

2.2. Термомодернізація 433-х житлових будинків

| | | | | |
|---|----------------|---|---------------|-------------------------|
| Сектор | | Житлові будівлі | | |
| Найменування проекту | | Термомодернізація 433-х житлових будинків (житлові масиви «Мінський», «Теремки», «Виноградар») | | |
| Мета проекту | | <ul style="list-style-type: none"> зниження споживання теплової енергії на опалення багатоповерхових будівель в середньому на 70% для досягнення середньоєвропейських показників енергоефективності будівель; зниження споживання природного газу та викидів CO₂ на котельнях (ТЕЦ); зниження витрат мешканців на оплату послуг опалення. | | |
| Опис проекту | | <p>Проект входить до «<i>Міського енергетичного плану Києва 2012-2016 рр.</i>».</p> <p>До обсягу охоплення проекту підпадають 433 багатоповерхові житлові будівлі трьох житлових масивів Києва, загальною опалювальною площею 3 497,0 тис. м², а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> житловий масив «Виноградар» – 256 об'єктів; житловий масив «Мінський» – 140 об'єктів; житловий масив «Теремки» – 37 об'єктів. <p>В рамках реалізації інвестиційного проекту передбачається впровадження наступних енергоефективних заходів:</p> <ul style="list-style-type: none"> комплексна модернізація внутрішньої системи опалення будівель (заміна розподільчих трубопроводів, перехід до двотрубною системи опалення з горизонтальним розведенням, заміна чавунних радіаторів на біметалічні, встановлення терморегуляторів та радіаторних лічильників-розподілювачів, влаштування автоматизованого індивідуального теплового пункту залежного типу, встановлення теплоізоляційного рефлектору за опалювальними приладами, гідравлічне балансування внутрішньої системи опалення); утеплення під'їздів (заміна вікон в під'їздах на енергоефективні, встановлення входних дверей з утепленням та інерційним пристроєм для автоматичного зачинення дверей, встановлення тамбурних дверей); термомодернізація дахового перекриття (утеплення плитами базальтової мінераловати товщиною не менше 100 мм); термомодернізація підвального перекриття (утеплення екструзійним пінополістиролом товщиною не менше 80 мм); термомодернізація зовнішніх стін (утеплення пінополістиролом товщиною не менше 100 мм з улаштуванням протипожежних поясів із мінеральної вати); модернізація системи вентиляції (встановлення локальних вентиляційних припливно-витяжних модулів з рекуператорами теплоти). | | |
| Цільова група | | Мешканці багатоповерхових житлових будівель | | |
| Власник проекту | | Київська міська державна адміністрація | | |
| Базове енергоспоживання (2013 р.) | | Теплова енергія | 736,9 ГВт·год | 633,6 тис. Гкал |
| | | Природний газ | | 78,0 млн м ³ |
| Зниження енергоспоживання | | Теплова енергія | 515,8 ГВт·год | 443,5 тис. Гкал |
| | | Природний газ | | 54,6 млн м ³ |
| Додаткові вигоди від реалізації проекту | Експлуатаційні | Зниження витрат на ремонт та обслуговування будівель. Подовження терміну експлуатації будівель на 50 років. | | |
| | Екологічні | Скорочення обсягів викидів CO ₂ на 138,2 тис. т Зниження теплового забруднення навколишнього середовища. | | |
| | Соціальні | Створення додаткових робочих місць в місті. Зниження витрат мешканців на оплату послуг опалення. | | |
| | Інші | Збільшення балансової вартості будівель. Забезпечення нормативних комфортних умов в опалювальних приміщеннях. Підвищення зовнішньої привабливості будівель. | | |
| Строк реалізації проекту | | 2016-2020 рр. | | |
| Строк життя проекту | | 20 років | | |

РЕЄСТР ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

| | | | |
|--|---|--|----------------------|
| Сектор | Житлові будівлі | | |
| Найменування проєкту | Термомодернізація 433-х житлових будинків (житлові масиви «Мінський», «Теремки», «Виноградар») | | |
| Орієнтовні обсяги капітальних витрат, без ПДВ | Всього, в тому числі: | 7 004,3 млн грн | 305,9 млн USD |
| | Проектні роботи | 419,2 млн грн | 18,3 млн USD |
| | Обладнання, матеріали, комплектуючі | 5 240,4 млн грн | 228,9 млн USD |
| | Монтажні та пусконаладжувальні роботи | 558,6 млн грн | 24,4 млн USD |
| | Непередбачені витрати | 786,1 млн грн | 34,3 млн USD |
| Джерела і умови фінансування | <ol style="list-style-type: none"> Позика МФО (потенційно, Група Світового Банку, ЄІБ, ЄБРР): 50%...75% <ul style="list-style-type: none"> період повернення кредиту: 20 років, відстрочка погашення тіла кредиту: 3 роки; Співфінансування – власні кошти мешканців будинку (ОСББ, ЖБК): 5%...15%; Співфінансування – державний бюджет: 20%...30%; Грант (потенційно, ФЧТ, Е5Р тощо): до 5%. | | |
| Показники ефективності проєкту | Чистий дисконтований дохід (NPV) | 426,9 млн грн | 18,6 млн USD |
| | Дисконтований строк окупності (DPP) | 8,9 років | |
| | Внутрішня норма рентабельності (IRR) | 18,3 % | |
| | Коефіцієнт чистого дисконтованого доходу (NPVQ) | 1,4 | |
| | Питома економія на одиницю інвестицій, без ПДВ | 1,7 кВт·год/USD | |
| Чутливість | <p>Зміна обсягу капітальних вкладень (в USD) в діапазоні $\pm 30\%$ призведе до зміни значення IRR в межах від 14,4% до 24,6%, що є некритичним для інвестиційної привабливості проєкту. Проєкт характеризується низькою чутливістю значення IRR до зміни обсягу капітальних вкладень (коефіцієнт еластичності $E=0,87$).</p> <p>Зміна обсягу економії теплової енергії в діапазоні $\pm 30\%$ призведе до зміни значення IRR в межах від 13,1% до 22,8%, що є некритичним для інвестиційної привабливості проєкту. Проєкт характеризується низькою чутливістю значення IRR до зміни обсягу економії теплової енергії (коефіцієнт еластичності $E=0,78$).</p> | | |
| | | | |
| Механізм реалізації | Енергетичний перформанс-контрактинг (ЕпРС) з ЕСКО | | |
| Бар'єри та ризики | Фінансові | Кредитоспроможність позичальника, розмір тіла та відсотків по кредиту, період повернення кредиту, гарантованість отримання доходу від проєкту, дотаційність тарифів на теплову енергію, інфляційні та валютні ризики | |
| | Регуляторні | Відсутність правового визначення механізму енергосервісу для житлових будинків, складнощі прийняття колективного рішення співвласниками будинку, дозвільні ризики | |
| | Інші | Моніторинг і контроль за досягненням економії ПЕР | |
| Інвестиційний баланс | <p>Залучення інвестицій виконується поступово (від 3-х до 170-ти об'єктів на рік). Економічний ефект від реалізації проєкту настає через рік та зростає щорічно (внаслідок росту цін на ПЕР та збільшення кількості завершених об'єктів з накопичувальним підсумком).</p> | | |
| | | | |