

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Дніпро, вул. Січеславська Набережна, в районі будинку № 39

Функціональне призначення та назва:

Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку із вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями та паркінгом

Відомості про конструкцію будівлі:

Фото

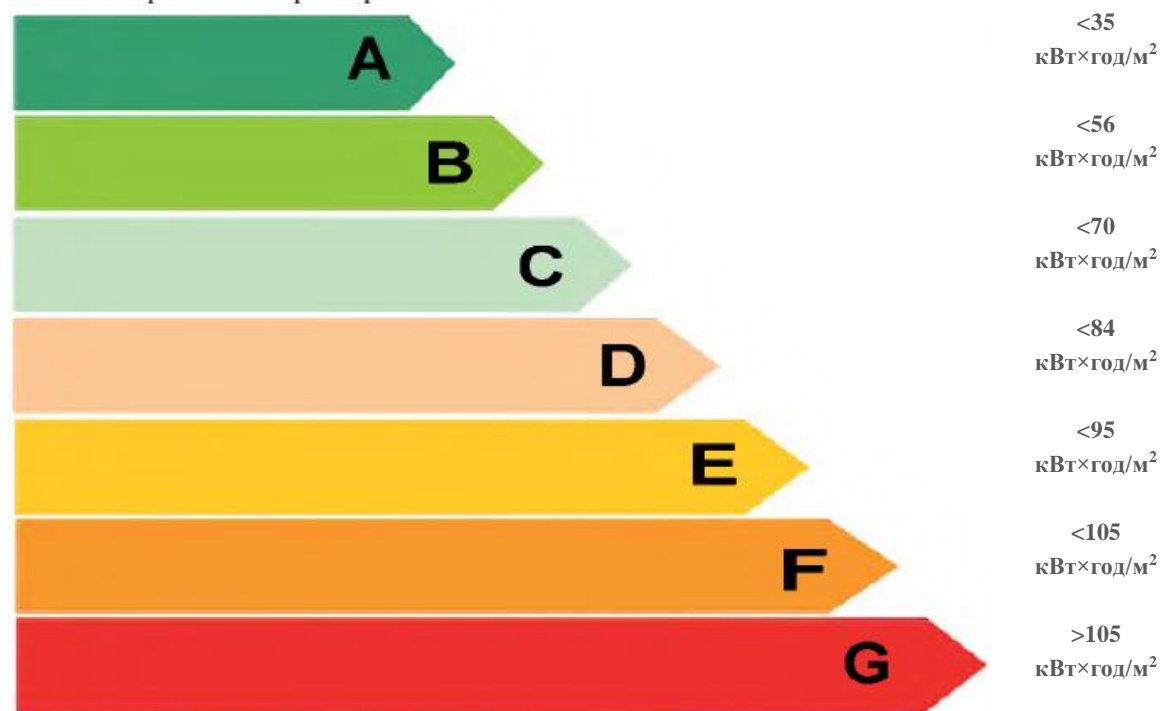
загальна площа, м ² :	37915,38
загальний об'єм, м ³ :	128709,09
опалювана площа, м ² :	36451,78
опалюваний об'єм, м ³ :	123742,40
кількість поверхів:	36
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво
кількість під'їздів або входів:	15



Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергоефективності



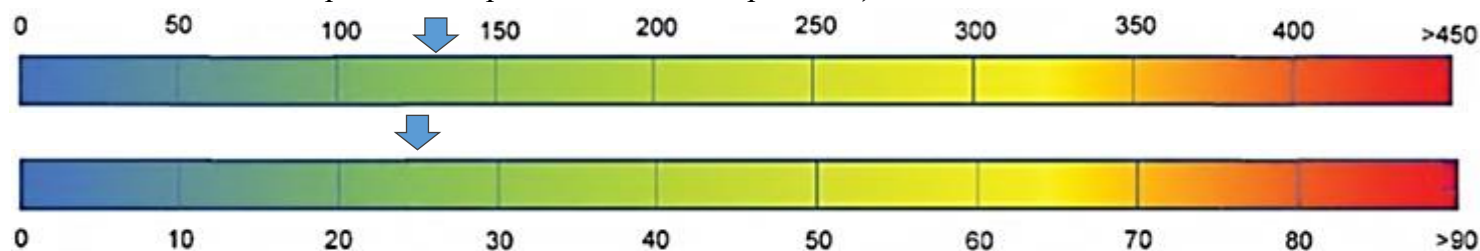
B

Низький рівень енергоефективності

Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м²

67,340

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **129,886**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **24,280**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **XПІ.00015**

