

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Ірпінь, вул. Достоевського та пров. Озерний

Функціональне призначення та назва:

Житловий будинок. Будівництво житлового комплексу з повним спектром установ і підприємств та загальноосвітньою школою (I-XIII черги). Житловий будинок 20.V черга

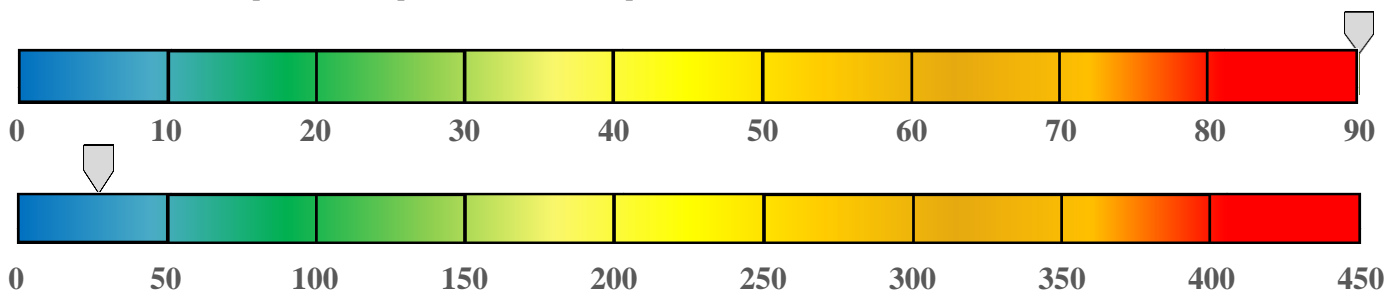
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м ² :	5934,7
загальний об'єм, м ³ :	18754
опалювана площа, м ² :	5638,0
опалюваний об'єм, м ³ :	17830
кількість поверхів:	10
рік прийняття в експлуатацію:	Нове будівництво.
кількість під'їздів або входів:	Проект 8 входів



Шкала класів енергетичної ефективності			Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності			
	< 37,5	кВт·год/м ²	
	< 60,0	кВт·год/м ²	
	≤ 75,0	кВт·год/м ²	
	≤ 90,0	кВт·год/м ²	
	≤ 101,3	кВт·год/м ²	
	≤ 112,5	кВт·год/м ²	
	> 112,5	кВт·год/м ²	
Низький рівень енергоефективності			
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м ²			93,3

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: 127,9



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 24,6

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

AA000077

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	3,43	3,3	2092,5
Суміщені перекриття	7,23	6,0	572,8
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	0,85	0,75	1202,5
Зовнішні двері	–	0,6	–

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни

Будівля вирішена по монолітно-каркасній схемі з повним каркасом. Просторова жорсткість забезпечується роботою монолітних з/б пілонів, діафрагм ліфтового блоку та сходової клітини, що являють собою ядро жорсткості та дисків об'єднаних в єдину просторову систему. Зовнішні стіни виконані із газобетонних блоків завтовшки 250 мм на цементно-піщаному розчині з утепленням мінераловатними плитами Техноніколь "ТехноФас" завтовшки 100 мм з подальшим оздобленням декоративною штукатуркою. Загальна товщина стіни -370 мм. Колони та пілони виконані із монолітного залізобетону завтовшки 250 мм з утепленням мінераловатними плитами Техноніколь "ТехноФас" завтовшки 150 мм з подальшим оздобленням декоративною штукатуркою. Загальна товщина стіни - 420 мм.

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 1202,5 м² від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,36).

Світлопрозорі конструкції (вікна, балконна двері) виконані з ПВХ профілів зі склопакетами з 100% газовим складом повітря та енергозберігаючим покриттям на внутрішньому і зовнішньому склі (4i-10-4M1-10-4i).

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

Зовнішні двері

Вхідні двері виконані з ПВХ профілів зі склопакетами з 100% газовим складом повітря та енергозберігаючим покриттям на внутрішньому і зовнішньому склі (4i-10-4M1-10-4i).

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

Дах

Дах – плоский, має суміщене покриття. Основою є монолітна плита перекриття, пароізоляційна плівка, утеплювач Техноніколь "ТехноРуф-45"-300 мм, розділюючий шар, пінополіетилен ППЕ, ухилоутворюючий шар бетону та гідроізоляція "Техноеласт ЕКП та "ЕПП". Покрівля –праймер бітумний "Техноніколь №1". Даний тип суміщених дахів відноситься до інверсійного типу (з покрівельним килимом під утеплювачем) повністю виключає накопичення в них конденсаційної вологи.

