

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження)будівлі: **Закарпатська обл., Берегівський р-он., м. Берегово, вул. Тіноді, 44**

Функціональне призначення та назва:

Реконструкція нежитлової будівлі у торгово-розважальний центр з вбудованими офісними та житловими приміщеннями

Загальна площа, м² : 1 497,65

Загальний об'єм, м³: 7 857,85

Опалювальна площа, м²: 1 441,10

Опалювальний об'єм, м³: 7 561,14

Кількість поверхів: 3

Рік введення в експлуатацію: 2021. Проект, реконструкція

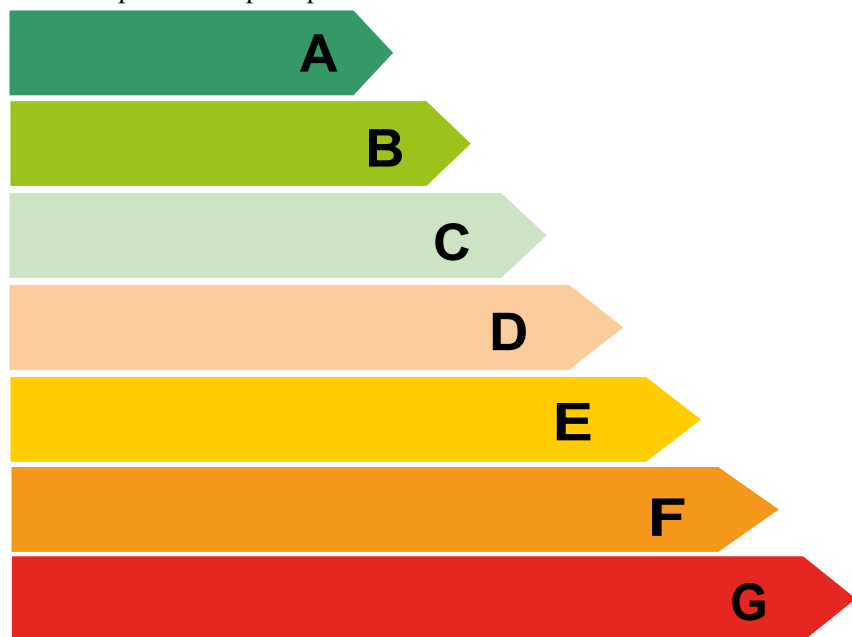
Кількість під'їздів або входів: 7



Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергоефективності



<66 кВт×год/м²

<119 кВт×год/м²

<132 кВт×год/м²

<165 кВт×год/м²

<198 кВт×год/м²

≤231 кВт×год/м²

>231 кВт×год/м²

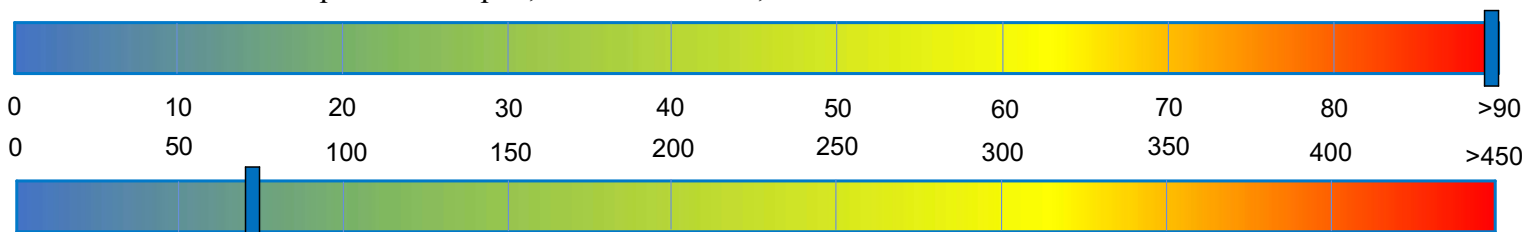
C

Низький рівень енергоефективності

Питоме споживання на опалення, охолодження та гаряче водопостачання, кВт год/м²

129,72

Питоме споживання первинної енергії, кВт год/м² : 388,03



Питомі викиди парникових газів, кг/м²: 70,86

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	2,95	2,8	857,80
Суміщені перекриття	-	5,5	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,5	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	5,20	4,5	611,10
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	3,3	-
Світлопрозорі озгороджувальні конструкції	0,78	0,6	325,16
Зовнішні двері	0,7	0,5	26,80

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану озгороджувальних конструкцій

Зовнішні стіни

Зовнішні озгороджувальні конструкції будівлі виконані на основі кладки з повнотілої керамічної цегли товщиною 380 мм. З зовнішньої сторони стін влаштовується система утеплення фасаду з використанням мінераловатних плит товщиною 100 мм. з подальшим танькуванням. Із внутрішньої сторони зовнішніх стін передбачене оздоблення вапняно-піщаною штукатуркою товщиною 20 мм.

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

Віконні та балконні блоки

Коефіцієнт скління фасадів будівлі 0,269. Всі світлопрозорі конструкції виконані з двокамерного склопакету та ПВХ рам (4M1-10-4M1-10-4K) з заповненням аргоном.

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих віконних блоків відповідає мінімальним нормативним вимогам. Стан віконних блоків – новий.

Зовнішні двері

Двері центрального входу металопластикові з тамбурною входною групою.

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

Горищне перекриття неопалюваного горища

Дах будинку – шатровий з кроквяною системою та металочерепичним покриттям. Горищне перекриття неопалюваного горища складається з таких конструктивних шарів: несучі балки перекриття січенням 100x250 мм, пароізоляційна плівка, мінераловатні плити товщиною 200 мм, гідроізоляційна плівка та підшивка товщиною 50 мм.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам. Стан горищного перекриття – новий.

