

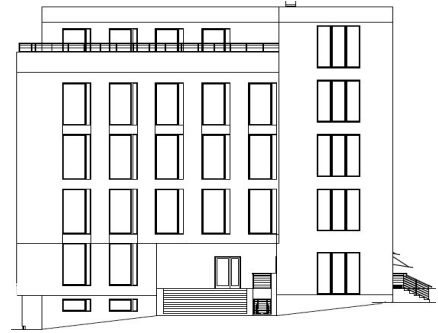
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: Вінницька обл., Вінницький район, Вінницька територіальна громада, м. Вінниця (станом на 01.01.2021), вулиця Богуна І., б. 19-21

Функціональне призначення та назва: Громадська будівля. Нове будівництво офісного центру з приміщеннями громадського призначення та вбудованим паркінгом по вул. Богуна, 19-21 в м. Вінниці

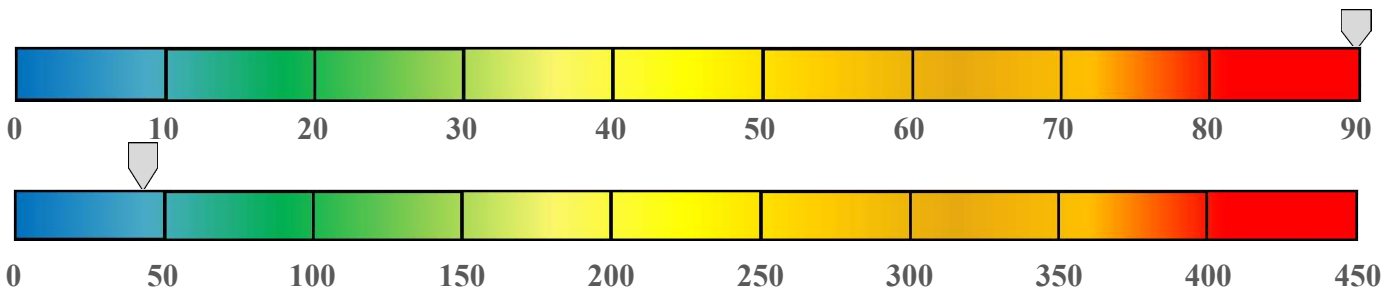
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м²: 2400,9
 загальний об'єм, м³: 8139
 опалювана площа, м²: 2185,0
 опалюваний об'єм, м³: 7411
 кількість поверхів: 4
 рік прийняття в експлуатацію: Нове будівництво.
 кількість під'їздів або входів: 9 входів



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A < 15,0 кВт·год/м ³	
B < 24,0 кВт·год/м ³	
C ≤ 30,0 кВт·год/м ³	
D ≤ 36,0 кВт·год/м ³	
E ≤ 40,5 кВт·год/м ³	
F ≤ 45,0 кВт·год/м ³	
G > 45,0 кВт·год/м ³	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м ³	23,9

Питоме споживання первинної енергії, кВт*год/м² за рік: 239,8



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 40,3

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора AA000071

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	3,80	3,3	1377,6
Суміщені перекриття	6,06	6,0	447,8
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	–	4,95	–
Горищні перекриття неопалюваних горищ	–	4,95	–
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	–	3,75	–
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,75	465,4
Зовнішні двері	1,67	0,6	4,2

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни

Конструктивна схема будівлі - залізобетонний монолітний каркас з несучими вертикальними елементами - пілонами та монолітними залізобетонними стінами сходової клітки та ліфтової шахти. Не несучі зовнішні стіни виконані з газобетонних блоків, що поповерхово обпираються на міжповерхові перекриття.

Зовнішні стіни з газобетонних блоків утеплені мінераловатними плитами товщиною 100 мм з коефіцієнтом теплопередачі не більше 0,037 Вт/(м·К). Зовнішні стіни з монолітного залізобетону утеплені мінераловатними плитами товщиною 150 мм з коефіцієнтом теплопередачі не більше 0,037 Вт/(м·К).

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016

Віконні та балконні блоки

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 465,4 м² від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,25).

Вікна металопластикові зі склопакетами типу 4і-10-4-10-4і з селективним інз'юкоемісійним покриттям.

Приведений опір теплопередачі віконних блоків відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016

Зовнішні двері

Вхідні двері будівлі металеві утеплені.

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

Дах

Дах плоский, суміщене покриття, експлуатоване. Будівля має покрівлю двох типів, в якості покрівельного матеріалу використовується ПВХ мембрана з засипкою гравієм, а також тротуарна плитка.

Для утеплення покриття використовується екструдований пінополістирол.

Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

Підлога

Будівля має підлогу по ґрунту, також під частиною будівлі розташований опалювальний цокольний поверх.

Основою підлоги по ґрунту є керамічна плитка по армованій цементно-піщаній стяжці, пароізоляційна плівка, екструдований пінополістирол, бетон кл. В25 та кл. В7,5, ґрунтова основа.

