

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: вул. Хмельницького, 4 у м. Долина Івано-Франківської області

Функціональне призначення та назва: Нове будівництво торгово-офісної будівлі

Відомості про конструкцію будівлі:

Фото

загальна площа, м²: 2 723,16

загальний об'єм, м³: 9 328,59

опалювана площа, м²: 2 579,86

опалюваний об'єм, м³: 8 840,84

кількість поверхів: 3

рік прийняття в експлуатацію: нове будівництво

кількість під'їздів або входів: 24



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A	< 14 кВт*год/м ³
B	< 23 кВт*год/м ³
C	≤ 28 кВт*год/м ³
D	≤ 34 кВт*год/м ³
E	≤ 38 кВт*год/м ³
F	≤ 42 кВт*год/м ³
G	> 42 кВт*год/м ³
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт*год/м ³	12,01

Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/м² за рік: **175,31**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **29,45**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора:

XIII.00015

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	2,68	3,30	760,16
Суміщені перекриття	6,89	6,00	857,81
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	-	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	473,99
Зовнішні двері	0,75	0,60	215,04
Підлога по ґрунту	6,92	-	6,92

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни будівлі наявні трьох типів. Перший тип виконано з цегли товщиною 250 мм, утеплювача - мінеральної вати товщиною 150 мм та опорядження - керамічної плитки. Другий тип стін виконано з бетонних плит товщиною 250 мм, утеплено мінеральною ватою товщиною 150 мм та опоряджено керамічною плиткою. Третій тип стін представлено стіною на третьому поверсі, що виконана по технології вентиляованого фасаду з панелей, що мають утеплювач - мінеральну вату товщиною 150 мм.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін: **2,68 м²*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631 згідно пункту 6.2.1.

Зовнішні поверхні стін прийняті згідно таблиці 10 ДСТУ Б А.2.2-12:2015 для розрахунку сонячних теплонадходжень - плитка облицювальна керамічна

Згідно розрахунку за ДСТУ Б В.2.6-189-2013 температура на внутрішній поверхні зовнішньої стіни в рамках нормативного значення. Конденсат на площині внутрішньої поверхні стіни не буде утворюватися.

Вікна:

Коефіцієнт скління фасадів будівлі: 0,35

До встановлення прийняті металопластикові п'ятикамерні вікна з К-склом із шириною склопакета 32 мм, шириною профілю 60 мм, коефіцієнтом світлопропускання 67 % та шумовою звукоізоляцією 28 дБ.

Приведений опір теплопередачі вікон: **0,75 м²*К/Вт**, що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631:2016.

Коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії, прийнятий у відповідності до таблиці 8 ДСТУ Б А.2.2-12:2015, становить: 0,58

Зовнішні двері:

До встановлення прийняті металопластикові п'ятикамерні дверні блоки з К-склом із шириною склопакета 32 мм, шириною профілю 60 мм, коефіцієнтом світлопропускання 67 % та шумовою звукоізоляцією 28 дБ.

Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей: **0,75 м²*К/Вт** , що відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.631:2016.

Підлога по ґрунту:

Будівля межує з ґрунтом через її опалювальний напівпідвальний (цокольний) поверх. Підлога по ґрунту утеплена шаром пінополістиролу товщиною 130 мм. Склад: бетонна підготовка 100 мм, фундаментна плита товщиною 400 мм, утеплювач, гідроізоляційна плівка, цементно-піщана стяжка товщиною 50 мм, керамічна плитка на клеєвій основі товщиною 20 мм.

Суміщене покриття:

Наявні експлуатована та неексплуатована покрівлі. Експлуатовану покрівлю виконано по залізобетонній плиті товщиною 200 мм з пароізоляційної плівки, гідроізоляції, легкого бетону для влаштування ухилу товщиною від 30 до 130 мм, геотекстилю, цементно-піщаної стяжки товщиною 50 мм, морозостійкої керамічної плитки товщиною 20 мм та утеплювачу. Неексплуатовану покрівлю виконано з гіпсокартону по металевій обрешітці, пароізоляції, утеплювачу, дерев'яної обрешітки товщиною 300 мм, металевого фальцевого листа. Як утеплювач в обох випадках прийнято мінеральну вату DACHROCK MAX товщиною 200 мм "ROCKWOOL".

