

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

Івано-Франківська обл., Коломийський р-н, смт, Отинія,
вул. Свободи, 22 б

Функціональне призначення
та назва:

Реконструкція частини існуючої нежитлової споруди під приміщення
житлово-комерційного призначення на вул. Свободи, 22 б в смт. Отинія,
Коломийського району Івано-Франківської області

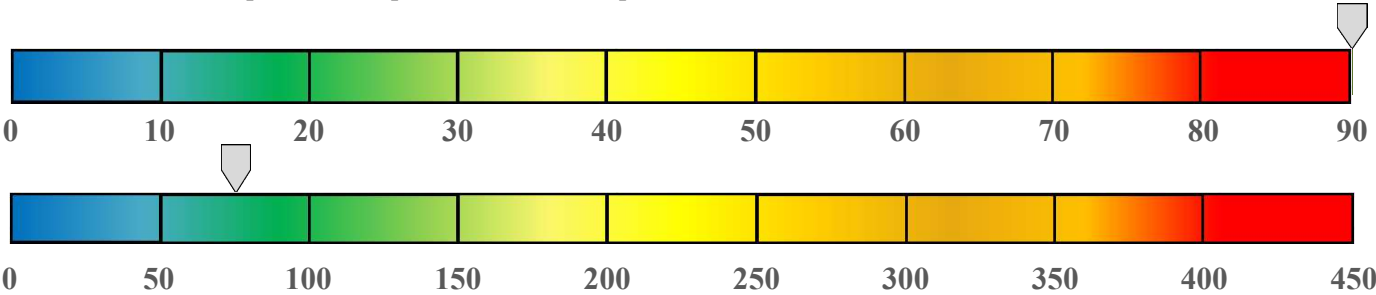
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м ² :	617,5
загальний об'єм, м ³ :	1791
опалювана площа, м ² :	473,1
опалюваний об'єм, м ³ :	1372
кількість поверхів:	3
рік прийняття в експлуатацію:	Проект
кількість під'їздів або входів:	5



Шкала класів енергетичної ефективності			Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності			C
A	< 30	кВт·год/м³	
B	< 54	кВт·год/м³	
C	< 60	кВт·год/м³	
D	< 74	кВт·год/м³	
E	< 89	кВт·год/м³	
F	≤ 104	кВт·год/м³	
G	> 104	кВт·год/м³	
Низький рівень енергоефективності			
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м³			55,9

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: 332,4



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 72,8

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

AA000071

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, $(\text{м}^2 \cdot \text{К})/\text{Вт}$		Площа А, м^2
	Існуюче приведенне значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,44	3,3	228,2
Суміщені перекриття	—	6,0	—
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	—	4,95	—
Горищні перекриття неопалюваних горищ	3,44	4,95	588,0
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	—	3,75	—
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	50,6
Зовнішні двері	0,6	0,6	14,7

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни

Стіни будівлі самонесучі, виконані із повнотілої цегли марки М100 (згідно ДСТУБ.2.7-61:2008) на цементно-піщаному розчині марки М50. Утеплення всіх зовнішніх стін виконати негорючими мінераловатними плитами «FASROCK MAX» ($\delta=120\text{мм}$). Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

Віконні та балконні блоки

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 50,6 м^2 від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,172).

Вікна металопластикові з двома склопакетами.

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

Зовнішні двері

Вхідні двері металопластикові з двома склопакетами.

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

Дах

Дах – шатровий. Покрівля: металочерепиця, обрешітка, контрлати, гідроізоляційна плівка, крокви, повітряний прошарок, дошки зашиття.

Перекриття над останнім поверхом: "чорнова" підлога із дощок по несучих брусах-затяжках, супердифузійна мембрана, мінераловатні плити, пароізоляційна плівка по низу несучих брусів-затяжних, підшивка дошками, гіпсокартонні листи.

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

Підлога

Підвал відсутній. Фундаменти під проектні стіни – стрічкові, монолітні з/бетонні із бетону кл. В15, F50 армовані внизу (подушка) сіткою із арматури Ø12 АІІІ. Ширина подушок під проектні стіни 800÷1000мм. Фундаменти під існуючі стіни (підсилення) – монолітні з/бетонні подушки шириною 1400мм.

