

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження)будівлі:

Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Пестеля, 4

Функціональне призначення та назва:

Реконструкція нежитлових приміщень під торговий заклад

Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, м² : 418,90

Загальний об'єм, м³: 1 780,80

Опалювальна площа, м²: 398,60

Опалювальний об'єм, м³: 1 694,50

Кількість поверхів: 2

Рік введення в експлуатацію: 2021. Проект, реконструкція

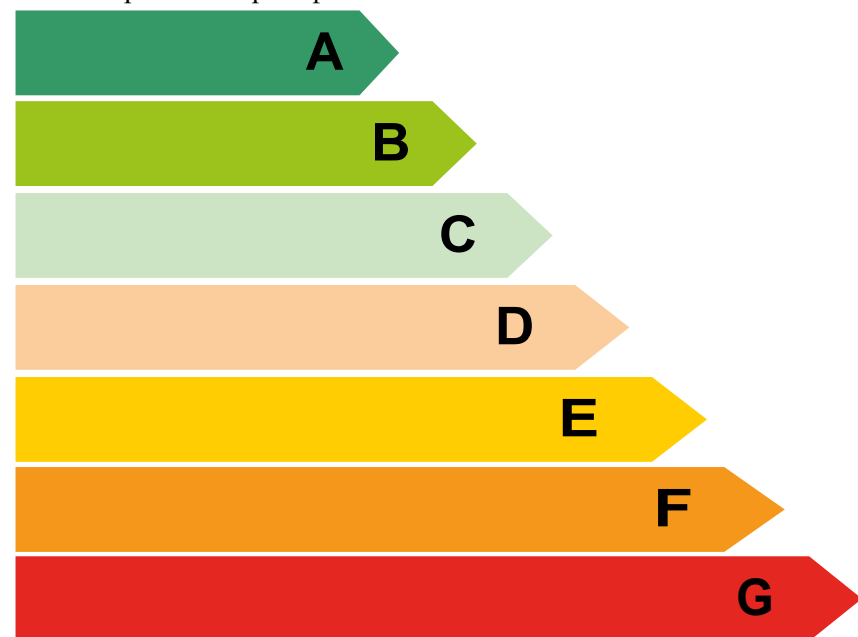
Кількість під'їздів або входів: 2



Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергоефективності

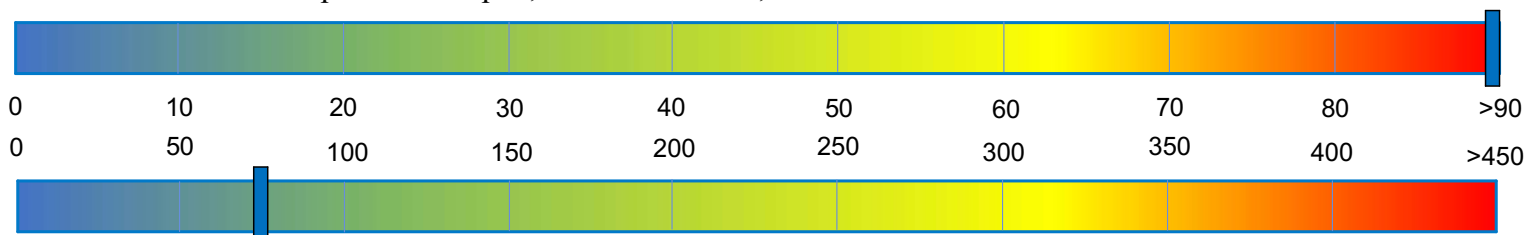


Низький рівень енергоефективності

Питоме споживання на опалення, охолодження та гаряче водопостачання, кВт год/м³

24,63

Питоме споживання первинної енергії, кВт год/м² : 394,29



Питомі викиди парникових газів, кг/м²: 69,78

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: № ЕЕ 00092

I. Фактичні або проектні характеристики озгороджувальних конструкцій

Вид озгороджувальної конструкції	Значення опору теплопередачі озгороджувальної конструкції, (м ² К)/Вт		Площа А, м ²
	Існуюче приведені значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,97	2,8	193,26
Суміщені перекриття	4,99	4,9	149,50
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,5	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,5	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,64	3,3	14,90
Світлопрозорі озгороджувальні конструкції	0,73	0,6	137,25
Зовнішні двері	0,6	0,5	10,07

