

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

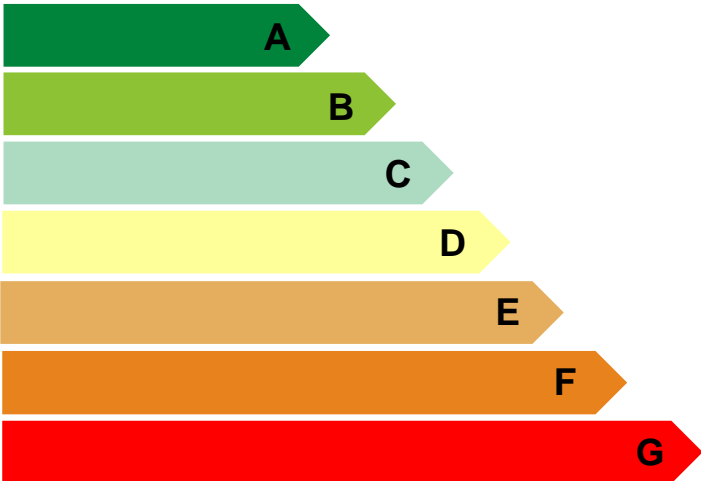
смт. Близнюки, вул. Калинова, 3

Функціональне призначення та назва:

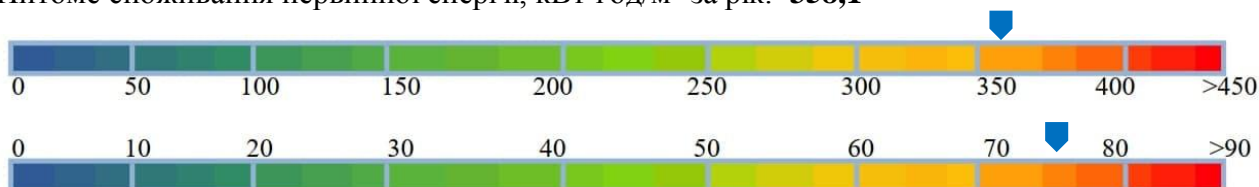
Реконструкція комплексу будівель КП
«Близнюківська центральна районна лікарня»
за адресою: смт. Близнюки, вул. Калинова, 3.
Головний корпус

Відомості про конструкцію будівлі:

опалювальна площа, м ² :	1295,8	опалювальний об'єм, м ³ :	4664,9
кількість поверхів:	2	рік прийняття в експлуатацію:	1958

Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, охолодження будівлі, (кВт × год)/м ³	29,9

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: **358,1**



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: **74,6**

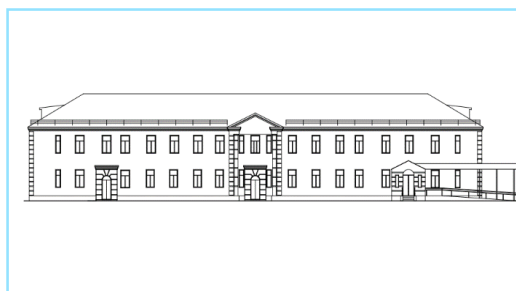
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ









Адреса (місцезнаходження) будівлі: смт. Близнюки, вул. Калинова, 3

Функціональне призначення та назва: Реконструкція комплексу будівель КП «Близнюківська центральна районна лікарня» за адресою смт. Близнюки, вул. Калинова, 3. Головний корпус.

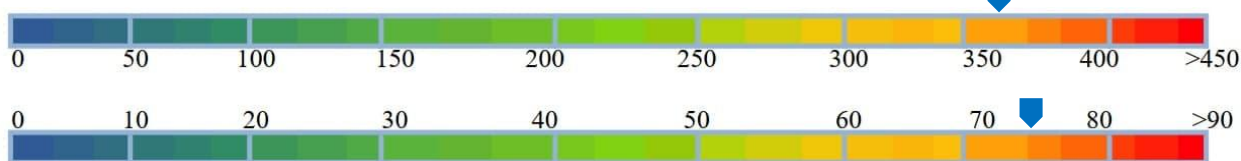
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м ² :	2012,25
загальний об'єм, м ³ :	6188,9
опалювальна площа, м ² :	1295,8
опалювальний об'єм, м ³ :	4664,9
кількість поверхів:	2
рік прийняття в експлуатацію:	1958
кількість під'їздів або входів:	5 (входи)



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
 A	< [15]
 B	< [24]
 C	< [30]
 D	< [36]
 E	< [40,5]
 F	≤ [45]
 G	> [45]
Низький рівень енергоефективності	
	 C
Питоме споживання енергії на опалення, охолодження будівлі, (кВт × год)/м ³	29,9

