

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: на вул.Хотинській / вул.Бельведерській у м.Івано-Франківську  
 Функціональне призначення та назва: «**Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на вул.Хотинській / вул.Бельведерській у м.Івано-Франківську**». (Будинок 1).

## Відомості про конструкцію будівлі:

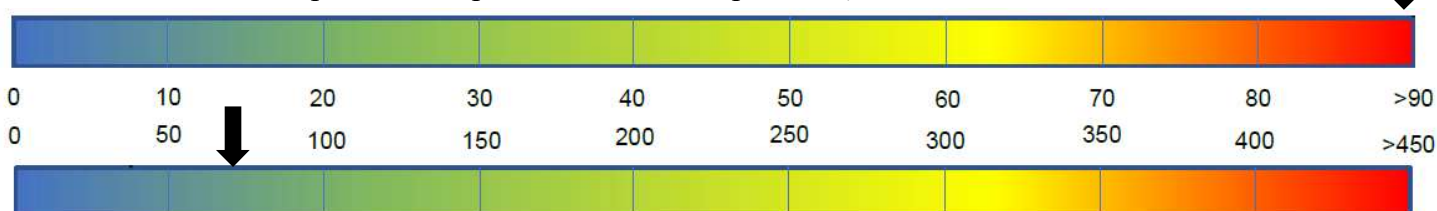
## Фото

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| загальна площа, м <sup>2</sup> :   | <b>16 260,59</b>               |
| загальний об'єм, м <sup>3</sup> :  | <b>52 458,8</b>                |
| опалювана площа, м <sup>2</sup> :  | <b>15 215,80</b>               |
| опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> : | <b>45 425,70</b>               |
| кількість поверхів:                | <b>13</b>                      |
| рік прийняття в експлуатацію:      | <b>Проект/Нове будівництво</b> |
| кількість під'їздів або входів:    | <b>2</b>                       |



| Шкала класів енергетичної ефективності  | Клас енергетично |
|---|------------------|
| Високий рівень енергоефективності   |                  |
| <b>A</b> <math>< 37,5 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                                   |                  |
| <b>B</b> <math>< 60,0 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                                   |                  |
| <b>C</b> <math>\leq 75,0 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                                | <b>C</b>         |
| <b>D</b> <math>\leq 90,0 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                                |                  |
| <b>E</b> <math>\leq 101,3 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                               |                  |
| <b>F</b> <math>\leq 112,5 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                               |                  |
| <b>G</b> <math>> 112,5 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>                                  |                  |
| Низький рівень енергоефективності   |                  |
| Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м <sup>2</sup> | <b>94,84</b>     |

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: **217,7**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **41,1**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **№ ЕЕ 00027**

## 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  | 3,34  | 3,3               | 4567,3                  |
| Суміщені перекриття   | 6,47  | 6,0               | 1436,9                  |
| Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу | -   | -                 | -                       |
| Горищні перекриття неопалюваних горищ   | -   | -                 | -                       |
| Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами                           | 3,80  | 3,75              | 1596,3                  |
| Світлопрозорі огорожувальні конструкції                                       | 0,82  | 0,75              | 3360,4                  |
| Зовнішні двері  | 0,60  | 0,60              | 45,1                    |

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

**Зовнішні стіни тип I:** внутрішнє лицювання (вапняно-піщаний тиньк); стіна з керамічного блоку товщиною 250 мм; утеплювач плити з кам'яної вати товщиною 150мм; розчин цементно-піщаний.

**Зовнішні стіни тип II:** внутрішнє лицювання (вапняно-піщаний тиньк); стіна з з/б товщиною 250 мм; - утеплювач плити з кам'яної вати товщиною 150мм; розчин цементно-піщаний.

**Перекриття над паркінгом/підвалом:** керамічна плитка; вирівнюючий шар, цементно-піщана стяжка товщиною 50 мм; пароізоляційна плівка; утеплювача плити пінополістиролу, товщиною 150мм; бетонна плита товщина 200 мм;

**Суміщене перекриття:** з/б плита перекриття товщиною 200 мм; пароізоляційна плівка; плити екструдованого пінополістиролу CARBON ECO товщиною 200мм; керамзит товщиною 50мм; вирівнюючий шар цементно-піщана стяжка товщиною 50 мм; праймер бітумний.

**Світлопрозорі огорожувальні конструкції:** світлопрозорі конструкції (вікна) проектовані виконані з полівінілхлоридного профілю «WDS 500» 5-ти камерного, з двокамерним енергозберігаючим склопакетом. Коефіцієнт скління фасаду будинку 0,42. Стан – новий.

