

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: Львівська обл., м. Львів, вул. Стрийська, 45 (кадастровий номер: 4610136800:03:001:0044)

Функціональне призначення та назва: Нове будівництво багатофункційної будівлі з вбудованим закладом короткотривалого перебування дітей та даховою котельнею зі знесенням існуючих споруд на вул. Стрийській, 45 у м. Львові.

## Відомості про конструкцію будівлі:

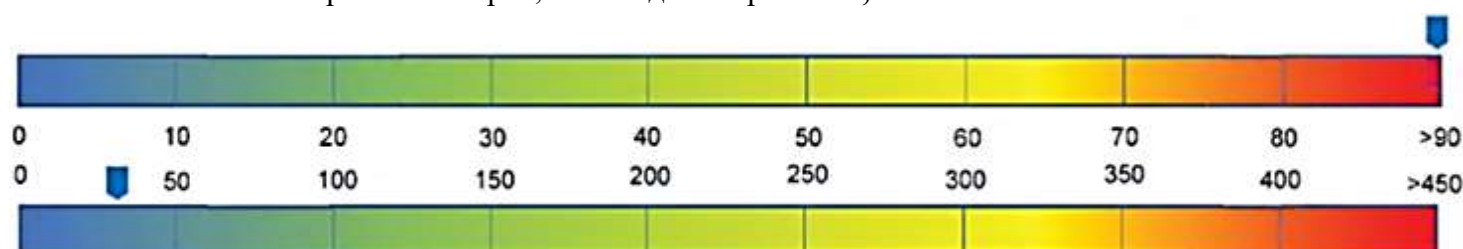
загальна площа, м <sup>2</sup> :	8 839,8
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	27 752,5
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	8 786,0
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	27 604,3
кількість поверхів:	6
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво. Проект
кількість під'їздів або входів:	12

## Фото



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b>	<42,5 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>B</b>	<68,0 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>C</b>	≤85,0 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>D</b>	≤102,0 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>E</b>	≤114,8 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>F</b>	≤127,5 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>G</b>	>127,5 кВт×год/м <sup>2</sup>
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м <sup>2</sup>	<b>77,9</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: **147,1**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **28,3**

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	3,35	3,30	2 176,0
Суміщені перекриття	6,24	6,00	1 697,6
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	4,27	3,75	1 697,6
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,77	0,75	2 219,1
Зовнішні двері	0,60	0,60	7,7

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

**Зовнішні стіни:** нові конструкції – стіна товщиною 250 мм з повнотілої цегли та монолітний з/б, утеплені плитами з кам'яної вати  $78 \text{ кг/м}^3$  товщиною 150 мм. Стіни оштукатурено зсередини вапняно-піщаною штукатуркою і пофарбовано. Фасад ззовні вкритий шаром цементно-піщаного розчину. Термічний опір є нижчий від мінімальних вимог.

**Суміщені перекриття:** нові конструкції – монолітна з/б плита товщиною 200 мм, пароізоляція, плити з екструдованого пінополістиролу густиною  $22\text{-}25 \text{ кг/м}^3$  товщиною 200 мм, стяжка цементно-піщана товщиною 80 мм, гідроізоляція. Термічний опір є вищий від мінімальних вимог.

**Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами:** нові конструкції – монолітна з/б плита товщиною 250 мм, плити з мінеральної вати густиною  $110\text{-}120 \text{ кг/м}^3$  товщиною 150 мм, пароізоляція, стяжка цементно-піщана товщиною 80 мм, керамічна плитка товщиною 20 мм. Термічний опір є вищий від мінімальних вимог.

**Світлопрозорі огорожувальні конструкції:** нові конструкції – світлопрозорі огорожуючі конструкції металопластикові, з енергозберігаючим склопакетом. Коефіцієнт скління фасаду будинку 0,50. Термічний опір забезпечує мінімальні вимоги.

**Зовнішні двері:** нові конструкції – встановлені енергозберігаючі двері. Термічний опір забезпечує мінімальні вимоги.

# I. 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	64,5	83,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	47,9	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	3,3	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	26,7	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	4,9	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	19,9	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м <sup>2</sup> за рік	147,1	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	28,3	-

