

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:	Україна, Київська обл., м. Київ, вул. Житомирське шосе, (19км)
Ідентифікатор об'єкта будівництва:	-
Відомості про об'єкт сертифікації	проект нового будівництва
Функціональне призначення та назва будівлі:	Будівлі готельні. Будівля торговельно-виробничого комплексу на Житомирському шосе, (19 км) у Святошинському районі м. Києва. 3 черга будівництва: готель на 56 номерів з тренувальними футбольними полями


Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, (м ²):	4052,2
Загальний об'єм, (м ³):	15709,0
Опалювана площа, (м ²):	3755,5
Опалюваний об'єм, (м ³):	12618,5
Кількість поверхів:	4
Рік прийняття в експлуатацію:	нове будівництво
Кількість під'їздів або входів:	8



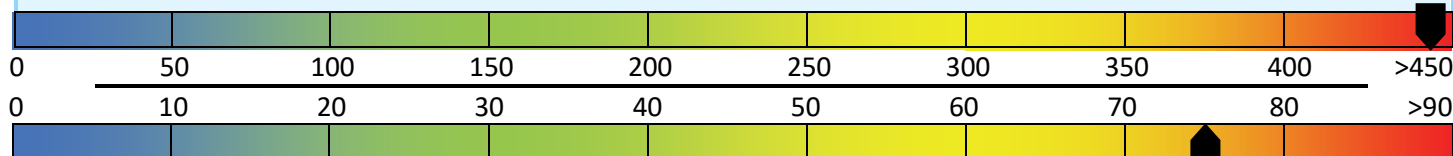
Шкала класів енергоефективності

Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання

Клас	кВт×год/м ² *	Питома енергоспоживання
A	<38,27	<div style="text-align: center;">  C 2021 </div>
B	<61,22	
C	≤76,53	
D	≤91,84	
E	≤103,32	
F	≤114,80	
G	>114,80	

Питома споживання первинної енергії:

445,6 кВт·год/м²



Питомі викиди парникових газів:

74,9 кг/м²

Дані енергоаудитора:

Номер та дата реєстрації:

--	--

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	3,34	3,3	1031,4
Суміщені покриття	-	6,0	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	4,95	4,95	751,1
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	616,85
Зовнішні двері	0,6	0,6	21,55

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни будівлі запроектовано – внутрішнє-вапняно піщане опорядження товщиною 10 мм, кладка з керамічної повнотілої цегли на цементно-піщаному розчині товщиною 250 мм, утеплювач з мінераловатних плит Fasrock Max товщиною 150 мм та зовнішнє вапняно-піщане опорядження товщиною 20 мм.

Зовнішні стіни частини будівлі запроектовано – внутрішнє-вапняно піщане опорядження товщиною 10 мм, залізобетон товщиною 250 мм, утеплювач з мінераловатних плит Fasrock Max товщиною 150 мм та зовнішнє вапняно-піщане опорядження товщиною 20 мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

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

Коефіцієнт скління фасаду будівлі – 0,37.

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

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих огорожувальних конструкцій відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Зовнішні двері:

Зовнішні двері будівлі запроектовано – металопластикові з заповненням двокамерними склопакетами.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Дах:

Горищні перекриття неопалюваних горищ

Горищні перекриття неопалюваного горища запроектовано – монолітна залізобетонна плита товщиною 200 мм, пароізоляційна плівка, утеплювач з мінераловатних плит товщиною 200 мм, цементно-піщана стяжка товщиною 80 мм, керамічна плитка на клею товщиною 20 мм.

Приведений опір теплопередачі горищного перекриття неопалюваного горища відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Підвал:

Підлога по ґрунту (опалюваний підвал) запроектовано – утрамбований щебенем ґрунт товщиною 300 мм, бетонна підготовка товщиною 100 мм, утеплювач з пінополістиролу Техноплекс товщиною 100 мм, плівка гідроізоляційна, цементно-піщана стяжка товщиною 80 мм, керамічна плитка на клею товщиною 20 мм.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

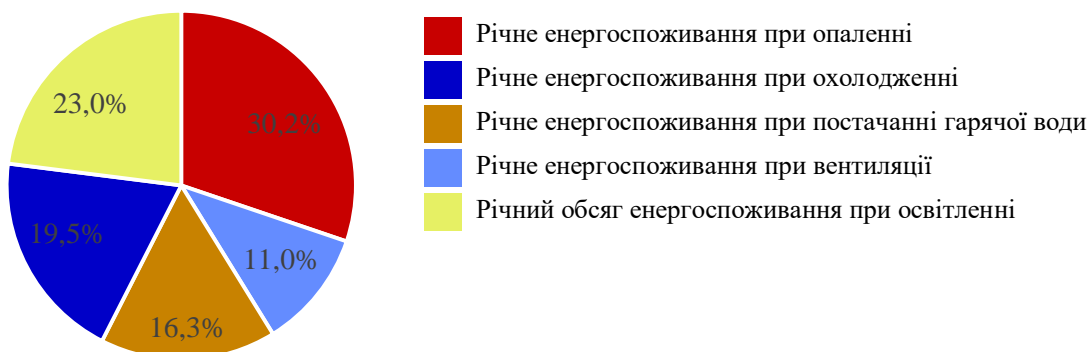
Показники енергетичної ефективності будівлі

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])	102,30	75,00
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	73,42	76,53
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	445,6	-
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	74,9	-

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	-	-	202,13	73,42
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	73,51	19,60
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	109,2	29,10
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	130,61	34,8
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	153,98	41,00
УСЬОГО:	-	-	669,41	197,92

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 теплової енергії системи опалення запроєктовано тепловий насос типу повітря/повітря з компресором з електроприводом фірми «LG» та мультизональних систем «VRV IV» K1-K4 фірми «Daikin».

