

# Енергоефективність у громадських будівлях

## Утеплення та заміна вікон

Цей односторінковий документ демонструє заходи з енергоефективності для огорожувальних конструкцій у громадській будівлі на основі результатів енергоаудиту, проведеного навесні 2025 року

### Запропоновані заходи з енергоефективності



#### Утеплення даху

Здійснити утеплення товщиною 300 мм

**Потенціал енергозбереження: 12%**



#### Утеплення зовнішніх стін

Встановити теплоізоляційний матеріал, закріплений на зовнішній стороні зовнішніх стін за допомогою тарілчастих дюбелів. На теплоізоляційний шар наноситься шар з армуючої сітки. Після затвердіння на армуючий шар наноситься ґрунтовка, а потім — шар штукатурки. Для завершеного вигляду наноситься фарба. Це рішення вимагає заміни/відновлення мощення та водовідвідної системи по периметру будівлі.

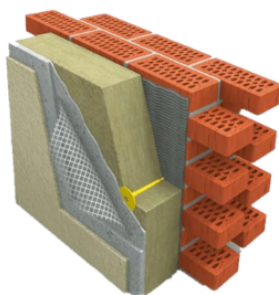
**Потенціал енергозбереження: 12%**



#### Заміна вікон

Замінити всі прозорі зовнішні вікна на нові, більш енергоефективні конструкції з енергозберігаючими склопакетами.

**Потенціал енергозбереження: 13%**



#### Опис проєкту

Об'єкт являє собою громадську адміністративну будівлю, стіни якої виконані з цегли, а покрівля з металевих листів. Вона була побудована в 1946 році та зазнала незначних косметичних ремонтів, таких як заміна освітлювальних приладів, віконних і дверних конструкцій.



**Загальна площа:** 1042,8 м²

Загальне споживання енергії: 338 041 кВт-год/рік

Енергоефективність: 324 кВт-год/м²

#### Ціни на енергоносії:

6,96 грн/кВт-год за електроенергію

17,05 грн/кВт-год для природного газу

#### Температурна зона:

Будівля розташована в I температурній зоні України, згідно з ДБН В.2.6-31:2021

#### Поточний стан

Зовнішні стіни та дах будівлі мають недостатню ізоляцію - 70 мм, що значно нижче українського стандарту. Це вказує на основне джерело втрат енергії.

#### Очікувана економія та результати

Модернізація системи опалення є ключовим заходом з енергоефективності з наступними прогнозованими результатами:

- **Економія енергії:** 126 386 кВт-год на рік або 37% скорочення загального споживання енергії на рік.
- **Зменшення викидів CO<sub>2</sub>:** Скорочення викидів CO<sub>2</sub> на 28 тонн на рік.
- **Період окупності:** Простий період окупності оцінюється в середньому в 40 років.
- **Інші переваги:** В добре ізольованій будівлі утримується більш стабільна температура всередині, знижується ризик протягів, появи холодних зон та утворення плісняви, що створює комфортніше та здоровіше середовище для працівників.

#### Примітки

Важливо зазначити, що ціни на енергоносії, як очікується, зростуть у найближчому майбутньому. У цьому прикладі простий термін окупності розрахований на основі низького ціноутворення на енергоносії. Це робить заходи з енергоефективності менш економічно привабливими, оскільки повернення інвестицій буде тривалим. Однак, при підвищенні ціни на енергоносії економія коштів буде вищою, що скоротить термін окупності.