

# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:



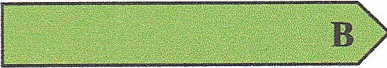




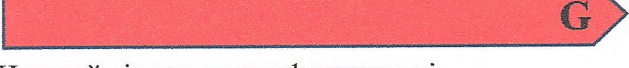
м. Київ, вул. Юнкерова Миколи, 48

Функціональне призначення та назва:

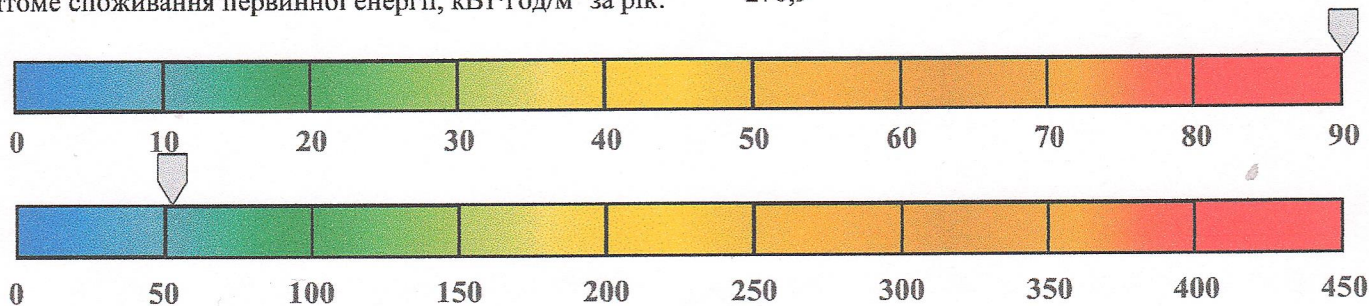
Капітальний ремонт ідальні (літ. Г) без зміни геометричних розмірів та фундаментів на території Медичного реабілітаційного центру "Пуща-Водиця" МВС України

## Відомості про конструкцію будівлі:

опалювана площа, м <sup>2</sup> :	1207,9	опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	3249
кількість поверхів:	1	рік прийняття в експлуатацію:	1970. Проект капітального ремонту

Шкала класів енергетичної ефективності			Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності			
	< 19,85	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	< 31,76	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 39,7	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 47,64	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 53,6	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 59,55	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	> 59,55	кВт·год/м <sup>3</sup>	
Низький рівень енергоефективності			
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м <sup>3</sup>			48,2

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: 270,9



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 49,9

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

AA000071

Реєстраційний номер №ES01:1435-4172-7854-7274 від 25.05.21



# ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Київ, вул. Юнкерова Миколи, 48

Функціональне призначення та назва:

Капітальний ремонт їдальні (літ. Г) без зміни геометричних розмірів та фундаментів на території Медичного реабілітаційного центру "Пуща-Водиця" МВС України

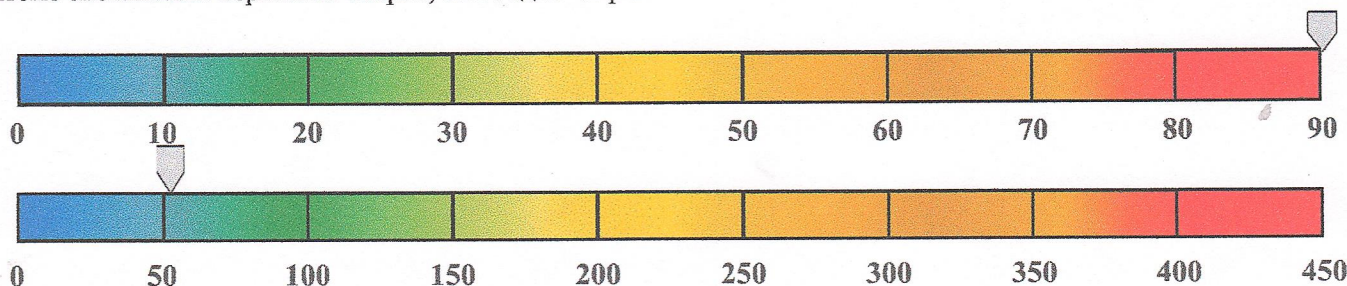
## Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м <sup>2</sup> :	1572,2
загальний об'єм, м <sup>3</sup> :	4229
опалювана площа, м <sup>2</sup> :	1207,9
опалюваний об'єм, м <sup>3</sup> :	3249
кількість поверхів:	1
рік прийняття в експлуатацію:	1970. Проект капітального ремонту
кількість під'їздів або входів:	3 входи