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{Вт}$		Площа А, m^2
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,985	3,3	9407,9
Суміщені перекриття	7,005	6,00	1621,9
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	0,4602	3,75	566,16
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	1,43	0,75	7751,0
Зовнішні двері	0,6	0,6	56,96
Підлога по ґрунту	3,041	-	1381,413

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Конструктивна схема будинку з монолітним залізобетонним каркасом. Жорсткість і стійкість будинку забезпечується монолітними залізобетонними стінами, колонами і диском перекриття. Фундаменти — пальові. Проектом передбачено утеплення зовнішніх стін зовні - комплексна система фасадної теплоізоляції з негорючим утеплювачем - мінераловатними плитами, з індустріальним опорядженням та вентиляваним повітряним прошарком. Теплоізоляційний шар передбачається влаштувати з мінераловатних плит ТЕХНО марки ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА СП товщиною 100 мм по керамічних блоках та 150 мм по залізобетону густиною 80 кг/м³. Індустріальне опорядження – керамогранітні плити та панелі СФГ(склофіброгіпс). Оздоблення фасадів виконується згідно паспортів зовнішнього оздоблення фасадів. Покрівля прибудованих нежитлових приміщень (стилобату) експлуатована - покрівельний килим з полімерної мембрани, з верхнім покриттям тротуарною плиткою. Перемички над прорізами в стінах і перегородках – монолітні з/б. Сходові клітки: монолітні з/б. Перекриття монолітні з/б.

Вікна:

Коефіцієнт скління - 0,45. Світлопрозорі конструкції (вікна, двері) виконані з ПВХ-профілей з заповненням двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям. Опір теплопередачі світлопрозорих конструкцій складає 1,43 $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{Вт}$.

Двері зовнішні:

Металеві та металопластикові системи з двокамерними склопакетами. Скло в склопакетах має низькоемісійне покриття.

Підвал:

Перекриття над підвалом: плитка напільна керамічна 10 мм; стяжка цементно-піщана 90 мм; пароізоляція; залізобетонна плита 250 мм.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення, кВт×год/м ² за рік	Мінімальні вимоги, кВт×год/м ² за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	67,619	70
Питоме енергоспоживання при опаленні	35,548	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	8,217	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	23,575	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	2,735	
Питоме енергоспоживання при освітленні	10,258	
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	129,886	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	24,280	

