

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

Львівська обл., м. Львів, вул. Роксоляни

Ідентифікатор об'єкта будівництва:

-

Відомості про об'єкт сертифікації

проект нового будівництва

Функціональне призначення та назва будівлі:

Будівництво багатоквартирного житлового будинку на вул. Роксоляни (2) на земельній ділянці, призначеній для продажу на земельних торгах у формі аукціону, 3 черга будівництва, (м.Львів)

## Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, (м<sup>2</sup>):

5922,08

Загальний об'єм, (м<sup>3</sup>):

17174,03

Опалювана площа, (м<sup>2</sup>):

5444,08

Опалюваний об'єм, (м<sup>3</sup>):

15787,83

Кількість поверхів:

11

Рік прийняття в експлуатацію:

Нове будівництво.Проект

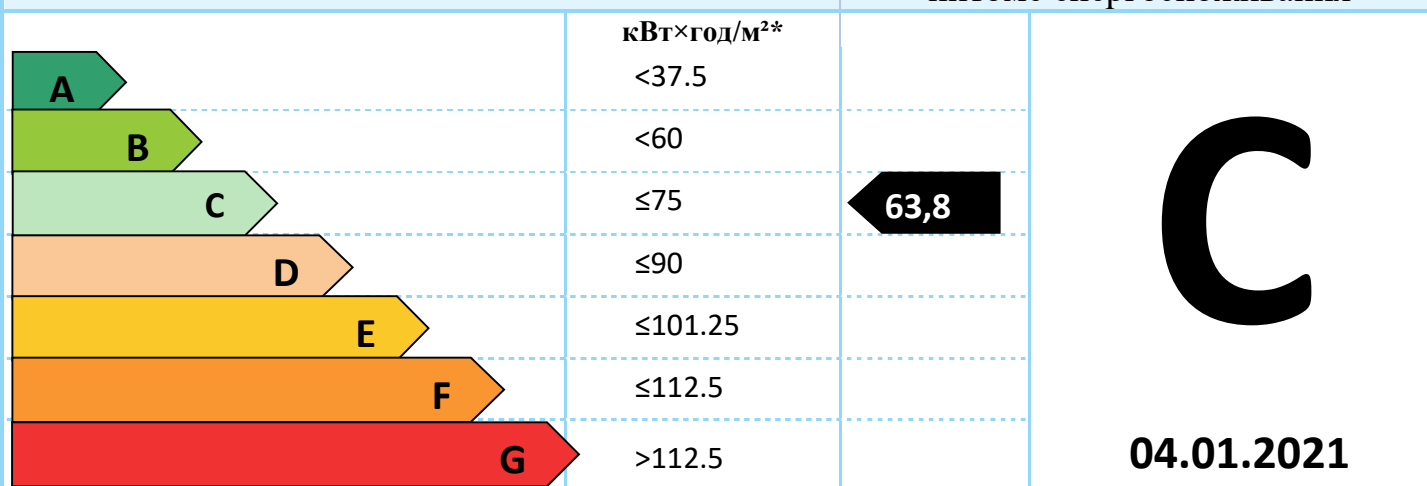
Кількість під'їздів або входів:

1



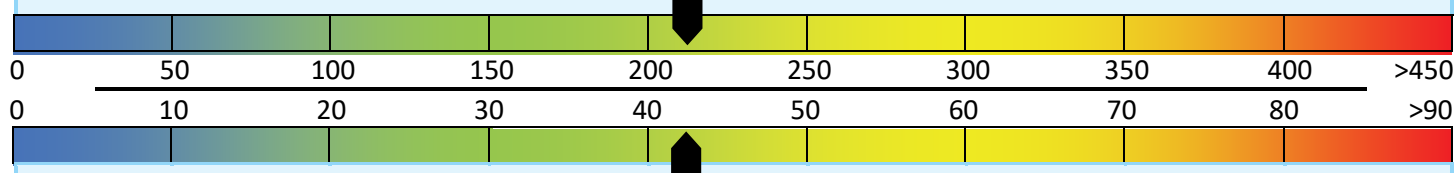
## Шкала класів енергоефективності

## Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання



Питоме споживання первинної енергії:

