

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: Дніпропетровська обл., м. Кривий ріг, бульвар Вечірній, буд. 24

Функціональне призначення та назва: Капітальний ремонт Комунального закладу "Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) №301" Криворізької міської ради за адресою: бульвар Вечірній, буд.24, м. Кривий ріг, Дніпропетровської області

Відомості про конструкцію будівлі:

Фото

загальна площа, м²: 3 457,97

загальний об'єм, м³: 10 264,00

опалювана площа, м²: 2 132,33

опалюваний об'єм, м³: 7 036,69

кількість поверхів: 2

рік прийняття в експлуатацію: Капітальний ремонт

кількість під'їздів або входів: 13



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A < 16 кВт*год/м ³	
B < 26 кВт*год/м ³	
C ≤ 32 кВт*год/м ³	C
D ≤ 38 кВт*год/м ³	
E ≤ 43 кВт*год/м ³	
F ≤ 48 кВт*год/м ³	
G > 48 кВт*год/м ³	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/м ³	36,29

Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/м² за рік: **275,84**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **50,24**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора:

XПІ.00015

І. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, м ² *К/Вт		Площа А, м ²
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,72	3,30	1 157,19
Суміщені перекриття	8,69	6,00	1 155,27
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	4,60	3,75	1 155,27
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	557,09
Зовнішні двері	0,60	0,60	35,91
Підлога по ґрунту	-	-	0,00

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни виконано з бетонних блоків, товщиною 300 мм, утеплюються. У якості теплоізоляційного матеріалу використовуються мінераловатні плити, товщиною 120 мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін: **2,72 м²*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631 згідно пункту 6.2.1.

Зовнішні поверхні стін прийняті згідно таблиці 10 ДСТУ Б А.2.2-12:2015 для розрахунку сонячних теплонадходжень - штукатурка

Згідно розрахунку за ДСТУ Б В.2.6-189-2013 температура на внутрішній поверхні зовнішньої стіни в рамках нормативного значення. Конденсат на площині внутрішньої поверхні стіни не буде утворюватися.

Вікна:

Коефіцієнт скління фасадів будівлі: 0,32

Вікна та світлопрозорі двері будівлі виконано двокамерними в алюмінієвих профілях з одним селективним низькоемісійним покриттям.

Приведений опір теплопередачі вікон: **0,75 м²*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631:2016.

Коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії, прийнятий у відповідності до таблиці 8 ДСТУ Б А.2.2-12:2015, становить: 0,58

Зовнішні двері:

Зовнішні світлопрозорі двері будівлі виконано двокамерними в алюмінієвих профілях з одним селективним низькоемісійним покриттям, також наявні металічні утеплені двері.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей: **0,60 м²*К/Вт** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631:2016.

Перекриття неопалювального підвалу:

Перекриття залізобетонне, товщиною 220 мм. Теплоізолюється екструзійним пінополістиролом, товщиною 150 мм. Використовуються самонівелююча стяжка, товщиною 30 мм та клеєва суміш.

Зовнішнє оздоблення лінолеум зносостійкий на теплоізоляційній основі, товщиною 3 мм.

Приведений опір теплопередачі перекриття становить $R_{пр} = 4,6 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016.

Суміщене перекриття:

Перекриття залізобетонне, товщиною 220 мм. Теплоізолюється ухилоутворюючим екструзійним пінополістиролом, товщиною 200 - 400 мм. Використовуються вирівнююча стяжка, товщиною 60 мм, гідроізоляційні та пароізоляційні матеріали, також застосовані покрівельні шари руберойду.

Приведений опір теплопередачі перекриття становить $R_{пр} = 8,69 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2016.

