

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Вінниця, площа Героїв Чорнобиля, 1

Ідентифікатор об'єкта будівництва:

Не присвоюється

Відомості про об'єкт сертифікації

проект реконструкції існуючої будівлі

Функціональне призначення та назва будівлі:

Громадська будівля. Реконструкція готелю «Південний Буг» під багатофункціональний центр за адресою: м. Вінниця, площа Героїв Чорнобиля, 1

Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, (м²):

57441,22

Загальний об'єм, (м³):

215684,75

Опалювана площа, (м²):

47709,38

Опалюваний об'єм, (м³):

162726,73

Кількість поверхів:

22

Рік прийняття в експлуатацію:

Проект

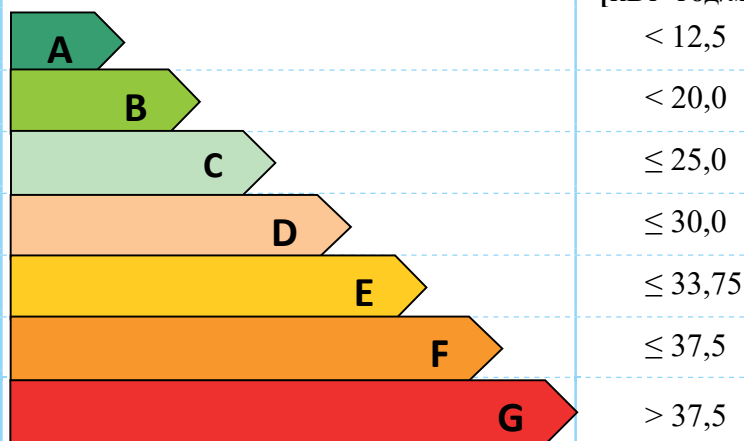
Кількість під'їздів або входів:

30



Шкала класів енергоефективності

[кВт×год/м³]*



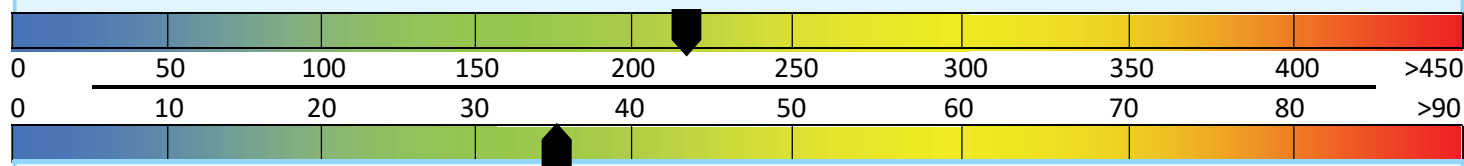
Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання

12,9

B

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м²:

216,98



Питомі викиди парникових газів, кг/м²:

35,44

Дані енергоаудитора:

Номер та дата реєстрації:

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора АЕБ 021

№ES01:5665-2292-5960-5264
Від 20.11.2022 р.

I. Характеристики огорожувальних конструкцій будівлі

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² ·К/Вт)		Площа А, (м ²)
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальні вимоги до енергетичної ефективності	
Зовнішні стіни	4,30	4,0	9549,44
Суміщені перекриття	7,35	7,0	4599,0
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалювальних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	5,0	5,0	5080,0
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	1,2	0,9	17595
Зовнішні двері	0,70	0,70	380,24

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

- тип 1: монолітний залізобетон товщиною 300 мм, утеплені мінеральною ватою на основі базальтового волокна товщиною 150 мм із коефіцієнтом теплопровідності 0,037 Вт/м²·К;
- тип 2: кладка із газобетонних блоків теплопровідністю 0,15 Вт/м²·К товщиною 300 мм, утеплені мінеральною ватою на основі базальтового волокна товщиною 80 мм із коефіцієнтом теплопровідності 0,037 Вт/м²·К

Розрахунковий опір теплопередачі зовнішніх стін складає 4,30 м²·К/Вт. Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімальним вимогам.

