

Теплотехнічний розрахунок стінової конструкції

по об'єкту:

Житловий будинок: м. Вінниця

Температурна зона	I
Зона вологості	нормальна
Умови експлуатації:	A

Нормативний коефіцієнт опору теплопровідності:

2,80 м²×K/Вт

Вид утеплювача Плити з мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому негофрованої структури, густина 150 кг/м³

Шар констр.	Конструктивний склад стіни	Теплопровідність в умовах експлуатації "А"	Товщина шару, мм
1	Розчин вапняно-піщаний, густина 1800 кг/м³	0,760 Вт/м²×K	0 мм
2	Бетони ніздрюваті, густина 400 кг/м³	0,101 Вт/м²×K	250 мм
3	Клейова шпаклювальна суміш для приклеювання теплоізоляційних плит Baunit StarContact/ ProContact, густина 1550 кг/м³	0,800 Вт/м²×K	10 мм
4	Плити з мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому негофрованої структури, густина 150 кг/м³	0,055 Вт/м²×K	10 мм
5	Гідрозахистний армований склосіткою шар Baunit StarContact/ ProContact, густина 1550 кг/м³	0,800 Вт/м²×K	4 мм
6	Грунтувальна суміш Baunit (PremiumPrimer, UniPrimer) та декоративний штукатурний шар Baunit (NanoporTop, SilikonTop, SilikatTop, GranoporTop), густина 1800 кг/м³	0,700 Вт/м²×K	2 мм

Коефіцієнти теплопровідності матеріалів визначені згідно ДБН В.2.6-31:2006 "Будівельна теплотехніка" (при умові експлуатації "Б")

Нормативний опір теплопередачі $R_{\text{тро}} = 2,80 \text{ м}^2 \times \text{K} / \text{Вт}$
(Згідно ДБН В.2.6-31:2006 "Теплова ізоляція будівель")

Опір теплопередачі визначаємо по формулі 4 БНіП II-3-79**
 $R_0 = 1/a_v + R_k + 1/a_n$

$a_v = 8,7$ Таблиця 4* БНіП п. 1

$a_n = 23$ Таблиця 6* БНіП п. 1

$R_k = t_2/a_2 + t_3/a_3 + t_4/a_4$

$R_k = 2,68 \text{ м}^2 \times \text{K} / \text{Вт}$

$R_0 = 2,84 \text{ м}^2 \times \text{K} / \text{Вт} > 2,80 \text{ м}^2 \times \text{K} / \text{Вт}$

Висновки:

Утеплювач - Плити з мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому негофрованої структури, густина 150 кг/м³

с коефіцієнтом теплопровідності $a = 0,055 \text{ Вт} / \text{м}^2 \times \text{K}$ товщиною 10 мм

забезпечує необхідний опір теплопередачі