Шкала класів енергетичної ефективності			Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності			
	< 19,85	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	< 31,76	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 39,7	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 47,64	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 53,6	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	≤ 59,55	кВт·год/м <sup>3</sup>	
	> 59,55	кВт·год/м <sup>3</sup>	
Низький рівень енергоефективності			
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м <sup>3</sup>			48,2

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м<sup>2</sup> за рік: 270,9



Питомі викиди парникових газів, кг/м<sup>2</sup> за рік: 49,9

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

AA000071

Реєстраційний номер №ES01:1435-4172-7854-7274 від 25.05.21



## I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м <sup>2</sup> ·К)/Вт		Площа А, м <sup>2</sup>
	Існуюче приведені значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,35	3,3	435,9
Суміщені перекриття	1,53	6,0	400,4
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	–	4,95	–
Горищні перекриття неопалюваних горищ	1,44	4,95	385,7
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	–	3,75	–
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,51	0,75	102,9
Зовнішні двері	0,56	0,6	9,3

Мінімальні вимоги 2016 р.

### Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

#### Зовнішні стіни

Стіни будівлі самонесучі, виконані з керамічної цегли на цементно-піщаному розчині, товщиною 510 мм. Стіни утеплені мінераловантними плитами товщиною 100 мм. Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Віконні та балконні блоки

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 102,9 м<sup>2</sup> від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,188).

Вікна металопластикові засклені склопакетами типу 4-10-4-10-4.

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

#### Зовнішні двері

Вхідні двері двох видів: металопластикові зі склінням та металеві.

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

#### Дах

Будівля має дах двох типів. Частина будівлі має дах шатровий, неопалюване горище. Покрівля - металеві листи по дерев'яній кроквяній конструкції і риштуванню, без утеплення. Перекриття під неопалюваним горищем залізобетонне. Інша частина має дах плоский - суміщене перекриття. Покрівля даху - руберойд. Перекриття виконано із залізобетонну, цементно-піщаної стяжки, похилоутворюючого шару керамзитобетону. Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним нормативним вимогам згідно з ДБН В.2.6-31:2016.

#### Підлога

Під будівлею розташований підвал частина якого опалюється. Підлога опалюваного підвалу виконана із залізобетонної панелі перекриття, шару гідроізоляції, керамзитобетону, стяжки, шару самовирівнювальної суміші, керамічної плитки.

Перекриття над неопалюваною частиною підвалу (техпідпіллям) виконане із залізобетонної панелі перекриття, шару гідроізоляції, керамзитобетону, стяжки зі звукоізолюючим ефектом, шару самовирівнювальної суміші, керамічна плитки.

Коефіцієнт компактності будівлі -  $\Lambda_{bc} = 0,65$



## II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

### Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуючі значення кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> ) за рік	Мінімальні вимоги кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> ) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	(37,64)	(44)
Питома енергоспоживання при опаленні	(40)	
Питома енергоспоживання при охолодженні	(2,4)	
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(5,8)	
Питома енергоспоживання системи вентиляції	(4,3)	
Питома енергоспоживання при освітленні	17,6	
Питома споживання первинної енергії, кВт·год/м <sup>2</sup> за рік	270,9	
Питомі викиди парникових газів, кг/м <sup>2</sup> за рік	49,9	

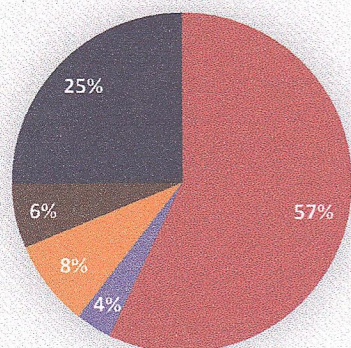
### Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис. кВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> )	тис. кВт·год	кВт·год/м <sup>2</sup> (кВт·год/м <sup>3</sup> )
Енергоспоживання системи опалення			129,8	(40)
Енергоспоживання системи вентиляції			14,0	(4,3)
Енергоспоживання системи гарячого водопостачання			19,0	(5,8)
Енергоспоживання системи охолодження			7,7	(2,4)
Енергоспоживання системи освітлення			21,3	17,6
<b>УСЬОГО:</b>			<b>191,8</b>	<b>(52,5)+17,6</b>

### Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані щодо фактичного обсягу споживання енергоносіїв відсутні оскільки це проект капітального ремонту.

