

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

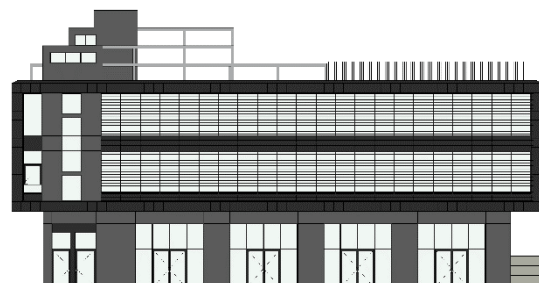
Адреса (місцезнаходження) будівлі: Львівська обл., м. Львів, вул. Пасічна (кадастровий номер ділянки проектування 4610136800:02:005:0463)

Функціональне призначення та назва: Будівництво громадської будівлі з приміщеннями торгового, побутового та комерційного призначення з підземним паркінгом у садівничому кооперативі «Нафтовик» (вул. Пасічна) у м. Львові

## Відомості про конструкцію будівлі:

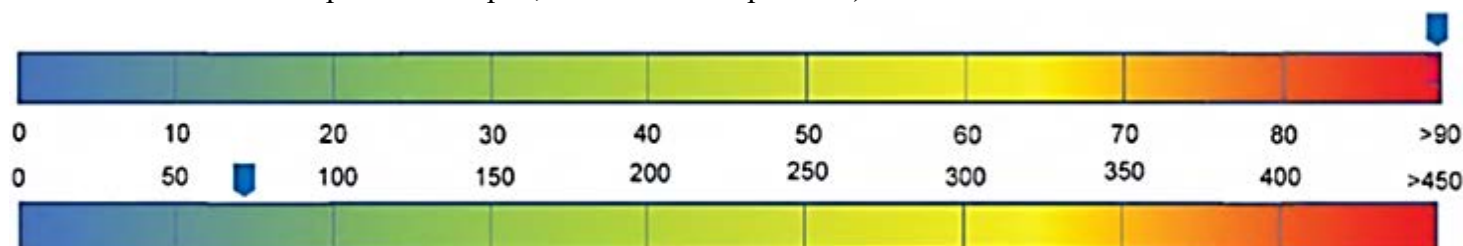
## Фото

загальна площа, м <sup>2</sup> :	2 410,8
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	11 542,7
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	1 883,0
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	7 728,9
кількість поверхів:	3
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво. Проект
кількість під'їздів або входів:	8



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b> <math>< 15,1</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	<b>B</b>
<b>B</b> <math>< 24,2</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>C</b> <math>\leq 30,2</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>D</b> <math>\leq 36,2</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>E</b> <math>\leq 40,8</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>F</b> <math>\leq 45,3</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>G</b> <math>> 45,3</math> кВт×год/м <sup>2</sup>	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м <sup>3</sup>	<b>20,8</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: **388,7**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **71,0**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **ЕЕ 00031**

## 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	3,30	679,2
Суміщені перекриття	6,19	6,00	779,1
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,95	3,75	539,1
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	612,8
Зовнішні двері	0,60	0,60	2,0

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

**Зовнішні стіни:** нові конструкції – стіна товщиною 250 мм з керамічної порожнистої цегли та монолітного з/б, плити з мінеральної вати густиною 31-110  $\text{kg}/\text{m}^3$  та товщиною 150 мм. Стіни оштукатурено зсередини вапняно-піщаною штукатуркою. Фасад ззовні вкритий шаром цементно-піщаного розчину та вентиляований фасад. Термічний опір є вищий від мінімальних вимог.

**Суміщені перекриття:** нові конструкції – монолітна з/б плита товщиною 220 мм, стяжка цементно-піщана з ухилом товщиною 10-100 мм, гідроізоляція, плити з екструдованого пінополістиролу густиною 30-32  $\text{kg}/\text{m}^3$  та товщиною 200 мм, ПВХ мембрана, геотекстиль, гравій, гаги, терасна дошка. Термічний опір є вищий від мінімальних вимог.

**Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами:** нові конструкції – монолітна з/б плита товщиною 220 мм, , плити з екструдованого пінополістиролу густиною 30-32  $\text{kg}/\text{m}^3$  та товщиною 120 мм, стяжка цементно-піщана товщиною 60 мм, плитка керамічна товщиною 20 мм. Термічний опір є вищим від мінімальних вимог.

**Світлопрозорі огорожувальні конструкції:** нові конструкції – світлопрозорі огорожуючі конструкції металопластикові, з енергозберігаючим склопакетом. Коефіцієнт скління фасаду будинку 0,47. Термічний опір відповідає мінімальним вимогам.

**Зовнішні двері:** нові конструкції – встановлені енергозберігаючі двері. Термічний опір відповідає мінімальним вимогам.

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

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	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×г од/м <sup>3</sup> ) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	[21,1]	[28,2]
Питоме енергоспоживання при опаленні	[16,4]	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	[1,5]	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	[2,9]	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	[7,5]	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	31,0	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт × год/м <sup>2</sup> за рік	388,7	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	71,0	-

### 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	-	-	127,0	[16,4]
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	58,3	[7,5]
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	22,3	[2,9]
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	11,5	[1,5]
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	99,1	31,0
<b>УСЬОГО:</b>	-	-	318,3	[28,3] 31,0

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

--

Річне енергоспоживання будівлі, %



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

#### Системи опалення

Теплозабезпечення офісних та комерційних приміщень передбачено від навісних електричних котлів фірми Vaillant.

Системи радіаторного опалення - водяні, двотрубні з нижньою розводкою.

