

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

**Київська область, Вишгородський район, м.Вишгород,  
вул. Шолуденка, 20 (житловий будинок №1 );**

Функціональне призначення та назва:

**Житловий будинок на 172 квартири:  
«Будівництво багатоквартирного житлового будинку з  
вбудовано-прибудованими приміщеннями по вул.  
Шолуденка, в м. Вишгороді Вишгородського району  
Київської області. ЖК «Start Life 1»;**

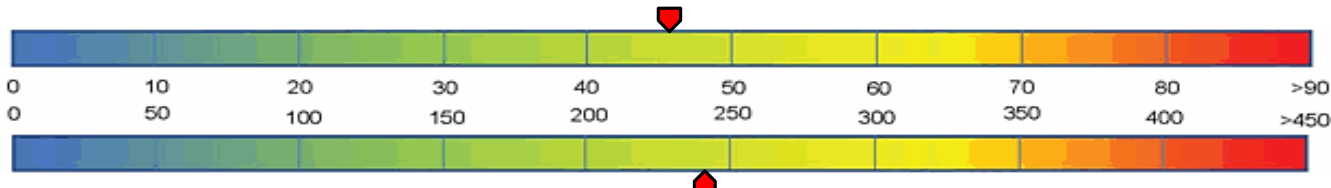
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м <sup>2</sup> :	7242,20
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	29370,00
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	6954,78
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	19612,48
кількість поверхів:	11
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво; Проект.
кількість під'їздів або входів:	2



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
<p>Високий рівень енергоефективності</p> <p> <b>A</b> &lt; 35,0 кВт·год/м<sup>2</sup>  <b>B</b> &lt; 56,0 кВт·год/м<sup>2</sup>  <b>C</b> &lt; 70,0 кВт·год/м<sup>2</sup>  <b>D</b> &lt; 84,0 кВт·год/м<sup>2</sup>  <b>E</b> &lt; 94,5 кВт·год/м<sup>2</sup>  <b>F</b> ≤ 105,0 кВт·год/м<sup>2</sup>  <b>G</b> &gt; 105,0 кВт·год/м<sup>2</sup> </p> <p>Низький рівень енергоефективності</p>	<p><b>C</b></p>
<p>Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м<sup>2</sup></p>	<p><b>112,8</b></p>

Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: **46,0**



Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: **246,0**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора №ОПІ-АВ00010

## 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 приведені значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,30	3,30	3579,16
Суміщені перекриття	6,01	6,00	1299,08
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Покриття над тех. підпіллям	1,94	1,15	1299,08
Підлоги по ґрунту	-	-	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	925,50
Зовнішні двері	0,60	0,60	8,40

Мінімальні вимоги 2016 року

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій:

#### Зовнішні стіни:

Конструктивна схема будівлі – безкаркасна з повздовжніми та поперечними несучими цегляними стінами з перекриттям зі збірних залізобетонних панелей, покрівля плоска з внутрішнім водовідведенням. Будинок розділений на дві секції. В кожній секції поверхи сполучаються між собою за допомогою сходової клітини типу СК1 та вантажопасажирського ліфту.

Конструкція зовнішніх стін:

**тип 1:** штукатурка цементно – піщана 10 мм, кладка з керамічної цегли - 510 мм з утепленням мінватними плитами, густиною 130 кг/м<sup>3</sup>, завтовшки 130 мм та фактурна – ізоляційний шар 10 мм; Розрахований приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам (за ДБН В.2.6-31:2016).

#### Фундамент та приміщення тех. підпілля:

Зовнішні стіни тех. підпілля (стіна в ґрунті): - з бетонних блоків 500 мм завтовшки з вертикальною гідроізоляцією, з зовнішнім утепленням по «мокрому методу» плити екструзійні XPS, густиною 35 кг/м<sup>3</sup>, завтовшки 50 мм, штукатурка цементно – піщана 30 мм та плитка керамічна 10 мм. В тех. підпілля розташовано нежитлові приміщення: вузли обліку тепла, технічні приміщення, електрощитові, підвищувальна насосна станція, водомірний вузол, шахти видалення диму, ліфтові холи. Розрахункова температура в тех. підпіллі + 5 °С.

