

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Черкаси, вул. Надпільна, 222

Функціональне призначення та назва:

Нове будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями по вул. Надпільна, 222 у м. Черкаси (Черга №4, пусковий комплекс №1, житлова секція №7)

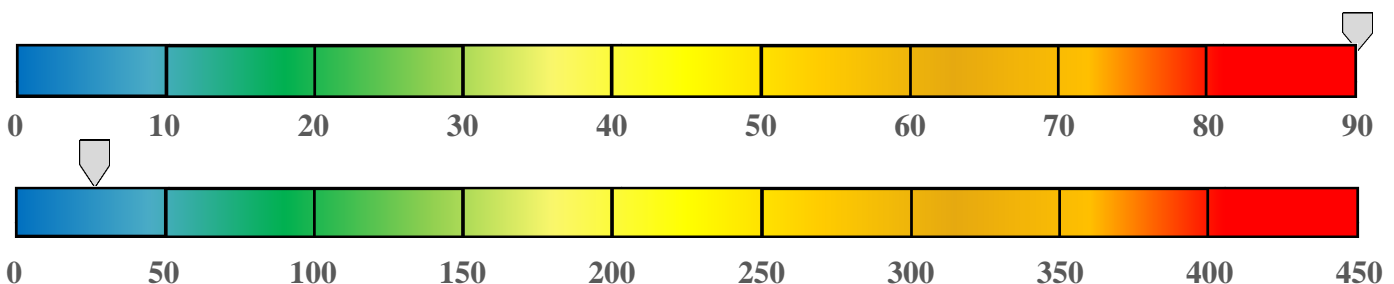
## Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м <sup>2</sup> :	7065,0
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	19829
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	6461,8
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	17899
кількість поверхів:	10
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво.
кількість під'їздів або входів:	Проект 1 під'їзд



Шкала класів енергетичної ефективності			Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності			
	< 37,5	кВт·год/м <sup>2</sup>	
	< 60	кВт·год/м <sup>2</sup>	
	< 75	кВт·год/м <sup>2</sup>	
	< 90	кВт·год/м <sup>2</sup>	
	< 101,3	кВт·год/м <sup>2</sup>	
	≤ 112,5	кВт·год/м <sup>2</sup>	
	> 112,5	кВт·год/м <sup>2</sup>	
Низький рівень енергоефективності			
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м <sup>2</sup>			91,7

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: 122,9



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 23,8

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

EA 0012/20

## I. 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	3,17	3,3	1693,8
Суміщені перекриття	6,58	6,0	711,6
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	–	4,95	–
Горищні перекриття неопалюваних горищ	–	4,95	–
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,91	3,75	711,6
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	1294,0
Зовнішні двері	0,6	0,6	3,2

Мінімальні вимоги 2016 р.

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни

Стінка нежитлової частини першого поверху складається з цегляної кладки, утеплені пінополістирольними плитами групи горючості Г1 і зовнішнім шаром з декоративної штукатурки. Загальна товщина стінки - 510 мм.

Зовнішні стіни будівлі вище першого поверху двошарові з цегляної кладки, утеплені пінополістирольними плитами групи горючості Г1 і зовнішнім шаром з декоративної штукатурки. Загальна товщина стінки - 525 мм.

Стінка балконового блоку складається з вапняно-піщаного розчину, газобетону, виробів зі спіненого пінополістиролу та опорядження по системі Ceresit. Загальна товщина стінки - 295 мм. Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін нижче нормативних значень, встановлених в ДБН В.2.6-31. Відповідно до 6.2.1 ДБН В.2.6-31 це дозволяється за умови згідно з формулою (1).

#### Віконні та балконні блоки

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 1294 м<sup>2</sup> від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,4).

Світлопрозорі конструкції (вікна, балконні двері, вітражі) виконані з металопластикових профілів з двокамерним склопакетом (4i-10-4M1-10-4i). Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Зовнішні двері

Вхідні двері металопластикові зі склінням.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Дах

Дах плоский, має суміщене покриття. Основою є залізобетонні плити перекриття, пароізоляційна поліетиленова плівка, плити пінополістирольні, розуклонка з керамзиту, стяжка цементно-піщана, бітумний праймер та бікроеласт. Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Підлога

Підвал відсутній. Фундамент будівлі залізобетонний. Перший поверх має підлогу по ґрунту. Перший поверх - неопалювальний паркінг та не житлові приміщення.

Основою підлоги по ґрунту є ущільнений ґрунт, ущільнена піщана підготовка, бетонна підготовка, гідроізоляційна мембрана, залізобетонна плита, топінговий шар.

