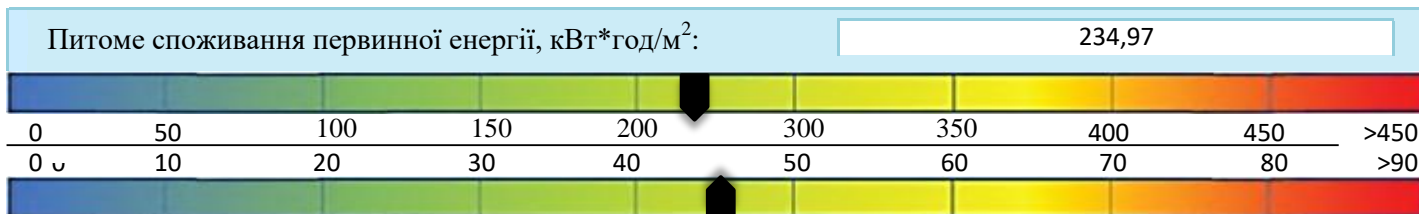


ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:	м. Київ, вул. Васильківська, 14
Ідентифікатор об'єкта будівництва	Ідентифікатор будівлі відсутній
Відомості про об'єкт сертифікації	Нове будівництво
Функціональне призначення та назва будівлі:	Громадські будівлі адміністративного призначення, офіси. Реконструкція підприємства під адміністративно-побутовий комплекс з підземним паркінгом на території ТДВ КЕМЗ «Стенд» на вул. Васильківській, 14 в Голосіївському районі м. Києва

Відомості про конструкцію будівлі:		
Загальна площа, (м ²):	14 603,00	
Загальний об'єм, (м ³):	54 630,00	
Опалювана площа, (м ²):	12 663,29	
Опалюваний об'єм, (м ³):	45 289,80	
Кількість поверхів:	8	
Рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво	
Кількість під'їздів або входів:	13	

Шкала класів енергоефективності	Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання	
A	< 15 кВт*год/м ³	<div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">C</div>
B	< 24 кВт*год/м ³	
C	≤ 30 кВт*год/м ³	
D	≤ 36 кВт*год/м ³	
E	≤ 41 кВт*год/м ³	
F	≤ 45 кВт*год/м ³	
G	> 45 кВт*год/м ³	
	26,78	



Питомі викиди парникових газів, кВт*год/м ² :	44,06
Дані енергоаудитора:	Номер та дата реєстрації:
Пригорнев Георгій Іванович АА № 36374198/000011-25	ES01:0543-8952-1927-4762; 14.04.2025

І. 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	3,26	4,00	1 905,86
Суміщені перекриття	5,62	7,00	1 147,80
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	6,98	6,00	179,55
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	4,84	5,00	236,00
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,90	3 118,30
Зовнішні двері	0,70	0,70	64,04

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни будівлі запроектовані трьома типами. 1 тип: внутрішнє опорядження штукатуркою товщиною 20 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,81$ Вт/м °С, бетон товщиною 200 мм, теплопровідністю $\lambda = 2,04$ Вт/м °С, утеплювач "wentirock" або аналог товщиною 180 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,039$ Вт/м °С, вітроізоляцією, повітряним шаром та фасадними панелями по металевому каркасу. 2 тип: залізобетон товщиною 600 мм, теплопровідністю $\lambda = 2,04$ Вт/м °С, утеплювач товщиною 120 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,039$ Вт/м °С, вітроізоляцією, повітряним шаром та фасадними панелями по металевому каркасу. 3 тип: залізобетон товщиною 400 мм, теплопровідністю $\lambda = 2,04$ Вт/м °С, утеплювач товщиною 120 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,039$ Вт/м °С, вітроізоляцією, повітряним шаром та фасадними панелями по металевому каркасу.

Стіни цокольного поверху запроектовані із залізобетону товщиною 400 мм, утеплювач, екструдований пінополістирол товщиною 80 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,037$ Вт/м °С та ізоліту.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін: **3,26 м²·К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2021 згідно пункту 5.2.1.

Зовнішні поверхні стін прийняті згідно таблиці 10 ДСТУ 9190:2022 для розрахунку сонячних теплонадходжень - Фасадні панелі

Згідно розрахунку за ДСТУ 9191:2022 температура на внутрішній поверхні зовнішньої стіни в рамках нормативного значення. Конденсат на площині внутрішньої поверхні стіни не буде утворюватися.

Світлопрозорі конструкції (віконні, балконні блоки та ін.)

Коефіцієнт скління фасадів будівлі: 0,61

Проектом передбачені світлопрозорі огорожуючі конструкції із конструкцією склопакета - склопакет подвійний. Зовнішнє скло Solar Neutral 67. Формула склопакета: - ESG 6 SG Solar Neutral 67 - 14 Ar - 4.41 LE, ESG 6 SG Solar Neutral 67 - 16 - ESG 6 Emalia RAL 7031, ESG 6 SG Solar Neutral 67 - 14 black Ar IG25 SG-500 - 4.41 LE.