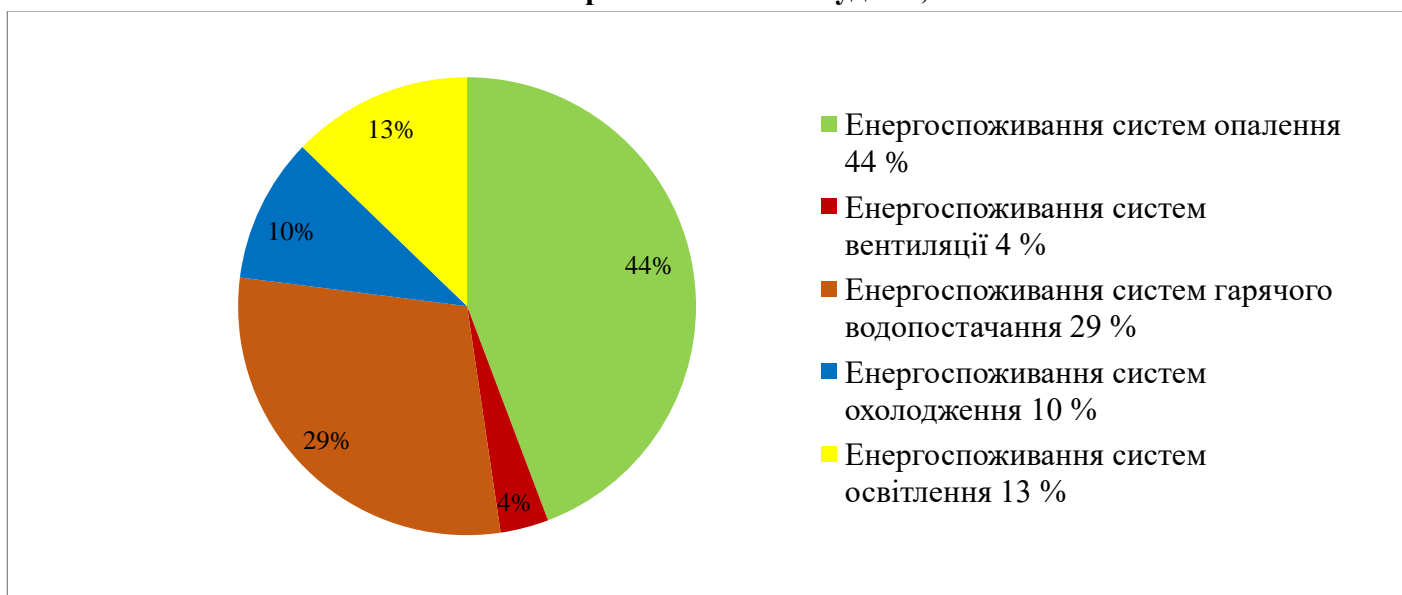
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт×год	кВт×год/м ²	тис.кВт×год	кВт×год/м ²
Енергоспоживання систем опалення	-	-	1295,778	35,548
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	99,6933	2,735
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	859,351	23,575
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	299,537	8,217
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	373,929	10,258
УСЬОГО:	-	-	2928,288	80,333

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні через те, що будівля на даний час проектується.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерелом теплопостачання багатоквартирного житлового будинку із вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями служить дахова газова котельня.

Комплекс розбитий на теплові зони (які враховують також розділення за протипожежними зонами):

перша тепла зона - з 17 поверху по 32 (житлова частина будинку);

друга тепла зона - з 2 поверху по 16 (житлова частина будинку);

третья тепла зона - з мінус 4 поверху по 1-й поверх (вбудовані нежитлові приміщення та приміщення допоміжного призначення житлової частини будинку).

Приєднання систем теплопостачання другої та третьої теплових зон передбачене через зональні теплообмінники, які встановлені у індивідуальному тепловому пункті (ІТП). Рішення з облаштування ІТП та дахової котельні розроблені у комплекті 0105/21-ТМ. Теплоносієм для теплопостачання систем опалення та вентиляції приміщень багатофункціонального комплексу громадсько-житлового призначення служить гаряча вода з параметрами: 80/60 °С;

Система опалення багатоквартирного житлового будинку із вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями прийнята поповерхова, водяна, двотрубна, горизонтальна з нижнім розведенням, з насосною циркуляцією. З метою забезпечення максимальної енергоефективності житлового будинку, а також на підставі технічного завдання, підключення квартир житлового будинку до мереж теплопостачання будинку було обрано через індивідуальні квартирні теплові пункти (КТП). Потужність КТП обиралася для забезпечення витрат тепла на опалення, та з урахуванням навантаження від системи гарячого водопостачання. КТП прийняті за схемою з пріоритетним режимом ГВП. Розрахункові витрати тепла на газову дахову котельню враховують коефіцієнт одночасного використання ГВП. КТП встановлюються в межах обслуговуваних поверхів у загальному холі. Конструкція КТП передбачає встановлення запірної, регулюючої арматури систем опалення і гарячого водопостачання та лічильників тепла і холодної води.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Для забезпечення нормованих параметрів повітря в приміщеннях житлового будинку та вбудованих нежитлових приміщеннях, проектом передбачаються системи припливно-витяжної вентиляції з природним та механічним спонуканням.

