

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: м. Ужгород, ул. Фогорашія Івана, 17

Функціональне призначення та назва: Будівництво багатоквартирних житлових будинків з нежитловими приміщеннями на першому поверсі по вул. Фогорашія Івана, 17 в м. Ужгород. II черга будівництва

## Відомості про конструкцію будівлі:

Фото

загальна площа, м<sup>2</sup>: 8 155,08

загальний об'єм, м<sup>3</sup>: 24 465,24

опалювана площа, м<sup>2</sup>: 7 073,15

опалюваний об'єм, м<sup>3</sup>: 21 219,45

кількість поверхів: 7

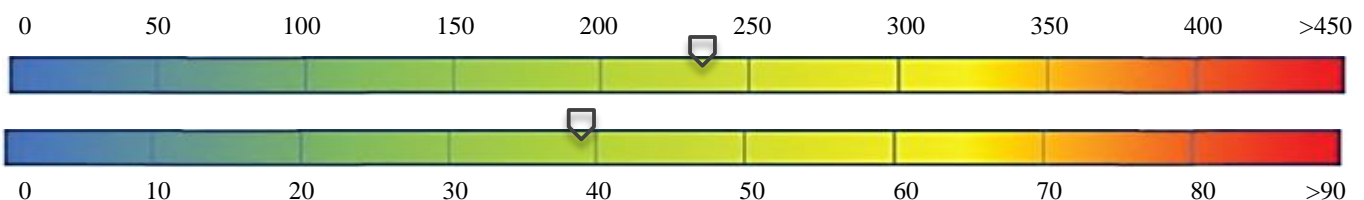
рік прийняття в експлуатацію: Нове будівництво

кількість під'їздів або входів: 3(21)



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b> < 38 кВт*год/м <sup>2</sup>	
<b>B</b> < 60 кВт*год/м <sup>2</sup>	
<b>C</b> ≤ 75 кВт*год/м <sup>2</sup>	<b>C</b>
<b>D</b> ≤ 90 кВт*год/м <sup>2</sup>	
<b>E</b> ≤ 101 кВт*год/м <sup>2</sup>	
<b>F</b> ≤ 113 кВт*год/м <sup>2</sup>	
<b>G</b> > 113 кВт*год/м <sup>2</sup>	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/м <sup>2</sup>	<b>82,23</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт\*год/м<sup>2</sup> за рік: **233,08**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **39,16**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора:

**XIII.00015**

## I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, м <sup>2</sup> *К/Вт		Площа А, м <sup>2</sup>
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,45	2,80	2 673,97
Суміщені перекриття	2,70	5,50	1 189,45
Горищні перекриття опалюваних горищ	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	1,28	3,30	460,69
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,60	1 044,17
Зовнішні двері	0,60	0,50	116,25
Підлога по ґрунту	3,78	-	557,69

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### **Зовнішні стіни:**

Зовнішні стіни цегляні, товщиною 250 мм, утеплюються. У якості утеплювача використовуються жорсткі мінераловатні плити на клею, товщиною 100 мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін: **2,45 м<sup>2</sup>\*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016 згідно п. 6.2.1.

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

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: 0,27

Світлопрозорі конструкції виконані з п'ятикамерного металопластикового профілю із заповненням двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям, прошарки в камерах склопакета заповнено аргоном (100%).

Приведений опір теплопередачі вікон: **0,75 м<sup>2</sup>\*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.63-1:2016.

Коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії, прийнятий у відповідності до таблиці 8 ДСТУ Б А.2.2-12:2015, становить: 0,58

**Зовнішні двері:**

Світлопрозорі конструкції виконані з п'ятикамерного металопластикового профілю із заповненням двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям, прошарки в камерах склопакета заповнено аргоном (100%).

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей: **0,60 м<sup>2</sup>\*К/Вт** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016.

**Підлога по ґрунту:**

Будівля межує з ґрунтом через опалювальні приміщення першого поверху. Перекриття бетонне, товщиною 150 мм, утеплене екструдованим пінополістиролом, товщиною 50 мм. До складу також включають цементно-піщану стяжку, товщиною 50 мм.

**Суміщене перекриття:**

Суміщене покриття плоске, залізобетонне, товщиною 200 мм. Покрівля запроєктована з ПВХ-мембрани, влаштованої по цементно-піщаній стяжці, товщиною 40 мм та утеплювачу з екструдованого пінополістиролу, товщиною 50 мм. До складу також включають полістиролбетон, товщиною 100 мм та пароізоляційну плівку.