Приведений опір теплопередачі вікон: **0,75 м²·К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2022 згідно пункту 5.2.1.

Коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії, прийнятий у відповідності до таблиці 8 ДСТУ 9190:2022, становить: 0,5

Зовнішні двері:

Зовнішні входні двері існують двох типів: металеві з утепленням та в складі фасадних вітражних систем.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей: **0,70 м²*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31:2021.

Дах:

Суміщене покриття запроєктовано декількома типами. Тип 1: плити перекриття залізобетонні товщиною 250 мм теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, шумозахисна плита товщиною 20 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,05 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, шар жорсткого утеплювача 150 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,039 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, бетонна плита товщиною 80 мм, теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, стяжка цементно-піщана середньою товщиною 50 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,93 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ та покриття підлоги плитами керамічними товщиною 18 мм теплопровідністю $\lambda = 1,1 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$. Тип 2: плити перекриття залізобетонні товщиною 300 мм теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, ухилоутворюючий шар з пінополістиролбетону середньою товщиною 105 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,11 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, стяжка цементно-піщана товщиною 40 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,93 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, мембрани та геотекстиль загальною товщиною 18 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,3 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, шар екструдованого пінополістиролу товщиною 210 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,037 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, щебінь товщиною 60 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,19 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, бетонні плити в місцях прохода товщиною 40 мм, теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$. Конструкція перекриття над котельнею: плити перекриття залізобетонні товщиною 250 мм теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, ухилоутворюючий шар з пінополістиролбетону середньою товщиною 95 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,2 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, стяжка цементно-піщана товщиною 40 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,93 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, мембрани та геотекстиль загальною товщиною 18 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,3 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, шар екструдованого пінополістиролу товщиною 210 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,037 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, щебінь товщиною 60 мм, теплопровідністю $\lambda = 0,19 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, бетонні плити в місцях прохода товщиною 40 мм, теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$

Підвал:

Перекриття над еркерами та проїздами запроєктоване конструкцією із плити перекриття залізобетонної товщиною 250 мм теплопровідністю $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, зовнішнього шару утеплювача мінераловатного товщиною 220 мм теплопровідністю (згідно протоколу випробувань №65.21.028) $\lambda = 0,039 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, ґрунтовки та оздоблювального шару.

Підлога по ґрунту запроєктована на вирівнюючому шарі піску будівельного товщиною 200 мм теплопровідністю $\lambda = 0,58 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, бетонній підготовці товщиною 100 мм, теплопровідністю $\lambda = 1,86 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, утеплювачі товщиною 50 мм теплопровідністю $\lambda = 0,037 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$, цементно-піщаної стяжки товщиною 50 мм теплопровідністю $\lambda = 0,93 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ та покриття підлоги плитами керамічними товщиною 20 мм теплопровідністю $\lambda = 1,1 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$.

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 фактичного енергоспоживання будівлі

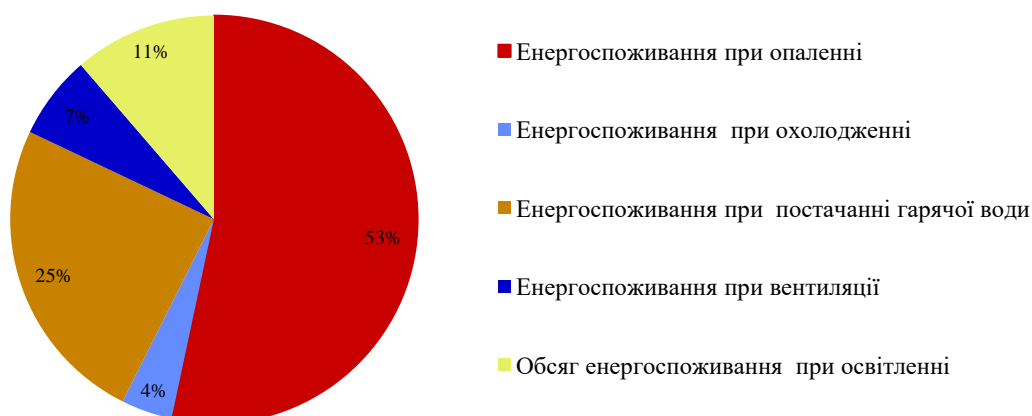
Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Значення показника енергетичної ефективності будівлі	
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальні вимоги
Питома енергопотреба (кВт*год/м ² або [кВт*год/м ³])	23,20	-
Питоме енергоспоживання (кВт*год/м ² або [кВт*год/м ³])	26,78	30,00
Питоме споживання первинної енергії (кВт*год/м ² або [кВт*год/м ³])	65,70	-
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	44,06	-