Коефіцієнт компактності будівлі - $A_{bc1} = 0,38$

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуючі значення кВт·год/м ² (кВт·год/м ³) за рік	Мінімальні вимоги кВт·год/м ² (кВт·год/м ³) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	(22,8)	(38)
Питоме енергоспоживання при опаленні	(18,2)	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	(2,3)	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(3,4)	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	(3,7)	
Питоме енергоспоживання при освітленні	0,0	
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² за рік	239,8	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	40,3	

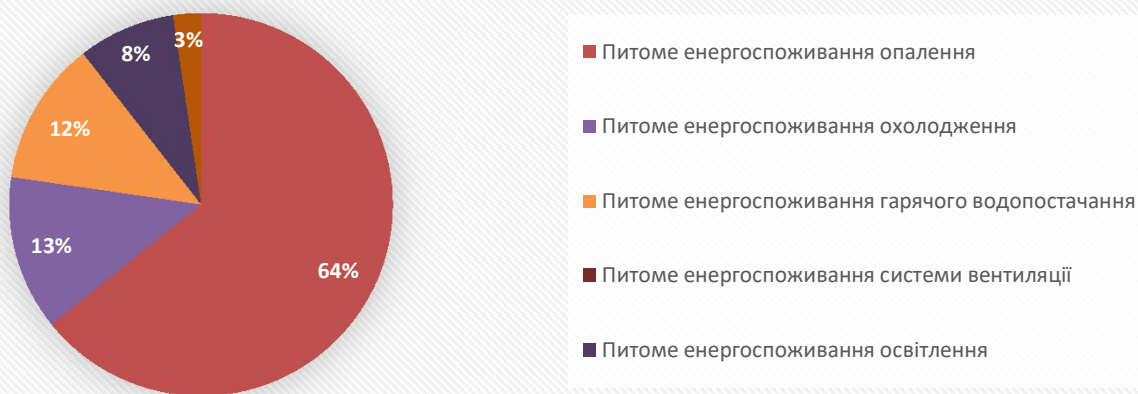
Енергоспоживання будівлі

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 системи опалення			134,6	(18,2)
Енергоспоживання системи вентиляції			27,4	(3,7)
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання			25,5	(3,4)
Енергоспоживання системи охолодження			17,2	(2,3)
Енергоспоживання системи освітлення			4,9	0,0
УСЬОГО:			209,6	(27,6)+0

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані щодо фактичного обсягу споживання енергоносіїв відсутні оскільки сертифікат виконано в складі проектної документації на нове будівництво.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Система опалення

Джерело опалення – електричні котли Thermona THERM 20 EL, які встановлюються на кожному поверсі. Теплоносієм – вода. Температурний графік 80/60°C.

Схема підключення – залежна з регулювання теплоспоживання з урахуванням фактичних потреб (залежно від температури зовнішнього повітря).

Циркуляція теплоносія в будинку відбувається за рахунок циркуляційних насосів опалювальних контурів Vilo TOP-S25/7.

Внутрішня система опалення:

Двотрубна з нижнім розведенням трубопроводів.

Системи опалення запроектовані з поліпропіленових труб з анти дифузійним шаром. Розводка системи опалення передбачається в конструкції підлоги, вздовж стін в тепловій ізоляції.

Опалювальні прилади прийняті - Saarega FRH з вбудованим термостатичним клапаном.

Системи опалення обладнані регулюючими клапанами з таймером для можливості зниження температури повітря в неробочий час.

Класифікація енергетичної ефективності системи опалення:

Управління та моніторинг виділення енергії - B

Управління та моніторинг розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі - C

Управління та моніторинг циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів - A

Управління та моніторинг періодичності зниження виділення енергії системою та/або розподілення теплоносія - A

Управління та моніторинг джерела енергії - A

Система охолодження, кондиціонування, вентиляції

Системи вентиляції офісних приміщень поповерхові, припливно-витяжні з використанням припливно-витяжних установок ВЕНТС ВУТ 3000 ПБЭ ЕС з пластинчатими рекуператорами теплоти та електричними нагрівачами повітря, які розташовуються в приміщеннях вентиляційних на кожному поверсі. Системи вентиляції санітарно-гігієнічних приміщень поповерхові витяжні з використанням каналних вентиляторів Вентс ВКМц.

Система постачання гарячої води

Джерело гарячої води – електричні емкісні водонагрівачі. Температура гарячої води на виході – 55° С. Система розподілу виконана з оцинкованих ВГП трубопроводів. Трубопроводи прокладаються у теплоізоляції “Climaflex Stabil” $\delta=19$ мм.

Система освітлення

На стелі приміщень торгово-офісної будівлі, встановити світильники з LED лампами фірми « Philips».

На стелі інших приміщень в будівлі встановити світильники з лампами накалу та з LED лампами.

Система керування освітленням – ручна. Давачі присутності людей – відсутні.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

***Даний розділ не розглядається, оскільки сертифікат розроблено на нове будівництво.**

Клас енергоефективності за енергоспоживанням будівлі визначено як «В», що відповідає вимогам п.2.1 наказу №260 від 27.10.2020 «Про затвердження Мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель».

Увага! На титульній сторінці сертифікату та у витязі вказано «Питоме споживання енергії на опалення, постачання гарячої води, охолодження будівлі» відповідно до р.V наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 11 липня 2018 року № 172 «Про затвердження Порядку проведення сертифікації енергетичної ефективності та форми енергетичного сертифіката».

Проте, шкала мінімальних значень та визначення класу енергетичної ефективності виконувалося за загальним показником питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні (EPuse), відповідно до наказу Міністерства розвитку громад та територій України від 27 жовтня 2020 року №261 «Про затвердження Змін до Методики визначення енергетичної ефективності будівель».