### Річне енергоспоживання будівлі, %



- Питома енергоспоживання опалення
- Питома енергоспоживання охолодження
- Питома енергоспоживання гарячого водопостачання
- Питома енергоспоживання системи вентиляції
- Питома енергоспоживання освітлення



### III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

#### Система опалення

Джерело опалення – газова котельня, розташована на території закладу. Теплоносієм – вода.

Температурний графік 90/70°C.

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

Циркуляція теплоносія в будинку відбувається за рахунок перепаду тиску в тепловій мережі. Облік споживання теплової енергії на потреби системи не ведеться. Здійснюється облік витрати паливних ресурсів (природного газу) в натуральному вимірі на весь комплекс будівель.

Внутрішня система опалення:

Двотрубна горизонтальна (постійний гідравлічний режим).

Система не налагоджена. Відсутня балансувальна арматура на стояках системи.

Система розподілу виконана з поліпропіленових трубопроводів.

Система тепловіддачі складається з чавунних та сталевих радіаторів без автоматичного регулювання теплового потоку.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- регулювання надходження теплової енергії до приміщення – D;
- регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – D;
- регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – D;
- взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження – D.

#### Система охолодження, кондиціонування, вентиляції

Проектом передбачається кондиціонування приміщень будівлі за допомогою фанкойлів та локальних спліт-систем.

Вентиляція ідальні припливно-витяжна з механічним спонуканням. Механічний приплив та витяжка здійснюється за допомогою двох систем з фільтрами та рекуперацією повітря. Додатково механічна витяжка здійснюється за допомогою малошумних вентиляторів.

#### Система постачання гарячої води

Джерело гарячої води – існуючі мережі ГВП та додатково встановлені електроводонагрівачі в санвузлах. Температура гарячої води на виході – 55°C. Система розподілу запроектована з поліпропіленових трубопроводів.

#### Система освітлення

Для освітлення переважно використовуються світильники зі світлодіодними лампами.

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

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- управління та моніторинг за присутності людей в приміщенні – D;
- управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – C.

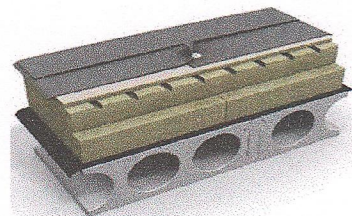


#### IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

##### Утеплення суміщеного покриття

Приведений опір теплопередачі суміщеного перекриття складає 1,53 (м<sup>2</sup>·К)/Вт, що не відповідає нормативному опору теплопередачі – 6 (м<sup>2</sup>·К)/Вт.

Для термомодернізації суміщеного покриття по існуючій основі необхідно перш за все провести обстеження з проведенням лабораторних випробувань для визначення фізичних характеристик (міцність на стиск, вологість, т.п.) матеріалів в його складі. Додаткова теплоізоляція даху може бути виконана з одного або декількох шарів утеплення до досягнення вимог. Гідроізоляція покрівлі повинна бути влаштована таким чином, щоб будівля була належним чином захищена від атмосферних опадів і дах виконував свої функції протягом тривалого часу. Основним заходом, який виключає конденсацію вологи в суміщених покриттях традиційного типу, є вентиляція їх товщі зовнішнім повітрям. Провести влаштування суміщеного покриття згідно вимогам ДБН В.2.6-220. В якості утеплювача пропонуємо влаштування мінераловатних плит загальною товщиною 200 мм, теплопровідністю не більше 0,046 Вт/м·К. Конструкції з утеплення суміщеного покриття повинні мати певний клас горючості згідно ДБН В.1.1-7.

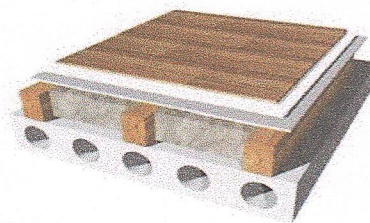


Інвестицій [грн]	Чиста економія		Окупність [роки]
	[кВт·год/рік]	[грн/рік]	
800800	20877	27140	29,5

##### Утеплення перекриття неопалювального горища

Приведений опір теплопередачі перекриття горища складає 1,44 (м<sup>2</sup>·К)/Вт, що не відповідає нормативному опору теплопередачі – 4,95 (м<sup>2</sup>·К)/Вт.