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	-	-	1 127,171	24,89
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	85,756	1,89
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	520,882	11,50
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	139,954	3,09
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	239,327	5,28
УСЬОГО:	-	-	2 113,091	46,66

Діаграма річного енергоспоживання будівлі



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

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

III. Характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело теплопостачання – індивідуальна дахова газова котельня з параметрами теплоносія 80-60°C, яка розташована на покрівлі блоку А. Системи опалення та теплопостачання підключаються до теплових мереж у тепловому пункті, який розташований у котельні на відм. 36,080. Параметри теплоносія в системах 80-60°C. Система опалення приміщень блоку А та деяких приміщень блоку Б двотрубна тупикова з верхньою розводкою. Горизонтальні розводки та вертикальні стояки, на яких встановлюються запірні регулюючі вентилі та терморегулятори в приміщеннях, проходять у просторах фальш-підлог і зашиваються декоративними щитами. Опалювальні прилади – сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням з вбудованими термостатичними кранами від фірми HERZ. В приміщенні бібліотеки на 1-му поверсі блоку А проектується система підлогового опалення з застосуванням елементів підлогового розподілу тепла фірми RENAU. Опалювальні труби укладаються в стяжку підлоги, зверху влаштовується фінішне покриття. Температура теплоносія 40-30°C підтримується автоматичним регулятором температури, встановленим у шафі розподілювача теплої підлоги. Система опалення їдальні для співробітників двотрубна тупикова з верхньою розводкою. Горизонтальні розводки та стояки прокладаються за підвісною стелею та в приміщенні кухні, підключаються до конвекторів. Опалювальні прилади – сталеві плоскі радіатори з нижнім підключенням з вбудованими регулюючими клапанами та кранами для випуску повітря.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

У приміщеннях офісів проектується вентиляція з механічним спонуканням за допомогою припливно-витяжних установок з утилізатором теплоти, з фільтрами зовнішнього та витяжного повітря, секціями підігріву, секціями часткового охолодження та з шумогасниками. Кількість повітря в офісних приміщеннях прийнята за завданням замовника – 3 крат на годину, в приміщеннях технічного призначення – за відповідними нормами. Вентиляційні установки, окрім для кожного поверху, розміщуються на технічному поверсі у венткамері. Витяжки й припливні магістральні повітропроводи прокладаються у шахті та розводяться по робочим приміщенням, із підвісної стелі, повітророзподільчі пристрої – стельові дифузори. Забір повітря здійснюється з фасаду будівлі, викид на покрівлю на нормативній відстані від забору повітря. Забір та викид повітря не менше 2м одне від одного. Розміщення повітряних пристроїв зовнішнього повітря розташовується на висоті не нижче 2 м від рівня покрівлі. У приміщеннях кухні проектується системи припливної та витяжної вентиляції. Кількість повітря визначена за нормативною кратністю та за завданням технолога. Для запобігання перетоку повітря з гарячого цеху забезпечується розрідження, що досягається подаванням безпосередньо в цех 40 % припливного повітря, призначеного для його вентиляції. Залишок припливного повітря подається через обідню залу. Установка з припливом з частковим охолодженням повітря встановлюється у підвалі у венткамері. Витяжки вентиляції від місцевих відсмоктувачів та загальнообмінної вентиляції встановлюються на покрівлі будівлі.

У теплий період року температура повітря підтримується за допомогою вентиляторних конвекторів "Fan-coil", які обладнані тришвидкісним малошумним вентилятором. Коли температура у приміщенні досягає заданого значення, вентилятор вимикається. Система холодопостачання двотрубна тупикова з горизонтальними стояками, з автоматичними комбінованими балансвальними клапанами.

Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання передбачається від власної газової котельні, розташованої на даху. Температура в системі гарячого водопостачання прийнята 55 0С. В будівлі передбачається влаштування однозонної системи гарячого водопостачання з розведенням магістральних трубопроводів по коридорам підвалу з влаштуванням водозбірних та циркуляційних стояків. На циркуляційних стояках встановлюються балансувальні вентилі.

Системи освітлення

В якості джерел освітлення для загального та аварійного освітлення прийняті оптимальні енергоефективні освітлювальні рішення на основі світлодіодних джерел освітлення (LED технології). Величина освітленості прийнята згідно ДБН В.2.5-28:2018. Світильники прийняті відповідно до призначення приміщення.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Будівля відповідає мінімальним вимогам з енергетичної ефективності за значенням річного енергоспоживання при опаленні та охолодженні [26,78] кВт*год/м² [кВт*год/м³], клас енергетичної ефективності становить «С».