**Зовнішні двері:** двері проектовані з ПВХ-профілів із заповненням двокамерними склопакетами. Стан – новий.

## II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

### Показники енергетичної ефективності будівлі

| Назва показника  | Існуюче значення<br>кВт×год/м <sup>2</sup> (кВт × год/м <sup>3</sup> ) за рік | Мінімальні вимоги<br>кВт×год/м <sup>2</sup> (кВт×г од/м <sup>3</sup> ) за рік |
|--|---|---|
| Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання | 76,2  | 77,0  |
| Питоме енергоспоживання при опаленні                                 | 68,3  | -   |
| Питоме енергоспоживання при охолодженні                              | 5,4   | -   |
| Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні                  | 21,2  | -   |
| Питоме енергоспоживання системи вентиляції                           | 6,52  | -   |
| Питоме енергоспоживання при освітленні                               | 19,0  | -   |
| Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м <sup>2</sup> за рік  | 217,7   | -   |
| Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік             | 41,1  | -   |

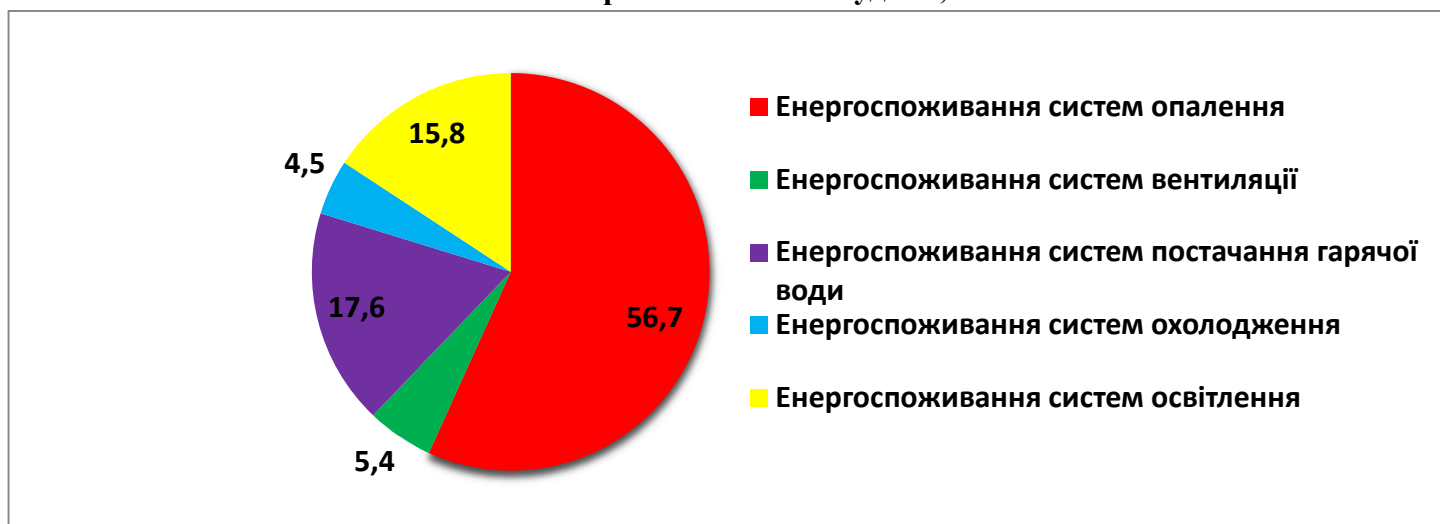
### Енергоспоживання будівлі

| Вид   | Фактичний обсяг споживання за рік |   | Розрахунковий обсяг споживання за рік |   |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|---|
|   | тис.кВт×год                       | кВт×год/м <sup>2</sup><br>(кВт×год/м <sup>3</sup> ) | тис.кВт×год                           | кВт×год/м <sup>2</sup><br>(кВт×год/м <sup>3</sup> ) |
| Енергоспоживання систем опалення                | -                                 | -   | 1038,835                              | 68,3  |
| Енергоспоживання систем вентиляції              | -                                 | -   | 99,141                                | 6,5   |
| Енергоспоживання систем гарячого водопостачання | -                                 | -   | 322,485                               | 21,2  |
| Енергоспоживання систем охолодження             | -                                 | -   | 81,725                                | 5,4   |
| Енергоспоживання систем освітлення              | -                                 | -   | 288,858                               | 19,0  |
| <b>УСЬОГО:</b>                                  | -                                 | -   | 1831,045                              | 120,3   |

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

-

### Річне енергоспоживання будівлі, %



### III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

#### Системи опалення

Система тепlopостачання житлової частини передбачена від дахової котельні. Опалення нежитлових приміщень забезпечують прилади електричного опалення.

Теплоносії системи опалення - вода згідно температурного графіку  $T_1=80^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=60^{\circ}\text{C}$ .

Система опалення житлового будинку – горизонтальна двохтрубна тупікова з нижнім розведенням трубопроводів з насосною циркуляцією теплоносія. Проектом передбачено влаштування поквартирного обліку теплоти. В загальному коридорі в шафі встановлено теплолічильник на кожному поквартирному відгалуженні.

Для регулювання тепловіддачі нагрівальними приладами проектом передбачено встановлення термостатичних регулюючих клапанів, підтримуючих постійну температуру в приміщеннях та арматуру для відключення нагрівальних приладів. Проектом передбачено встановлення термостатичних клапанів з попереднім налаштуванням. Кожен радіатор обладнується термостатичною голівкою з функцією обмеження та блокування несанкціонованого перевлаштування.