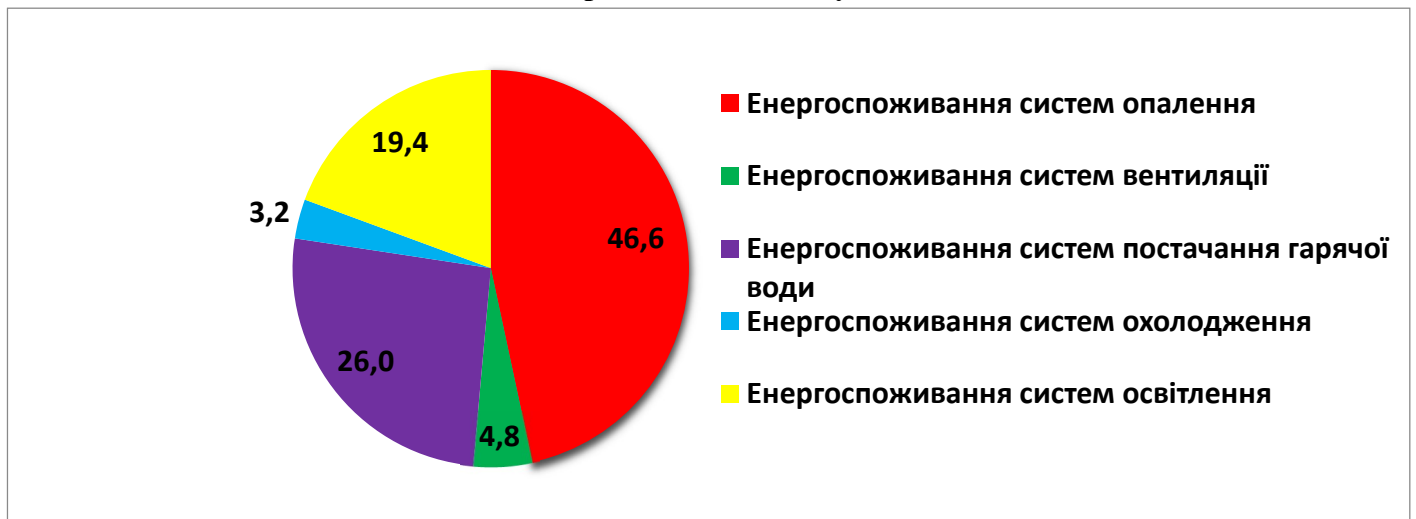
## Енергоспоживання будівлі

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	-	-	420,9	47,9
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	42,9	4,9
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	234,5	26,7
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	28,9	3,3
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	174,6	19,9
<b>УСЬОГО:</b>	-	-	901,8	102,7

## Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

--

## Річне енергоспоживання будівлі, %



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

#### Системи опалення

Джерело теплопостачання для житлових приміщень – індивідуальні газові двофункційні навісні котли фірми Protherm LYNX із закритою камерою згорання.

Система опалення – водяна двотрубна, горизонтальна з температурним графіком 70/50°C.

Нагрівальні прилади – сталеві панельні радіатори фірми Purmo. Нагрівальні прилади встановлюються під вікнами біля зовнішніх стін. Регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів – вбудованими терморегулюючими клапанами з термостатичними головками фірми Danfoss. Між зовнішніми стінами і нагрівальними приладами встановлюється тепловідбиваючі екрани типу "Пінофол" товщиною 5 мм.

Трубопроводи системи опалення із поліпропіленових труб PP тип Stabi AL фірми KAN-Therm. Трубопроводи теплоізолюються ізоляцією фірми Thermaflex FRZ.

Опалення сходових кліток, насосної, теплового пункті, та електрощитовій запроектовано електричними конвекторами фірми Термія, у вологозахищеному виконанні.

Джерело теплопостачання приміщень громадських приміщень – дахова газова котельня з котлами фірми Protherm LYNX.

Для розділення гідравлічних режимів різних контурів системи запроектовано розподільчий колектор: на систему радіаторного опалення - параметри теплоносія 70/50°C.

Системи опалення – водяна двотрубна горизонтальна з насосною циркуляцією.

Нагрівальні прилади – сталеві панельні радіатори фірми Purmo. Нагрівальні прилади встановлюються під вікнами біля зовнішніх стін. Регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів – вбудованими терморегулюючими клапанами з термостатичними головками фірми Danfoss. Між зовнішніми стінами і нагрівальними приладами встановлюється тепловідбиваючі екрани типу "Пінофол" товщиною 5 мм. Трубопроводи теплової мережі передбачені сталеві електрозварні та водогазопровідні. Трубопроводи теплоізолюються трубчастою негорючою тепловою ізоляцією.

Трубопроводи системи опалення із поліпропіленових труб PP тип Stabi AL фірми KAN-Therm. Трубопроводи теплоізолюються ізоляцією фірми Thermaflex FRZ.

Джерело теплопостачання закладу короткочасного перебування дітей – дахова газова котельня з котлами фірми Protherm LYNX.

Для розділення гідравлічних режимів різних контурів системи запроектовано розподільчий колектор: на систему радіаторного опалення - параметри теплоносія 70/50°C, на систему підлогового опалення - параметри теплоносія 40/30°C.

Системи опалення – водяна двотрубна горизонтальна з насосною циркуляцією.

Нагрівальні прилади – сталеві панельні радіатори фірми Purmo. Нагрівальні прилади встановлюються під вікнами біля зовнішніх стін. Регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів – динамічні терморегулюючі клапани з термостатичними головками фірми Danfoss. Між зовнішніми стінами і нагрівальними приладами встановлюється тепловідбиваючі екрани типу "Пінофол" товщиною 5 мм.