Коефіцієнт компактності будівлі - $\Lambda_{bsi} = 0,94$

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуючі 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	(50,4)	(50,4*)
Питоме енергоспоживання при опаленні	(42,7)	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	(2,4)	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(10,8)	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	(0,8)	
Питоме енергоспоживання при освітленні	43,5	
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² за рік	332,4	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	72,8	

*Відповідно п.5.3 ДБН В.2.6-31:2016.

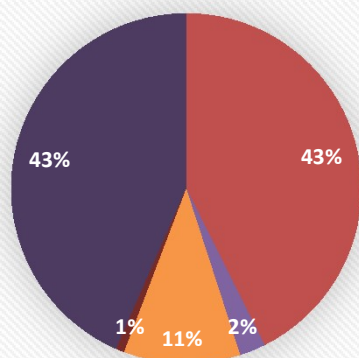
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт·год	кВт·год/м ² (кВт·год/м ³)	тис. кВт·год	кВт·год/м ² (кВт·год/м ³)
Енергоспоживання системи опалення	0,0	(0)	58,7	(42,7)
Енергоспоживання системи вентиляції			1,1	(0,8)
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання	0,0	(0)	14,8	(10,8)
Енергоспоживання системи охолодження			3,3	(2,4)
Енергоспоживання системи освітлення	0,0	0,0	20,6	43,5
УСЬОГО:	0,0	(0)+0	98,5	(56,7)+43,5

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Оскільки сертифікат виготовляється для проекту реконструкції, порівняння з фактичними показниками недоцільне.

Річне енергоспоживання будівлі, %



- Питоме енергоспоживання опалення
- Питоме енергоспоживання охолодження
- Питоме енергоспоживання гарячого водопостачання
- Питоме енергоспоживання системи вентиляції
- Питоме енергоспоживання освітлення

III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Система опалення

Джерело опалення – твердопаливний котел Kalvis K-2-30DG фірми Kalvis потужністю 31,5 кВт (використовується для опалення приміщень комерційного призначення) та газовий котел AtmoMAX plus VU 280/2-5 фірми "Vaillant" потужністю 28 кВт (використовується для опалення житлових приміщень).

Теплоносій – вода.

Схема підключення – залежна. Циркуляція теплоносія відбувається за рахунок циркуляційних насосів.

Внутрішня система опалення:

Двотрубна, налагоджена.

Температурний графік в приміщеннях комерційного призначення 90/70°C.

Температурний графік в житлових приміщеннях 80/60°C.

Система розподілу виконана зі полімерних труб HE-RT/Al/PE-HD фірми "Herz" та теплоізовані ізоляцією типу "Thermaflex".

Система тепловіддачі складається з сталевих радіаторів Radik VK фірми "Korado". Радіатор обладнаний термостатичними вентилями з термостатичними головками на підвідному трубопроводі.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- регулювання надходження теплової енергії до приміщення – С;
- регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;
- регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – А.

Система охолодження, кондиціювання, вентиляції

Централізована система охолодження та кондиціювання не передбачена.

Проектом передбачено влаштування припливно-витяжної системи вентиляції приміщень магазину, кафе та житлової квартири з природним та механічним спонуканням. Для витягу повітря проектом передбачено відокремлені системи вентиляції.

Система постачання гарячої води

Гаряче водопостачання житлових приміщень передбачено від газового котла Turbomax VUW 242-5 фірми "Vaillant". Приготування гарячої води для потреб магазину та кафе передбачено за допомогою електронагрівачів PRO 10 OR V=10л, SG 50 OR V=50л, SG 80 OR V=80 фірми "Ariston".

Температура гарячої води на виході – 55° С. Тиск забезпечується напором системи холодного водопостачання.

Система розподілу виконана з багатошарових труб, теплоізованих ізоляцією типу "Thermaflex".

Система освітлення

Для освітлення використовуються світлодіодні панелі Lemans LM591.

Система керування освітленням – ручна. Давачі присутності людей – відсутні.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- управління та моніторинг за присутності людей в приміщенні – С;
- управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – С.

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.4.12

Методики визначення енергетичної ефективності будівель, що затверджена наказом Мінрегіону від 11.07.2018 №169.