215,4



Питомі викиди парникових газів:

42,0

Дані енергоаудитора:

Білогуб Олег Сергійович (АБ000173, АА000173)

Номер та дата реєстрації:

ES01:3153-7349-4514-6089 від 29.07.2022

## I. Характеристики огорожувальних конструкцій будівлі

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м <sup>2</sup> ×К/Вт)		Площа А, (м <sup>2</sup> )
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальними вимогами до енергетичної ефективності	
Зовнішні стіни	3,41	3,3	2820,97
Суміщені покриття	6,19	6,0	624,49
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	4,13	3,75	513,26
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,76	0,75	1242,97
Зовнішні двері	0,7	0,6	8,68

### Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни:

Конструктивна схема будівлі - монолітний залізобетонний безригельний каркас з ядрами та діафрагмами жорсткості. Стіни будівлі виконані з керамічної порожнистої цегли на цементно-піщаному розчині утеплені мінераловатними плитами товщиною 150 мм. Зсередини влаштовано цементно-вапняне тинькування товщиною 20 мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6- 31:2016

#### Світлопрозорі конструкції (віконні, балконні блоки та ін.):

Світлопрозорі конструкції (вікна, балконні двері) 5-ти камерний ПВХ профіль шириною 70 мм; 2-х камерний склопакет - 4 – 14Ar - 4 – 14Ar - 4і; газовий склад середовища камер склопакетів - аргон 100%.

Приведений опір теплопередачі віконних та балконних блоків відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6- 31:2016.

#### Зовнішні двері:

Вхідні двері металопластикові зі склінням, енергозберігаючі.

Приведений опір теплопередачі вхідних дверей відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6- 31:2016.

#### Дах:

Покриття будинку - суміщене покриття. Склад: Броньована гравійна посипка 10мм, поліестер СПОЛИ пласт К(КзЕПк) 5.0мм, підкладочний шар(3шт.) - склохолст СПОЛИ, пласт Пд (ПкХПк) 5.0мм, стяжка цементно-піщаний розчин М-100 з арматурою 4 Вр 1 чарунка 200x200 40мм, розуклонка з керамзито-бетону 50...140мм. утеплювач - пінополістерольні плити не менше 50кг/м2 230мм, пароізоляційна плівка поліетиленова 2мкр,стяжка цементно-піщаний розчин М-100 20мм, 3/б плита перекриття 220 мм

Приведений опір теплопередачі суміщеного перекриття відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6- 31:2016.

**Підвал:**

Неопалювальний поверх в якому знаходяться нежитлові та технічні приміщення, в якому пролягають інженерні комунікації. Внутрішня температура поверху підтримується на позначці не нижче +5°C .  
 Фундаменти – пальові, об'єднані залізобетонною плитою з бетону марки С20/25, F100, W6, армованною стержнями марки А500С висотою 600мм.  
 Перекриття монолітне залізобетонне товщиною 200мм.  
 Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