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

Підлога

Підвал відсутній. Фундаменти виконано плитними по палювому полю. Основою для палю слугує ґрунт, пісок алювіальний, сірий, жовто-сірий, дрібний, місцями з прошарками суглинку. Перший поверх має підлогу по ґрунту. Основою підлоги по ґрунту є ущільнений ґрунт, гідроізоляція, монолітний з/б ростверк, монолітне з/б перекриття, гідроізоляція праймер бітумний "Техноніколь", утеплювач ЕППС-150мм, роздільний шар пінополіетилен ППЕ, стяжка армована з цементно-піщаного розчину, клей "Ceresit CM 11" та керамогранітна плитка.

Коефіцієнт компактності будівлі - $\Delta bci = 0,27$

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	76,8	77,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	58,2	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	3,9	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	31,2	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	1,1	
Питоме енергоспоживання при освітленні	10,8	
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² за рік	127,9	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	24,6	

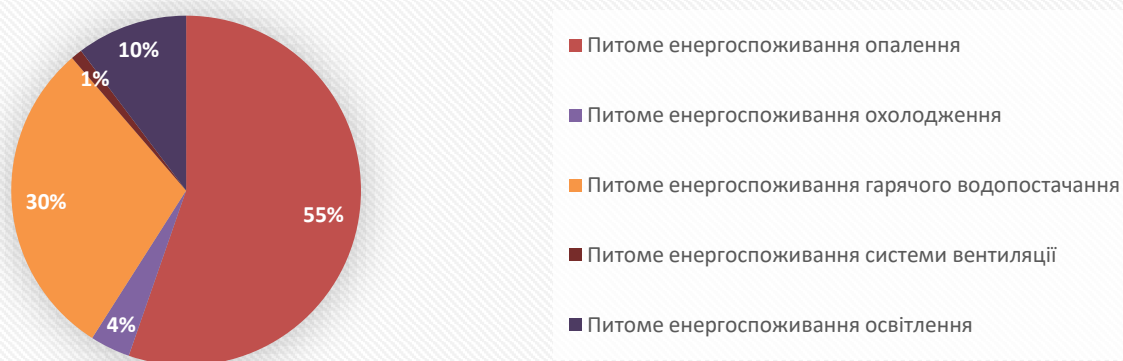
Енергоспоживання будівлі

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			328,0	58,2
Енергоспоживання системи вентиляції			6,1	1,1
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання			175,9	31,2
Енергоспоживання системи охолодження			21,8	3,9
Енергоспоживання системи освітлення			60,6	10,8
УСЬОГО:			592,4	105,2

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані щодо фактичного обсягу споживання енергоносіїв відсутні оскільки це нове будівництво (проект).

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Система опалення

Джерело тепlopостачання – настінні газові котли Bosch Gaz 6000W з закритою камерою згорання, встановлені в кухнях квартир. Теплоносій - вода. Розрахунковий температурний графік 80/60°C. Регулювання температури теплоносія – автоматичне, в залежності від температури зовнішнього повітря (на котлах передбачене встановлення погодного регулятора CW 100). Приєднання внутрішніх систем опалення до теплоносія передбачаються в кухнях житлових будинків, в яких встановлюються настінні двоконтурні газові котли, обладнані гідромодулем та автоматикою. Циркуляція теплоносія в будинку відбувається за рахунок циркуляційного насосу вбудованого у конструкцію котла. Облік споживання теплової енергії та газу на потреби системи опалення передбачено поквартирно.

Система налагоджена. Наявне автоматичне регулювання перепаду тиску в електронних терморегуляторах витрати теплоносія на опалювальних приладах. Система опалення передбачена двотрубна з поквартирними горизонтальними розведеннями трубопроводів, які виконуються із поліетиленових труб типу РЕ-Ха з антидифузійним захистом та тепловою ізоляцією "Thermacompract S". Трубопроводи від настінного газового котла прокладаються в бетонній підготовці підлоги в теплової ізоляції товщиною 6 мм. Дільниці відкрито прокладених трубопроводів виконуються із сталевих водогазопровідних труб. Трубопроводи, що перетинають внутрішні стіни прокладаються в гільзах з негорючих матеріалів. Компенсація теплових видовжень передбачена за рахунок дільниць самокомпенсації. За опалювальні прилади прийняті – сталеві опалювальні прилади «Kermi», з нижнім підключенням трубопроводів, вбудованим термостатичним клапаном та повітровідвідником. Всі радіатори доукомплектовуються термостатичним елементом фірми «Danfoss». За опалювальними приладами проектом передбачено встановлення тепловідбивних екранів.

Класифікація енергетичної ефективності системи 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 - С

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

Управління та моніторинг джерела енергії - С

Упорядкування джерел енергії - С

Система охолодження, кондиціонування, вентиляції

Централізована система охолодження та кондиціонування не передбачена. Проектом передбачається можливість встановлення настінних спліт-систем.