Парціальний тиск водяної пари в товщі шару матеріалу в перерізі відповідає вимогам ДСТУ-Н В.2.6-192. Приросту вологи на межі шарів огорожувальних конструкцій не буде. Всі зовнішні огороження виконано у відповідності до нормативних вимог ДСТУ-Н В.2.6-191 за вологісним і повітряним режимами та теплостійкістю огорожень і приміщень.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення, кВт*год/м ³ за рік	Мінімальні вимоги, кВт*год/м ³ за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	26,79	48,00
Питоме енергоспоживання при опаленні	28,41	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	3,04	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	4,84	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	4,72	
Питоме енергоспоживання при освітленні	20,00	
Питоме споживання первинної енергії	275,84	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	50,24	

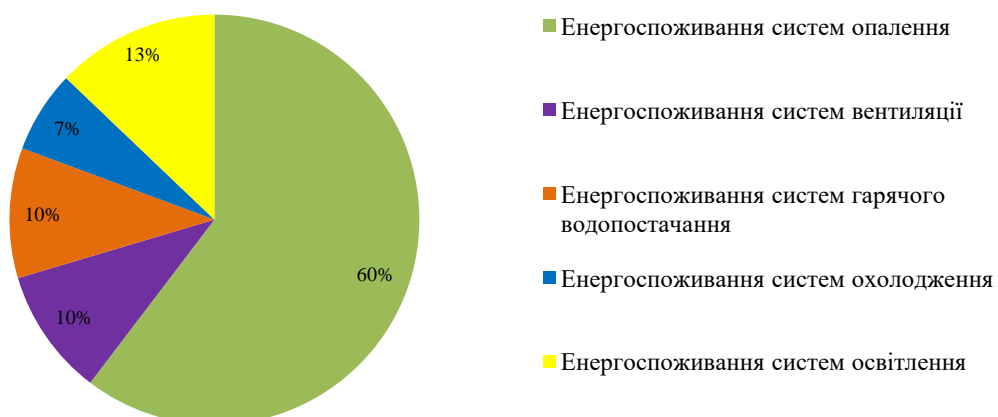
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт*год	кВт*год/м ³	тис.кВт*год	кВт*год/м ³
Енергоспоживання систем опалення	-	-	199,910	28,41
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	33,240	4,72
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	34,027	4,84
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	21,402	3,04
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	42,647	20,00
УСЬОГО:	-	-	331,226	61,01

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні через те, що будівля не експлуатується

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело тепlopостачання – центральні теплові мережі. Теплоносій для радіаторного опалення - вода з ьемпературою 80 - 60°C. Система радіаторного опалення двотрубна з універсальних труб. В якості нагрівальних приладів прийняті сталеві панельні радіатори Radik "KORADO". З метою забезпечення вимог з енергозбереження проектом передбачено місцеве регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів термостатичною головкою. Повітря з системи опалення видаляється через автоматичний повітровідвідник, встановлений на стояках.

Системи вентиляції, охолодження

Для приміщеннях кухні та пральні передбачена загальнообмінна припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням безпосередньо припливно-витяжного агрегату з рекуперацією тепла, який забезпечує фільтрацію, подачу свіжого повітря в приміщення та видалення забрудненого.

Система охолодження будівлі відсутня.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води для потреб здійснюється від електричних водонагрівачів. Система гарячого водopостачання будівлі має ефективність генерації 94%. Система розподілення складається з труб з лінійним коефіцієнтом теплопередачі 0,4 Вт/(м*К).

Системи освітлення

В якості джерел освітлення прийняті оптимальні енергоефективні освітлювальні рішення на основі світлодіодних джерел освітлення (LED технології). Для раціонального управління зовнішнім освітленням застосовані схеми автоматичного управління за допомогою фотодатчиків, що включають і відключають освітлення з настанням темного і світлого часу доби відповідно.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Дитячий дошкільний заклад відповідає мінімальним вимогам вимогам ДБН В.2.6-31:2016 з енергетичної ефективності за значенням енергопотребі при опаленні, охолодженні та гарячому водопостачанні (26,79 кВт год/м³), **клас енергетичної ефективності становить «В».**

Дитячий дошкільний заклад відповідає мінімальним вимогам вимогам з енергетичної ефективності річної за значенням енергоспоживання при опаленні та охолодженні (31,45 кВт год/м³), **клас енергетичної ефективності становить «С».**