Підлоги по ґрунту: цементна – піщана стяжка 55 мм, плити екструзійні XPS, густиною 35 кг/м<sup>3</sup>, завтовшки 40 мм, бетон, засипка пісок та утрамбований ґрунт). Приведений опір теплопередачі підлоги по ґрунту відповідає мінімальним вимогам (за ДБН В.2.6-31:2016).

#### Віконні та балконні блоки:

Загальна площа віконних блоків складає – 925,50 м<sup>2</sup>. Коефіцієнт скління фасадів будівлі – 0,21.

Світлопрозорі конструкції (вікна, балконні двері) виконані з ПВХ - профілів із заповненням, розширеними двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям на зовнішньому та внутрішньому склі (4i-10-4M1-10-4i).

Приведений опір теплопередачі віконних блоків відповідає мінімальним вимогам (за ДБН В.2.6-31:2016).

#### Зовнішні двері:

Вхідні двері в будівлі виконані з ПВХ - профілів з дотягувачами. На головному вході організовано тамбури.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей відповідає мінімальним вимогам (за ДБН В.2.6-31:2016).

#### Суміщені покриття:

Покрівля – плоска суміщена. Водостік внутрішній. В систему внутрішніх водостоків закладається електрообігрів, який працює в зимовий період. Покриття - залізобетонні плити завтовшки 200 мм, утеплені XPS, густиною 35 кг/м<sup>3</sup>, завтовшки 200 мм, ухил пінопістиролбетон 50-200 мм, цементно-піщана вирівнююча стяжка - 50 мм та покриття покрівлі ПВХ. Приведений опір теплопередачі конструкції суміщеного покриття відповідає мінімальним вимогам (за ДБН В.2.6-31:2016).

#### Покриття над тех. підпіллям:

Покриття - залізобетонні плити завтовшки 220 мм, плити екструзійні XPS, густиною 35 кг/м<sup>3</sup>, завтовшки 50 мм, цементна – піщана стяжка 35 мм та покриття підлоги ламінат 8 мм/плівка зі спін. пінопол - 3 мм. Розрахункова температура в тех. підпіллі +5 °С. Приведений опір теплопередачі конструкції - покриття над тех. підпіллям відповідає мінімальним вимогам (за ДБН В.2.6-31:2016).

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

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення (кВт·год)/м <sup>2</sup>	Мінімальні вимоги (кВт·год)/м <sup>2</sup>
	за рік	за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	81,6	75,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	59,2	—
Питоме енергоспоживання при охолодженні	3,1	—
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	50,5	—
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,5	—
Питоме енергоспоживання при освітленні	19,5	—
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м <sup>2</sup> за рік	246,0	—
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	46,0	—

### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	кВт·год	(кВт·год)/м <sup>3</sup>	тис. кВт·год	(кВт·год)/м <sup>2</sup>
Енергоспоживання систем опалення	-	-	411,851	59,2
Енергоспоживання систем вентиляції	—	—	3,462	0,5
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	—	—	351,369	50,5
Енергоспоживання систем охолодження	—	—	21,262	3,1
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	135,618	19,5
<b>УСЬОГО:</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>923,562</b>	<b>132,8</b>

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних:

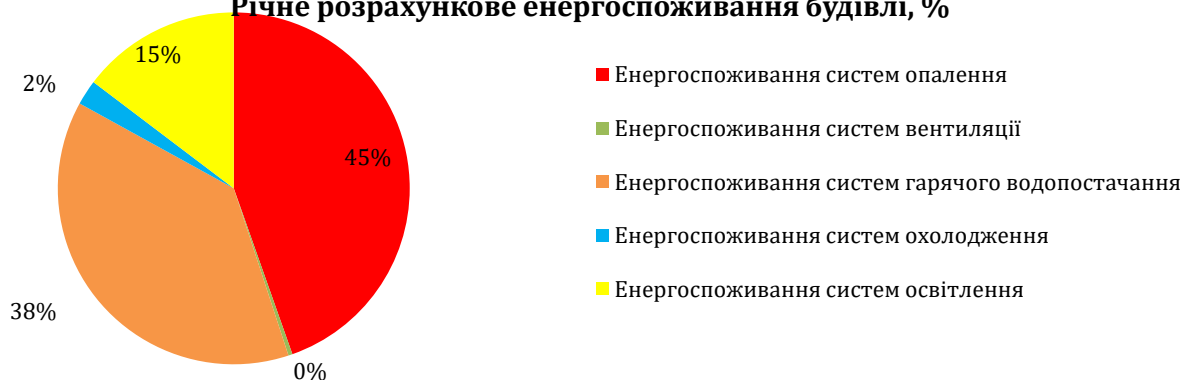
В розрахунковому обсязі енергоспоживання системи опалення будинку враховані тепловтрати системи генерації (джерело теплопостачання - від існуючих теплових мереж).

