

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: **Одеська обл., Лиманський р-н, с. Ілічанка, вул. Садова, 11-Д**

Функціональне призначення та назва: **Житловий будинок. Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими нежитловими приміщеннями (черга 1, 2, 3) за адресою: Одеська область, Лиманський район, с. Ілічанка, вул. Садова, 11-Д**

Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м<sup>2</sup>: 13323,8

загальний об'єм, м<sup>3</sup>: 43968,54

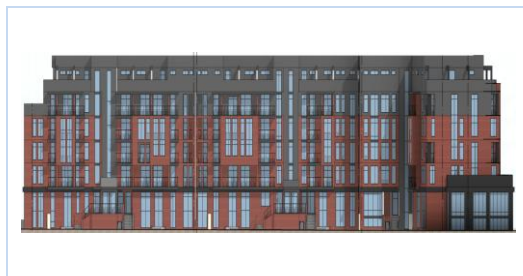
опалювальна площа, м<sup>2</sup>: 10793,64

опалювальний об'єм, м<sup>3</sup>: 35619

кількість поверхів: 5

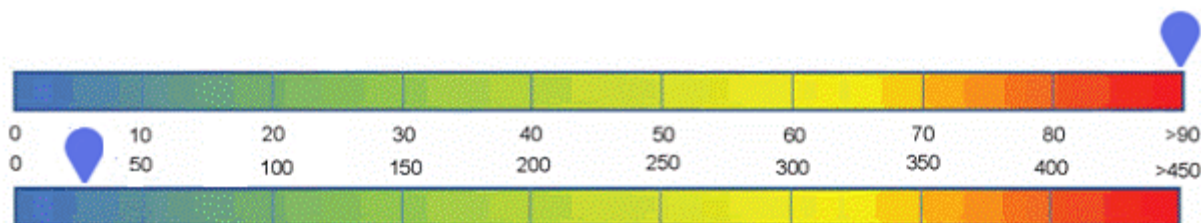
рік прийняття в експлуатацію: **Нове будівництво. Проект**

кількість під'їздів або входів: 14



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A <math>< 37,5 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
B <math>< 60 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
C <math>< 75 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
D <math>< 90 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
E <math>< 101,25 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
F <math>\leq 112,5 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
G <math>> 112,5 \text{ кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі	93

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: 167,87



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 31,21

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: ОД №000161

## I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

### 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 приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,64	2,8	4191,58
Суміщені перекриття	-	-	-
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	6,27	4,5	1962,86
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	1,07	3,3	1962,86
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,67	0,6	1959,51
Зовнішні двері	-	-	-

Мінімальні вимоги відповідно до ДБН В.2.6-31:2016 "ТЕПЛОВА ІЗОЛЯЦІЯ БУДІВЕЛЬ".

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### **Зовнішні стіни:**

Стіни виконані з ніздрюватого бетону щільністю D500 кг/м<sup>3</sup> товщиною 300 мм, утеплені мінераловатними плитами товщиною 100 мм, з подальшим фасадним оздобленням.

Розрахунковий приведений опір теплопередачі складає 3,64 (м<sup>2</sup>К)/Вт, при нормативному значенні 2,8 (м<sup>2</sup>К)/Вт.

Характеристика огорожувальної конструкції відповідає мінімальним вимогам відповідно до ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

#### **Світлопрозорі огорожувальні конструкції:**

Заповнення віконних і балконних блоків - з полівінілхлоридного профілю з двокамерним склопакетом, заповнення камер «Повітря 100%».

Розрахунковий приведений опір теплопередачі складає 0,67 (м<sup>2</sup>К)/Вт при нормативному значенні 0,6 (м<sup>2</sup>К)/Вт.

Характеристика світлопрозорих огорожувальних конструкцій відповідає мінімальним вимогам відповідно до ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

#### **Покриття технічного поверху:**

Покриття виконане з покрівельної мембрани, перекриття виконано з залізобетонної плити товщиною 220 мм, з утеплювачем ППС товщиною 150 мм.

