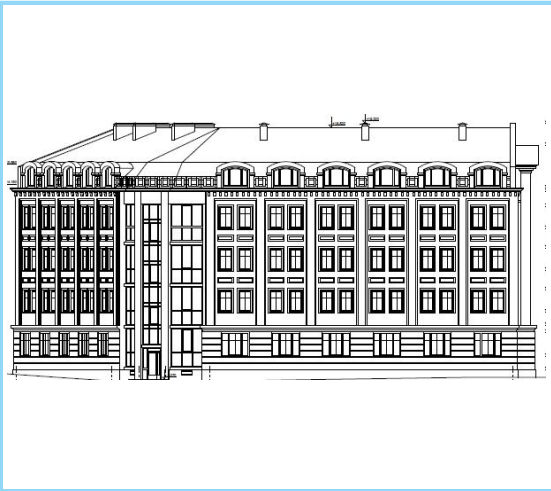
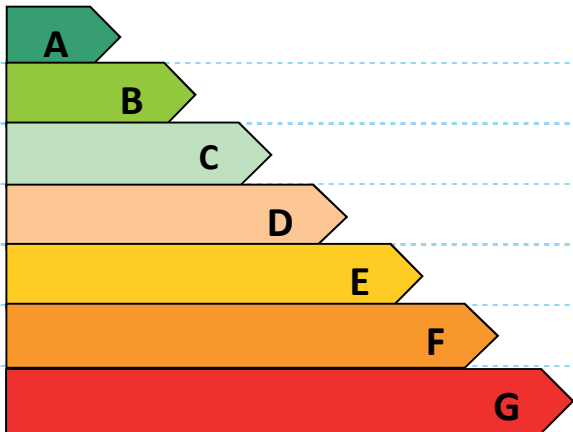


ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:	Україна, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Соборності, 35-б		
Ідентифікатор об'єкта будівництва:	-		
Відомості про об'єкт сертифікації	проект нового будівництва		
Функціональне призначення та назва будівлі:	Будівлі готельні. Будівництво готельних апартаментів з підземним паркінгом по вул. Соборності, 35-б у м. Полтава		
Відомості про конструкцію будівлі			
Загальна площа, (м ²):	4635,4		
Загальний об'єм, (м ³):	19375,0		
Опалювана площа, (м ²):	4635,4		
Опалюваний об'єм, (м ³):	15111,4		
Кількість поверхів:	5		
Рік прийняття в експлуатацію:	нове будівництво		
Кількість під'їздів або входів:	1		
Шкала класів енергоефективності		Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання	
			
		74,46	
		C	
		2021	
Питоме споживання первинної енергії:		337,5 кВт·год/м ²	
			
Питомі викиди парникових газів:		60,9 кг/м ²	
Дані енергоаудитора:		Номер та дата реєстрації:	
Тричев Андрій Дмитрович, КРІ-СЕ №000092		19.05.2023	

I. Характеристики огорожувальних конструкцій будівлі

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м²×К/Вт)		Площа А, (м²)
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальними вимогами до енергетичної ефективності	
Зовнішні стін	3,37	4,0	1730,97
Суміщені покриття	-	7,0	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	4,94	6,0	1063,1
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	6,0	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	5,0	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,9	643,47
Зовнішні двері	0,6	0,7	18,06

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни будівлі запроектовано – внутрішнє гіпсове опорядження товщиною 5 мм, кладка з газобетону товщиною 400 мм, плити з екструдованого пінополістиролу товщиною 50 мм, зовнішнє вапняно-піщане опорядження товщиною 10 мм. Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам при застосуванні зниженого значення приведенного опору теплопередачі до рівня 80% від R_{qmin} згідно з п. 5.2.1 ДБН В.2.6-31:2021.

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

Коефіцієнт скління фасаду будівлі – 0,27.

Світлопрозорі конструкції будівлі запроектовано – металопластикові з ПВХ-профілів із заповненням двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям на зовнішньому та внутрішньому склі.

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих огорожувальних конструкцій відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам при застосуванні зниженого значення приведенного опору теплопередачі до рівня 80% від R_{qmin} згідно з п. 5.2.1 ДБН В.2.6-31:2021.