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: **358,1**



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: **74,6**

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції ($m^2 \times K$)/Вт		Площа А, м ²
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни, в тому числі:	3,1	3,3	1100,2
- Стіни кондиціонованого об'єму, що контактують з зовнішнім повітрям			775,4
- Стіни кондиціонованого об'єму, що контактують з суміжною будівлею			60,6
- Стіни некондиціонованого об'єму, що контактують з зовнішнім повітрям			84
- Стіни некондиціонованого об'єму, що контактують з ґрунтом			180,2
Перекриття в рівні підлоги по ґрунту	0,6	-	396,9
Суміщене покриття	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	5,0	4,95	648,8
Перекриття над проїздами та <u>неопалювальними підвалами</u>	0,6	4,95	239,9
Світлопрозорі огорожувальні конструкції, в тому числі:	0,93	0,75	179
- Вікна кондиціонованого об'єму що контактують з зовнішнім повітрям			176
- Вікна некондиціонованого об'єму що контактують з зовнішнім повітрям			3
Вхідні двері в будинок, в тому числі:	0,75	0,6	22,2
- Двері кондиціонованого об'єму що контактує з зовнішнім повітрям			17,7
- Двері некондиціонованого об'єму що контактує з зовнішнім повітрям			4,5

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

- цегляна кладка товщиною 510 мм., з зовнішнім утепленням мінераловатними плитами густиною 150/80 кг/м³, товщиною 100 мм.;

Стіни цоколю передбачається утеплювати за допомогою екструдованих пінополістирольних плит CARBON PROF густиною 35 кг/м³, завтовшки 100 мм..

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін кондиціонованого об'єму 3,1 м² К/Вт, що відповідає мінімальним вимогам (згідно з ДБН В.2.6-31:2016 допускається застосовувати окремі конструктивні елементи теплоізоляційної оболонки із зниженими значеннями опору теплопередачі до рівня 75% від $R_{q \text{ min.}}$).

Горишне перекриття неопалювального горища:

Дерев'яні балки товщ. 200 мм., та мінеральна вата густиною 39,6 кг/м³, загальною товщиною 250 мм..

Приведений опір перекриття 5,0 м²·К/Вт. Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

Перекриття над неопалювальним підвалом:

Під будівлею знаходяться неопалювальні підвальні приміщення. Перекриття - залізобетонна плита товщ. 220 мм., цементна стяжка, керамзитобетон та покривний шар підлоги першого поверху.

Приведений опір перекриття 0,6 м² К/Вт. Приведений опір теплопередачі не відповідає мінімальним вимогам. Проте, так як в підвалі проходять комунікації, то вважається, що температура підвалу прогрівається до +10 °С. Тому приведений опір теплопередачі в даному випадку не нормується.

Перекриття в рівні підлоги по ґрунту:

Перекриття - залізобетонна плита товщ. 220 мм., цементна стяжка, керамзитобетон та покривний шар підлоги першого поверху.

Приведений опір перекриття 0,6 м² К/Вт.

Віконні блоки:

Загальна площа віконних блоків складає 14% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,14).

Вікна нові металопластикові з потрійним склінням з селективним покриттям на одному склі.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні двері:

Входи оснащені металопластиковими входними дверима.

Приведений опір теплопередачі входних дверей відповідає мінімальним вимогам.

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	28,1	48
Питоме енергоспоживання при опаленні	16,1	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	13,8	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	12,3	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	-	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	34,1	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт × год/м ² за рік	358,1	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	74,6	-

