

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

вул. 16 Липня, 15 у м. Рівне Рівненської області

Функціональне призначення та назва:

Будівля готельна. Готель по вул. 16 Липня, 15 у м. Рівне

опалювана площа, м²:

3052,8

опалюваний об'єм, м³:



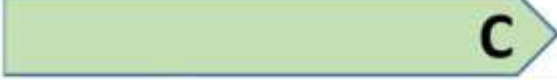




10015,5

кількість поверхів:

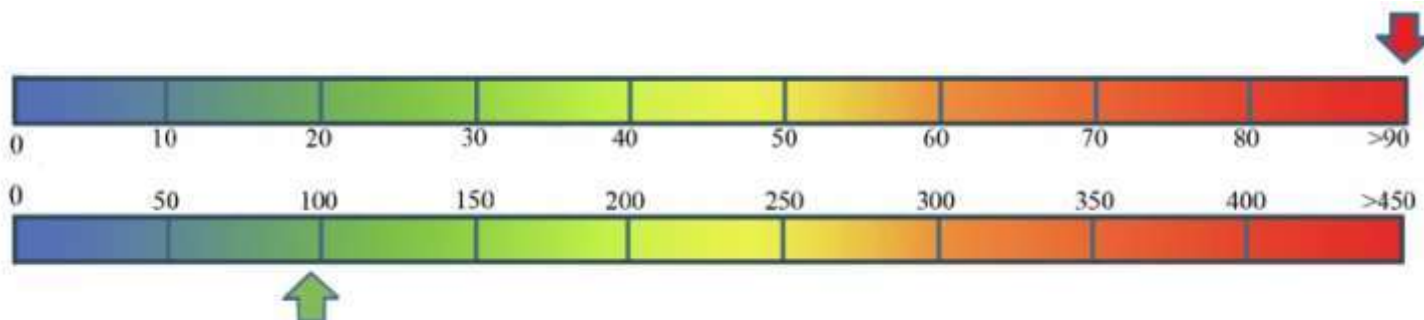
6

рік прийняття в експлуатацію:

Проект. Нове будівництво

Шкала класів енергетичної ефективності готельних будівель	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
 A	<37,4 кВт×год/м ²
 B	<59,8 кВт×год/м ²
 C	<74,8 кВт×год/м ²
 D	<89,8 кВт×год/м ²
 E	<101 кВт×год/м ²
 F	<112,2 кВт×год/м ²
 G	>112,2 кВт×год/м ²
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ²	49,6

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **568,1**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **95,4**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **AA000050**

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, $\text{m}^2 \times \text{K}/\text{Вт}$		Площа А, m^2
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,392	3,30	1371,1
Суміщені перекриття	6,301	6,00	509,2
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,8	0,75	676,8
Зовнішні двері	0,6	0,60	21,4

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни – із керамоблока товщиною 250 мм, утеплені мінераловатними плитами товщиною 100 мм. Зовнішнє опорядження – штукатурка. Внутрішнє опорядження приміщення – штукатурка, в приміщеннях із вологим режимом – керамічна плитка. Опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає вимогам ДБН В 2.6-31-2016.

Суміщене перекриття – залізобетонна плита перекриття товщиною 200 мм, утеплена пінополістиролом товщиною 200 мм, по легкому бетону товщиною 250 мм, пароізолювана, гідроізолювана. Опір теплопередачі суміщеного перекриття відповідає вимогам ДБН В 2.6-31-2016.

Підлога по ґрунту – армована бетонна підготовка товщиною 100 мм, гідроізолювана, утеплена екструдованим пінополістиролом товщиною 100 мм, із покриттям керамічною плиткою для підлог по цементно-піщаній стяжці товщиною 80 мм.

Віконні та балконні блоки, двері – вікна металопластикові енергозберігаючі. Двері – металопластикові. Опір теплопередачі відповідає вимогам ДБН В 2.6-31-2016.

Коефіцієнт скління будівлі – $m_w=0,33$.

