

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

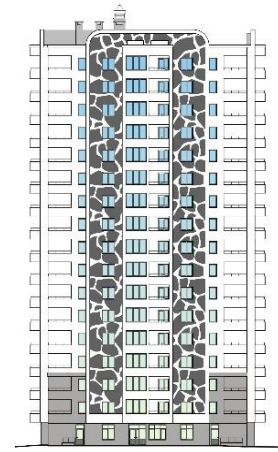
Київська область, м. Бровари, 5 мікрорайон IV житлового району  
(будинок позиція 11)

Функціональне призначення та назва:

Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими нежитловими приміщеннями

Відомості про конструкцію будівлі:

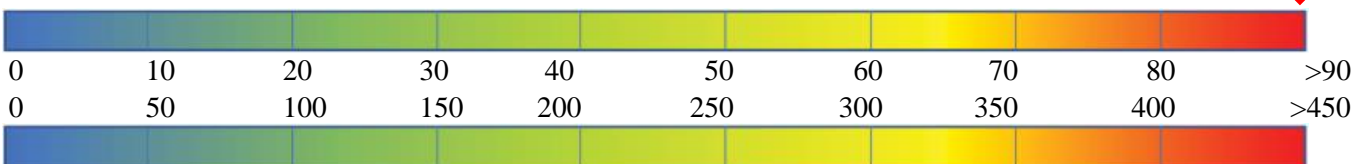
загальна площа, м <sup>2</sup> :	11917
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	42260
опалювальна площа, м <sup>2</sup> :	11199,8
опалювальний об'єм, м <sup>3</sup> :	33612
кількість поверхів:	17
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво. Проект
кількість під'їздів або входів:	1



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b>	<35
<b>B</b>	<56
<b>C</b>	≤70
<b>D</b>	≤84
<b>E</b>	≤94,5
<b>F</b>	≤105
<b>G</b>	>105
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення та охолодження будівлі, кВтхгод/м <sup>2</sup>	57,5

Питоме споживання первинної енергії, кВтхгод/м<sup>2</sup> за рік:

158,4



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

27,3

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора:

AA 000030

## I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції ( $\text{m}^2 \times \text{K} / \text{Вт}$ )		Площа А, $\text{m}^2$
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,47	3,3	5686,2
Суміщене покриття	6,33	6,0	665,6
Перекрыття над підвалом	3,85	3,75	635,8
Перекрыття під еркером	3,87	3,75	29,8
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,79	0,75	1230,4
Зовнішні двері	0,6	0,6	78,3

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### **Зовнішні стіни:**

Стіни будівлі, виконані із блоків з перлітобетону ( $600 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 480/200 мм та із залізобетону (пілони) товщиною 400 мм. Всі типи стін із внутрішнім гіпсовим оштукатуренням товщиною 20 мм та зовнішнім утепленням мінераловатними плитами ( $135\text{-}145 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 50/100/130 мм та оздоблені декоративною штукатуркою товщиною 10 мм. Стіни цоколю із залізобетону товщиною 300 мм утеплені екструдованим пінополістиролом ( $30 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 80 мм із заглибленням в ґрунт на глибину 1,2 м нижче мощення.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

#### **Суміщене покриття:**

Суміщене покриття має склад: внутрішня штукатурка товщиною 10 мм, залізобетонна плита покриття товщиною 180 мм, пароізоляція, екструдований пінополістирол ( $30 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 20 мм, шар керамзитобетону для ухилу товщиною від 50 мм, геотекстиль, покрівельна мембрана товщиною 1,8 мм.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

#### **Перекрыття над підвалом:**

Перекрыття над підвалом має склад: фінішне оздоблення підлоги товщиною 15 мм, цементно-перлітова стяжка товщиною 40 мм, екструдований пінополістирол ( $30 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 50 мм, монолітна залізобетонна плита перекрыття товщиною 180 мм, утеплювач із мінераловатних плит ( $135\text{-}145 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 100 мм та оздоблені штукатуркою товщиною 10 мм.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

#### **Перекрыття під еркером:**

Перекрыття під еркером має склад: фінішне оздоблення підлоги товщиною 15 мм, цементно-перлітова стяжка товщиною 60 мм, звукоізоляція товщиною 5 мм, монолітна залізобетонна плита перекрыття товщиною 180 мм, утеплювач із мінераловатних плит ( $135\text{-}145 \text{ кг/м}^3$ ) товщиною 150 мм та оздоблені штукатуркою товщиною 10 мм.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

#### **Віконні та балконні блоки:**

Вікна металопластикові із заповненням двокамерними склопакетами заповненими інертним газом 4i-16Ar-4-16Ar-4i.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

#### **Зовнішні двері:**

Двері із алюмінієвого та ПВХ профілю із заповненням двокамерними склопакетами заповненими інертним газом 4i-16Ar-4-16Ar-4i.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