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану озгороджувальних конструкцій

Зовнішні стіни

Зовнішні стіни будівлі виконані на основі кладки з повнотілої керамічної цегли на цементно-піщаному розчині товщиною 510 мм. З зовнішньої сторони стін влаштовується система утеплення фасаду з використанням мінераловатних плит товщиною 100 мм з подальшим танькуванням. Із внутрішньої сторони зовнішніх стін виконане оздоблення вапняно-піщаною штукатуркою товщиною 20 мм.

Приведений опір теплопередачі стін відповідає мінімально допустимим вимогам. Стан зовнішніх стін будівлі – нормальний.

Віконні та балконні блоки

Коефіцієнт скління фасадів будівлі 0,403. Всі світлопрозорі конструкції виконані з двокамерного склопакету та ПВХ рам із заповненням повітрям (4К-10-4М1-10-4К).

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих віконних блоків відповідає мінімальному нормативним виморам. Стан віконних блоків – новий.

Зовнішні двері

Двері центрального входу металопластикові з тамбурною входною групою.

Приведений опір теплопередачі дверей відповідає мінімальному нормативним вимогам. Стан дверних конструкцій – новий.

Дах

Дах будівлі – суміщений, плоский. Суміщене покриття складається з наступних конструктивних шарів: збірних залізобетонних плити перекриття товщиною 220 мм, підшивки гіпсокартоном товщиною 20 мм, пінополістирольного утеплювача товщиною 150 мм, цементно-піщаної стяжки товщиною 40 мм та ПВХ мембрани.

Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття відповідає мінімальному нормативним виморам. Стан покриття – нормальний.

Підлога по ґрунту

Підлога по ґрунту складається з наступних конструктивних шарів: утрамбований ґрунт, бетонна підготовка товщиною 200 мм, гідроізоляційна плівка, пінополістирольні плити товщиною 50 мм, цементно-піщана стяжка товщиною 40 мм та чистове покриття.

Приведений опір теплопередачі підлоги по ґрунту відповідає мінімальному нормативним виморам. Стан підлоги – нормальний.

Коефіцієнт компактності будівлі – $\Lambda_{bcі} = 0,44$

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	24,56	32,08
Питома енергоспоживання при опаленні	23,68	
Питома енергоспоживання при охолодженні	0,95	
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	6,10	
Питома енергоспоживання системи вентиляції	3,64	
Питома енергоспоживання при освітленні	68,00	
Питома споживання первинної енергії, кВт год/м ² за рік	394,29	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	69,78	

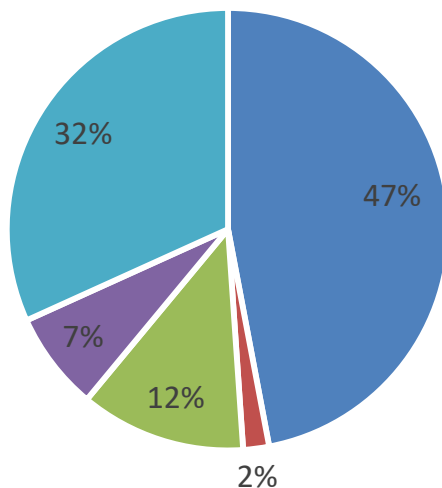
Енергоспоживання будівлі

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	-	-	40,12	23,68
Енергоспоживання системи вентиляції	-	-	6,16	3,64
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання	-	-	10,33	6,10
Енергоспоживання системи охолодження	-	-	1,61	0,95
Енергоспоживання системи освітлення	-	-	27,11	68,00
УСЬОГО:	-	-	85,33	102,36

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні.

