

**OBLICZENIA CIEPLNO – WILGOTNOŚCIOWE
DO PROJEKTU TERMORENOWACJI BUDYNKU
PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 2
W RZEPINIE UL. KOŚCIUSZKI 53**

1. Parametry ogólne budynku:

- Kubatura 4499,50– m³
- powierzchnia zabudowy 433,35– m²
- powierzchnia użytkowa 720,62– m²

2. Sprawdzenie istniejących przegród na potrzeby docieplenia.

Strefa klimatyczna lokalizacji obiektu wg PN-82/B-02403 i temperatury zewnętrzne.

Miasto rzepin – II strefa klimatyczna

Temperatury zewnętrzne obliczeniowe:

powietrze zewnętrzne tab.1 $t_e = -18^{\circ}\text{C}$

powietrze pod płytą dachową nad stropem tab. 2 $t_e = -13^{\circ}\text{C}$

piwnica tab. 3 $t_e = +6^{\circ}\text{C}$

Temperatury wewnętrzne kubatury ogrzewanej budynku wg normy PN-82/B-02402

Temperatury wewnętrzne wg funkcji pomieszczeń:

- szatnia, korytarze, WC $t_i = +22^{\circ}\text{C}$
- pokój socjalny, $t_i = +22^{\circ}\text{C}$
- izolatka $t_i = +25^{\circ}\text{C}$
- sale $t_i = +22^{\circ}\text{C}$

3. Obliczenie współczynników przenikania ciepła dla ścian istniejących bez wpływów mostków termicznych wg normy PN-91/B-02020

Współczynnik przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej z cegły kratówki grubości 38 cm

I.p.	Warstwa przegrody	d_i [m]	λ_i [W/m*K]	$R = d_i/\lambda_i, R_i, R_e$ [m ² K/W]
	odpływ			0,040
1	tynk cementowo – wapienny	0,030	0,82	0,0366
2	cegła kratówka	0,38	0,58	0,655
	napływ			0,12
	Razem R			0,852

$$k_o = 1/R = 1/0,852 = 1,174 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Uwaga!

Dla sprawdzenia potrzeby ocieplenia ścian istniejących obliczenia wykonano w sposób uproszczony wg punktu 4.12 normy PN-91/B-02020. $k = 1,141 + 0,15 = 1,291 \text{ W/m}^2\text{K}$