Зовнішні двері:

Зовнішні двері будівлі запроектовано – металопластикові з заповненням однокамерним склопакетом та енергозберігаючим покриттям на зовнішньому склі.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам при застосуванні зниженого значення приведенного опору теплопередачі до рівня 80% від R_{qmin} згідно з п. 5.2.1 ДБН В.2.6-31:2021.

Дах:

Покриття мансардного типу запроектовано – існуючий металевий каркас, будівельна дошка товщиною 19 мм, пароізоляція, мінераловатний утеплювач загальною товщиною 200 мм, супердифузійна мембрана, контрлага, обрешітка, дошка товщиною 20 мм, теплоізоляція відбивна з однобічним фольгуванням, профнастил.

Приведений опір теплопередачі покриття мансардного типу відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам при застосуванні зниженого значення приведенного опору теплопередачі до рівня 80% від R_{qmin} згідно з п. 5.2.1 ДБН В.2.6-31:2021.

Підвал:

Підлогу по ґрунту запроектовано – бетонна плита товщиною 800 мм, гідроізоляція, шар екструдованого пінополістиролу товщиною 100 мм, цементно-піщана стяжка товщиною 70 мм, керамічна плитка на клею товщиною 15 мм.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

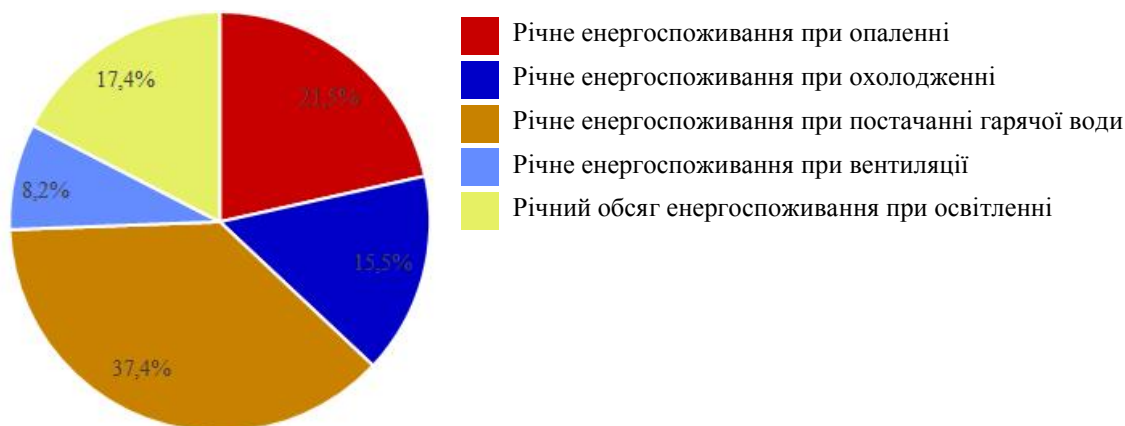
Показники енергетичної ефективності будівлі

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])	59,28	-
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	74,46	78,24
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	337,5	-
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	60,9	-

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	-	-	200,25	43,20
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	144,90	31,26
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	348,94	75,28
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	76,92	16,59
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	162,24	35,00
УСЬОГО:	-	-	933,25	201,33

Діаграма річного енергоспоживання будівлі



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

- Фактичні споживання за показами відповідних приладів обліку – відсутні.

III. Характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерелом теплопостачання є дахова котельня на природному газі.

Тип теплоносія системи опалення – водяна, з температурою теплоносія 80/60°C.

Систему опалення запроєктовано тупикову, двотрубну з горизонтальним розведенням та з механічною циркуляцією теплоносія. Магістральні трубопроводи прокладаються під стелею, розвідні в конструкції підлоги. Розподільчі колектори розташовані на кожному поверсі у технічних приміщеннях обслуговуючого персоналу.

Трубопроводи систем радіаторного опалення є поліетиленові труби RAUTITAN stabil які прокладаються в конструкції підлоги та ізолюються теплоізоляційними трубами "Thermaflex". На гребінках встановлені регулятори перепаду тиску фірми HERZ.

Опалювальні прилади – сталеві панельні радіатори з боковим підключенням. Регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів здійснюється терморегулюючими клапанами з термостатичними головками фірми HERZ. Опалювальні прилади водяних систем опалення встановлюються біля зовнішніх стін під вікнами з радіаційним захистом типу Пінофол $\delta=4$ мм.