Для підтримання нормованої температури повітря в приміщеннях готелю прийнята повітряна система опалення суміщена в системою вентиляції зарахунок припливно-витяжних установок систем ПБ1-ПБ4 фірми «Rosenberg».

Температура теплоносія системи опалення – 30°C.

Тип циркуляції теплоносія – механічний.

Повітроводи прийняті з оцинкованої сталі клас В для припливних систем повітряного опалення. Для запобігання непродуктивних втрат тепла і холода, а також для запобігання утворення конденсату повітроводи припливних систем ізолюються.

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 готелю передбачається припливно-витяжною з механічним спонуканням. Системи вентиляції забезпечують необхідну температуру, вологість повітря, чистоту повітря приміщень що обслуговуються.

Повітрообміни у приміщеннях готелю визначені по кратності, розрахунками та на підставі технічного завдання, згідно чинними нормам та по необхідній санітарній нормі свіжого повітря, відповідно ДБН В.2.5-67:2013.

Припливне повітря готується в установках систем ПБ1-ПБ4, П5-П8, яка має секцію рекуперації, фільтрації, підігріву, охолодження та секцій вентиляторів. Всі системи вентиляції автоматизовані.

В проєкті передбачено використання припливно-витяжних установок систем ПБ1-ПБ4 фірми «Rosenberg» з тепловим насосом фірми «LG» та припливних систем П5-П8 фірми «Rosenberg».

Теплові насоси ХМ1-ХМ4 (компресорно-конденсаторні блоки), які обслуговують системи ПБ1-ПБ4 та зовнішні блоки мультизональних систем «VRV IV» K1-K4 встановлюється ззовні будівлі.

Вентиляційні установки систем ПБ1-ПБ4 розташовані в вентиляційній камері на відм. -3,600.

Припливні установки систем П5-П8 встановлюються в підшівній стелі відповідного поверху, що обслуговують дані системи.

Витяжні вентилятори систем В1-В65 розташовані в підвісних стелях коридорів та приміщень, що обслуговуються даними системами. В проєкті передбачено використання витяжних вентиляторів фірми «Rosenberg» та фірми «Вентс».

Повітря в приміщення подається та видаляється за допомогою повітророзподільників та решіток регулюючих.

Вентиляція санвузлів та технічних приміщень витяжна з механічним спонуканням повітря.

Витяжна система вентиляції санвузлів номерів передбачена окрема з кожного номеру з механічним спонуканням повітря.

Для запобігання непродуктивних втрат тепла і холода, а також для запобігання утворення конденсату повітроводи припливних систем ізолюються.

Проектом передбачена система кондиціонування за рахунок внутрішніх блоків мультизональних систем «VRV IV» K1-K4 прийняті каналного типу та влаштовуються в підшивній стелі номерів та коридорів загального користування відповідного поверха, що обслуговують дані системи.

Холодагентом для повітроохолоджувачів систем ПВ1-ПВ4, мультизональних систем «VRV IV» K1-K4 є фреон R410A (озонобезпечний).

Фреонопроводи прокладаються з м'яких мідних труб з ухилами та гідравлічними петлями. Усі фреонопроводи системи холодопостачання повітроохолоджувача ізолюються теплоізоляцією типу "K-Flex".

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 - С;
- Управління та моніторинг температури припливного повітря - С;
- Управління та моніторинг вологості – С.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води для готельного будинку передбачається електроводонагрівачами "Atlantic" ємністю 150-30 л, потужністю 1,5-2,1 кВт.

Теплоносієм системи гарячого водопостачання є вода з температурою 55° С.

У ванних кімнатах готелю передбачене встановлення електричних рушникосушильників.

Необхідні витрати та напори забезпечуються насосними установками підвищення тиску системи господарсько-питного водопроводу.

Згідно з ДБН В.1.1-7-2002 передбачено встановити в місцях перетинання трубопроводами гарячого водопостачання протипожежних перешкод та конструкцій з нормованими межами вогнестійкості спеціальні ущільнювальні діафрагми, що запобігають поширенню вогню та забезпечують нормовану межу вогнестійкості конструкції.

Мережі гарячого та циркуляційного трубопроводів монтуються з металопластикових труб. Трубопроводи прокладаються закрито в шахтах і нішах та всі трубопроводи, крім підводок до санітарних приладів, що ізолюють ізоляцією типу "K-FLEXEC" товщиною 13 мм.

Для комерційного обліку води проектом передбачено встановлення механічних лічильників роторного типу.

Системи освітлення

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

Облік споживання електроенергії – однотарифний.

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 - С;
- Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – С.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Проект відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2016 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.