**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 <sup>3</sup> (кВт*год/м <sup>2</sup> ) за рік	Мінімальні вимоги, кВт*год/м <sup>3</sup> (кВт*год/м <sup>2</sup> ) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	80,05	81,00
Питоме енергоспоживання при опаленні	58,32	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,63	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	21,28	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,00	
Питоме енергоспоживання при освітленні, кВт*год/м <sup>2</sup>	11,00	
Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/м <sup>2</sup>	233,08	
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	39,16	

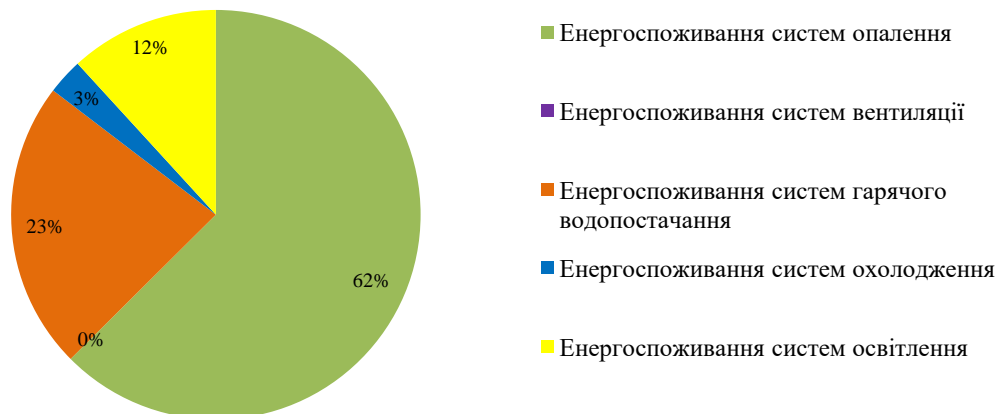
### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт*год	кВт*год/м <sup>3</sup> (кВт*год/м <sup>2</sup> )	тис.кВт*год	кВт*год/м <sup>3</sup> (кВт*год/м <sup>2</sup> )
Енергоспоживання систем опалення	-	-	412,507	58,32
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,000	0,00
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	150,493	21,28
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	18,636	2,63
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	77,805	11,00
<b>УСЬОГО:</b>	-	-	659,440	93,23

### 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 проєктованого багатоквартирного житлового будинку запроектоване поквартирне електричне. У житлових квартирах передбачається встановлення настінних електроконвекторів марки «ATLANTIC» модель F17/3. Всі системи опалення розраховані на параметри зовнішнього повітря з  $t = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Опалення технічних (насосної та електрощитової) приміщень здійснюється за допомогою електричних конвекторів "Atlantic"/Франція, модель F17/3. Включення електорадіаторів запроектоване автономне при зниженні температури повітря до  $t_{в} = +5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### Системи вентиляції, охолодження

Вентиляція проєктованих житлових квартир запроектована природня. Витяг повітря в жилих квартирах вирішується через вентиляційні канали санвузлів, ванних кімнат та кухонь. Повітря видаляється з верхньої зони приміщень за допомогою решіток, воздуховодів і вбудованих каналів. Витяг повітря з технічних приміщень здійснюється за допомогою вентиляційних вбудованих каналів в стіні, що виводяться на зовні вище покрівлі.

#### Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води в житлових квартирах здійснюється настінним емнісним електричним водонагрівачем (бойлером) Gorenje TGR-100,  $V=100\text{л.}$ ,  $N=2.0\text{ кВт}$ , що встановлюється в кожній квартирі. Система гарячого водопостачання будівлі має ефективність генерації 94%. Система розподілення складається з труб з лінійним коефіцієнтом теплопередачі  $0,4\text{ Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{K})$ .

#### Системи освітлення

В якості джерел освітлення прийняті світильники з люмінесцентними лампами, лампами розжарення і галогенними лампами, які забезпечують нормативне освітлення. 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 ДБН В.2.6-31:2016 з енергетичної ефективності за значенням енергопотреб при опаленні, охолодженні та гарячому водопостачанні (80,05 кВт год/м<sup>2</sup>), **клас енергетичної ефективності становить «С».**

Громадська будівля відповідає мінімальним вимогам з енергетичної ефективності річної за значенням енергоспоживання при опаленні та охолодженні (61,95 кВт год/м<sup>2</sup>), **клас енергетичної ефективності становить «С».**