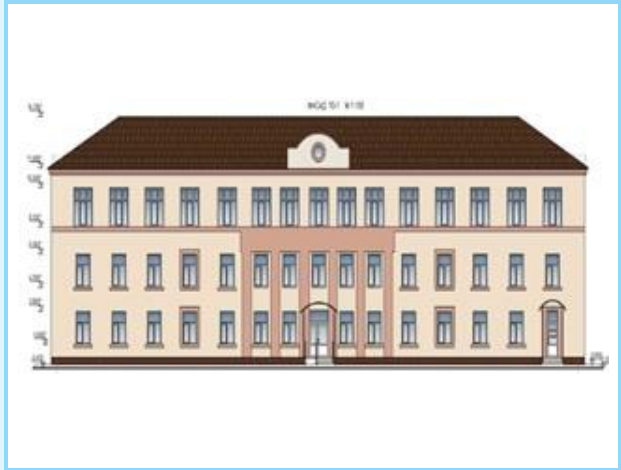


ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:	Кіровоградська область, м. Кропивницький (м. Кіровоград), вул. Преображенська, 88
Ідентифікатор об'єкта будівництва:	
Відомості про об'єкт сертифікації	
Функціональне призначення та назва будівлі:	Громадські будівлі, будівля головного корпусу станції переливання крові

Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, (м ²):	2852,6
Загальний об'єм, (м ³):	10131,3
Опалювана площа, (м ²):	2778,1
Опалюваний об'єм, (м ³):	9860,6
Кількість поверхів:	3
Рік прийняття в експлуатацію:	Проект
Кількість під'їздів або входів:	7



Шкала класів енергоефективності

	[кВт×год/м ³]*
A	<14
B	<23
C	≤29
D	≤34
E	≤39
F	≤43
G	>43

Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання

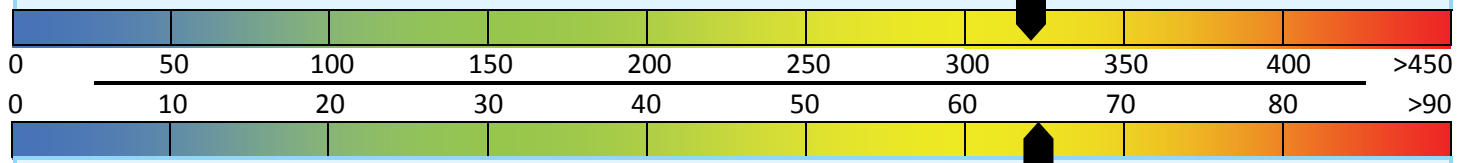
G

45,3

04.01.2021

Питоме споживання первинної енергії:

334,3



Питомі викиди парникових газів:

64,2

Дані енергоаудитора:

AA000065

Номер та дата реєстрації:

ES01:0374-3884-8080-4652
23 березня 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 мінімальними вимогами до енергетичної ефективності	
Зовнішні стіни	2,72	3,3	1449,2
Суміщені покриття	-	6,0	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	5,09	4,95	812,3
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	448,7
Зовнішні двері	0,67	0,6	17,5

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Відповідно до проекту, зовнішні, внутрішні стіни і перегородки – з червоної глиняної повнотілої цегли на цементно-піщаному розчині. Товщина зовнішніх стін 510 мм, внутрішніх – 250, 380 мм, перегородок – 120 мм. Надпроемні перемички в цегляних стінах і перегородках збірні брускові залізобетонні рядові і несучі. Поверхні стін і перегородок в приміщеннях оштукатурені вапняно-піщаним розчином та опоряджені залежно від призначення приміщень. Проектом передбачено утеплення зовнішніх стін мінераловатним утеплювачем, товщиною 100 мм, густиною 135 кг/м³.

Приведений опір теплопередачі проєктованих стінових конструкцій задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель» (відповідно до умов п. 6.2.1 цього ДБН).

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

Відповідно до проекту, вікна будівлі: металопластикові з двокамерними склопакетами із газовим наповненням та енергозберігаючими покриттями. Загальна площа віконних блоків складає 23,0 % від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,23).

Приведений опір теплопередачі віконних блоків відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Зовнішні двері:

Відповідно до проекту, вхідні двері в будівлю – металопластикові засклені двокамерними склопакетами із газовим наповненням та енергозберігаючими покриттями, а також металеві утеплені глухі.

Приведений опір теплопередачі дверних конструкцій відповідає ДБН В 2.6-31:2016.

Дах:

Відповідно до проекту, покрівля - металопрофіль по настилу з дерев'яних дощок.

Відповідно до проекту, перекриття будівлі – «холодне горище». Конструкція перекриття – залізобетонна плита перекриття, товщиною 220 мм, засипка керамзитом, товщиною 250 мм, мінераловатний утеплювач, товщиною 150 мм.

Приведений опір теплопередачі перекриття конструкції не задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Підвал/підлога по ґрунту:

Підлога першого поверху - підлога по ґрунту. Конструкція покриття – ущільнений щебенем ґрунт, підсипка з піску, товщиною 80 мм, стяжка з цементно-піщаного розчину М150, товщиною 60 мм, шар самовирівнюючої суміші, товщиною 5 мм, покриття підлоги (керамічна плитка, лінолеум).

