

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

вул. Московська, 7, Печерський р-н, м. Київ

Функціональне призначення та назва:

"Будівництво житлово-офісного комплексу з торговельними приміщеннями та паркінгом на вул. Московській, 7 у Печерському районі м. Києва (коригування)" (Будівлі житлові)

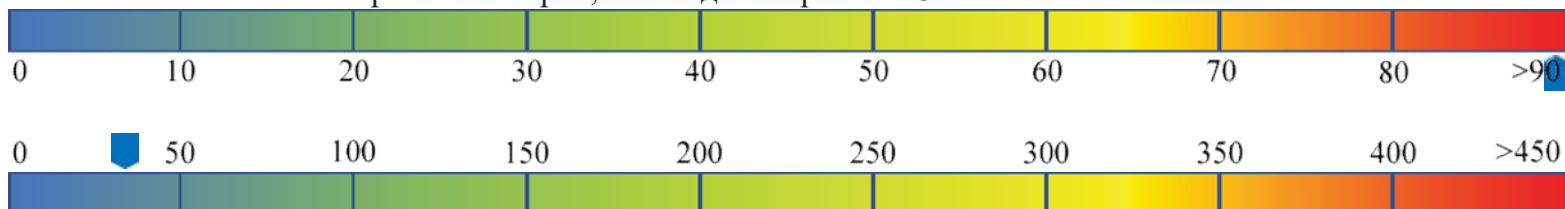
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м <sup>2</sup> :	30 279,0
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	111 124,0
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	21 761,1
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	72 910,5
кількість поверхів:	16
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво
кількість під'їздів або входів:	4



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b>	< 38 кВт·год/м <sup>2</sup>
<b>B</b>	< 60 кВт·год/м <sup>2</sup>
<b>C</b>	≤ 75 кВт·год/м <sup>2</sup>
<b>D</b>	≤ 90 кВт·год/м <sup>2</sup>
<b>E</b>	≤ 101 кВт·год/м <sup>2</sup>
<b>F</b>	≤ 113 кВт·год/м <sup>2</sup>
<b>G</b>	> 113 кВт·год/м <sup>2</sup>
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, охолодження та гаряче водопостачання будівлі, кВт·год/м <sup>2</sup>	100,5

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: 173



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 33

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора EE-002-10-18

## II. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м <sup>2</sup> ·К)/Вт		Площа А, м <sup>2</sup>
	Існуюче приведенне значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,96	3,3	6 965,4
Суміщені покриття	6,38	6,0	1 775,9
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалювальних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	3,34	3,75	276,7
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,81	0,75	4 983,0
Зовнішні двері	0,72	0,6	154,7

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни:

Стіни будівлі виконані з залізобетонних пілонів 300 мм (19% від площі стін) та керамічних блоків 250 мм (81% від площі стін). Стіни утеплені мінераловатними плитами 150 мм по технології "вентильований фасад".

Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним вимогам.

#### Віконні та балконні блоки:

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 33,1% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,331).

Проектом передбачені металопластикові вікна та алюмінієві вітражі зі склопакетом 4i-10-4-10-4i.

Приведений опір теплопередачі віконних блоків відповідає мінімальним вимогам.

#### Зовнішні двері:

Проектом передбачено металеві двері з утеплювачем.

Приведений опір теплопередачі дверей відповідає мінімальним вимогам.

#### Дах:

Конструктивне виконання даху – суміщене перекриття.

Матеріал конструкції покриття типу 1: залізобетонні плити - 200 мм, паробар'єр, мінеральна вата (два шари різної густини) - 250 мм, гідробар'єр, легкий бетон 40..300 мм, стяжка армована сіткою - 50 мм, гідроізоляція, гравій, тротуарна плитка.

Матеріал покриття типу 2 (над сходовими): залізобетонні плити - 200 мм, паробар'єр, мінеральна вата - 250 мм, гідробар'єр, легкий бетон 40..300 мм, стяжка армована сіткою - 50 мм, гідроізоляція.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

#### Підвал:

Перекриття над проїздами – залізобетонне, утеплення передбачається мінеральною ватою товщиною 150 мм по системі "вентильований фасад".