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

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення (кВтхгод/м <sup>2</sup> ); (кВтхгод/м <sup>3</sup> ) за рік	Мінімальні вимоги (кВтхгод/м <sup>2</sup> ); (кВтхгод/м <sup>3</sup> ) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	66,1	70
Питоме енергоспоживання при опаленні	55,7	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	1,8	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	37,8	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,1	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	13,6	-
Питоме споживання первинної енергії, кВтхгод/м <sup>2</sup>	158,4	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	27,3	-

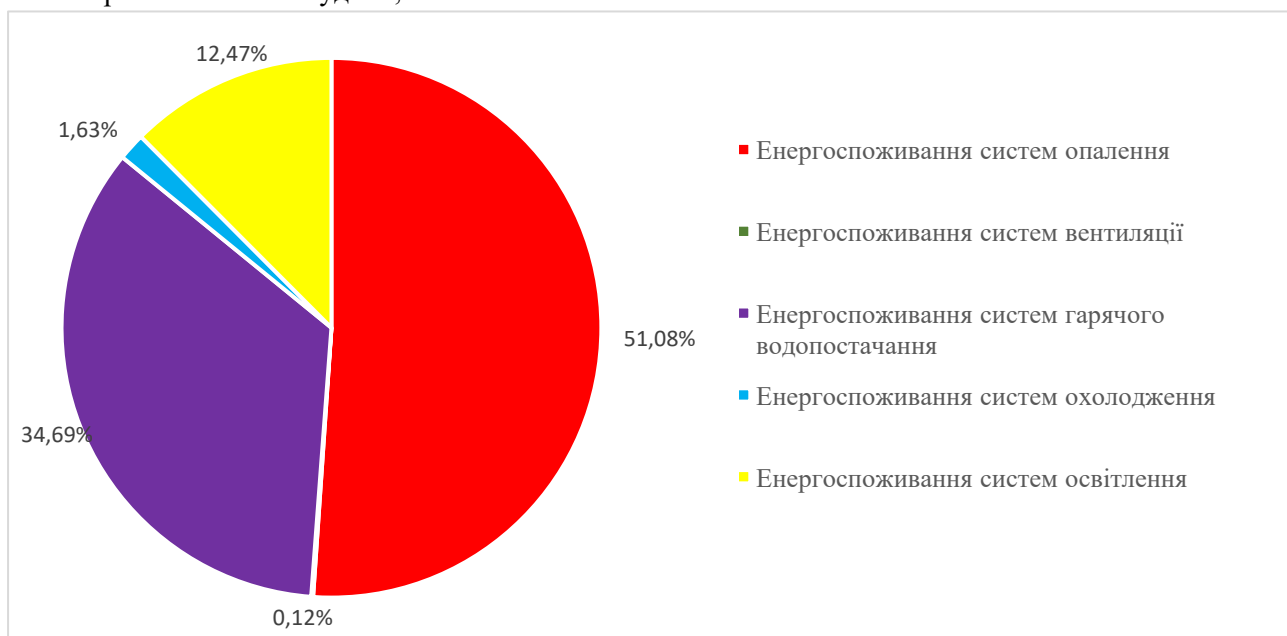
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВтхгод	кВтхгод/м <sup>2</sup> ; кВтхгод/м <sup>3</sup>	тис. кВтхгод	кВтхгод/м <sup>2</sup> ; кВтхгод/м <sup>3</sup>
Енергоспоживання систем опалення	-	-	623,607	55,7
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	1,41	0,1
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	423,532	37,8
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	19,937	1,8
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	152,28	13,6
<b>УСЬОГО:</b>	-	-	1220,766	109

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Будівля не введена в експлуатацію. Показники фактичного обсягу споживання відсутні.

Річне енергоспоживання будівлі, %



### III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

#### Системи опалення

Теплопостачання будинку здійснюється від ІТП. Система опалення житлової частини будівлі передбачена двохтрубна, тупикова з нижнім розведенням магістралей, з вертикальними головними стояками та горизонтальними поквартирними стояками. Теплоносій - вода із параметрами 80 - 60°C. Поквартирні системи опалення обладнані теплотічильниками води типу Sonometer 1000 фірми «DANFOSS» для некомерційного обліку тепла. Головні стояки системи опалення передбачені із сталевих водогазопровідних труб згідно ГОСТ 3262-75\*. Поквартирні стояки монтуються із поліетиленових труб «PE-Xc» системи «KAN-THERM» фірми «KAN». Поквартирні стояки прокладаються в конструкції підлоги в ізоляції ізоляційним матеріалом «Tmermaflex». В якості опалювальних приладів передбачені радіатори сталеві типу «RADIK VENTIL КОМПАКТ» фірми «KORADO», з вбудованими термодіафрагмами і терморегуляторами фірми «HERZ». В місцях загального користування передбачені радіатори сталеві типу «RADIK KLASIK» фірми «KORADO». Головні і поквартирні стояки системи опалення обладнані автоматичними регулюючими клапанами фірми «HERZ». Розвідні магістралі та стояки ізолюються ізоляційним матеріалом «THERMAFLEX» з покрівельним шаром із склопластики рулонного РСТ по ТУ 6-11-145-80. Опалення вбудованих приміщень виконано аналогічно житловій частині будинку із забезпеченням окремих вузлів обліку теплоти із окремими підключеннями до розподільчих магістралей через гребінки в підвалі.