Для підтримання заданого перепаду тиску, запобігання шумоутворення терморегуляторів, запобігання надмірних перетоків теплоносія в системі опалення і збільшенню його температури в зворотній магістралі, що дає додатковий енергозберігаючий ефект, на кожній квартирній приладовій гілці проектом передбачено встановлення автоматичних регулятора перепаду тиску.

Для комерційних приміщень будівлі запроектована система опалення з використанням електричних конвекторів. Сходові клітки житлової секції будівлі також опалюються за допомогою електричних конвекторів.

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Для створення і підтримання в приміщеннях комерційного призначення необхідних параметрів повітряного середовища проектом передбачено влаштування припливно-витяжної вентиляції з механічним рухом повітря, яка забезпечує повітряно-тепловий баланс приміщень. Витяжна вентиляція здійснюється через внутрішні цегляні канали комерційних приміщень, санвузлів, відокремлених від житлової частини. Житлові квартири обладнуються припливно-витяжною вентиляцією з природним рухом повітря з влаштуванням каналів у внутрішніх стінах. Приплив повітря здійснюється через щілини, розташовані в нижній частині дверей кухонь, через провітрювачі, вмонтовані у вікна та відчинені квартирки. Вентиляція кухонь передбачена витяжна природна через внутрішні цегляні вентиляційні канали.

Вентиляція нежитлових приміщень - припливно-витяжна. Механічна система вентиляції забезпечується припливно-витяжними установками. В установці застосовуються пластинчатий рекуператор з полімеризованою целюлози (перехресний). В санвузлах витяжні вентилятори сумарною продуктивністю (приплив повітря з коридору).

#### Кондиціонування

Система кондиціонування забезпечується внутрішніми касетними блоками та зовнішніми блоками.

#### Системи постачання гарячої води

Для забезпечення потреб системи гарячого водопостачання багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення проектом передбачено встановлення електричних водонагрівачів.

Підключення трубопроводів гарячого водопостачання до сантехнічного обладнання передбачено поліпропіленовими водонапірними трубами. Трубопроводи гарячого водопостачання теплоізолюються трубною ізоляцією

#### Системи освітлення

Система освітлення сходових кліток складається зі світильників з LED – лампами, обладнаними датчиками руху. Тривалість роботи системи освітлення становить від 10 до 20 годин на добу в залежності від пори року.

### IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Для підвищення енергетичної ефективності будівлі необхідно:

- в житлових квартирах передбачити влаштувати систему вентиляції з рекуперацією тепла, наприклад використовуємо рекуператор тепла фірми «Prana 150».

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ (ВИТЯГ)

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

на вул.Хотинській / вул.Бельведерській у м.Івано-Франківську

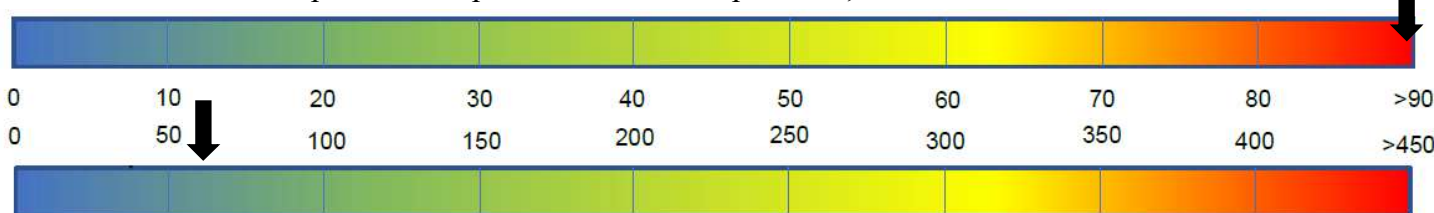
Функціональне призначення та назва:

«Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на вул.Хотинській / вул.Бельведерській у м.Івано-Франківську». (Будинок 1).

|                                   |           |                                    |                         |
|-----------------------------------|-----------|------------------------------------|-------------------------|
| опалювана площа, м <sup>2</sup> : | 15 215,80 | опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> : | 45 425,70               |
| кількість поверхів:               | 13        | рік прийняття в експлуатацію:      | Проект/Нове будівництво |

| Шкала класів енергетичної ефективності  | Клас енергетичн              |
|---|------------------------------|
| Високий рівень енергоефективності   |                              |
| <b>A</b>  | <37,5кВт×год/м <sup>2</sup>  |
| <b>B</b>  | <60,0кВт×год/м <sup>2</sup>  |
| <b>C</b>  | ≤75,0кВт×год/м <sup>2</sup>  |
| <b>D</b>  | ≤90,0кВт×год/м <sup>2</sup>  |
| <b>E</b>  | ≤101,3кВт×год/м <sup>2</sup> |
| <b>F</b>  | ≤112,5кВт×год/м <sup>2</sup> |
| <b>G</b>  | >112,5кВт×год/м <sup>2</sup> |
| Низький рівень енергоефективності   |                              |
|   | <b>C</b>                     |
| Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м <sup>2</sup> | <b>94,84</b>                 |

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: **217,7**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **41,1**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **№ ЕЕ 00027**