

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: Україна, Львівська обл., м. Львів, вул. Замарстинівська, 76

Функціональне призначення та назва: Будівлі житлові. Будівництво багатоквартирного житлового будинку (будинок №6 на генплані, секції 6.1, 6.2, 6.3, 6.4) на вул. Замарстинівській, 76 з вбудованими групами короткочасного перебування дітей дошкільного віку, приміщеннями громадського призначення та підземним гаражем

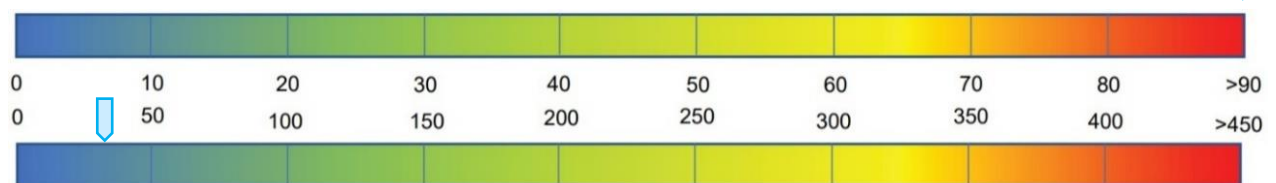
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м²: 14090,24
 загальний об'єм, м³: 55123,0
 опалювана площа, м²: 10236,2
 опалюваний об'єм, м³: 31645,4
 кількість поверхів: 7-8+підземний паркінг
 рік прийняття в експлуатацію: 2021
 кількість під'їздів або входів: 3



Шкала класів енергетичної ефективності		Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності		
A	<42,50 кВт·год/м ²	C
B	<68,00 кВт·год/м ²	
C	≤85,00 кВт·год/м ²	
D	≤102,00 кВт·год/м ²	
E	≤114,75 кВт·год/м ²	
F	≤127,50 кВт·год/м ²	
G	>127,50 кВт·год/м ²	
Низький рівень енергоефективності		
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт год/м ²		102,39

Питоме споживання первинної енергії, кВт x год/м² за рік: **192,7**



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: **35,9**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **KPI-CE №000084**

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції (м ² ·К)/Вт		Площа А, м ²
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,56	3,3	2708,43
Суміщені перекриття	6,11	6,0	1374,8
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	4,03	3,75	1374,8
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	1495,77
Зовнішні двері	0,6	0,6	23,6

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни

Зовнішні стіни будівлі запроектовано – внутрішнє вапняно-піщане опорядження товщиною 20 мм, кладка з керамічних пустотних блоків Porotherm 25P+W товщиною 250 мм, теплоізоляція з мінвати Frontrock max E двошарова товщиною 150 мм, армуючий розчин по сітці з нанесенням мінерального тиньку товщиною 20 мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Світлопрозорі огорожувальні конструкції

Коефіцієнт скління фасаду будівлі – 0,35.

Запроектовані світлопрозорі конструкції з заповненням двокамерними склопакетами в металопластикових конструкціях.

Приведений опір теплопередачі світлопрозорих конструкцій відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Зовнішні двері

Зовнішні двері з заповненням двокамерними склопакетами в металопластикових конструкціях та металеві утеплені.

Приведений опір теплопередачі дверей відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Суміщені перекриття

Суміщене перекриття запроектовано – залізобетонна плита товщиною 200 мм, паробар'єр, теплоізоляція з плит екструзійного пінополістиролу товщиною 220 мм, геотекстиль, гідроізоляційна мембрана товщиною 1,5 мм, дренажна профільована мембрана товщиною 0,4 мм, фільтруючий шар геотекстиль, шар із промитого щебню товщиною 60 мм.

Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016.

Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами

Перекриття над проїздами запроектовано - керамічна плитка товщиною 20 мм, пароізоляційна плівка, цементно-піщана стяжка товщиною 60 мм, теплоізоляція з плит екструдованого пінополістиролу товщиною 20 мм, залізобетонна плита товщиною 220 мм, теплоізоляція з мінвати Frontrock max E двошарова товщиною 140 мм, армуючий розчин по сітці товщиною 20 мм.

Перекриття над неопалювальними підвалами запроектовано - керамічна плитка товщиною 20 мм, пароізоляційна плівка, цементно-піщана стяжка товщиною 60 мм, теплоізоляція з плит екструдованого пінополістиролу товщиною 20 мм, залізобетонна плита товщиною 250 мм, теплоізоляція з мінвати Frontrock max E двошарова

товщиною 120 мм, армуючий розчин по сітці товщиною 20 мм.

Приведений опір теплопередачі перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами відповідає мінімально допустимим нормативним вимогам згідно з п. 6.2 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 ² за рік	Мінімальні вимоги (кВт·год)/м ² за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	70,67	83,00
Питома енергоспоживання при опаленні	68,02	-
Питома енергоспоживання при охолодженні	1,82	-
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	32,55	-
Питома енергоспоживання системи вентиляції	0	-
Питома енергоспоживання при освітленні	31,0	-
Питома споживання первинної енергії, кВт × год/м ² за рік	192,7	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	35,9	-