Фундаменти:

Відповідно до проекту, стрічкові з фундаментних блоків стінових. Відмостка будівлі бетонна. Цокольна частина та фундамент, від відмітки землі до низу на глибину 1,0 м по периметру будівлі передбачено утеплити екструдованим пінополістиролом.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

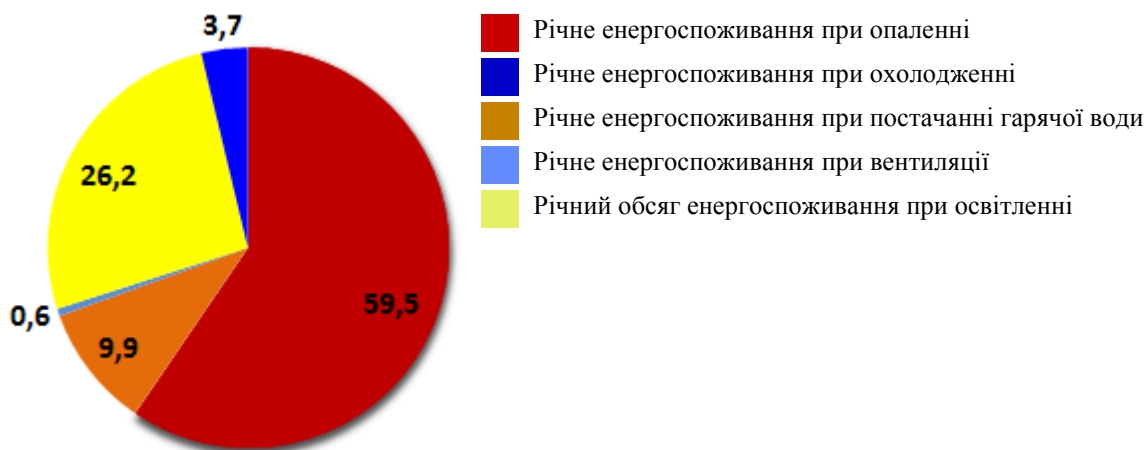
Показники енергетичної ефективності будівлі

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])	29,6	38,2
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	45,3	28,7
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	334,3	-
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	64,2	-

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	-	-	420,4	42,6
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	26,5	2,7
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	70,3	7,1
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	4,1	0,4
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	52,1	18,8
УСЬОГО:	-	-	573,4	71,6

Діаграма річного енергоспоживання будівлі



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

Сертифікація проводиться на етапі проектування, тому порівняння фактичних з розрахунковими значеннями не є можливим.

III. Характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Централізоване теплопостачання з центральним якісним регулюванням за температурним графіком до 110 °С зі зрізкою без коригування в ІТП, двотрубна, тупикова з нижньою подачею. Циркуляція теплоносія по системі – механічна. Відповідно до проекту, система опалення запроєктована із поліпропіленових армованих труб PN20 типу "Stabi" ДСТУ Б В.2.7-144-2007. Розведення труб передбачається поповерхово від чотирьох, головних стояків, з встановленням на кожному поверсі розподільчого колектору з відключаючою арматурою та балансувальними клапанами. Прокладка трубопроводів виконується, переважно, приховано – в конструкції підлоги. Магістральні трубопроводи та трубопроводи, що прокладені в конструкції підлоги виконуються в ізоляції "ThermafleX".

Відповідно до проекту, нагрівальні прилади - біметалеві радіатори, H = 500.

Терморегулятори наявні.

Лічильник теплової енергії - Аква-МВТ.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Відповідно до проекту, система централізованого охолодження в будівлі відсутня. Для забезпечення комфортних умов в особливо жаркий період передбачено встановлення побутових спліт-кондиціонерів (K1, K2).

Відповідно до проекту, вентиляція приміщень відділення для заготівлі, фракціонування та виготовлення компонентів крові - припливно-витяжна з механічним спонуканням.

Системи припливної та витяжної вентиляції запроєктовані самостійними, агрегати розташовані на горищі будівлі.

Припливна система вентиляції укомплектована електрокалорифером для нагріву повітря в холодний період і блоком безпосереднього охолодження - для компенсації надлишків тепла в теплий період.

Рівномірну роздачу повітря забезпечується через перфоровані решітки.

Повітропроводи систем вентиляції запроєктовані із листової оцинкованої сталі по ГОСТ 19904-90.

Транзитні повітропроводи, що прокладаються через горище, передбачені з класом вогнестійкості EI 30.

Системи постачання гарячої води

Відповідно до проекту, система постачання гарячої води автономна, без циркуляційного контуру. Приготування гарячої води здійснюється за допомогою електричних водонагрівачів ємнісного типу на 50, 80 та 100 л.

Температура гарячої води на виході – 55 оС.

Система розподілу виконана з поліпропіленових (PP-R) трубопроводів діаметром 20-32 мм, які знаходяться в опалюваних приміщеннях. Трубопроводи не утеплені.

Системи освітлення

Відповідно до проекту, система освітлення будівлі складається виключно зі світильників з LED-лампами різної потужності. Система керування освітленням в будівлі – зональна, ручна.

Клас ефективності системи освітлення за регулюванням за присутності людей в приміщенні – D.

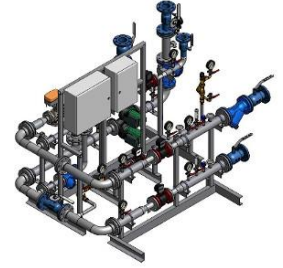
IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

1. Встановлення ІТП з погодним регулюванням

Аналіз роботи системи опалення будівлі показав значні тепловтрати в підсистемі генерування. Основними заходами, що пропонуються, є встановлення індивідуального теплового пункту з погодним регулюванням:

- розробка проекту ІТП – 60 тис. грн.;
- комплект обладнання ІТП – 790 тис. грн.;
- монтажні та пуско-налагоджувальні роботи – 94 тис. грн.;

Встановлення ІТП дозволить підвищити ефективність системи опалення за рахунок можливості автоматичного регулювання витрати теплоносія на будівлю в залежності від погодних умов.



Інвестиції [тис. грн]	Економія		Окупність [роки]
	[Гкал/рік]	[тис. грн/рік]	
944,0	106,4	212,8	4,4