nieprawidłowe wykonywanie tej czynności*

grozi uszkodzeniem mechanicznym dachu, szczególnie jeśli jest on oblodzony. Przy kontakcie bezpośrednio z podłożem należy więc stosować narzędzia o nieostrych krawędziach – dodaje **Konrad Wąsik**.

Jak należy zadbać o dach domu?

1. Zastosować optymalne rozwiązania konstrukcyjne.
2. Zadbać o materiał, z którego zbudowano konstrukcję budynku oraz pokrycie dachu.
3. Pamiętać o tym, że zalegający śnieg znacząco zwiększa swoją masę i może powodować uszkodzenie zarówno pokrycia dachu, jak i konstrukcji budynku.
4. Regularnie kontrolować grubość pokrywy śnieżnej i usuwać nadmiar śniegu z dachu.
5. Odśnieżanie dachu najlepiej powierzyć osobom z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.
6. Przy usuwaniu śniegu z dachu należy zachować szczególną ostrożność oraz używać do tego narzędzi o nieostrych krawędziach.

Stosowanie się do powyższych zasad pozwoli bezpiecznie odśnieżyć dach, bez naruszenia jego powłoki. Jeśli dom jest zaprojektowany w sposób prawidłowy, a śnieg z dachu usuwany jest regularnie, mieszkańcy mogą spać spokojnie. Śnieżna zima im wtedy niestraszna!



Podział Polski na strefy obciążenia śniegiem gruntu (według normy)



Śnieg zalegający na dachu może być zagrożeniem



Zimową porą należy zadbać o regularne odśnieżanie dachu swojego domu



Dom w śnieżnej aurze

Firma XELLA Polska Sp. z o.o. oferuje produkty marki YTONG, YTONG MULTIPOR, YTONG ENERGO i SILKA, stosowane w budownictwie mieszkaniowym. Produkcja materiałów odbywa się w 11 nowoczesnych zakładach na terenie całej Polski. Sprzedaż firma Xella prowadzi poprzez sieć dystrybucji na terenie całego kraju oraz w krajach takich jak: Litwa, Łotwa, Ukraina, obwód Kaliningradzki. W grupie zatrudnionych jest około 700 osób.

Więcej informacji w serwisach: www.xella.pl, www.budowane.pl, www.miastonoca.budowane.pl, <http://www.termodom.pl/termodompasywny/>, <http://sklep.xella.pl>, www.inspiracje.budowane.pl, www.multipor.budowane.pl, www.15latYTONG.pl, www.energoscienne.pl oraz na blogach: <http://blog.xella.pl/budujemy>, www.ZdrowaBudowa.pl.

Xella Polska

[Więcej informacji z firmy Xella Polska \(PRESS BOX\)](#)