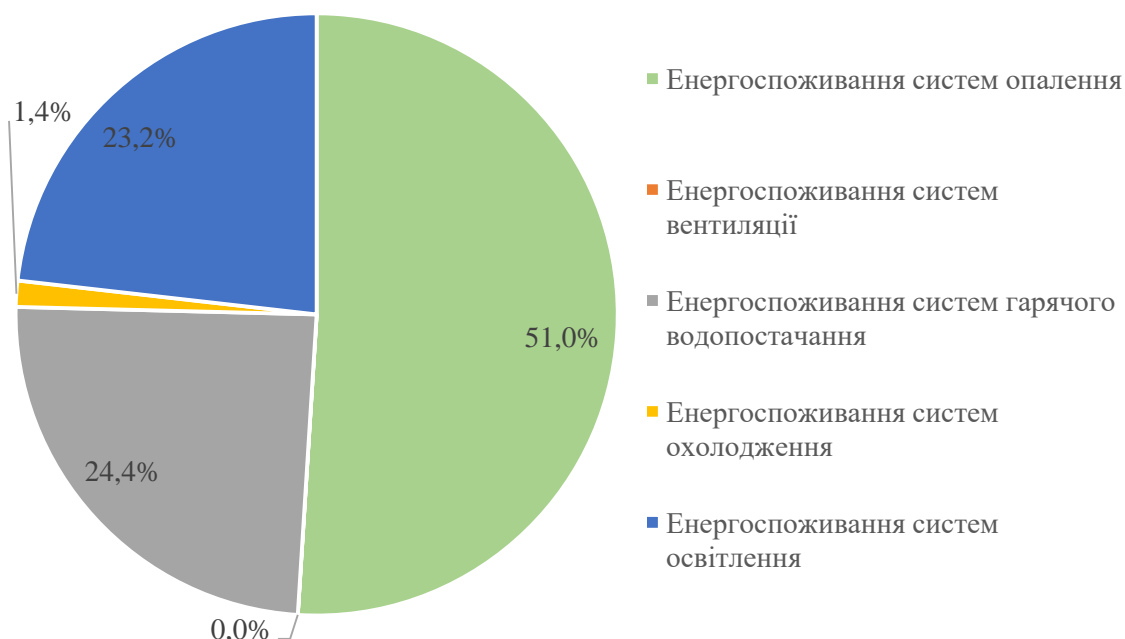
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт	кВт/м ²	тис.кВт·год	(кВт·год)/м ²
Енергоспоживання систем опалення	-	-	696,30	68,02
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0	0
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	333,18	32,55
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	18,62	1,82
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	317,32	31
УСЬОГО:	-	-	1365,42	133,39

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

- Фактичні обсяги енергоспоживання за відповідними приладами обліку відсутні.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело тепlopостачання запроектовано – настінні газові двоконтурні котли типу Protherm Jaguar фірми Protherm (Чехія) потужністю $Q=24$ кВт з закритою камерою згоряння для однокімнатних, двокімнатних і більше квартир. Мережеві трубопроводи виконані по схемі тупикової циркуляції теплоносія. Магістральні трубопроводи та підводки до нагрівальних приладів виконують із поліпропіленових труб в теплоізоляції завтовшки 13,0 мм.

Теплоносій – вода, діапазон температур контуру опалення $75-55^{\circ}\text{C}$. Система опалення запроектовано поквартирну двотрубну тупикову з горизонтальною подачею теплоносія з не більше ніж вісьмома опалювальними приладами.

Нагрівальні прилади – сталеві радіатори. Регулювання тепловіддачі передбачено термостатичними клапанами з термостатичними головками типу RA 2990 фірми Danfoss, які забезпечують П-регулювання з точністю 2 К, які встановлені на кожному нагрівальному приладі. Опалювальні прилади водяних систем опалення встановлюються біля зовнішніх стін під вікнами з радіаційним захистом типу Пінофол $\delta=4$ мм. В якості нагрівальних приладів прийнято сталеві конвектори типу KNV-32 та Profil -11 фірми Kermi.

Клас енергетичної ефективності систем опалення:

- Управління та моніторинг виділення енергії – С;
- Управління та моніторинг розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;
- Управління та моніторинг циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – С;
- Управління та моніторинг періодичності зниження виділення енергії системою та/або розподілення теплоносія - С;
- Управління та моніторинг джерела енергії - В;
- Упорядкування джерела енергії – С.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Для забезпечення необхідних параметрів повітря в житлових приміщеннях багатоквартирного будинку даним проектом передбачається припливно-витяжна природна вентиляція з природним спонуканням.

В кухнях приплив повітря передбачено через фрамуги вікон, витяжка - через

вентиляційні канали. Нагрівання припливного повітря передбачений шляхом збільшення площі нагрівальних приладів.

Видалення повітря із санвузлів виконується природним способом через окремі вентканали.

Система кондиціонування проектом не передбачається.

Клас енергетичної ефективності систем вентиляції та кондиціонування повітря:

- Управління та моніторинг повітряного потоку в приміщенні – D;
- Управління та моніторинг витрати повітря при його підготовці - D;
- Управління та моніторинг захисту теплообмінника від переохолодження - D;
- Управління та моніторинг захисту теплообмінника від перегрівання - D;
- Використання повітря з низькою температурою у системах охолодження з механічним спонуканням - D;
- Управління та моніторинг температури припливного повітря - D;
- Управління та моніторинг вологості – D.

Системи постачання гарячої води

Приготування води на потреби гарячого водопостачання передбачається в поквартирних настінних газових двоконтурних котлах типу Protherm Jaguar (Чехія) потужністю $Q=24$ кВт з закритою камерою згоряння.

Теплоносієм системи гарячого водопостачання є вода з температурою 55°C .

Системи освітлення

В усіх приміщеннях передбачена система робочого електроосвітлення напругою 220 В. Регулювання внутрішнього освітлення – ручне, зовнішнього освітлення – автоматичне.

Вмикання та вимикання системи зовнішнього освітлення та освітлення місць загального користування - автоматичне.

Клас енергетичної ефективності системи освітлення за:

- Управління та моніторинг за присутності людей у приміщенні - C;
- Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – C.