

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

вул. Воїнів-афганців, 7, м. Луцьк, Волинська область

Функціональне призначення та назва:

Проект «Реконструкція нежитлового приміщення під торгово-офісні приміщення по вул. Воїнів-афганців, 7 у м.Луцьку»

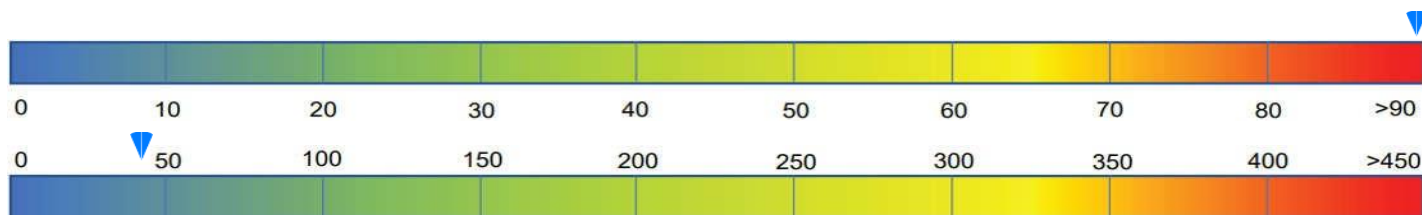
Відомості про конструкцію

загальна площа, м ² :	879,74
загальний об'єм, м ³ :	3553,34
опалювана площа, м ² :	879,74
опалюваний об'єм, м ³ :	3553,34
кількість поверхів:	2
рік прийняття в експлуатацію:	проект реконструкція
кількість під'їздів або входів:	7



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A	<17 кВтгод/м ³
B	<27 кВтгод/м ³
C	<34 кВтгод/м ³
D	<41 кВтгод/м ³
E	<46 кВтгод/м ³
F	≤51 кВтгод/м ³
G	>51 кВтгод/м ³
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м ³	32,15

Питоме споживання первинної енергії, кВт х год/м² за рік: **233,92**



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: **45,59**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора ОД № 000113

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² ·К)/Вт		Площа А, м ²
	Існуюче приведені значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,5	3,3	620,47
Суміщені перекриття	6,06	6,0	21
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	5,25	4,95	442
Горищні перекриття неопалювальних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	152,81
Зовнішні двері	0,6	0,6	19,53

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Будівлю запроектовано складної прямокутної форми, двоповерхова. Конструктивна схема змішана із зовнішніми несучими стінами та неповним каркасом. Жорсткість та стійкість будинку забезпечують зовнішні несучі стіни, колони, балки та горизонтальний диск жорсткості з плит перекриття, що анкеруються у стінах, балках та монолітному поясі.

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни першого поверху виконані з керамічної рядової повнотілої цегли товщиною 380 мм та 510 мм. Зовнішні стіни другого поверху виконані з газоблоку AEROC товщиною 300 мм. Проектом передбачається утеплення стін будівлі мінераловатними плитами товщиною 120 мм з коефіцієнтом теплопровідності не вище $\lambda=0.043$ Вт/(м·К).

Віконні блоки:

Загальна площа віконних блоків та вітражів складає 19% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,19).

Світлопрозорі конструкції будівлі та двері в них передбачено алюмінієвими з заповненням склопакетами, з опором теплопередачі не нижче $0,75$ м²К/Вт.

Зовнішні двері:

Зовнішні двері будівлі повинні відповідати коефіцієнту опору теплопередачі не менше $0,6$ м²*К/Вт. Всі двері передбачені з пристроями для самозачинення.

Дах:

Перекриття двох типів:

1) Суміщене: основа - збірна з.б. плита перекриття 220 мм, пароізоляційна плівка, стяжка цементно-піщана М100 товщиною 50 мм армована сіткою Ф5 Вр-І 50-50, утеплювач - пінопласт ПСБ-35 "Століт 35" товщиною 220мм, геотекстиль термофіксований 200 г/м², гідроізоляційна ПВХ-мембрана Rhenofol CV - 1.2 мм, гідроізоляційна ПВХ-мембрана Rhenofol CG - 1.5 мм.

2) Покрівля шатрова багатоскатна: гіпсокартон - 10 мм, П-подібний профіль - 50 мм, пароізоляційна плівка, брус 50х50 мм, утеплювач - мінераловатні плити - 50 мм, мінераловатні плити - 200 мм, кроква - 70х200(н) мм, контрлата - 50х50(н) мм, обрешітка - 100х30(н) мм, металопрофіль ТП-20С.

Дах облаштований з зовнішнім організованим водостоком.

Підлога:

Підлога будівлі по ґрунту: основа - ущільнений ґрунт, щебенева підготовка 100мм, бетон класу С12/15, гідроізоляція на бітумній мастиці, утеплювач – екструдований пінополістирол товщиною 100мм, розділяючий шар поліетиленової плівки, стяжка з цементно-піщаного розчину М150 армована сітками Ф3 Вр-І коміркою 100х100мм - мін.50мм, ґрунтовка Ceresit СТ17, клей Ceresit CM-12 – 9мм, покриття – плитка “Керамограніт” h=11.

Фундамент під стіни запроектовано стрічковий монолітно-бетонний із залізобетонною монолітною подушкою.