Внутрішній простір холодного горища вентилюється зовнішнім повітрям та передбачає облаштування утеплення. Теплова ізоляція дозволить зменшити наднормові втрати тепла через дах будівлі та покращить комфортність у приміщеннях. Провести утеплення перекриття неопалювального горища згідно з вимогами ДБН В.2.6-220. Пропонуємо в якості утеплювача мінераловатні плити загальною товщиною 200 мм, теплопровідністю не більше 0,046 Вт/м·К. Конструкції з утеплення повинні мати певний клас горючості згідно ДБН В.1.1-7. При виборі типу опорядження особливу увагу слід приділити перевірці несучої здатності основи, фундаментів, конструкції зовнішньої стіни та перекриттів, шляхом проведення технічного обстеження будівлі.



Інвестицій [грн]	Чиста економія		Окупність [роки]
	[кВт·год/рік]	[грн/рік]	
462840	18475	22724	20,4



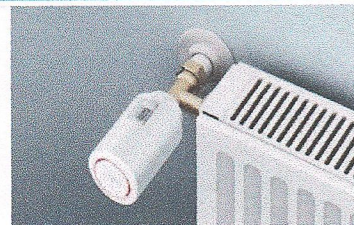
### Встановлення автоматичних терморегуляторів

Згідно п. 6.7.22 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування», кожен опалювальний прилад, слід оснащати автоматичним регулятором температури повітря в приміщенні.

Автоматичний регулятор температури повітря – це пристрій, призначений для автоматичного підтримання заданої споживачем температури повітря у приміщенні шляхом регулювання витрати теплоносія в опалювальному приладі.

За умови встановлення радіаторних терморегуляторів, відпадає потреба відчиняти вікна задля регулювання температури в приміщеннях – терморегулятори дозволяють підтримувати задану температуру (типовий діапазон від 6 до 26°C) з точністю  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

Для забезпечення нормальної роботи системи опалення при встановлених регуляторах передбачити перемички на опалювальних приладах.



Інвестицій [грн]	Чиста економія		Окупність [роки]
	[кВт·год/рік]	[грн/рік]	
78300	18475	22724	3,4

\*Розрахунок запланованої економії енергії (на основі розрахункового енергоспоживання) проводиться відповідно до постанови Кабінету Міністрів України №149 від 28 лютого 2018р. та ДСТУ Б В.2.2-39:2016, та, як правило, може відрізнятись від реальної економії (що базується на фактичному енергоспоживанні будівлі). Розмір інвестицій щодо впровадження рекомендацій базується на середньоринкових цінах на матеріали та роботи, та можуть різнитись від вибору підрядної організації, технології виконання, виробників обладнання та матеріалів. Для точної вартості інвестицій необхідно розробляти проектно-кошторисну документацію.

\*Клас енергетичної ефективності визначено як «D».

Проте, забезпечується виконання п.2.3 наказу №260 від 27.10.2020 «Про затвердження Мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель», при реконструкції, капітальному ремонті, визначених проектною документацією частин будівлі (окремих огорожувальних конструкцій в цілому), мінімальною вимогою є виконання умови  $R_{np} \geq R_{min}$ . В даному випадку, приведений опір теплопередачі зоні стін відповідає мінімальним вимогам ДБН В.2.6-31.

**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 (EP<sub>use</sub>), відповідно до наказу Міністерства розвитку громад та територій України від 27 жовтня 2020 року №261 «Про затвердження Змін до Методики визначення енергетичної ефективності будівель».





**ВИТЯГ**  
**з Реєстру будівельної діяльності**  
**щодо інформації про сертифікат з енергоефективності**  
**Єдиної державної електронної системи у сфері**  
**будівництва**

Реєстраційний номер документу: ES01:1435-4172-7854-7274

Статус документа: Чинний

**Загальна інформація**

Виконавець	Денисова Вікторія Юріївна
Функціональне призначення та назва будівлі	Капітальний ремонт їдальні (літ. Г) без зміни геометричних розмірів та фундаментів на території Медичного реабілітаційного центру "Пуща- Водиця" МВС України
Рік прийняття в експлуатацію	
Клас енергетичної ефективності	D
Дата реєстрації	25.05.2021
Дата закінчення дії	25.05.2031

**Адреса**

м.Київ, вулиця Юнкерова Миколи , б. 48



### Інформація про замовників

№ п/п	Назва	Контакти
1	МЕДИЧНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ПУЩА-ВОДИЦЯ" МВС УКРАЇНИ (08806754)	4319331, 4319641 sb1503@ukr.net

(посада)

(підпис)

ДЕНИСОВА ВІКТОРІЯ ЮРІЇВНА

(прізвище, ім'я, по батькові)

Документ створено  
в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.  
Дата створення: 25.05.2021