Матеріал конструкції перекриття над техпідпіллям: плитка керамічна - 20 мм, цементна стяжка - 75 мм, гідрозвукоізоляція, залізобетонні плити - 200 мм, шпаклівка, мінеральна вата - 150 мм, штукатурка.

Приведений опір теплопередачі перекриття над проїздами не відповідає мінімальним вимогам.

### III. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

#### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт·год/м <sup>2</sup> в рік	Мінімальні вимоги кВт·год/м <sup>2</sup> в рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	83,3	77,0
Питома енергоспоживання при опаленні	61,2	-
Питома енергоспоживання при охолодженні	5,8	-
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	33,5	-
Питома енергоспоживання системи вентиляції	0,0	-
Питома енергоспоживання при освітленні, кВт·год/м <sup>2</sup> в рік	14,1	-
Питома споживання первинної енергії, кВт·год/м <sup>2</sup> в рік	172,8	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> в рік	33,0	-

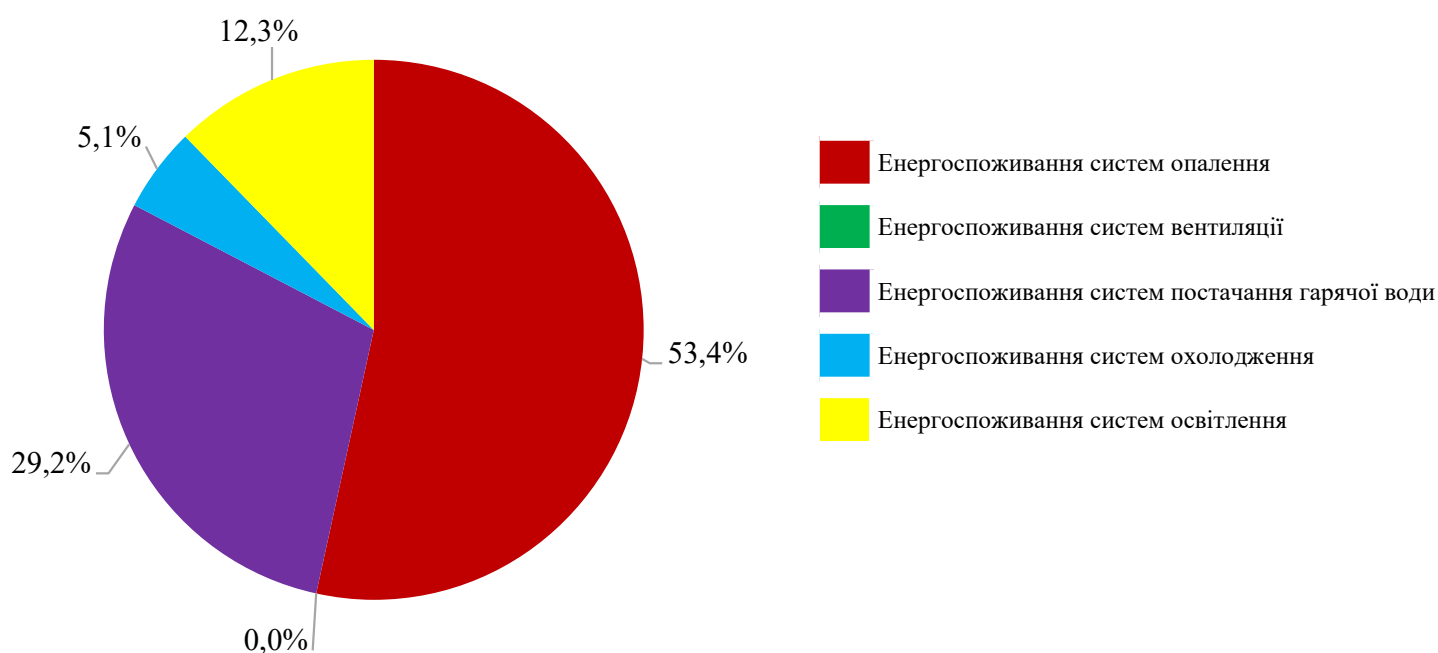
#### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	МВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup>	МВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup>
Енергоспоживання систем опалення	-	-	1 332,4	61,2
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,0	0,0
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	728,3	33,5
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	126,1	5,8
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	306,8	14,1
УСЬОГО:	-	-	2 493,7	114,6

#### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Оскільки будівля не експлуатувалась раніше, неможливо проаналізувати фактичні обсяги споживання енергії.