Річне енергоспоживання будівлі, %



- Енергоспоживання системи опалення
- Енергоспоживання системи вентиляції
- Енергоспоживання системи гарячого водопостачання
- Енергоспоживання системи охолодження
- Енергоспоживання системи освітлення

III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Система опалення

Проектом передбачається встановлення водозріючого одноконтурного газового котла «VailLant ecoTEC plus VU INT 386/5-5 38 кВт» з номінальною теплопродуктивністю 38 кВт – 1шт. в приміщенні №1-14.

Опалення приміщень передбачається за рахунок системи підлогового опалення.

Тип прокладання трубопроводів опалювальної системи підлогового опалення – двотрубна система опалення.

Тип теплоносія – вода;

Підлогове опалення прокладається з поліетиленових труб. Для коректного регулювання та розподілу теплоносія по контурам підлогового опалення передбачається встановлення колектору підлогового опалення. Колектор встановлюється в захисній шафі. Регулювання підлогового опалення передбачається на розподільчому колекторі. Трубопроводи підлогового опалення прокладаються з кроком 150мм між нитками.

Загальна кількість колекторів підлогового опалення складає – 4шт.

Систему опалення монтувати з поліетиленових труб (KAN Press).

Систему підлогового опалення монтувати з поліетиленових труб Ш16х2,0мм.

Видалення повітря здійснюється з автоматичних обезповітрявачів на розподільчих колекторах підлогового опалення.

Система охолодження, кондиціювання, вентиляції

Проектом передбачається вентиляція приміщень з природнім та механічним спонуканням.

Для вентиляції приміщень використовуються вентиляційні канали, що виконані в конструкції стіни (існуючі) та проектні вентиляційні канали з навісних трубопроводів (виконується прокладання під стелею та випуском на зовні крізь перекриття).

Вентиляція виконується з природнім спонуканням.

Для збільшення ефективності вентиляційних каналів у вентиляованих приміщеннях монтуються осьові вентилятори. Вмикання осьових вентиляторів виконується від відокремленого вмикача/вимикача.

Вентиляція приміщень торгових залів, кабінетів та складських приміщень виконується за рахунок прокладання повітропроводів під стелею та випуску повітропроводу крізь дах з подальшим встановленням витяжного вентилятора.

Вентиляційні системи передбачені окремо для кожного поверху.

Система постачання гарячої води

Для забезпечення приміщень гарячою водою передбачено встановлення ємнісного комбінованого водонагрівача, що виконує нагрів за рахунок системи опалення та за рахунок вбудованого електричного тена (ємнісний водяний теплообмінник марки Dgazise OKC 200 NTR/BP в комплекті з електричним водонагрівачем N= 6.0 кВт, 400В (в ізоляції)).

Трубопроводи монтуються із поліпропіленових труб (PPR PN20).

При перетині стіні, перегородок трубопроводи водопостачання прокладаються в футлярі та гільзі.

Система освітлення

Для розподілу електричної енергії в будівлі влаштовано ввідно-розподільчий щит ВРЩ. У ВРЩ встановлено автоматичні трьохфазні вимикачі номіналом 25А та 16А для захисту лінії живлення проєктованих щитів першого та другого поверху Щ01 та Щ02 відповідно.

Облік електроенергії діючий. Для розподілу, захисту від перевантаження та струмів короткого замикання групових мереж в розподільчі щити встановлюються автоматичні вимикачі.

Освітлення приміщень передбачено енергозберігаючими світлодіодними світильниками. Світильники прийняті відповідно до умов навколишнього середовища. Освітленість приміщень прийнята відповідно вимогам ДБН В.2.5-28-2018 «Природне і штучне освітлення».

В будівлі передбачено влаштування:

- робочого освітлення;
- аварійного освітлення.

Над виходами з будівлі та в основних проходах передбачено встановлення світлових показників "Вихід" з вбудованим джерелом резервного живлення.

Мережа робочого та аварійного освітлення виконана кабелем ВВГнг-нд 3х15мм².

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

* Даний розділ не розглядається, оскільки будівля відповідає мінімальним вимогам щодо енергетичної ефективності.
Клас енергоефективності будівлі визначено як "С", що відповідає вимогам п.4.24 ДБН В.2.6-31:2016.