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція житлової частини - припливно-витяжна з природним спонуканням. Приплив повітря проектом передбачений неорганізований через квартирки та провітрювачі, передбачені конструкцією вікон. Видалення повітря із кухонь і санвузлів здійснюється вентиляційними решітками АМТ-Н через залізобетонні вентиляційні блоки, які виводяться вище покрівлі будівлі. Вентиляція вбудованих приміщень - припливно-витяжна з природним та механічним спонуканням. Приплив повітря проектом передбачений неорганізований через квартирки та провітрювачі, передбачені конструкцією вікон. Витяжка повітря із вбудованих приміщень призначення та санвузлів передбачається витяжними вентиляційними системами, обладнаними каналними та накладними вентиляторами фірми «ВЕНТС». Повітроводи витяжних систем монтуються під перекриттям приміщень у теплової ізоляції. Проектом не передбачена система охолодження та кондиціонування приміщень (система кондиціонування влаштовується власником або орендаром).

#### Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання. Гаряче водопостачання житлового будинку здійснюється від індивідуального теплового пункту, який розміщений в підвалі. Стояки гарячого водопостачання підключаються до магістральних мереж, які прокладаються під стелею підвалу. Водорозбірні стояки гарячої води до яких приєднуються санітарно-технічні прилади, а також вузли обліку, фільтри та запірно-регулювальна арматура встановлюються в комунікаційних шафах поза межами житлових квартир. Стояки та магістральні трубопроводи гарячого водопостачання прокладаються під стелею підвалу із сталевих водогазопровідних оцинкованих легких труб Ду15 80 мм по ГОСТ 3262-75\* з встановленням загірної арматури. Розвідні водопровідні мережі по квартирах та від гребінки до квартири, які прокладаються в підлозі та над підлогою санвузлів, запроектовані із поліпропіленових труб системи «KAN-THERM PP» в ізоляції «THERMAFLEX» із верненого поліетилену з захисним покриттям з встановленням запірної арматури. Для комерційного обліку витрат гарячої води квартир в комунікаційній шафі встановлюється гребінка, до якої приєднується водомірний вузол з лічильником гарячої води «POWOGAZ», із запірно-регулюючою арматурою для кожної квартири окремо.

Трубопроводи гребінок і водомірних вузлів виконуються із сталених водогазопровідних оцинкованих легких труб по ГОСТ 3262-75\* в ізоляції. Кожний стояк гарячого водопостачання об'єднаний з циркуляційним стояком. Кожний циркуляційний стояк приєднується до магістральної циркуляційної мережі в підвалі. Магістральні та розвідні трубопроводи гарячого водопостачання Ду15-80 мм ізолюються матами фольгованими «ALFAROCK» фірми «ROCKWOOL». Гаряче водопостачання вбудованих приміщень здійснюється від розподільчих мереж житлового будинку без циркуляційного контуру та виконана аналогічно житловій частині будинку із забезпеченням окремих вузлів обліку теплоти із окремими підключеннями до розподільчих магістралей через гребінки в підвалі.

#### **Системи освітлення**

Загальне освітлення сходових кліток, коридорів і вбудованих приміщень передбачене світильниками з люмінесцентними лампами. Освітленість приміщень прийнята у відповідності з вимогами ДБН В25-28-2006, ДБН В25-23:2010. Напруга на лампах загального освітлення приміщень прийнята 220В змінного струму, ремонтного освітлення - 42В(36)В. Передбачено влаштування таких видів освітлення: - робоче - у всіх приміщеннях будинку; - аварійне - в приміщеннях електрощитових, машинному приміщенні ліфтів; - евакуаційне - в ліфтових холах сходових клітках, входах. Світильники аварійного та евакуаційного освітлення приєднуються до мережі, незалежної від мережі робочого освітлення загальнобудинкових приміщень, відрізняються від світильників робочого освітлення спеціально нанесеними знаками («А» і «Б»). Управління робочим освітленням сходових кліток, які мають природне освітлення, пристроями для короткочасного включення освітлення з витримкою часу, достатньою для підйому людей на поверхи. Такі ж пристрої передбачаються для управління робочим освітленням коридорів і площадок. Передбачається автоматичне (по заданих програмах) і дистанційне управління з диспетчерського пункту евакуаційним освітленням, мережами живлення пристроїв короткочасного включення робочого освітлення сходових кліток та площадок, а також евакуаційним освітленням площадки перед ліфтом, входів в будинок, світильників-показників номерного знаку та пожежного гідранту.

#### **IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності**

1. Забезпечити постійний моніторинг енергоспоживання із подальшим аналізом показників та у разі відмінності фактичних показників від розрахункових визначити фактори даного впливу та розробити заходи по їх усуненню.
2. Забезпечити постійне обслуговування обладнання та обстеження стану інженерних систем будівлі із архівуванням даних обслуговування та обстеження.