Теплоносій систем опалення – попередньо підготовлена вода з параметрами 80/60 °С.

Нагрівальні прилади - сталі радіатори з нижнім підключенням виробництва Purmo, Фінляндія. Нагрівальні прилади розміщені біля віконних прорізів зовнішніх стін, з установленням тепловідбивної теплоізоляції між приладами й зовнішньою стіною.

Регулювання витрат теплоносія через радіатори здійснюється за допомогою клапанів з термостатичними головками, які встановлені на кожному нагрівальному приладі.

Циркуляція теплоносія в системах опалення передбачається за рахунок вбудованих в котли циркуляційних насосів.

Передбачено запірно-регулюючу арматуру фірми Herz, Австрія та Danfoss, Данія.

Передбачено для системи радіаторного опалення використання комбінованих трубопроводів (пропіленові труби армовані алюмінієвою фольгою) Ekorplastik Stabi, Чехія. Труби сертифіковані в Україні.

Трубопроводи ізолюються по всій довжині теплоізоляцією "Thermaflex".

Опалення санвузлів, ліфтових холів, холів та коридорах загального користування запроектовано встановити електроконвектори Термія.

Між зовнішніми стінами і нагрівальними приладами встановлюється тепловідбиваючі екрани типу "Пінофол" товщиною 5 мм.

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція для комерційних приміщень – механічна припливно-витяжна. Вентустановки фірми Aerostar з перехресним рекуператором тепла, фільтрами G4, заслінками на припливі та витяжці, гілковим повітрянагрівачем та фреоновим охолоджувачем, обладнана ККБ.

Витяжка з санвузла 1-го поверху – механічна витяжна за допомогою низькошумними вентилятором типу TD-Silent фірми Soler&Palau.

Витяжка з санвузла 2-3 поверху – механічна витяжна за допомогою настінних осьових вентиляторів із низьким рівнем шуму типу Квайт та Квайт Екстра фірми Вентс, які обладнані зворотними клапанами, що дозволяє підключити витяжку всіх санвузлів 2-го та 3-го поверхів до збірної шахти.

Для забезпечення оптимальних умов мікроклімату в теплий період року запроектовано системи - касетного типу та спліт-системи фірми Cooper&Hunter.

Система вентиляції паркінгу – припливно-витяжна з механічним спонуканням. Передбачено припливну та витяжну установку на базі обладнання фірми Aerostar. Вентиляція паркінгу спрацьовує автоматично від датчиків CO.

#### Системи постачання гарячої води

Джерело ГВП – електричний електричний водонагрівач.

Внутрішні мережі гарячого водопостачання прокладаються з поліпропіленових труб фірми Ekorplastik. Трубопроводи теплоізолюються трубчастою ізоляцією фірми Thermaflex.

#### Системи освітлення

Робоче та аварійне освітлення світлодіодними лампами.

Управління внутрішнім освітленням здійснюється в ручному режимі.

Управління освітленням сходових кліток здійснюється в автоматичному режимі від датчиків руху.

Управління зовнішнім освітленням здійснюється в автоматичному режимі.

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

--

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ (ВИТЯГ)

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

Львівська обл., м. Львів, вул. Пасічна  
(кадастровий номер ділянки проектування  
4610136800:02:005:0463)

Функціональне призначення та назва:

Будівництво громадської будівлі з приміщеннями торгового, побутового та комерційного призначення з підземним паркінгом у садівничому кооперативі «Нафтовик» (вул. Пасічна) у м. Львові

опалювана площа, м<sup>2</sup>:

1 883,0

опалюваний об'єм, м<sup>3</sup>:

7 728,9

кількість поверхів:

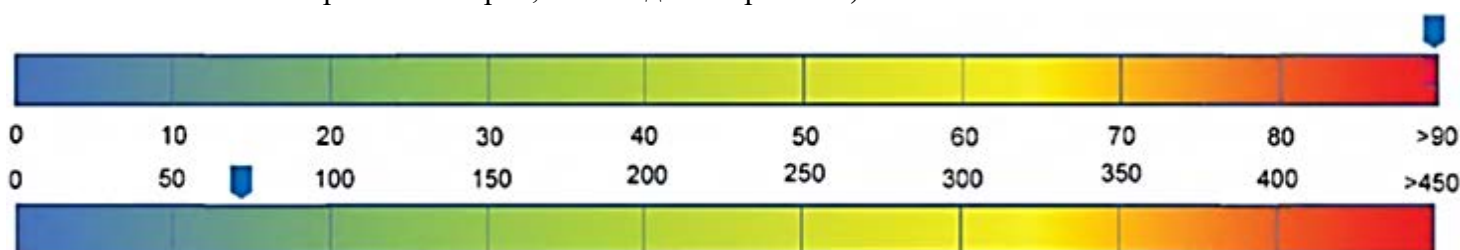
3

рік прийняття в експлуатацію:

Нове будівництво. Проект

Шкала класів енергетичної ефективності		Клас енергетичної
Високий рівень енергоефективності		
<b>A</b>	<15,1 кВт×год/м <sup>2</sup>	<b>B</b>
<b>B</b>	<24,2 кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>C</b>	≤30,2 кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>D</b>	≤36,2 кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>E</b>	≤40,8 кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>F</b>	≤45,3 кВт×год/м <sup>2</sup>	
<b>G</b>	>45,3 кВт×год/м <sup>2</sup>	
Низький рівень енергоефективності		
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/м <sup>3</sup>		<b>20,83</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: **388,7**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **71,0**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **ЕЕ 00031**