Коефіцієнт компактності будівлі – $\Lambda_{bc_i}=0,26 \text{ m}^{-1}$.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт×год/м ² за рік [кВт×год/м ³] за рік	Мінімальні вимоги кВт×год/м ² за рік [кВт×год/м ³] за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	179,9	-
Питоме енергоспоживання при опаленні	31,1	74,8
Питоме енергоспоживання при охолодженні	18,5	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	51,9	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	26,2	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	76,0	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	568,1	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	95,4	-

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 систем опалення	-	-	94,798	31,1
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	79,993	26,2
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	158,339	51,9
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	56,588	18,5
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	232,013	76,0
УСЬОГО:	-	-	621,730	203,7

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Фактичні обсяги споживання відсутні.

Річне енергоспоживання будівлі, кВт×год



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело опалення – тепловий насос типу повітря/вода, компресор з електроприводом.

Тип системи – повітряна.

Енергоносії/послуга – електроенергія.

Параметри теплоносія – 55/45 °С.

Конфігурація – догрівання рециркуляційного повітря

Опалювальні прилади – фанкойли, радіатори.

Генерація – опалювальний прилад встановлено біля зовнішньої стіни з вікном.

Системи охолодження та вентиляції

Джерело охолодження – тепловий насос типу повітря/вода.

Система охолодження – холодна вода 7/12.

Тип холодильної машини – компресорна холодильна машина/зовнішнє повітря.

Вентиляція – припливно-витяжна з природнім та механічним спонуканням.

Припливна вентиляція – збалансована система вентиляції із попереднім підігрівом та охолодженням та блоком рекуперації тепла.

Витяжна вентиляція – механічна витяжна.

Системи постачання гарячої води

Джерело ГВП – тепловий насос.

Гаряча вода підводиться до умивальників та душових кабінок.

Період експлуатації – цілорічно (365 днів).

Системи освітлення

Система контролю – відсутня.

Режим контролю – ручний.

Тип системи – робоче, ремонтне, евакуаційне, чергове.

Управління – місцеве (за допомогою вимикачів), дистанційне (через датчики руху).

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

ЕЕЗ №1 Комплекс організаційних заходів, спрямованих на створення та експлуатацію системи енергетичного менеджменту – ЕМ – на об’єкті

До важливих ЕЗЗ організаційного характеру слід віднести створення служби ЕМ. Циклічність та безперервність процесу ЕМ вимагає постійної роботи МП. Класична та прийнята серед країн, де енергозбереження стимулюється на державному рівні, схема ЕМ наведена на малюнку нижче.

ЕМ – система керування споживанням енергоносіїв, яка основана на проведенні типових вимірів та перевірок. ЕМ забезпечує такий рівень споживання енергетичних носіїв, при якому споживається тільки необхідна для нормального функціонування установи кількість енергоносіїв. ЕМ, у класичному розумінні, носить циклічний, безперервний характер.

Основні обов’язки енергетичного менеджера:

- Збір та аналіз даних з споживання енергетичних носіїв;
- Спільно з енергоаудиторами складання карт споживання енергетичних носіїв установою;
- Складання планів влаштування додаткових технологічних/некомерційних вузлів обліку енергоносіїв, контрольно-вимірювальних приладів, які дозволять контролювати споживання енергетичних носіїв;
- Розрахунок основних даних з підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів по установі, її структурним підрозділам;
- Локалізація, оцінка та визначення пріоритетності заходів з економії енергетичних ресурсів;
- Впровадження нових технологій генерації, дистриб’юції, використання енергетичних ресурсів;
- Інформування керівництва установи, персоналу установи, її структурних підрозділів про діяльність ЕМ та ефективність системи ЕМ.

Як показує досвід країн, де енергозбереження є пріоритетним напрямком діяльності, ЕМ – проста та ефективна система, яка дозволяє мінімізувати витрати енергії на діяльність установи.



За попереднім позитивним досвідом, впровадженням системи ЕМ на рівні об’єкту досягається економія валового споживання ПЕР на рівні 1...5% від досягнутого рівня.

Фінансово-економічний аналіз заходу

Інвестиції (без ПДВ)	Фінансова економія	Окупність
48,0 тис.грн.	52,0 тис.грн.	1 рік
1416 EUR	1534 EUR	1 рік