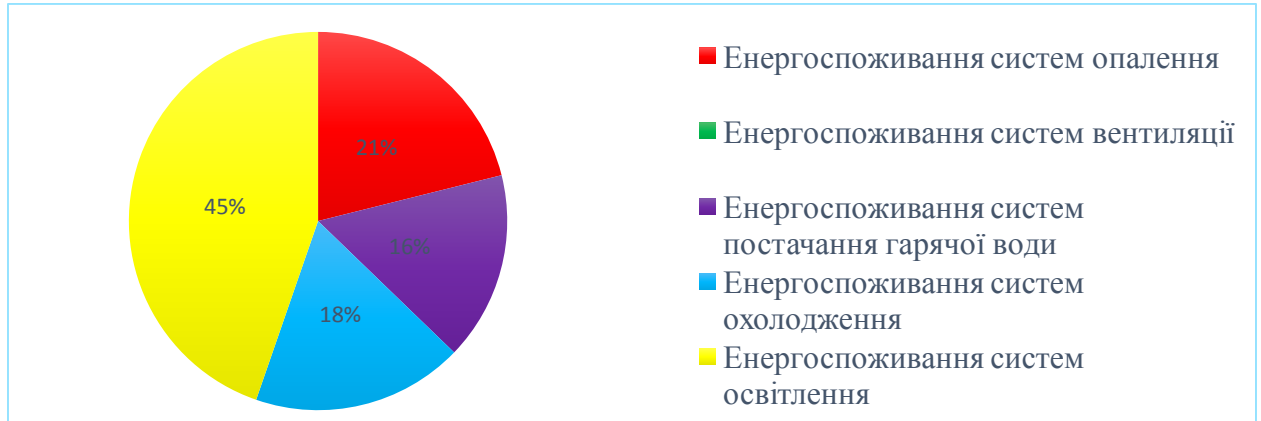
Енергоспоживання будівлі

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 ³
Енергоспоживання систем опалення	-	-	75,189	16,1
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	-	-
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	57,494	12,3
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	64,161	13,8
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	44,136	34,1
УСЬОГО:	-	-	240,98	76,3

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Об'єкт тільки вводиться в експлуатацію після реконструкції. Фактичне споживання не представлено замовником.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело опалення – твердопаливні котли, що влаштовані у власній котельні, розташованій неподалік від будівлі.

Внутрішня система опалення:

Тип системи- двотрубна.

Опалювальні прилади – радіатори.

Регулювання температури теплоносія в системі - відсутнє (без залежності від погодних умов або з надмірною температурою).

Відповідність проекту опалюваної площі будівлі – відповідає.

Втрати на регулювання насосом:

- коефіцієнт корисної дії насоса/насосів – не відомий;
- обслуговування насосом всього навантаження системи;
- відповідність робочої точки насоса проектним вимогам – відповідає;
- регулювання швидкості обертання насоса – не відомо;
- теплоізоляція насосів – не відомо.

Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та розподілення теплоносія – вкл/викл.

Регулювання із застосуванням електроенергії - відсутнє.

Використання фанкойлів – відсутні.

Теплоізоляція трубопроводів та запірно-регулювальної арматури – наявна.

Температурний напір (за температури повітря 20 °С) – 60 К (наприклад, 90/70).

Специфічні тепловтрати через зовнішні огороження - опалювальний прилад встановлено біля зовнішньої стіни, вікно з радіаційним захистом.

Гідравлічне налагодження – регулювання здійснюється ручними терморегуляторами, вбудованими в кожен опалювальний прилад.

<p>Облік теплової енергії для системи опалення – лічильник теплової енергії.</p> <p>Клас енергетичної ефективності системи за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регулювання надходження теплової енергії до приміщень – В. - Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С. - Регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) - В. - Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – В. - Взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження – В. - Регулювання джерела енергії – А. - Упорядкування джерел енергії – В.
<p>Системи охолодження, кондиціювання, вентиляції</p>
<p>Централізована система охолодження та кондиціювання не передбачена. Присутні декілька локальних систем кондиціювання повітря (спліт-системи) різних торговельних марок та характеристик.</p> <p>Вентиляція в будинку передбачається припливно-витяжна з механічним та природним спонуканням. Природня витяжка повітря здійснюється через металеві повітроводи. Механічна витяжка – через вентилятори.</p> <p>Облік електроенергії для системи охолодження - лічильник активної електричної енергії.</p> <p>Клас енергетичної ефективності системи за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регулювання витрати повітря у приміщенні – В. - Регулювання витрати повітря при його підготовці - В. - Захист теплообмінників від переохолодження – А. - Захист теплообмінників від перегрівання – А. - Використання повітря з низькою температурою (у системах з механічним спонуканням) – В - Регулювання температури припливного повітря – В. - Регулювання вологості - В.
<p>Системи постачання гарячої води</p>
<p>Джерело гарячого водопостачання – електричні водонагрівачі.</p> <p>Теплоносій – вода. Температура теплоносія – 50 °С.</p>
<p>Системи освітлення</p>
<p>Освітлення приміщень будівлі забезпечується переважно за допомогою енергозберігаючих ламп та люмінесцентних ламп.</p> <p>Облік електроенергії для системи освітлення - лічильник активної електричної енергії.</p> <p>Клас енергетичної ефективності системи за :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регулювання за присутністю людей у приміщенні - В. - Регулювання зовнішнього освітлення – В.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

При експлуатації будівлі підтримувати наступні температурні режими приміщень: в зимовий період $t=+22$ °С; в літній період $t=+22$ °С.

Проводити обстеження на справність системи опалення кожного року перед початком опалювального сезону.

Проводити обстеження на справність системи охолодження, кондиціонування кожного року, перед початком літнього періоду.

Проводити обстеження на справність систем вентиляції та гарячого водопостачання двічі на рік.

Детальні відомості, в тому числі про економічну ефективність викладених рекомендацій, наведені у рекомендаційному звіті.