Житлові приміщення

У квартирах вентиляція запроектована припливно-витяжна з природним спонуканням. Приплив повітря здійснюється через фрамуги вікон приміщень, які відкриваються в режимі провітрювання, а також через припливні клапани вбудовані до фрамуг вікон або вбудовані у зовнішні стіни. Видалення витяжного повітря з приміщень кухонь та суміщених санвузлів здійснюється за допомогою витяжних каналів, які виконані з вентиляційних блоків у будівельних конструкціях та розміщуються у внутрішніх стінах будинку. З кухонь та суміщених санвузлів запроектовані індивідуальні витяжні канали з викидом повітря у збірну вентиляційну шахту. У суміщених санвузлах квартир, у яких вентиляційний блок не дозволяє виконати забір повітря з приміщення природнім шляхом (з урахуванням нормативного повітрообміну для суміщених санвузлів), проектними рішеннями передбачається встановлення осьового витяжного вентилятора. Для запобігання впливу тяги, та для забезпечення виконання налагоджувальних робіт проектними рішеннями передбачено для систем природньої вентиляції встановлення регульованих ґрат у приміщеннях кухонь та санвузлів. Приєднання індивідуального каналу до збірної шахти виконується через повітряний затвор, на відстані не менше 2 м по вертикалі від витяжних ґрат обслугованого приміщення. Вентиляція житлових приміщень верхніх поверхів передбачена за допомогою індивідуальних каналів з викидом витяжного повітря безпосередньо назовні. Викид повітря з витяжних каналів запроектований над покрівлею будови на рівні, який виключає виникнення зон вітрового підпору. З метою запобігання випадінню вологи на поверхні вентиляційних шахт проектними рішеннями передбачене утеплення вентиляційних шахт, виведених вище покрівлі будівель. Сумарна пропускна здатність усіх вентиляційних каналів квартир враховує можливість 0,6-кратного повітрообміну всієї квартири.

Для забезпечення умов комфортного проживання у квартирах за різних періодів року проектними рішеннями передбачається можливість встановлення зовнішніх блоків кондиціонерів у спеціально-виділених нішах на фасадах житлового будинку яке вписано у загальну архітектуру будинку (в межах обслугованої квартири), при цьому розділами ОВ та АР враховуються заходи проти негативного впливу

їх роботи на мешканців будинку:

- зовнішні блоки передбачаються безшумні завдяки використанню в них спеціальної форми лопатей для осьових вентиляторів, що поглинають шум;
- для встановлення зовнішніх блоків застосовуються гумові антивібраційні ізолятори. Компресор блоку має вбудовані гумові вібропоглиначі.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води для водопостачання житлової частини будівлі здійснюється у індивідуальних квартирних теплових пунктах (КТП) HERZ PRAG, розташованих у поверхових коридорах. До КТП підводяться труби прямої та зворотної лінії системи тепlopостачання (від дахової котельної) та трубопровід холодної води, на якому встановлюється вузол обліку води. У нагрівальних модулях HERZ використовується принцип проточного водонагрівача. Під час роботи модуля вода з контуру опалення подається в пластинчастий теплообмінник, в якому відбувається нагрів води з системи питного водопостачання. Термостат-обмежувач температури потоку, встановлений на байпасі, забезпечує підтримання температури нагрівального теплоносія на вході в теплообмінник не менше 60°C. Процесом приготування гарячої води керує пропорційний регулятор витрати нагрівального теплоносія (DT-регулятор HERZ), який безперервно підтримує задану температуру споживаної гарячої води з урахуванням її змінної витрати. Термозмішувальний клапан HERZ TMV контуру ГВП обмежує кінцеву температуру гарячої води. При відключенні холодної води клапан закривається.

Для споживачів офісних приміщень підігрів води здійснюється в електричних накопичувальних водонагрівачах.

Системи освітлення

Освітлення виконується світильниками з світлодіодними приладами.

Проектом передбачено застосування енергозберігаючих освітлювальних приладів і технологічного обладнання, раціональних схем управління освітленням і устаткуванням.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Будівля відповідає мінімальним вимогам з енергоефективності