Віконні та балконні блоки:

Віконні блоки передбачені металопластикові з двокамерним склопакетом, варіант скління ОСП (одинарної конструкції зі склопакетом). Формула скління – 4і-14-4М1-14-4і (енергозберігаючий склопакет із двома повітряними прошарками по 14 мм). Опір теплопередачі - 1,2 м²·К/Вт. Приведений опір теплопередачі віконних блоків відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні вітражні ситеми передбачаються з двокамерним енергозберігаючим склопакетом 4і-14-4-14-4і. Товщина скла 4мм. Два скла мають енергозберігаюче покриття (4і). Загальна товщина склопакету 40мм. Газове наповнення склопакету - повітря 100%. Опір теплопередачі - 1,2 м²·К/Вт. Дистанційну (несучу) раму вітражів виконано із вертикальних та горизонтальних елементів (стійок та ригелів). Приведений опір теплопередачі вітражних засклень відповідає мінімальним вимогам.

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих огорожувальних конструкцій - 1,2 м²·К/Вт.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні двері:

Вхідні двері – металопластиковий дверний блок утеплений з двокамерним склопакетом. Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей - 0,7 м²·К/Вт. Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей відповідає мінімальним вимогам.

Дах:

Дах будівлі являє собою суміщене покриття.

Конструкція суміщеного покриття:

- гравій 80 кг/м² - 50 мм;
- захисний шар S-Felt T300;
- покрівельний та гідроізоляційний бітумно-полімерний матеріал 2 шари;
- праймер бітумний;
- вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розчину M100 F100;
- армована сіткою з Ø4 Вр-I з чарунками 100x100 мм - 50 мм;
- дренажна мембрана;
- утеплювач екструдований пінополістерол, з коефіцієнтом теплопровідності не більше 0,037 Вт/(м·град) - 250 мм;
- геотекстиль;
- гідроізоляція з 2-х шарів полімерного матеріалу;
- бітумний праймер;
- похилоутворюючий шар пінобетон, $\gamma=600$ кг/м³, кл. В3,5; товщ. Змінна;
- монолітна залізобетонна плита - 200 мм (кл. вогнестійкості REI 120).

Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття складає 7,30 м²·К/Вт. Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття відповідає мінімальним вимогам.

Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами:

- тротуарна плитка ФЕМ - 80 мм;
- втрамбована піщано-гравійна суміш - змінна товщина;
- геотекстиль;
- дренажна мембрана;
- геотекстиль;
- утеплювач екструдований пінополістирол з коефіцієнтом теплопровідності не більше 0,037 Вт/(м·град) - 150 мм;
- геотекстиль;
- гідроізоляція з 2-х шарів полімерного матеріалу;
- бітумний праймер;
- монолітна з/б плита перекриття - 200 мм (кл. вогнестійкості REI 120).

Приведений опір теплопередачі перекриття над неопалюваним підвалом складає 5,0 м²·К/Вт. Приведений опір теплопередачі перекриття над неопалюваним підвалом відповідає мінімальним вимогам.

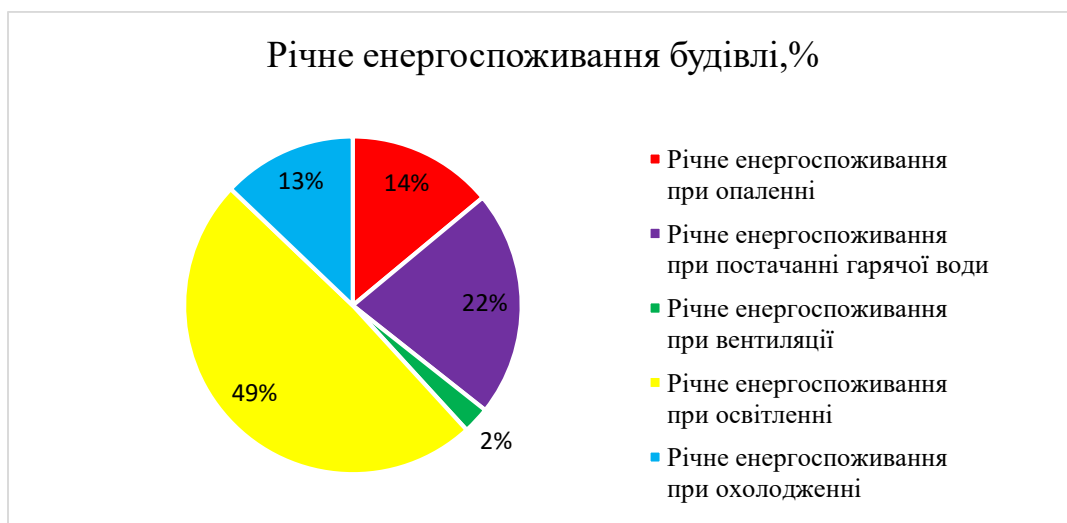
II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника енергетичної ефективності будівлі	Значення показника енергетичної ефективності будівлі	
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальні вимоги
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	12,9	25
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	216,98	
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	35,44	

