

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

с. Хацьки, вул. Героїв України, 1,
Черкаського району, Черкаської області

Ідентифікатор об'єкта будівництва:

-

Відомості про об'єкт сертифікації

проект капітального ремонту існуючої будівлі

Функціональне призначення та
назва будівлі:

Заклад дошкільної освіти (ясла-садок) "Берізка"
села Хацьки Степанківської сільської ради

Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, (м²):

568,3

Загальний об'єм, (м³):

2216

Опалювана площа, (м²):

503,9

Опалюваний об'єм, (м³):

1511,7

Кількість поверхів:

1

Рік прийняття в експлуатацію:

1958

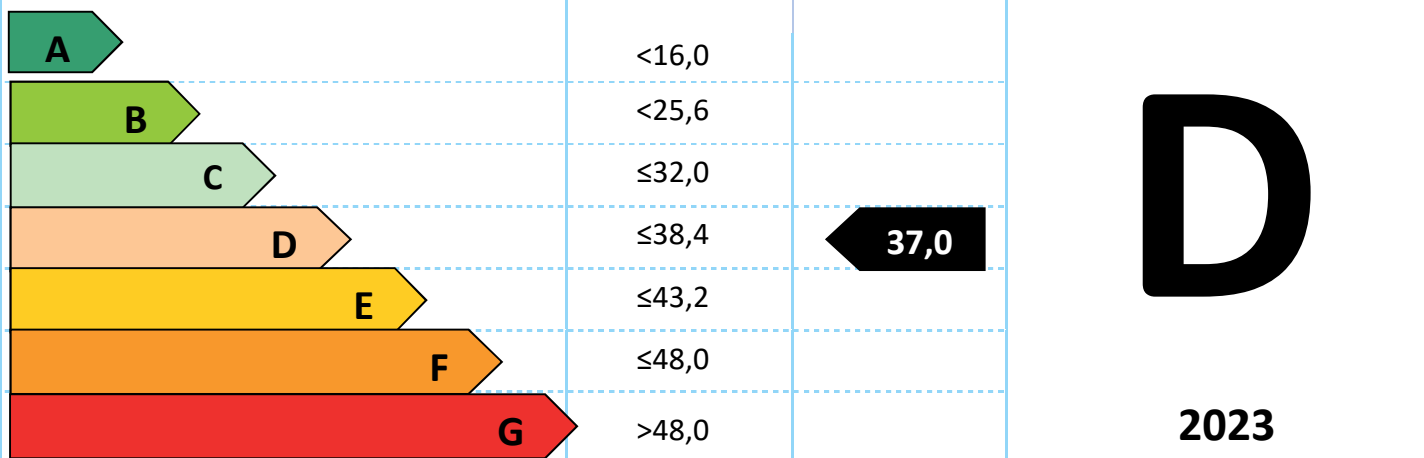
Кількість під'їздів або входів:

3



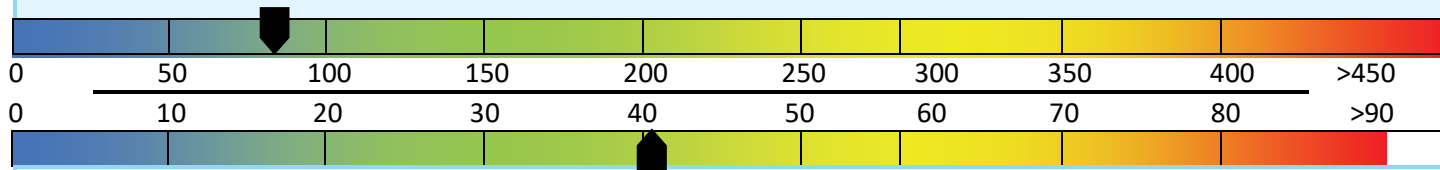
Шкала класів енергоефективності

Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання



Питоме споживання первинної енергії:

78,9



Питомі викиди парникових газів:

41,4

Дані енергоаудитора:

Номер та дата реєстрації:

Шафієв Юрій Станіславович, квал. атестат СНЕ-014

ES01:6547-6024-4386-3958
Від 22.04.2023

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 мінімальними вимогами до енергетичної ефективності	
Зовнішні стіни	4,77	4,0	450,0
Суміщені покриття	-	7,0	-
Покриття опалюваних горючих (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	6,0	-
Горючі перекрытия неопалюваних горючих	6,22	6,0	503,9
Перекрытия над проїздами та неопалюваними підвалами	-	5,0	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,9	97,1
Зовнішні двері	0,6	0,7	8,5

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Конструкція зовнішніх стін є збірною системою, що складається із кладки з повнотілої керамічної цегли на цементно-піщаному розчині товщиною 510 та 380 мм, утеплювача Rockwool VENTIROCK (F) PLUS з базальтового волокна $\lambda_{pr}=0,0368$ Вт/(м·К), товщиною 150 мм, вентиляваного повітряного прошарку товщиною 60 мм та опорядженням індустріальними елементами. Приведений опір теплопередачі віконних конструкцій відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2021

Світлопрозорі конструкції (віконні, балконні блоки та ін.):

Загальна площа віконних блоків складає 17,5% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,175). Існуючі віконні блоки з однокамерними та двокамерними склопакетами в металопластикових рамах. Вікна не замінювались під час капремонту. Приведений опір теплопередачі віконних конструкцій не відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2021

Зовнішні двері:

Двері на входах існуючі з металопластикові з двокамерними склопакетами. Приведений опір теплопередачі дверних конструкцій не відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2021

Горюче перекрытия:

Конструкція горючого перекрытия над приміщенням музичної зали будівлі складається зі збірних плит, вирівнюючої стяжки, пароізоляції, утеплювача з мінераловатних плит Rockwool Monrock Max $\lambda_{pr}=0,037$ Вт/(м·К) товщиною 200 мм. Конструкція горючого перекрытия над основними приміщеннями будівлі складається з дерев'яних балок перекрытия, дощатого настилу, пароізоляції, утеплювача з мінераловатних плит $\lambda_{pr}=0,037$ Вт/(м·К) товщиною 200 мм. Приведений опір теплопередачі конструкцій суміщеного перекрытия відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2021

Дах: Дах скатний покритий металопрофільними листами по дерев'яним кроквам над основною будівлею.

Над музичною залом дах скатний покритий металопрофільними листами по дерев'яним кроквам по залізобетонному перекрыттю

Підвал:

Підвал відсутній. Підлога першого поверху розміщена по ґрунту. Фундамент будівлі стрічковий бетонний. Підлога – плитка та лінолеум по бетонній основі .

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
Питома енергопотреба (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	[34,0]	
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	[37,0]	[32,0]
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	[78,9]	
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	41,4	

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	-	-	54,5	[36,1]
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	1,5	[1,0]
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	9,3	[6,1]
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	0,5	[0,3]
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	9,8	19,5; [6,5]
УСЬОГО:			75,6	63,0 [50,0]

Річне енергоспоживання будівлі, %



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

Фактичний обсяг споживання не відомий, так як відсутні системи обліку теплової енергії, водопостачання та освітлення. Відсутня система охолодження.

III. Характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Система опалення ДНЗ була повністю замінена в 2012 році. Опалення будівлі. Енергоносії – тепла енергія, теплоносії – вода. Облік спожитої теплової енергії на потреби опалення будівлі відсутній. Схема підключення системи теплопостачання будівлі до мережі теплопостачання – залежна. Тип системи – водяна, горизонтальна, однотрубна (змінний гідравлічний режим), з нижнім розведенням подаючого трубопроводу. Тип системи циркуляції – механічна. Циркуляційні насоси знаходяться в будівлі топочної.

Підсистема розподілу виконана з поліпропіленових трубопроводів. Стан підсистеми розподілу задовільний.

Система тепловіддачі складається з сталевих радіаторів Кермі тип 22 з ручним регулювання теплового потоку.

Терморегулятори на опалювальних приладах – відсутні. Регулювання теплоносія здійснюються в котельні. Опалювальні прилади встановлено біля зовнішньої стіни під вікном.

Клас енергетичної ефективності системи за:

- Регулювання надходження теплової енергії до приміщення – D;
- Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – D;
- Регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно - змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – D;
- Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія - D;
- Регулювання джерела енергії - D.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Система охолодження в будівлі - відсутня.

Вентиляція приміщень будівлі відбувається в природній спосіб за рахунок перепаду тиску в середині та зовні будівлі та повітропроникності огорожувальних конструкцій (через провітрювачі в віконних конструкціях і відкриті елементи віконних, дверних конструкцій). Видалення повітря відбувається через вентиляційні канали. В приміщенні санвузлів та мийних передбачена витяжна вентиляція.

Системи постачання гарячої води

Централізоване гаряче водопостачання в будівлі відсутнє. Приготування гарячої води відбувається за рахунок ємнісних електро-водонагрівачів, що розміщені в приміщеннях мийних.

Системи освітлення

Система освітлення будівлі складається з підвісних світильників. У якості джерел світла використовуються світлодіодні світильники. Окремий облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення не ведеться. Система керування освітленням – зональна, ручна.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

1. Встановлення автоматичного вузла змішування.

Заходом пропонується встановити автоматичний вузол змішування на тепловому вводі в будівлю. Основою АВЗ є система автоматичного регулювання потоку теплоносія залежно від погодних умов, завдяки чому відбувається подача теплової енергії в систему, обсяг якої є необхідним на даний момент часу при конкретних погодних умовах.

2. Модернізація системи тепловіддачі.

Встановлення терморегуляторів на радіатори системи опалення. Для регулювання потоку теплоносія через опалювальні прилади рекомендується встановити терморегулятори з підвищеною пропускною спроможністю. Встановлення терморегуляторів регламентоване ДБН В.2.5- 67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».

3. Встановлення локальних вентиляційних систем.

Для забезпечення нормативної кратності повітрообміну приміщень спальних та ігрових кімнат рекомендується встановлення локальних припливно-витяжних вентиляційних установок з рекуператорами та повітропідігрівачами.

Для забезпечення нормативної кратності повітрообміну приміщень музичної зали рекомендується встановити систему децентралізованої локальної припливно-витяжної системи вентиляції з рекуператорами та повітропідігрівачами, які забезпечать необхідний повітрообмін без втрат тепла.

Використання рекуператорів дозволить зменшити використання теплової енергії на 65%.

4. Утеплення фундаментів будинку

Для зменшення впливу зовнішньої температури на підлогу , рекомендується виконати зовнішнє утеплення фундаментів будівлі на глибину 1,0м з екструдованого пінополістіролу . Після виконання утеплення необхідно відновити відмостку .