#### Річне енергоспоживання будівлі, %



## IV. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

### Системи опалення

Джерелом теплопостачання житлового будинку є теплові мережі. Підключення систем опалення здійснюється в індивідуальному тепловому пункті (ІТП), що розташований в підвалі житлових секцій. Теплоносієм - вода з температурою 80/60 °С. Розгалуження трубопроводів на стояки здійснюється під стелею підвального поверху.

Для опалення житлових приміщень в кожній квартирі запроєктована двотрубна горизонтальна тупикова система опалення нагрівальними приладами. Для коридорів та сходових клітин передбачається система з вертикальною розводкою трубопроводів, прокладених відкрито. Транзитні трубопроводи, магістралі і стояки передбачені зі сталевих електросварних труб та сталевих водогазопровідних труб в тепловій ізоляції. В якості трубопроводів поквартирної системи опалення передбачені труби із зшитого поліетилену з антидифузійним прошарком. Трубопроводи прокладаються в бетонній підготовці підлоги в тепловій ізоляції. Трубопроводи ізолюються теплоізоляційним матеріалом групи горючості Г1.

У якості опалювальних приладів передбачаються сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням - для квартир, з боковим підключенням - в інших приміщеннях. На радіаторах з нижнім підключенням передбачено вузли підключення радіатора до трубопроводів та термостатичні головки. На радіаторах з боковим підключенням передбачено ручні радіаторні регулюючі вентиля з попереднім налаштуванням без термостатичних головок. У ванних кімнатах та суміщених санвузлах передбачаються електричні рушникосушильники.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- Регулювання надходження теплової енергії до приміщення – С;
- Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;
- Управління та моніторинг циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів – С.
- Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – С;
- Взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення теплоносія у системах опалення – С;
- Управління та моніторинг джерела енергії – В.

### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Охолодження будівлі не передбачене проектом.

Для приміщень квартир запроєктована припливно-витяжна система вентиляції. Витрата зовнішнього повітря для житлових та спальних кімнат прийнята відповідно таблиці Х.4 ДБН В.2.5-67:2013. Приплив зовнішнього повітря передбачений через вікна (щільний приплив повітря) з природним спонуканням.

Витрата повітря, що видаляється, прийнята відповідно таблиці Х.4 ДБН В.2.5-67:2013. Видалення повітря з кухонь та суміщених санвузлів виконується за допомогою індивідуальних витяжних вентиляторів через індивідуальний канал з випуском повітря в збірну вентиляційну шахту.

### Система постачання гарячої води

Гарячою водою споживачі житлової частини будинку забезпечуються від водопідігрівачів, які розташовані в приміщенні ІТП у підвалі. Приготування гарячої води для потреб вбудованих приміщень передбачається від електричних накопичувальних водонагрівачів ємністю 80-100 л, N=2,00 кВт, які встановлюються за рахунок інвесторів. В проекті для гарячого водопостачання передбачаються тупикові однозонні системи водопостачання з подачею води знизу.

Мережі гарячого водопроводу передбачаються:

- стояки та магістралі – із сталевих водогазопровідних оцинкованих труб та сталевих емальованих труб.
  - в квартирах та санвузлах вбудованих приміщень прийняті трубопроводи із структурованого поліетилену.
- Трубопроводи гарячої води та циркуляційні трубопроводи, які прокладаються в підвалі та у вертикальних шахтах, ізолюються.

Наявна рециркуляція. Для забезпечення нормованої температури води у споживача у будь-яку годину доби на циркуляційному трубопроводі встановлюються балансувальні клапани.

Для обліку води для кожної квартири передбачається встановлення водомірів

### Системи освітлення

Для освітлення приміщень використовуються світильники з світлодіодними лампами. Система керування освітленням – ручна. Давачі присутності людей в місцях загального користування – наявні.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- Управління та моніторинг за присутності людей в приміщенні – D;
- Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – D.