

**OBWIESZCZENIE
MINISTRA INWESTYCJI I ROZWOJU¹⁾**

z dnia 8 kwietnia 2019 r.

w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. z dnia 7 czerwca 2019 r. Poz. 1065

Sprawdzenia kondensacji powierzchniowej wymagają warunki techniczne j.w.

- § 321.** 1. Na wewnętrznej powierzchni nieprzezroczystej przegrody zewnętrznej nie może występować kondensacja pary wodnej umożliwiająca rozwój grzybów pleśniowych.
2. We wnętrzu przegrody, o której mowa w ust. 1, nie może występować narastające w kolejnych latach zawilgocenie spowodowane kondensacją pary wodnej.
3. Warunki określone w ust. 1 i 2 uważa się za spełnione, jeśli przegrody odpowiadają wymaganiom określonym w pkt 2.2.4. załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Załącznik 2 do rozporządzenia określa szczegółowo:

2.2. Warunki spełnienia wymagań dotyczących powierzchniowej kondensacji pary wodnej

2.2.1. W celu zachowania warunku, o którym mowa w § 321 ust. 1 rozporządzenia, w odniesieniu do przegród zewnętrznych budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, produkcyjnych, magazynowych i gospodarczych rozwiązania przegród zewnętrznych i ich węzłów konstrukcyjnych powinny charakteryzować się współczynnikiem temperaturowym f_{Rsi} o wartości nie mniejszej niż wymagana wartość krytyczna, obliczona zgodnie z Polską Normą dotyczącą metody obliczania temperatury powierzchni wewnętrznej koniecznej do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacji międzywarstwowej.

2.2.2. Wymaganą wartość krytyczną współczynnika temperaturowego f_{Rsi} w pomieszczeniach ogrzewanych do temperatury co najmniej 20°C w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy określać według rozdziału 5 Polskiej Normy, o której mowa w pkt 2.2.1., przy założeniu, że średnia miesięczna wartość wilgotności względnej powietrza wewnętrznego jest równa $\phi = 50\%$, przy czym dopuszcza się przyjmowanie wymaganej wartości tego współczynnika równej 0,72.

2.2.3. Wartość współczynnika temperaturowego charakteryzującego zastosowane rozwiązanie konstrukcyjno-materiałowe należy obliczać:

- 1) dla przegrody – według Polskiej Normy, o której mowa w pkt 2.2.1.;
 - 2) dla mostków cieplnych przy zastosowaniu przestrzennego modelu przegrody – według Polskiej Normy dotyczącej obliczania strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. **(To norma PN EN 10211) - która precyzuje metodykę obliczania - Mostki cieplne w konstrukcji budowlanej - Przepływy ciepła i temperatury powierzchni - Obliczenia szczegółowe. Program THERM działa zgodnie z tą normą ! ***
- 2.2.4. Sprawdzenie warunku, o którym mowa w § 321 ust. 1 i 2 rozporządzenia, należy przeprowadzać według rozdziału 5 i 6 Polskiej Normy, o której mowa w pkt. 2.2.1.

*** - Zakres normy PN EN 10211**

W niniejszym dokumencie podano specyfikacje trójwymiarowych i dwuwymiarowych modeli geometrycznych mostka cieplnego do komputerowego obliczenia:

- przepływów ciepła, w celu oceny całkowitych strat ciepła z budynku lub jego części; oraz
- minimalnych temperatur powierzchni, w celu oceny ryzyka kondensacji powierzchniowej.

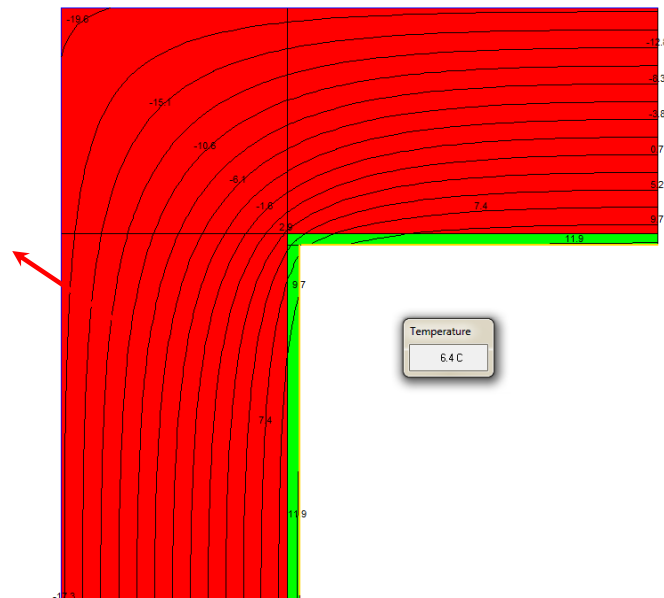
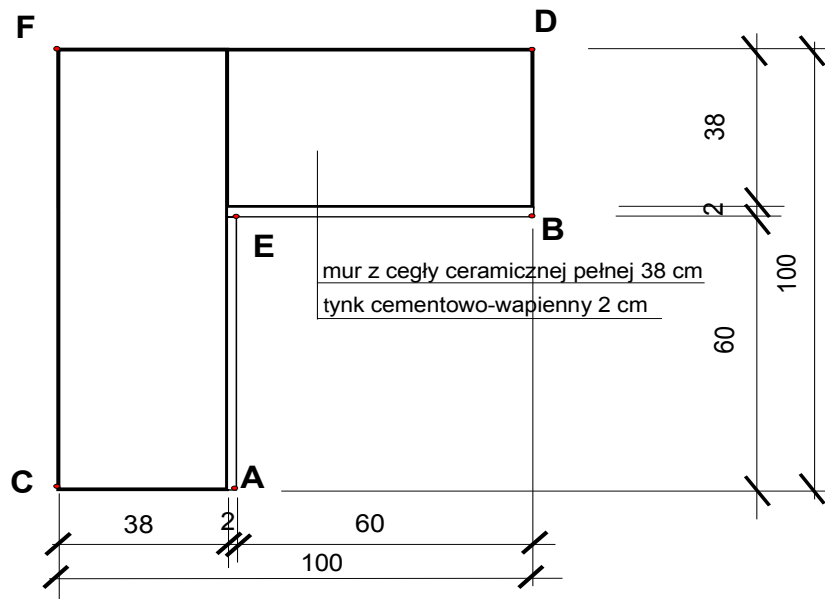
Te specyfikacje obejmują granice geometryczne i dalsze podziały modelu, cieplne warunki brzegowe oraz wartości cieplne i zależności, które należy stosować.

Niniejszy dokument oparto na następujących założeniach:

- wszystkie właściwości fizyczne są niezależne od temperatury;
- wewnątrz elementu budynku nie występują źródła ciepła.

Niniejszy dokument można także stosować do wyprowadzania liniowych i punktowych współczynników przenikania ciepła i czynników temperatury powierzchni.

Przykład: Naroże



Model wykonano w programie AutoCad, obliczenia w programie THERM

$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - T_e}{T_i - T_e} = \frac{6,4^{\circ}\text{C} - (-20^{\circ}\text{C})}{20^{\circ}\text{C} - (-20^{\circ}\text{C})} = 0,66$$

$$f_{Rsi} = 0,66 < f_{Rsi\max} = 0,72$$

Od Prowadzącego szkolenie:

W narożu wystąpi kondensacja powierzchniowa - nie spełnia wymagań WT -2019

Czas wykonania modelu i obliczeń dla osoby słabo znającej program - czyli np. podczas kursu to max 30 minut.

Dla osoby która ukończy kurs to max.10 minut