Розрахунковий приведений опір теплопередачі складає 6,27 (м<sup>2</sup>К)/Вт, при нормативному значенні 5,5 (м<sup>2</sup>К)/Вт.

Характеристика огорожувальної конструкції відповідає мінімальним вимогам відповідно до ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

**Перекриття над неопалювальним підвалом:**

Перекриття над неопалювальним підвалом виконане з залізобетонної плити перекриття товщиною 200 мм з тепло-шумоізоляцією товщиною 30 мм..

Розрахунковий приведений опір теплопередачі перекриття над підземним поверхом складає 1,07 (м<sup>2</sup>К)/Вт при нормативному значенні 3,3 (м<sup>2</sup>К)/Вт.

Характеристика огорожувальної конструкції не відповідає мінімальним вимогам відповідно до ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

**Перекриття над цокольним поверхом:**

Перекриття над неопалювальним підвалом виконане з залізобетонної плити перекриття товщиною 200 мм з тепло-шумоізоляцією товщиною 30 мм..

Розрахунковий приведений опір теплопередачі перекриття над підземним поверхом складає 0,79 (м<sup>2</sup>К)/Вт.

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

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показу	Існуюче 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	79	81
Питома енергоспоживання при опаленні	56,08	-
Питома енергоспоживання при охолодженні	6,96	-
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	29,47	-
Питома енергоспоживання системи вентиляції	0,00	-
Питома енергоспоживання при освітленні	22,54	-
Питома споживання первинної енергії, кВт × год/м <sup>2</sup> за рік	167,87	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	31,21	-

### Енергоспоживання будівлі

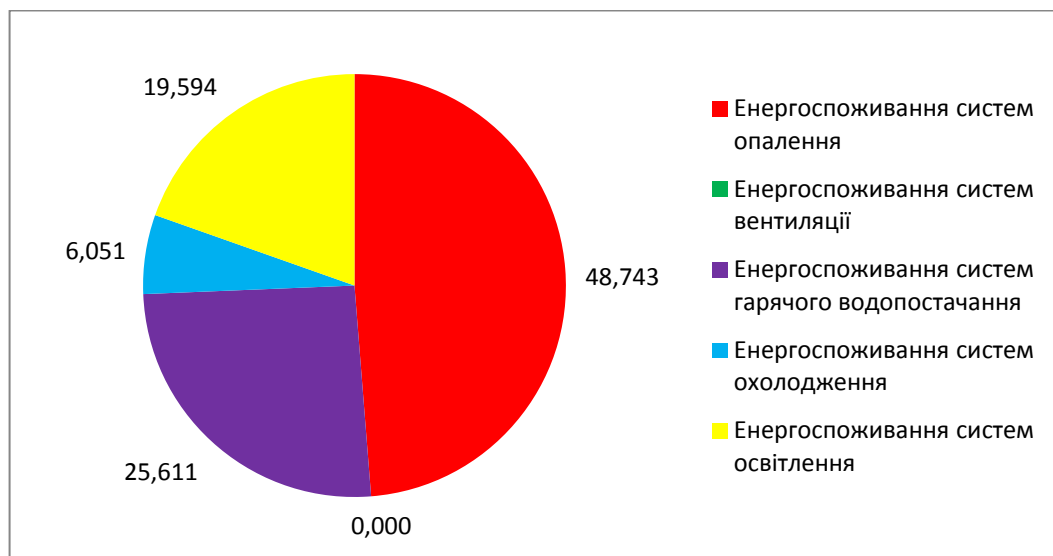
Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт × год	(кВт × год)/м <sup>2</sup> (кВт × год)/м <sup>3</sup>	тис. кВт × год	(кВт × год)/м <sup>2</sup> (кВт × год)/м <sup>3</sup>
Енергоспоживання систем опалення	-	-	605,34	56,08
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,00	0,00
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	318,07	29,47
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	75,15	6,96
Енергоспоживання систем	-	-	243,34	22,54

освітлення				
<b>УСЬОГО:</b>	-	-	1241,89	115,06

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Оскільки будівля не експлуатується, фактичний обсяг енергоспоживання відсутній.