Система охолодження не передбачена.

Фактична температура зовнішнього повітря в опалювальний період більша за розрахункову.

Фактична тривалість опалювального сезону менша за розрахункову.

### Річне розрахункове енергоспоживання будівлі, %



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

#### Системи опалення

##### Джерело опалення:

Джерелом теплопостачання для систем опалення являється тепловий пункт. До теплового пункту теплоносії надходять від існуючих теплових мереж;

Фактичний температурний графік теплопостачальника 80°C/60°C.

Схема підключення – незалежна. Комерційний облік тепла в індивідуальному тепловому пункті передбачається окремо для кожної групи споживачів. Теплоносії проходить напряду через будинкову систему опалення та повертається в систему теплопостачання. Регулювання температури теплоносія на вході в будівлю в ІТП, проводиться регулювання згідно температурного графіку в залежності від температури зовнішнього повітря. Тиск теплоносія в мережі створюється в ІТП.

##### Підсистема розподілу:

Система опалення квартир ж/б запроектована поквартирна, двотрубна горизонтальна тупикова, від поверхових колекторів. Поквартирні системи опалення та вбудовані приміщення також обладнані лічильниками тепла, комбінованими автоматичними балансувальними клапанами на трубопроводах. Система опалення житлового будинку двозонна. На сходових клітинах – від індивідуальної гілки. Трубопроводи прокладаються приховано, вздовж зовнішніх стін за декоративним плінтусом, частково в штробі в гофрованій трубі "пешель". Видалення повітря з приладів опалення здійснюється кранами Маєвського. На зворотному трубопроводі встановлені клапани – регулятори витрати теплоносія на радіаторі.

Теплова ізоляція трубопроводів теплового пункту задовольняє вимогам Додатку Б ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування». Арматура ізольована.

Стояки системи опалення прокладені вздовж зовнішніх стін.

##### Підсистема тепловіддачі:

Система тепловіддачі будинку складається з сталевих конвекторів з локальними автоматичними терморегуляторами для регулювання температури та теплового потоку. Опалювальні прилади встановлено відкрито під підвіконням по вісі вікна без радіаційного захисту.

Клас енергетичної ефективності системи за:

- регулюванням надходження теплової енергії до приміщення – С;
- регулюванням розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;
- регулюванням циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – С;
- регулюванням періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – С;
- взаємозв'язком між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження – С;

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Система охолодження в будівлі відсутня.

Вентиляція приміщень будівлі відбувається в природній спосіб за рахунок перепаду тиску в середині та зовні будівлі та повітропроникності огорожувальних конструкцій (через нещільності в віконних конструкціях і відкриті елементи віконних, дверних конструкцій при провітрюванні). Видалення повітря відбувається через вент.канали, розміщені в санвузлах та в деяких приміщеннях.

Вихід вентиляційних шахт розташований на даху будівлі.

#### Системи постачання гарячої води

Джерелом гарячого водопостачання санвузлів та побутових приміщень (в офісах), кухонь квартир будинку – емкісні електроводонагрівачі. Трубопроводи теплоізольовані стандартно.

Тип системи – тупикова без циркуляційних трубопроводів.

#### Системи освітлення

Облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення місць загального користування проводиться комерційним вузлом обліку електричної енергії. Місця загального користування освітлюються енергозберігаючими люмінесцентними або світлодіодними світильниками: - регулювання за присутності людей у приміщенні ручне Вкл./Викл.;

- ручне включення/вимикання освітлення сходових клітин з урахуванням фактичних потреб (згідно присутності людей «датчик присутності» або настання темного часу доби «датчик світу»);

- ручне включення / вимикання зовнішнього освітлення з урахуванням фактичних потреб (згідно присутності людей або настання темного часу доби «датчик світу»).

#### **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:**

- раціональне використання енергетичних ресурсів на обігрівання приміщень будинку;
- нормативні показники санітарно-гігієнічних параметрів мікроклімату приміщень;
- довговічність огорожувальних конструкцій під час експлуатації будинку. <sup>2</sup>