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 ² [кВт×год/м ³]	тис. кВт×год	кВт×год/м ² [кВт×год/м ³]
Види енергоспоживання, за якими визначається клас енергетичної ефективності будівлі				
Енергоспоживання при опаленні			1092,0	6,71
Енергоспоживання при охолодженні			1007,1	6,19
Енергоспоживання при постачанні гарячої води			1696,6	10,43
Енергоспоживання при вентиляції			201,1	1,24
Обсяг енергоспоживання при освітленні			1121,2	23,50
УСЬОГО:			5118,0	48,07



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

Фактичні показники споживання енергетичних ресурсів будівлею відсутні, оскільки сертифікація здійснюється на проект реконструкції об'єкта, що не функціонує.

III. Характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерелом тепла для систем опалення є теплові насоси «повітря-вода», встановлені на технічному поверсі.

Системи опалення окремі горизонтальні по поверхві.

Системи опалення запроектовані з поліпропіленових труб з анти дифузійним шаром з середнім строком служби 50 років, які витримують параметри теплоносія, закладені в проекті: 80-60 °C і тиск 0.3 МПа.

Розводка системи опалення передбачається під перекриттям поверхів, в тепловій ізоляції.

Опалювальні прилади прийняті - касетні та каналні фанкойли з середнім строком служби 30 років.

Опалення житлових приміщень в перехідний період здійснюється від спліт-кондиціонерів Mitsubishi Heavy серії SRK ZMP-S Standart Inverter які працюють в режимі теплового насосу.

При температурі нижче -15°C опалення здійснюється від електричних котлів Tenko Mini. В якості опалювальних приладів використовуються конвектори Carrera FRH.

Опалення приміщення для зберігання автомобілів здійснюється повітряними завісами та повітряно-опалювальними агрегатами.

Всі місцеві опалювальні прилади обладнані клапанами для можливості регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів. Системи опалення обладнані регулюючими клапанами з таймером для можливості зниження температури повітря в неробочий час.

Магістральні трубопроводи ізолюються теплоізоляційним матеріалом з мінеральної вати.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Системи вентиляції поповерхові, припливно-витяжні з використанням припливно-витяжних установок CrossStar CS-3 та CS-4 з роторними рекуператорами теплоти та електричними нагрівачами повітря, які розташовуються на технічному поверсі на відм. +16,700.

Системи вентиляції санітарно-гігієнічних приміщень поповерхові витяжні з використанням каналних вентиляторів Вентс ВКМц.

Вентиляція приміщень зберігання автомобілей механічна, припливно- витяжна з використанням каналних вентиляторів ВКП 900x500 ЕС. Приплив повітря здійснюється в верхню зону проїздів через дифузори.

Видалення витяжного повітря здійснюється 50% з верхньої зони та 50% з нижньої зони паркінгу.

Вентиляція приміщень кухні здійснюється окремими припливною та витяжною системами вентиляції.

Припливні системи обладнані утилізаторами теплоти повітря, що видаляється та автоматичним регулюванням тепловіддачі калориферів в залежності від температури зовнішнього повітря.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води на господарчо побутові потреби виконуються від емкісних електроводонагрівачів.

Схема гарячого водопостачання тупікова, з нижньою подачею води.

Системи освітлення

Облік електроенергії передбачений 3-фазним електронним лічильником, що встановлено в ввідно-обліковій шафі.

Керування приладами освітлення місць загального користування виконане по місцю клавішними вимикачами.

Освітлення виконується світлодіодними світильниками, вибраними згідно призначень приміщень, умов середовища та висоти приміщення.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності будівлі відповідає мінімальним вимогам, його можливо підвищити за рахунок використання відновлюваних джерел живлення в системах опалення, вентиляції, охолодження, гарячого водопостачання (використання в системах геотермальних теплових насосів, вітрогенераторів, сонячних панелей тощо).

**Генеральний директор
Директорату енергоефективності**

Дмитро ПЕТРУНІН