### Річне енергоспоживання будівлі, %



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

#### Системи опалення

Джерело теплопостачання житлового будинку - газові двоконтурні котли з закритою камерою згорання СТFFS 9, розташовані в кухнях кожної квартири.

Система опалення житлового будинку передбачається двотрубна, поквартирна, горизонтальна, з насосною циркуляцією і з тупиковим рухом теплоносія.

В якості теплоносія використовується вода з параметрами 75-55 ° С для систем опалення, вода з параметрами 5-55 ° С для системи гарячого водопостачання.

Трубопроводи поквартирної розводки прокладаються в конструкції підлоги в гофроізоляції. В якості опалювальних приладів у житловому будинку запроєктовані сталеві панельні радіатори. В ванних кімнатах передбачена установка рушникосушок.

Для регулювання тепловіддачі і як енергозберігаючий захід на радіаторах передбачаються термостатичні крани фірми «Danfos».

Випуск повітря з системи опалення здійснюється через крани типу «Маєвського», розташовані у верхніх футорках радіаторів.

В якості запірної та зливної арматури прийняті кульові крани.

Джерело теплопостачання вбудованих приміщень – газова побутова котельня, розміщена в приміщенні першого поверху секції №1. В котельні установлені два газових котла з закритою камерою згорання.

В якості запірної та зливної арматури прийняті кульові крани. Всі опалювальні прилади випробувані на герметичність.

Клас енергетичної ефективності системи за:

- Регулюванням надходження теплової енергії до приміщення - С;
- Регулюванням розподілення за температурою теплоносія у подавальному або

зворотному трубопроводі - А;

- Регулювання 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 - В.

#### **Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції**

Вентиляція житлового будинку припливно-витяжна з природним спонуканням.

Видалення повітря із санвузлів передбачається за допомогою вентиляційних каналів, що приєднуються до загального каналу через канал-супутник, з довжиною вертикальної ділянки затвору не менше 2 метри.

Приплив повітря в будівлі неорганізований і відбувається при положенні вікон на провітрювання.

Витяжні вентилятори встановлюються під стелею приміщень санвузлів і кухонь.

#### **Системи постачання гарячої води**

Приготування гарячої води передбачається від двоконтурних котлів, встановлених в кожній квартирі.

Температура води в системі ГВП прийнята 55 °С. Всі розподільні трубопроводи утеплені, проходять в опалювальних об'ємах.

#### **Системи освітлення**

Проектом передбачається робоче, аварійне, евакуаційне та ремонтне освітлення приміщень багатоквартирного житлового будинку з вбудованими нежитловими приміщеннями.

Освітлювальна арматура обрана з урахуванням способу установки, висоти приміщень, категорії середовища приміщень, нормованої величини освітленості.

Електроосвітлення виконується світлодіодними світильниками у виконанні, відповідному характеристиці середовища і висоти приміщень.

Проектом передбачається автоматичне керування аварійним освітленням коридорів, сходових клітин, входів, підсвічування номерного знаку за допомогою фотореле та автоматичне керування робочим електроосвітленням коридорів від реле часу та датчиків руху. Фотореле і реле часу встановлюються в щитах автоматичного управління робочим і аварійним освітленням. Фотодатчик встановлюється на рівні 2-го поверху і екранується від попадання сонячних променів і сторонніх джерел світла.

В електрощитових і технічних приміщеннях, адміністративних приміщеннях і т.п. передбачається місцеве управління освітленням вимикачами, встановленими при вході в приміщення.

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

Проект відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2016 "Теплова ізоляція будівель" 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.