Коефіцієнт компактності будівлі: $\Lambda_{bci} = 0,5$.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт год/м ² (кВт год/м ³) в рік	Мінімальні вимоги кВт год/м ² (кВт год/м ³) в рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	23,46	41 ($\Delta_{bci} * 20 + 31$)
Питоме енергоспоживання при опаленні	(28,11)	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	(0,66)	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(3,38)	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	(0,81)	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	23,87	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² в рік	233,92	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² в рік	45,59	-

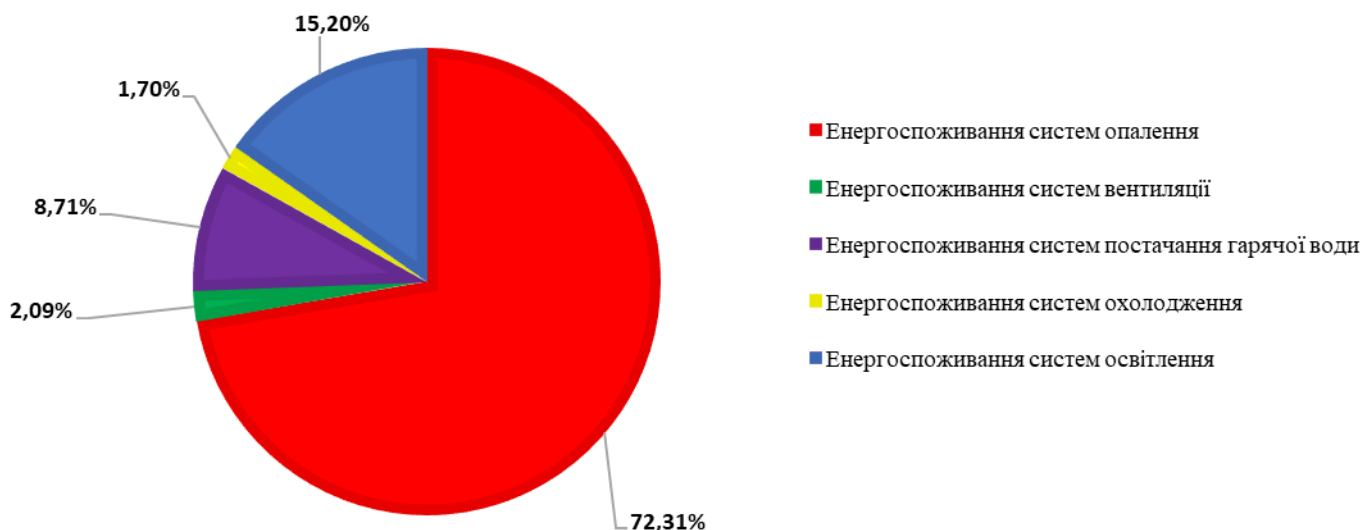
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт год	кВт год/м ² (кВт год/м ³)	тис.кВт год	кВт год/м ² (кВт год/м ³)
Енергоспоживання систем опалення	-	-	99,872	(28,11)
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	2,886	(0,81)
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	12,024	(3,38)
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	2,344	(0,66)
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	20,997	23,87
УСЬОГО:	-	-	138,123	56,83

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Проект «Реконструкція нежитлового приміщення під торгово-офісні приміщення по вул. Воїнів-афганців, 7 у м.Луцьку»

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Проектом передбачена горизонтальна двотрубна система опалення.

Джерело теплопостачання - теплові мережі системи централізованого опалення, що знаходяться в підвальному приміщенні житлового будинку. Теплоносій - вода 95-70°C.

Опалювальні прилади - радіатори алюмінієві MIRADO, обладнані запірно-регулюючою арматурою та кранами для випуску повітря.

Трубопроводи системи опалення виконуються із багат шарових поліпропіленових труб армованих скловолокном та прокладаються в конструкції підлоги в тепловій ізоляції.

Регулювання системи опалення здійснюється за допомогою клапанів на окремих гілках опалення на гребінці та термостатичних клапанів на опалювальних приладах.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Проектом передбачена загальнообмінна припливно-витяжна вентиляція з механічним та природним спонуканням. Загальнообмінна витяжна вентиляція здійснюється за допомогою каналних вентиляторів.

Приплив зовнішнього повітря здійснюється за допомогою припливних установок з водяними нагрівачами ВЕНТС ТТ ПРО 315, ВЕНТС ТТ ПРО 250, ВЕНТС ВКП 600x300 ЕС, де повітря очищається від пилу та підігрівається в холодний період.

Загальнообмінна витяжна вентиляція санвузлів, душової, мийної тари здійснюється за допомогою каналних малошумних та вологозахисених вентиляторів.

Системи постачання гарячої води

Джерело гарячого водопостачання централізоване від внутрішньої мережі гарячого водопостачання 9-ти поверхового житлового будинку. Запроектований один загальний ввід діаметром 32 мм з циркуляційною лінією розподільчої мережі та стояка гарячого водопостачання. Мережа гарячого водопостачання прийнята з пластмасових поліпропіленових труб типу BOR Plus.

Системи освітлення

Проектом передбачено робоче та евакуаційне освітлення на напрузі 220В. Електроосвітлення приміщень запроектовано LED світильниками, які встановлені на стелі та стінах. Загальна встановлена потужність 4 996 Вт.

Керування робочим освітленням передбачене вимикачами по місцю встановлення світильників.

Для аварійного освітлення застосовані світильники з акумулятором з надписом «Вихід».

Регулювання освітлення – ручне. Клас енергетичної ефективності – D.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Заходи передбачені робочим проектом «Реконструкція нежитлового приміщення під торгово-офісні приміщення по вул. Воїнів-афганців, 7 у м.Луцьку» відповідають вимогам ДБН В.2.6-31:2016.