**Коефіцієнт компактності будівлі -  $A_{bci} = 0,3$**

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

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуючі значення кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> ) за рік	Мінімальні вимоги кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> ) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	74,7	77,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	55,6	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,7	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	33,4	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	1,6	
Питоме енергоспоживання при освітленні	8,3	
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м <sup>2</sup> за рік	122,9	
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	23,8	

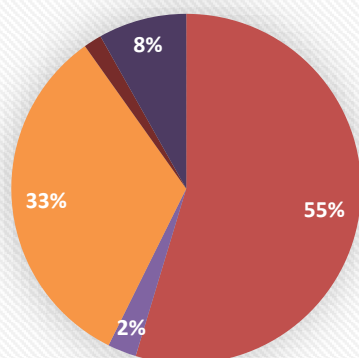
### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> )	тис. кВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> )
Енергоспоживання системи опалення	-	-	358,7	55,6
Енергоспоживання системи вентиляції	-	-	11,3	1,6
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання	-	-	215,9	33,4
Енергоспоживання системи охолодження	-	-	17,6	2,7
Енергоспоживання системи освітлення	-	-	53,3	8,3
УСЬОГО:	-	-	656,8	101,6

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані, щодо фактичного обсягу споживання енергоносіїв відсутні оскільки це нове будівництво (проект).

### Річне енергоспоживання будівлі, %



- Питоме енергоспоживання опалення
- Питоме енергоспоживання охолодження
- Питоме енергоспоживання гарячого водопостачання
- Питоме енергоспоживання системи вентиляції
- Питоме енергоспоживання освітлення

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

#### Система опалення

В якості джерела тепла, в індивідуальних системах опалення житлової частини будівлі прийнято настінні, газові двухконтурні котли RODA Micra Duo CS 24, з закритою камерою згоряння, потужністю 24 кВт (допускається використання котлів інших заводів виготовлювачів за погодження із проектною організацією).

Для опалення вбудованих нежитлових приміщень передбаченні системи опалення з використанням електричних настінних конвекторів "Термія ЕВНА". Регулювання потужності в конвекторах передбачено автоматично, за допомогою вбудованих термостатів. Розрахунковий температурний графік системи опалення  $T_1 = 80^\circ \text{C}$ ,  $T_2 = 60^\circ \text{C}$ .

Система опалення запроектована 2-х трубна, горизонтальна з насосною циркуляцією. Підводка до нагрівальних приладів в конструкції підлоги, уздовж стін поліетиленовими трубами "REHAU" діаметром  $\varnothing 16-25$  мм.

Опалювальні прилади - сталеві панельні радіатори KORADO з боковим підключенням (типорозмір 22К), Чехія;

Для економії теплової енергії в опалювальних приладах встановлюються термостатичні клапани з головками фірми Danfoss.

Передбачається теплова ізоляція для подавальних і зворотних трубопроводів системи опалення.

В якості ізоляційного матеріалу використовувати труби "TUBEX", товщиною  $d = 9$  мм.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

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

#### Система охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція житлових приміщень прийнята припливно-витяжна з природнім спонуканням руху повітря.

Витяжна вентиляція здійснюється за допомогою внутрішньостінових вентиляційних каналів.

Витяжна вентиляція санвузлів 8 та 9 поверху передбачено встановлення витяжних каналних вентиляторів Вентс 100 Квайт.

Для вентиляції приміщень кухонь та нежитлових вбудованих приміщень передбачається влаштування витяжних вентиляційних решіток МВ 125 ВДМ.

#### Система постачання гарячої води

Приготування гарячої води на господарсько-побутові потреби передбачено від індивідуальних двухконтурних газових котлів. Внутрішні мережі гарячого водопостачання монтуються з поліпропіленових арматурних труб PN25 "VALTEC" діаметром 20-75 мм в трубній тепловій ізоляції.

#### Система освітлення

Окремий облік споживання електричної енергії на потреби системи освітлення не ведеться. Для освітлення переважно використовуються світлодіодні світильники.

Система керування освітленням – ручна. Давачі присутності людей – відсутні.

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

**\*Даний розділ не розглядається, оскільки сертифікат розроблено на нове будівництво.**

**Клас енергоефективності за енергопотребною будівлі визначено як «С», що відповідає вимогам п.4.24 ДБН В.2.6 31:2016.**

**Клас енергоефективності за енергоспоживанням будівлі визначено як «В», що відповідає вимогам п.2.1 наказу №260 від 27.10.2020 «Про затвердження Мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель».**