Вентиляційні установки для офісних та комерційних приміщень запроєктовані припливно-витяжні з рекуперацією тепла. Джерело теплопостачання вентиляційних установок – теплоносій вода з параметрами 80-60 °С. Трубопроводи системи теплопостачання запроєктовані із сталевих водогазопровідних труб та сталевих електрозварних труб. Передбачені вузли змішування припливних установок, з циркуляційними насосами типу «Wilо» і необхідною запірно-регулювальною арматурою фірми «Danfoss». Ізоляція трубопроводів фірми «Thermaflex». Вентиляція житлових приміщень будинку прийнята припливно- витяжна змішаного типу: із природним припливом повітря крізь вбудовані провітрювачі та видаленням повітря з приміщень кухонь та санвузлів з механічним спонуканням для секцій та каналів, що виходять в зону вітрового підпору, шляхом встановлення на поповерхових каналах- супутниках побутових вентиляторів фірми «Вентс» та природнім спонуканням для інших секцій та каналів. Приплив повітря передбачається через віконні провітрювачі, які розміщені у вікнах житлових кімнат (металопластикові вікна з елементом віконного провітрювання), що забезпечують приплив свіжого повітря до приміщень.

Класифікація енергетичної ефективності системи вентиляції та кондиціонування повітря:

Управління та моніторинг повітряного потоку в приміщенні - С

Управління та моніторинг витрати повітря при його підготовці - С

Управління та моніторинг захисту теплообмінника від переохолодження - А

Управління та моніторинг захисту теплообмінника від перегрівання - А

Використання повітря з низькою температурою у системах охолодження з механічним спонуканням -

Управління та моніторинг температури припливного повітря - С

Управління та моніторинг вологості -

Система постачання гарячої води

Джерело гарячої води – індивідуальні газові котли Bosch Gaz 6000W з закритою камерою згорання для кожної квартири окремо, встановлені в приміщеннях кухонь. Підключення до сантехнічних приладів квартир– труби поліпропіленові PP-R PN20 для прокладання гарячого водопостачання. Розподільчі мережі та підключення до сантехнічних приладів квартир виконується в підлозі з кріпленням до підлоги в захисній гофрованій трубі типу "пешель". Температура гарячої води на виході – 60° С. Проектом передбачено рушникосуші в приміщеннях санвузлів житлової частини з регульованим електронагрівальним елементом. Тиск забезпечується напором системи холодного водопостачання та циркуляційним насосом. Окремий облік спожитої води та газу на потреби ГВП не передбачено.

Система освітлення

Проектом передбачається: загальне робоче освітлення, аварійне освітлення, а також освітлення для огляду та ремонту інженерного обладнання пониженою напругою 12 В – в технічних приміщеннях (електрощитових, насосних, венткамерах та шахтах ліфтів). Для загального освітлення загальнобудинкових приходових приміщень, тамбурів, ліфтових холів і коридорів прийняті світильники з суцільними антивандальними розсіювачами і люмінесцентними компактними (енергозберігаючими) лампами. Освітлювальні прилади для квартир приймаються власниками індивідуально. У технічних приміщеннях спеціального та допоміжного призначення, на вуличних входах і виходах передбачені світильники з лампами розжарювання, у шахтах ліфтів встановлюються світильники з лампами розжарювання із захисними сітками.

Керування освітленням передбачається:

- а) для приміщень- вимикачами (для аварійного і робочого освітлення – окремі вимикачі) – по місцю, що встановлені біля входу до приміщення; вимикачі керування освітленням санвузлів, ванних і душових кімнат, технічних технологічних приміщень встановлюються ззовні приміщення;
- б) приміщень без природнього освітлення та комор – з коридорів;
- в) робочого освітлення сходових клітин і їх тамбурів, ліфтових холів та поверхових коридорів – від пристроїв короточасного увімкнення освітлення на термін, достатній для короточасного використання, для підйому або спуску людей на сусідній поверх (вимикачі з витримкою часу);
- г) аварійного освітлення, входів, підсвітлення номерних знаків, пожегідрантів, поверхових пожежних кранів, виводів сухотрубів для підключення установок пожежогасіння, ліфтових холів – автоматичне, за допомогою блоку автоматичного керування освітленням (по часу доби), що передбачається електричною схемою ВРП та монтується у конструкції ВРП, або біля нього в ЕП - дублювання керуванням виконується з приміщення охорони. До лінії живлення пристроїв для короточасного включення освітлення з витримкою часу - напруга подається постійно (на постійному горінні), ручне дублювання керуванням освітленням передбачається автоматичним вимикачем на лінії живлення – у живлячому щиті.

Загальний облік передбачається електролічильниками, що встановлюються в електрощитових приміщеннях у ввідно-розподільчих пристроях (ВРП) - на вводах електроживлення. Поквартирний облік здійснюється однофазними лічильниками прямого включення, які встановлюються у сумісних поверхових щитах.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

Управління та моніторинг за присутності людей у приміщенні - С

Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення - С

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

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

Клас енергоефективності за енергопотребою будівлі визначено як «С», що відповідає вимогам п.4.24 ДБН В.2.6-31:2016.

Клас енергоефективності за енергоспоживанням будівлі визначено як «С», 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».