Трубопроводи теплової мережі передбачені сталеві електрозварні та водогазопровідні. Трубопроводи теплоізолюються трубчастою негорючою тепловою ізоляцією.

Трубопроводи системи опалення із поліпропіленових труб PP тип Stabi AL фірми KAN-Therm. Трубопроводи теплоізолюються ізоляцією фірми Thermaflex FRZ.

В приміщеннях ігрових передбачено систему підлогового опалення. Для розділення контурів системи підлогового опалення запроектовано розподільчі гребінки. Для можливості регулювання витрати теплоносія через кожен контур, запроектовано розподільчі гребінки з вентилями для сервоприводів та витратомірами.

#### Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Системи охолодження та кондиціонування для житлових приміщень – відсутні.

Вентиляція для житлових приміщень – природна припливно-витяжна.

Вентиляція для приміщень громадських приміщень та закладу короткочасного перебування дітей - припливно-витяжна з механічним та природним спонуканням.

В приміщеннях ігрових – припливно-витяжна вентиляція на базі обладнання фірми VENTS. Установка підвісного типу з рекуператором, розташована під стелею технічного приміщення на цокольному поверсі. Витрата зовнішнього повітря - 100%. Підігрів - водяний.

Витяжка з санвузлів та допоміжних приміщень – каналними вентиляторами фірми VENTS, встановленими під стелею приміщень. Викид повітря відбувається внутрішньостіновими каналами вище рівня даху житлового будинку.

Для кондиціонування приміщень ігрових в теплий період року передбачено VRF систему фірми Cooper&Hunter. Для охолодження повітря передбачено встановлення кондиціонерів каналного типу в ігрових та спортзалі, а також кондиціонерів касетного типу в адміністративних приміщеннях.

### **Системи постачання гарячої води**

Приготування гарячої води для житлових квартир передбачено від індивідуальних газових двофункційні навісних котлів із закритою камерою згорання.

Для працівників комерційної частини комплексу приготування гарячої води здійснюватиметься в приміщенні дахової котельні.

Приготування гарячої води для потреб працівників офісного приміщення в житловій частині здійснюється за допомогою електричного бойлера Ariston V=30 л, що розташовуються в приміщеннях сан. вузла.

Система передбачена з поліпропіленових труб KAN-therm PP в житловій частині та з сталевих емальованих труб в частині підземної автостоянки. По всій довжині водопровід покривається тепловою ізоляцією фірми "THERMAFLEX" та негорючою тепловою ізоляцією в частині підземної автостоянки

### **Системи освітлення**

Робоче та аварійне освітлення світлодіодними лампами.

Управління внутрішнім освітленням здійснюється в ручному та автоматичному режимах.

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. Стрийська, 45  
(кадастровий номер: 4610136800:03:001:0044)

Функціональне призначення та назва:

Нове будівництво багатофункційної будівлі з вбудованим закладом короткотривалого перебування дітей та даховою котельнею зі знесенням існуючих споруд на вул. Стрийській, 45 у м. Львові

опалювана площа, м<sup>2</sup>:

8 786,0

опалюваний об'єм, м<sup>3</sup>:

27 604,3

кількість поверхів:

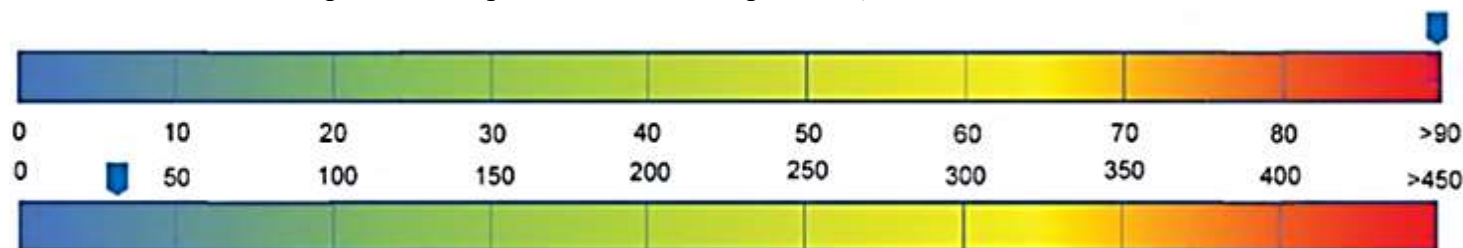
6

рік прийняття в експлуатацію:

Нове будівництво. Проект

Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
<b>A</b>	<42,5 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>B</b>	<68,0 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>C</b>	≤85,0 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>D</b>	≤102,0 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>E</b>	≤114,8 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>F</b>	≤127,5 кВт×год/м <sup>2</sup>
<b>G</b>	>127,5 кВт×год/м <sup>2</sup>
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м <sup>2</sup>	<b>77,9</b>

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м<sup>2</sup> за рік: **147,1**



Питомі викиди парникових газів кг/м<sup>2</sup> за рік: **28,3**

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