## II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

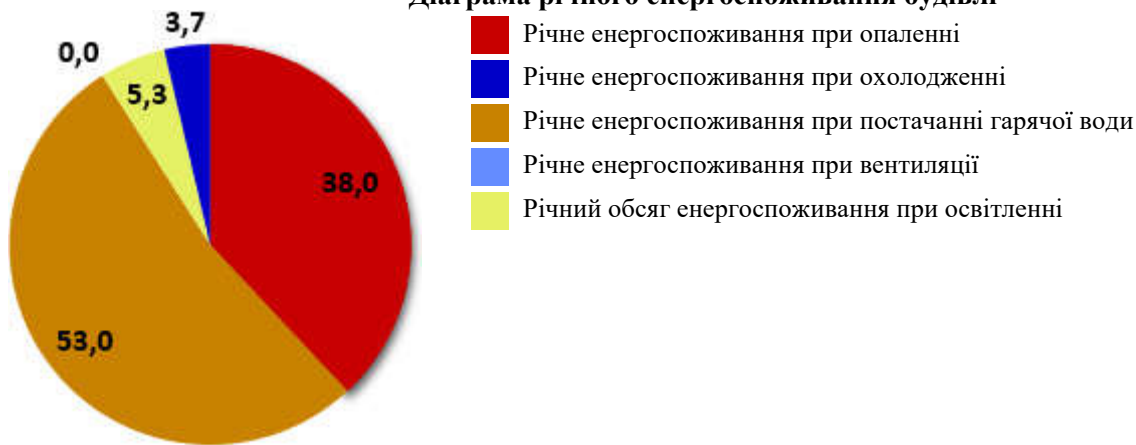
### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника енергетичної ефективності будівлі	Значення показника енергетичної ефективності будівлі	
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальні вимоги
Питома енергопотреба (кВт×год/м <sup>2</sup> або [кВт×год/м <sup>3</sup> ])	80,8	Не встановлено.
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м <sup>2</sup> або [кВт×год/м <sup>3</sup> ])	63,8	-
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м <sup>2</sup> або [кВт×год/м <sup>3</sup> ])	215,4	-
Питомі викиди парникових газів (кг/м <sup>2</sup> )	42,0	-

### Показники енергоспоживання будівлі

Вид енергоспоживання	Обсяг енергоспоживання за рік			
	Визначений за показами відповідних приладів обліку		Визначений за результатами сертифікації	
	тис. кВт×год	кВт×год/м <sup>2</sup> [кВт×год/м <sup>3</sup> ]	тис. кВт×год	кВт×год/м <sup>2</sup> [кВт×год/м <sup>3</sup> ]
Види енергоспоживання, за якими визначається клас енергетичної ефективності будівлі				
Енергоспоживання при опаленні	-	-	316,691	58,2
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	30,69	5,6
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	440,937	81,0
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	-	-
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	44,36	8,1
<b>УСЬОГО:</b>			<b>832,678</b>	<b>152,9</b>

Діаграма річного енергоспоживання будівлі



### Причини відхилення обсягів споживання визначених за результатами сертифікації від обсягів споживання визначених за показами відповідних приладів обліку

Дані щодо фактичного обсягу споживання енергоносіїв відсутні оскільки це нове будівництво (проект).

## III. Характеристики інженерних систем будівлі

### Системи опалення

Система теплопостачання - централізована. Теплоносій - вода з параметрами 80°C - 60°C. Приготування теплоносія у вбудованому ІТП. Джерело теплової енергії - зовнішні теплові мережі. Опалення всіх житлових приміщень - водяне. Система опалення житлових приміщень запроєктована по двотрубній схемі із розведенням трубопроводів в товщі підлоги. Підключення квартир та вбудованих приміщень виконується через лічильники тепла, що встановлюються в комунікаційних нішах. В якості опалювальних приладів прийняті сталеві радіатори «KORADO» або аналогічні за технічними характеристиками. Згідно ДБН та енергозберігаючих нормативів, регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів здійснюється за допомогою вентилю з термостатичною голівкою фірми "Herz".

Для покриття теплових навантажень на потреби опалення та гарячого водопостачання проектом передбачається влаштування індивідуального теплового пункту.

Джерело теплопостачання - існуючі мережі міста.

Схема підключення систем теплопостачання - незалежна. Регулювання витрат теплоносія та погодна корекція температури теплоносія у системах опалення та теплопостачання виконується за допомогою двоходових регулюючих клапанів. Регулюючі клапани мають обвідні лінії із балансувальними кранами для забезпечення мінімальної циркуляції насосів. Температура теплоносія в системах опалення та теплопостачання по незалежній схемі регулюється за допомогою зміни кількості теплоносія, який надходить з тепломереж до теплообмінника. Зміна кількості теплоносія здійснюється по командам електронного регулятора до електропривода регулюючого клапану. Температура в подавальному трубопроводі підтримується регулятором відповідно до температури зовнішнього повітря та графіку теплоспоживання. Індивідуальний тепловий пункт повністю автоматизований і працює без постійного обслуговуючого персоналу. Система автоматизації забезпечує протиаварійний захист обладнання. Сигнали про причини і аварійне автоматичне відключення обладнання ІТП через блок управління передаються на пульт черговому.

## Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Проектом передбачається припливно-витяжна вентиляція житлових приміщень з механічним і природним спонуканням, яка забезпечує необхідний повітрообмін приміщень. Повітрообмін в приміщеннях визначений згідно розрахунків по нормативних документах.

Приплив з природним спонуканням, крізь вікна в режимі провітрювання, а також крізь віконні провітрювачі, що розташовані в конструкції вікон.

З кожної кухні, санітарного вузла запроектовано індивідуальний канал з випуском повітря в збірну вентиляційну шахту. Вентиляційні канали однієї квартири приєднуються до збірної вентиляційної шахти вище витяжних ґрат не менше ніж на 2м та обладнуються зонтами. В санвузлах на двох верхніх поверхах передбачається встановити вентилятори фірми «VENTS» настінного виконання. Рухомість припливного повітря в робочій зоні не перевищує нормативних значень.

З приміщень водомірного вузла, електрощитової а також з машинних відділень ліфтів, запроектована витяжна система вентиляції з механічним спонуканням. Приплив повітря - природний із суміжних приміщень. Включення вентилятору у приміщенні машинного відділення ліфту, відбувається при перевищенні температури +35°C.

У нежитлових приміщеннях передбачається природна припливно-витяжна вентиляція з облаштуванням самостійних витяжних каналів. Приплив повітря - неорганізований, через суміжні приміщення.

Системи кондиціонування відсутні

## Системи постачання гарячої води

Для покриття теплових навантажень на потреби опалення та гарячого водопостачання проектом передбачається влаштування індивідуального теплового пункту.

Джерело теплопостачання - існуючі мережі міста.

Схема підключення систем теплопостачання - незалежна.

Система ГВП передбачає приготування гарячої води за допомогою пластинчатого теплообмінника. Приготування теплоносія по незалежній схемі для систем опалення та гарячого водопостачання відбуватиметься за допомогою теплообмінних апаратів, та за допомогою насосних вузлів змішування із регулюванням температури теплоносія в залежності від температури зовнішнього повітря. Регулювання витрат гострої води теплоносія виконується за допомогою двоходових регулюючих клапанів.

Для забезпечення необхідного гідрорежиму передбачається встановлення регуляторів перепаду тиску. Встановлення регулятора забезпечує стабільність параметрів теплопостачання незалежно від змін тиску в тепломережі.

Приготування гарячої води на потреби ГВП за допомогою пластинчатого теплообмінника. Температура гарячої води підтримується за допомогою електронного мікропроцесорного регулятора температури. Система ГВП обладнується циркуляційним трубопроводом та циркуляційними насосами. Індивідуальний тепловий пункт повністю автоматизований і працює без постійного обслуговуючого персоналу. Система автоматизації забезпечує протиаварійний захист обладнання. Сигнали про причини і аварійне автоматичне відключення обладнання ІТП через блок управління передаються на пульт черговому.

## Системи освітлення

Проектом передбачено робоче освітлення поверхових коридорів та сходових клітин. Для освітлення використовуються світлодіодні світильники.

Керування робочим освітленням поверхових коридорів та сходових клітин передбачено від сповіщувачів руху які входять до комплекту світильників. До групової мережі освітлення сходової клітини, крім того, застосовано реле часу.

Згідно п.4.74 ДБН В.2.5-28:2018 проектом передбачено аварійне освітлення приміщень електрощитових та водомірних вузлів. Живлення аварійного освітлення виконується відповідно до пункту п.4.11 ДБН В.2.5-23:2010. Для робочого та аварійного освітлення прийнято використання світлодіодних джерел світла.

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

Даний розділ не розглядається, оскільки сертифікат розроблено на нове будівництво. Клас енергоефективності за енергопотребою будівлі визначено як «С», що відповідає вимогам п.4.24 ДБН В.2.6-31:2016. Клас енергоефективності за енергоспоживанням будівлі визначено як «С», що відповідає вимогам п.2.1 наказу №260 від 27.10.2020 «Про затвердження Мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель».