

ФОРМА ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕРТИФІКАТУ БУДИНКУ

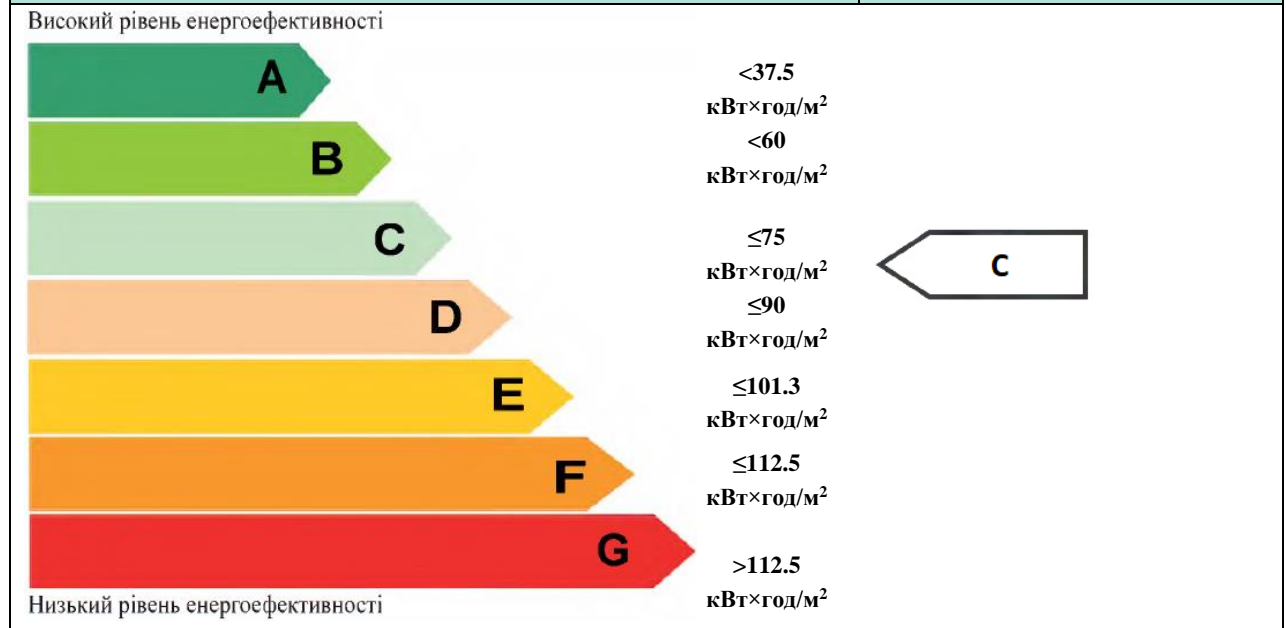
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: м. Івано-Франківськ, вул. Ребета, 10 , Івано-Франківської області

Функціональне призначення та назва: Житловий будинок. Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку на вул. Л. Ребета, 10 у м. Івано-Франківську

Відомості про конструкцію будівлі:	Фото
загальна площа, м ² : 8502,7 загальний об'єм, м ³ : 25383,1 опалювана площа, м ² : 8032,4 опалюваний об'єм, м ³ : 23845,9 кількість поверхів: 10 рік прийняття в експлуатацію: нове будівництво, проект кількість під'їздів або входів: 3 під'їзди	

Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
--	--------------------------------



Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ²	109,58
---	---------------

*клас енергетичної ефективності будівлі визначено згідно з наказом №260 та №261 від 27.10.2020 р

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **173,2**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **32,4**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **ОД02071010/0297-19**

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	3,46	3,30	3140,1
Суміщені перекриття	7,34	6,00	837,6
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	4,08	3,75	438,0
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	1667,4
Зовнішні двері	0,6	0,6	8,1

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Стіни. Нові конструкції. В будівлі наявні кілька типів стін:

1. Конструкція з керамічної повнотілої цегли товщиною 510 мм, утеплення – плити зі спіненого пінополістиролу, густиною 50 кг/м³, 160 мм. Всередині приміщення оздоблено вапняно–піщаною штукатуркою – 10 мм. Фасад ззовні вкрито шаром акрилової фасадної штукатурки – 10 мм.

2. Конструкція з керамічної повнотілої цегли товщиною 380 мм, утеплення – плити зі спіненого пінополістиролу, густиною 50 кг/м³, 160 мм. Всередині приміщення оздоблено вапняно–піщаною штукатуркою – 10 мм. Фасад ззовні вкрито шаром акрилової фасадної штукатурки – 10 мм. Термічний опір відповідає мінімальним вимогам згідно ДБН В2.6-31:2016.

3. Стіни, що межують з неопалювальними лоджіями складаються з газобетонних блоків AEROCK, густиною 500 кг/м³. Всередині приміщення оздоблено вапняно–піщаною штукатуркою – 10 мм. Фасад ззовні вкрито шаром акрилової фасадної штукатурки – 10 мм.

Суміщене покриття. В будівлі наявне суміщене покриття. Нові конструкції. Суміщене покриття – Сполімод К (Кз ХПК) – 10 мм; шар підкладкового рубероїду Сполімод (ПКХПК)-4,0; стяжка цементно-піщана (розчин М150) – 40 мм; ухилоутворююча стяжка з керамзиту – 50 мм; утеплювач – екструдований пінополістирол, густина 35 кг/ м³, товщина 250 мм; парозіоліяція підкладковий сполімод – 5 мм; вирівнююча стяжка цементно-піщана – 30 мм; монолітна залізобетонна плита – 220 мм.

Термічний опір конструкцій відповідає мінімальним вимогам.

Перекриття над неопалювальним підвалом/перекриття над проїздом/підлога по ґрунту. Нові конструкції. Конструкція перекриття над неопалювальним підвалом складається з наступних шарів – керамічна плитка на клею – 10 мм; стяжка цементно-піщана (розчин М150) – 40 мм; утеплювач – плити з спіненого пінополістиролу, густина 50 кг/м³, товщина 30 мм; монолітна залізобетонна плита – 220 мм; утеплювач – базальтові мінераловатні плити Izovat 100, густина 100 кг/м³, товщина 120 мм. Термічний опір конструкцій відповідає мінімальним вимогам.

Частина будівлі розташована по ґрунту: ламінат на поліетиленовій підкладці – 10 мм; цементно-піщаний розчин армований – 60 мм; утеплювач – плити з спіненого пінополістиролу, густина 50 кг/м³, товщина 100 мм; гідроізоляція; монолітна залізобетонна плита С16/20 – 200 мм; щебенева підготовка 220 мм; ґрунт засипка.

Світлопрозорі огорожувальні конструкції. Заповнення зовнішніх віконних прорізів передбачено металопластиковими вікнами, 6-тикамерними індивідуального виробництва з двокамерних склопакетів по ДСТУ Б.В.2.6-15:2015. Двокамерний склопакет з низькоемісійним покриттям. Заповнення аргоном. Тип скління 4i-10arg-4-10arg-4

Термічний опір відповідає мінімальним вимогам.

Коефіцієнт скління фасаду будинку – 0,34.

Зовнішні двері. Вхідні двері виконано металевими, енергозберігаючими. Заповнення дверних прорізів передбачено по ДСТУ Б.В.2.6-99:2009 з межею вогнестійкості EI 30, та протипожежні по ДСТУ Б.В.2.6-77:2009 з межею вогнестійкості EI 60.

Термічний опір відповідає мінімальним вимогам.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

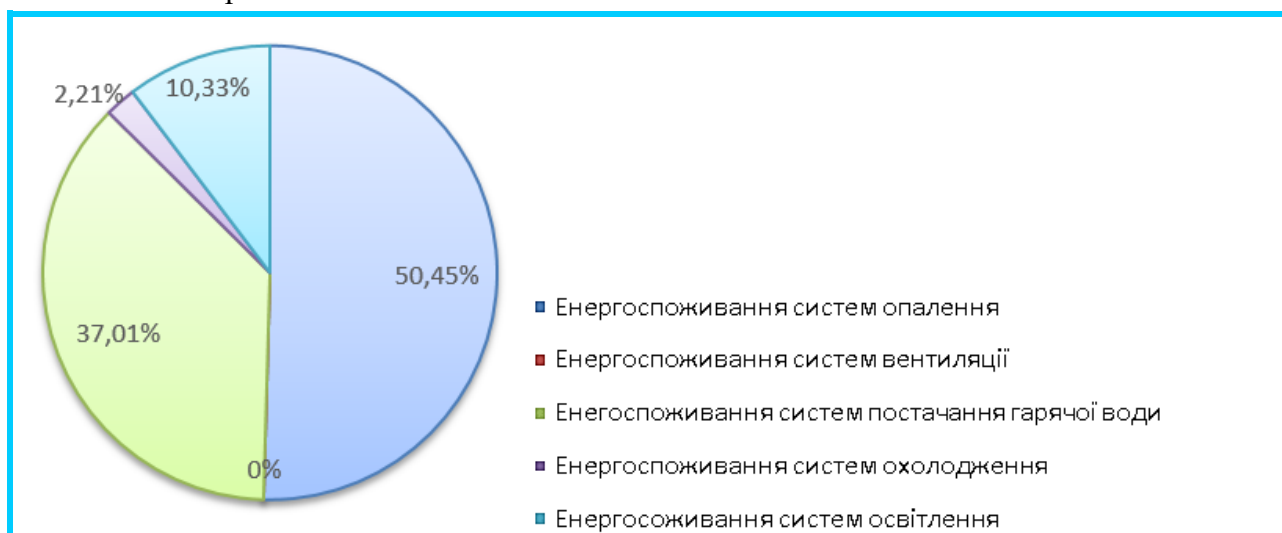
Назва показника	Існуюче значення кВт×год/м ² (кВт × год/м ³) за рік	Мінімальні вимоги кВт×год/м ² (кВт × год/м ³) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	75,19	
Питоме енергоспоживання при опаленні	61,66	75
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,69	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	45,23	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	-	
Питоме енергоспоживання при освітленні	12,61	
Питоме споживання первинної енергії, кВт × год/м ² за рік	173,27	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	32,43	

Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт×год	кВт×год/м ² (кВт×год/м ³)	тис.кВт×г од	кВт×год/м ² (кВт×год/м ³)
Енергоспоживання систем опалення			495,28	61,66
Енергоспоживання систем вентиляції			-	-
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання			363,34	45,23
Енергоспоживання систем охолодження			21,6	2,69
Енергоспоживання систем освітлення			101,35	12,61
УСЬОГО:			981,57	122,19

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Оскільки будівля не експлуатувалась раніше, неможливо проаналізувати фактичні обсяги споживання енергії.



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Системи опалення житлових квартир передбачені від газових двоконтурних димохідних котлів потужністю $Q=24$ кВт кожен, а також електричними одноконтурними котлами потужністю $Q=4$ кВт для першого поверху.

Теплоносій - гаряча вода з параметрами $T_1 - T_2 = 75^\circ\text{C} - 55^\circ\text{C}$.

Системи опалення передбачена горизонтальна двотрубна тупикова, з нижньою розводкою розподільних трубопроводів.

Розвідні магістралі передбачені з поліпропіленових труб PP-RCT фірми "Carbo", діаметри яких визначені згідно гідравлічного розрахунку. Магістральні трубопроводи теплоізолюються ізоляцією типу "K-Flex".

