

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: Івано-Франківська обл., с. Крихівці, вул. Об'їзна

Функціональне призначення та назва: Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення №15 (згідно генплану) на вул. Об'їзній в с. Крихівці Івано-Франківської міської ради

Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м²: 7 330,60
 загальний об'єм, м³: 27 030,00
 опалювана площа, м²: 6 344,36
 опалюваний об'єм, м³: 19 258,69
 кількість поверхів: 10
 рік прийняття в експлуатацію: нове будівництво
 кількість під'їздів або входів: 2

Фото



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A	< 38 кВт*год/м ²
B	< 60 кВт*год/м ²
C	≤ 75 кВт*год/м ²
D	≤ 90 кВт*год/м ²
E	≤ 101 кВт*год/м ²
F	≤ 113 кВт*год/м ²
G	> 113 кВт*год/м ²
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/м ²	88,07

Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/м² за рік: **155,10**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **29,05**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора:

XПІ.00015

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, м ² *К/Вт		Площа А, м ²
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,14	3,30	2 375,92
Суміщені перекриття	8,17	6,00	648,25
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та еркерами	5,52	3,75	80,80
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,85	0,75	1 523,30
Зовнішні двері	0,85	0,60	30,92
Підлога по ґрунту	5,69	-	648,25

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни виконано з повнотілої цегли товщиною 640 для 1-5 поверхів та товщиною 510 для 6-10 поверхів. Поверхня стін теплоізолюється ПСБ С35 плитами, товщиною 120 мм

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін: **3,14 м²*К/Вт** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631 згідно пункту 6.2.1.

Зовнішні поверхні стін прийняті згідно таблиці 10 ДСТУ Б А.2.2-12:2015 для розрахунку сонячних теплонадходжень - штукатурка

Згідно розрахунку за ДСТУ Б В.2.6-189-2013 температура на внутрішній поверхні зовнішньої стіни в рамках нормативного значення. Конденсат на площині внутрішньої поверхні стіни не буде утворюватися.

Вікна:

Коефіцієнт скління фасадів будівлі: 0,39

Вікна та світлопрозорі двері будівлі виконано з чотирикамерного профілю з подвійним склопакетом та К-склом.

Приведений опір теплопередачі вікон: **0,85 м²*К/Вт** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631:2016.

Коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії, прийнятий у відповідності до таблиці 8 ДСТУ Б А.2.2-12:2015, становить: 0,5

Зовнішні двері:

Вікна та світлопрозорі двері будівлі виконано з чотирикамерного профілю з подвійним склопакетом та К-склом.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей: **0,85 м²*К/Вт** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631:2016.

Підлога по ґрунту:

Будівля межує з ґрунтом через її опалювальний цокольний поверх. Ґрунт ущільнюється щебнем, товщиною 100 мм. Основа першого типу підлоги - бетонна, товщиною 80 мм, 2-го типу - зб плита , товщиною 220 мм, використовується бетонна стяжка, товщиною 30 мм та цементно-піщана стяжка , товщиною 60 мм, відповідно. Теплоізоляція - екструдований пінополістирол , товщиною 70 мм для 1-го типу підлоги та 100 мм для 2-го. Зовнішнє оздоблення - керамічні плити для підлоги, товщиною 20 мм.

Суміщене перекриття:

Перекриття суміщене виконане по залізобетонній плиті, товщиною 220 мм. Перекриття теплоізолюється кам'яною ватою, товщиною 300 мм. До складу також включаються ухолодуючий шар із керамзитобетону, товщиною 50 мм та вирівнююча бетонна стяжка, товщиною 30 мм.

Приведений опір теплопередачі перекриття становить $R_{пр} = 8,17 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 згідно п.6.2.1.

Перекриття над проїздами та еркерами

Перекриття залізобетонне, товщиною 220 мм, теплоізолюване. У якості утеплювача використовують мінераловатні плити, товщиною 200 мм. До складу також включають цементно-піщану стяжку. Приведений опір теплопередачі перекриття становить $R_{пр} = 5,52 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016.

Парціальний тиск водяної пари в товщі шару матеріалу в перерізі відповідає вимогам ДСТУ-Н В.2.6-192. Приросту вологи на межі шарів огорожувальних конструкцій не буде. Всі зовнішні огороження виконано у відповідності до нормативних вимог ДСТУ-Н В.2.6-191 за вологісним і повітряним режимами та теплостійкістю огорожень і приміщень.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення, кВт*год/м ² за рік	Мінімальні вимоги, кВт*год/м ² за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	73,49	77,00
Питоме енергоспоживання при опаленні	63,83	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,97	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	21,28	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	10,63	
Питоме енергоспоживання при освітленні	11,00	
Питоме споживання первинної енергії	155,10	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	29,05	

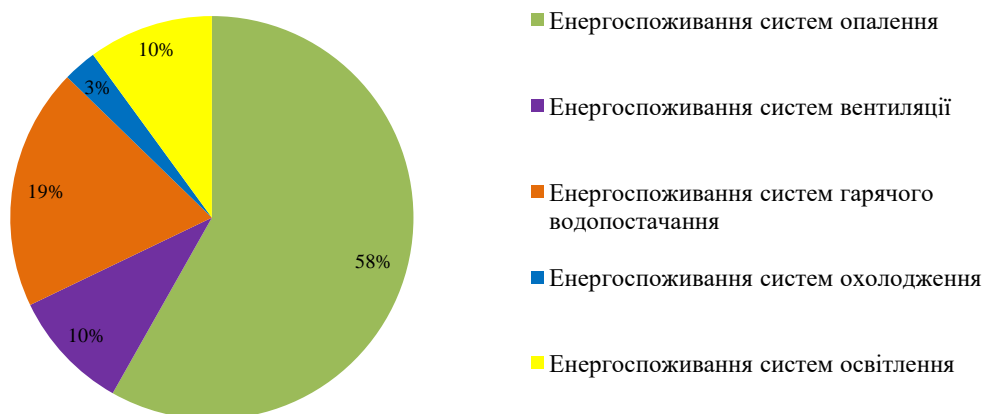
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт*год	кВт*год/м ²	тис.кВт*год	кВт*год/м ²
Енергоспоживання систем опалення	-	-	404,953	63,83
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	67,419	10,63
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	134,986	21,28
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	18,823	2,97
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	69,788	11,00
УСЬОГО:	-	-	695,969	109,70

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні через те, що будівля не експлуатується

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Опалення вбудованих приміщень громадського призначення передбачено від електричних конвекторів. Системи опалення квартир багатоквартирного житлового будинку передбачена від двохфункційних газових котлів з закритою камерою згорання. Теплоносій гаряча вода з параметрами 85-65 °С. Система опалення передбачена двотрубна, тупикова з нижньою розводкою в конструкції підлоги. В якості опалювальних приладів прийняті радіатори з нижнім підключенням. Кожний опалювальний прилад обладнується клапаном з терморегулятором і вентилем для спуску повітря. Для ванних кімнат - водяні рушникосушки. Трубопроводи системи опалення теплоізолюються.

Системи вентиляції, охолодження

Вентиляція квартир житлового будинку організована таким чином:

- видалення повітря із кухонь та санвузлів передбачається за допомогою вентиляторів, що встановлюються в індивідуальні канали вентблоків. Індивідуальні канали приєднуються до збірної каналу через повітряний затвор.

- приплив повітря в житлові кімнати неорганізований через регульовані стулки вікон.

У вбудованих приміщеннях передбачена можливість влаштування механічної припливно-втяжної вентиляції.

Система кондиціонування будівлі передбачена індивідуальними блоками поквартирно без централізованої системи.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води для потреб житлової частини здійснюється від двохфункційних газових котлів з закритою камерою згорання. Приготування гарячої води для потреб вбудованих приміщень здійснюється від електричних водонагрівачів.

Системи освітлення

В якості джерел освітлення прийняті оптимальні енергоефективні освітлювальні рішення на основі світлодіодних джерел освітлення (LED технології). Для раціонального управління зовнішнім освітленням застосовані схеми автоматичного управління за допомогою фотодатчиків, що включають і відключають освітлення з настанням темного і світлого часу доби відповідно.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Житловий будинок відповідає мінімальним вимогам вимогам ДБН В.2.6-31:2016 з енергетичної ефективності за значенням енергопотребі при опаленні, охолодженні та гарячому водопостачанні (73,49 кВт год/м²), **клас енергетичної ефективності становить «С».**

Житловий будинок відповідає мінімальним вимогам вимогам з енергетичної ефективності річної за значенням енергоспоживання при опаленні та охолодженні (66,8 кВт год/м²), **клас енергетичної ефективності становить «С».**