Підлога по ґрунту

Підлога по ґрунту складається з таких конструктивних шарів: утрамбований щебенем ґрунт, бетонна підготовка товщиною 150 мм, гідроізоляція, цементно-піщана стяжка товщиною 80 мм. та чистова підлога.

Приведений опір теплопередачі підлоги по ґрунту не відповідає мінімальним нормативним вимогам та потребує додаткового утеплення. Стан підлоги – новий.

Коефіцієнт компактності будівлі – $\Lambda_{всі} = 0,32$

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	120,03	110
Питоме енергоспоживання при опаленні	107,51	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	1,22	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	20,99	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	10,89	
Питоме енергоспоживання при освітленні	28,10	
Питоме споживання первинної енергії, кВт год/м ² за рік	388,03	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	70,86	

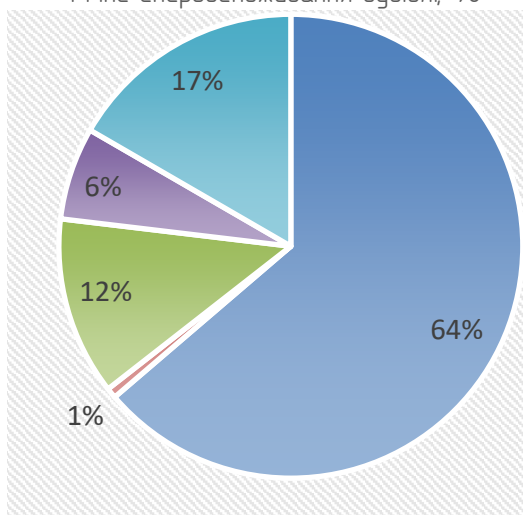
Енергоспоживання будівлі

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	-	-	154,93	107,51
Енергоспоживання системи вентиляції	-	-	15,70	10,89
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання	-	-	30,25	20,99
Енергоспоживання системи охолодження	-	-	1,76	1,22
Енергоспоживання системи освітлення	-	-	40,49	28,10
УСЬОГО:	-	-	243,13	168,71

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

Опалення проектованої будівлі торгово-розважального центру з вбудованими офісними та житловими приміщеннями запроєктоване електричне.

Джерелом тепlopостачання для кожної квартири запроєктовано електричний котел. Проектовані електричні котли Ray (Скат), фірми Protherm обладнані циркуляційним насосом, запобіжним клапаном, розширювальним баком.

Теплоносій в системі опалення – теплофікаційна вода з параметрами 70/50 °С.

Система опалення принята двотрудна тупикова з горизонтальною розводкою трубопроводів. Система опалення запроєктовано з поліпропіленових труб труб PN 16 SDR7,4 Glass фірми KAN-therm.

Трубопроводи системи опалення прокладаються в конструкції підлоги та стін. Нагрівальні прилади запроєктовано сталеві радіатори із баковим підключенням фірми Korad.

На радіатори встановлюються термостатичні запірно-регулючі вентилі фірми Herz.

Усі трубопроводи системи опалення теплоізолюються, ізоляцією Thermocompact S.

Система охолодження, кондиціювання, вентиляції

В будівлі відсутня система охолодження.

Вентиляція запроєктована з природнім та механічним подбуженням.

Для торгових приміщень запроєктовані подбубові рекупераційні установки настінного типу фірми Mitsubishi (Японія), та реверсивні вентилятори Vortice (Італія) які мають можливість працювати як на приплив свіжого повітря так і на викид.

З санвузлів витяжка відбувається за рахунок осьових витяжних вентиляторів фірми Dospel (Польща). Викид повітря відбувається через проектовані вентканалы вище даху будівлі, а також через проектовані шахты. Повітропроводи та фасонні елементи вентиляційних каналів утепляються фольгованим спученим поліуретаном товщиною 10 мм, щоб унеможливити появу конденсату а також слугують додатковою шумоізоляцією вентиляційних повітропроводів.

Для вбиральних 1-го поверху запроєктовані каналні вентилятори у шумопоглинаючому корпусі фірми Soler&Palau (Іспанія), вони комплектуються відровставками, щоб унеможливити передачу вібрації на вентиляційні повітропроводи.

Система постачання гарячої води

Приготування гарячої води для житлової частини будівлі здійснюється від електричних бойлерів, які розштовбують в санвузлах. Гаряче водопостачання санвузлів комерційних приміщень передбачається від проточних водонагрівачів.

Трубопроводи водопроводу монтуються із поліпропіленових труб PPR (PN20) SDR6. Трубопроводи холодного водопостачання ізолюються ізоляцією K-Flex ST товщиною 10 мм, гарячого водопостачання товщиною 20 мм.

Система освітлення

Проектом електропостачання будівлі передбачається встановлення в приміщеннях з окремими входами 1-го поверху будівлі двох шаф ВРП-0,4кВ та двох шаф обліку окремо для торгово-офісних приміщень 1-го поверху будинку, окремо для житлових приміщень 2-3 поверхів.

Дані ВРП-0,4кВ підключаються до зовнішніх електромереж згідно проекту зовнішніх електромереж оператора розподілу від двох незалежних джерел. ВРП-0,4кВ заживлюється двома кабелями марки 2*АВБбШв 4х150, які прокладаються від власного КТП 6/0,4кВ в землі.

На входах у будівлю встановлюються світильники з датчиками руху.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

* Даний розділ не розглядається, оскільки сертифікат розроблено на нове будівництво. Клас енергоефективності будівлі визначено як С, що відповідає вимогам п.4.24 ДБН В.2.6-31:2016.