Магістралі систем теплопостачання вентустановок проектується із сталевих труб по ГОСТ 3262-75 та ГОСТ 10704-91. Вузли обв'язки калориферів мають у своєму складі змішувальний циркуляційний насос з трьохходовим клапаном завдяки якому здійснюється регулювання температури повітря на виході з припливно-витяжної установки, а також запобігається обмерзання калорифера.

Клас енергетичної ефективності систем опалення:

- Управління та моніторинг виділення енергії – С;
- Управління та моніторинг розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;
- Управління та моніторинг циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – С;
- Управління та моніторинг періодичності зниження виділення енергії системою та/або розподілення теплоносія - С;
- Управління та моніторинг джерела енергії - С;
- Упорядкування джерела енергії – С.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція приміщень запроєктована припливно-витяжна з механічним спонуканням.

Кількість свіжого повітря передбачена згідно розрахунків. Передбачено окремі припливно-витяжні системи на різні за призначенням приміщення.

Теплоносій - вода з розрахунковими температурами $T_1=80^\circ\text{C}$, $T_2=60^\circ\text{C}$.

Холодоносій - фреон R410A.

Розміщення установок передбачено внутрішнього виконання (ПВ1,ПВ2-венткамера; П1-П3 -підвісні).

В припливно-витяжних установках передбачено встановлення перехресних рекуператорів для економії тепла. В літній період повітря після рекуператорів охолоджується у фреонових випарниках, а зимовий догрівається від котельні. Передбачено використання фільтрів G4 для фільтрації свіжого повітря.

В готельних номерах передбачено встановлення каналних вентиляторів фірми Вентс (Україна). В літній період передбачено систему кондиціонування з допомогою настінного блоку в кожному номері. На поверх передбачено встановлення двох зовнішніх блоків на балконах.

В приміщеннях ресторану та конференцзалу кондиціонування передбачається з допомогою касетних внутрішніх блоків. VRV системи запроєктовано Chigo (Китай).

Всі повітропроводи припливно-витяжних систем з охолодженням повітря передбачено покрити ізоляцією товщиною 10мм. Витяжка приміщень санвузлів здійснюється окремими витяжними вентиляторами з викидом повітря вище даху.

Клас енергетичної ефективності систем вентиляції та кондиціонування повітря:

- Управління та моніторинг повітряного потоку в приміщенні – С;
- Управління та моніторинг витрати повітря при його підготовці - С;
- Управління та моніторинг захисту теплообмінника від переохолодження - С;
- Управління та моніторинг захисту теплообмінника від перегрівання - С;

- Використання повітря з низькою температурою у системах охолодження з механічним спонуканням - D;
- Управління та моніторинг температури припливного повітря - C;
- Управління та моніторинг вологості – C.

Системи постачання гарячої води

Джерелом гарячого водопостачання є дахова котельня. Розрахункова температура гарячої води в мережі повинна перевищувати 55°C.

Подавальні та циркуляційні стояки гарячого водопостачання прокладаються у комунікаційних шахтах.

Магістральні трубопроводи гарячого водопостачання монтуються із сталевих оцинкованих труб діаметром 15-50 мм. Розвідні трубопроводи по санвузлах та стояки монтуються поліетиленовими трубами з антидифузійним покриттям в тепловій ізоляції.

Всі подавальні та циркуляційні трубопроводи гарячого водопостачання теплоізолюються.

Системи освітлення

В усіх приміщеннях передбачена система електроосвітлення напругою 220 В. Регулювання внутрішнього освітлення – ручне, зовнішнього освітлення – автоматичне.

Вмикання та вимикання системи зовнішнього освітлення та освітлення місць загального користування - автоматичне.

Клас енергетичної ефективності системи освітлення за:

- Управління та моніторинг за присутності людей у приміщенні - C;
- Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – C.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Проект відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2021 до теплотехнічних та енергетичних показників огорожувальних конструкцій будинку і порядку їх розрахунків, що забезпечує:

1. раціональне використання енергетичних ресурсів на обігрів приміщень будинку;
2. нормативні показники санітарно-гігієнічних параметрів мікроклімату приміщень.