Парціальний тиск водяної пари в товщі шару матеріалу в перерізі відповідає вимогам ДСТУ-Н В.2.6-192. Приросту вологи на межі шарів огорожувальних конструкцій не буде. Всі зовнішні огороження виконано у відповідності до нормативних вимог ДСТУ-Н В.2.6-191 за вологісним і повітряним режимами та теплостійкістю огорожень і приміщень.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення, кВт*год/м ³ за рік	Мінімальні вимоги, кВт*год/м ³ за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	18,02	26,51
Питоме енергоспоживання при опаленні	5,92	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,87	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	3,22	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	1,76	
Питоме енергоспоживання при освітленні	22,94	
Питоме споживання первинної енергії	175,31	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	29,45	

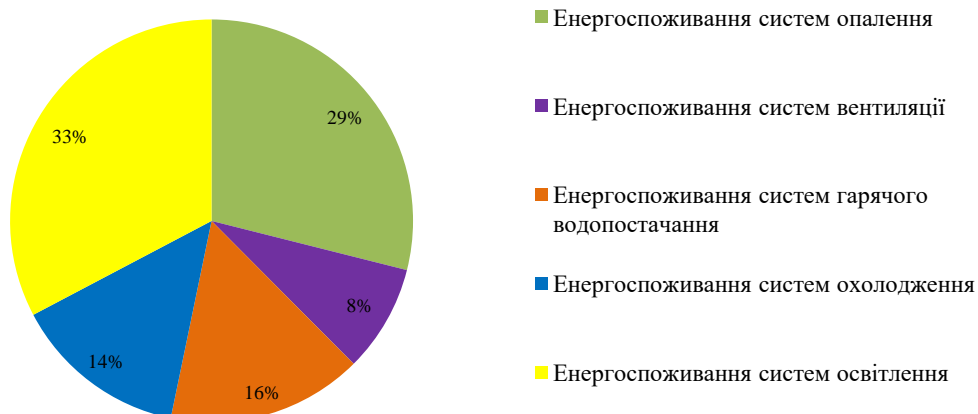
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт*год	кВт*год/м ³	тис.кВт*год	кВт*год/м ³
Енергоспоживання систем опалення	-	-	52,326	5,92
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	15,587	1,76
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	28,424	3,22
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	25,387	2,87
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	59,181	22,94
УСЬОГО:	-	-	180,905	36,71

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні через те, що будівля не експлуатується

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Опалення будівлі передбачено від електричних нагрівачів. Джерело теплопостачання торгово-офісної будівлі:

для приміщень санвузлів, вузла вводу та електрощитової - електричні конвектори ТЕРМІЯ 0,5-1,0кВт;

для торгових та офісних приміщень - кондиціонери інверторного типу та повітряно - теплові завіси ELiS A-E.

Регулювання температури теплоносія в залежності від температури зовнішнього повітря в системах вентиляції та опалення здійснюється автоматикою. В приміщеннях з фіксованою тривалістю робочого дня та з тимчасовим перебуванням людей передбачено автоматичне зниження надходжень теплоти у неробочі години.

Системи вентиляції, охолодження

Проектом передбачено влаштування припливно-витяжних систем вентиляції приміщень.

Для офісних приміщень та торгових залів передбачена природня витяжна система вентиляції через індивідуальні витяжні шахти з нержавіючої сталі. На каналах встановлено витяжні решітки.

Частково природній неорганізований приплив повітря в приміщення відбувається через відкривання квартир та дверей.

Окрім системи припливної вентиляції з механічним спонуканням передбачені для підпору повітря сходових цокольного поверху вентиляторами СК 315С та СК 315С «OSTBERG».

З приміщень санвузлів передбачена витяжна механічна вентиляція, з застосуванням місцевих витяжних вентиляторів ВЕНТС 125 М з витяжкою повітря через індивідуальні витяжні шахти з нержавіючої сталі.

Витяжне повітря викидається вище рівня даху будівлі.

Охолодження будівлі передбачене від інверторних кондиціонерів.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води для потреб санвузлів передбачено від електроводонагрівачів.

Системи освітлення

Для освітленості приміщень, коридорів, кабінетів, залів та інших приміщень запроектовані світильники з LED лампами фірми «ВАТРА» м. Тернопіль. Керування робочим освітленням передбачено: в коридорах торгових залах, адміністративних приміщеннях - по місцю. Керування освітленням безпеки і евакуаційним освітленням передбачено з груп аварійного освітлення «А», які встановлені в коридорі, та вмикаються за допомогою пускового пристрою, що сполучений контрольним кабелем з кнопками «ПУСК» і «СТОП», що розташований поряд з щитом. Світлові покажчики «Вихід» вмикаються при спрацюванні приладу автоматичної пожежної сигналізації.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Торгово-офісна будівля відповідає мінімальним вимогам вимогам ДБН В.2.6-31:2016 з енергетичної ефективності за значенням енергопотреб при опаленні, охолодженні та гарячому водопостачанні (18,02 кВт год/м³), **клас енергетичної ефективності становить «В».**

Торгово-офісна будівля відповідає мінімальним вимогам вимогам з енергетичної ефективності річної за значенням енергоспоживання при опаленні та охолодженні (8,79 кВт год/м³), **клас енергетичної ефективності становить «А».**