В якості опалювальних приладів прийняті сталеві радіатори конвективного типу "KORADO" з нижнім підключенням, в санвузлах і у ваннах - рушникосушки. Випуск повітря здійснюється через повітровипускні крани передбачені конструкцією нагрівального приладу. Для досягнення потрібної температури на радіаторах та рушникосушках встановлені термостатичні головки в поєднанні з термостатичним клапаном. Для можливості відключення та налаштування системи кожен радіатор обладнаний термостатичним клапаном на підвідному трубопроводі та вентиляем для відключення радіатора на зворотньому трубопроводі.

Опалення сходових кліток, приміщень водомірного вузла та вузла керування, що розташовані в підвальному поверсі, запроектоване від електричних конвекторів фірми "Neoclima Dolce" потужністю 1 кВт кожен. Нагрівальний прилад оснащений термостатом для встановлення та підтримки бажаної температури в приміщенні, ступінчастим регулятором споживаної потужності, захистом від перегріву та функцією захисту приміщення від заморожування (підтримання температури в приміщенні в межах $+5...+7^\circ\text{C}$).

Облік спожитого газу для побутових потреб визначається побутовими газовими лічильниками, які встановлюються в житлових квартирах.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

В житлових квартирах запроектована вентиляція з природнім спонуканням руху повітря. Витяжка з приміщень здійснюється в супутникові витяжні канали, що приєднуються до збірної вентиляційної шахти. Вентиляційні канали розташовані в санвузлах та в кухнях. Витяг повітря з кухонь передбачений через витяжні решітки 2535-1 150x250, а приплив здійснюється через відкриті кватирки. Витяг повітря з санвузлів передбачений через витяжні решітки 2535-1 150x150.

Охолодження – природнє.

Системи постачання гарячої води

Основними споживачами гарячої води на господарсько-питні потреби є сантехнічне обладнання квартир.

Гаряче водопостачання квартир з 2-10 поверхів передбачене від газових настінних двоконтурних котлів, які розташовані у кухнях квартир, квартирна 1-му поверсі – від електричних водонагрівачів об'ємом 100 л.

Внутрішні мережі водопроводу монтуються із цільнопластикових труб PP-R "Wavinekoplastik".

Трубопроводи холодного та гарячого водопостачання утеплити теплоізоляцією K-Flex.

Для загального обліку холодної води у багатоповерховому будинку у приміщенні водомірного вузла передбачено встановлення лічильника класу точності "C" "Sensus" з можливістю дистанційної передачі даних.

Поквартирний облік холодної води здійснюється лічильниками холодної води Ду 15 класу точності "С", розміщеними на сходових клітках. Вузли обліку води на вводах в квартири розмістити в шафах з дверцятами, що відчиняються із сторони сходових кліток будинку та забезпечують доступ для обслуговування та проведення експлуатаційних робіт.

Системи освітлення

Електроосвітлення передбачене: робоче, аварійне, ремонтне. Типи світильників вибрано згідно класифікації приміщень по середовищу. Управління освітленням виконано згідно вимог ДБН-В.2.5-23-2010 централізовано зі щитів та вимикачами з витримкою часу по місцю.

На ВРУ передбачено блок автоматичного керування, який передбачає ввімкнення освітлення з настанням сутінок та відключення на світанку.

Конструктивно мережі живлення та розподільчі мережі житлового будинку виконуються провідником марки ПВ в вініластових трубах. Розподільча мережа по квартирах - провідником марки ВВП. Підключення силових струмоприймачів, тип провідників, пускова і захисна апаратура вказана на розрахункових схемах. Апарати захисту можуть бути замінені на інші марки з аналогічними характеристиками.

Поквартирний облік електроенергії здійснюється лічильниками, встановленими в шафах обліку електроенергії, які розташовані в спеціально передбачених для цього нішах. Розрахунковий облік активної електроенергії здійснюється на ввідних пристроях та окремо по квартирах.