Техніко-економічне обґрунтування

"Реконструкція водопровідних мереж мікрорайону на вулиці Самбірській в м. Дрогобичі Львівської області "

1. Вступ

Водопостачання мікрорайону багатоповерхової житлової забудови на вул. Самбірській здійснюється за такою схемою. Від вуличного чавунного водопроводу Ø300мм *(збудований у 1931р.)* прокладено сталевий трубопровід Ø200мм *(водопровід низького тиску)* до двох водопровідних насосних станцій (ВНС «Самбірська, 80» та ВНС "Самбірська, 104 (котельня)") та підключено до водопроводу Ø300мм на вул. С. Наливайка, утворюючи таким чином кільцевий пожежний водопровід.

Від ВНС «Самбірська, 80» напірним трубопроводом здійснюється водопостачання на 9-поверхові будинки №76, 78, 80, 82, 86 на вул. Самбірській (*5од.*) із загальною кількістю населення 1950 осіб та обсягом реалізації послуг з централізованого водопостачання **4253 м^3/міс**.

Від ВНС «Самбірська, 104 (котельня)" напірним трубопроводом здійснюється водопостачання на 9-поверхові будинки №72, 74, 94, 98, 100, 102, 104/1, 106, 108, 108/1, 108/2, 108/3 на вул. Самбірській і №14 на вул. С. Наливайка та 5-поверхові будинки №60, 60/1, 60/2, 62, 64, 68, 74/1, 74/3, 84, 88, 90, 92, 108/5 і №16, 18 на вул. С. Наливайка *(28 од.)* із загальною кількістю населення 6080 осіб та обсягом реалізації послуг з централізованого водопостачання **12641 м^3/міс**.

2. Мета проєкту

Водопровідна мережа на вул. Самбірській збудована в 1970 роках, загальною протяжністю 4,6 км з них:

- кільцевий протипожежний водопровід низького тиску - 1300м.п.;
- напірні трубопроводи від ВНС «Самбірська, 80» - 800 м.п., від ВНС «Самбірська, 104 (котельня)» - 3800 м.п. водопровід високого тиску та низького тиску(протипожежного водопроводу),

На цих водопроводах наявна висока аварійність, виникають численні витоки води, зокрема приховані втрати, які потрапляють у каналізаційні мережі. За 2022-2024 роки аварійними бригадами було ліквідовано близько 20-ти витоків води.

Пропонується заміна внутрішньоквартальних водопровідних сталевих мереж діаметрами 200мм, 100мм, 50мм на поліетиленові трубопроводи для подачі холодної води PE100 SDR-17 (1,0 МПа) з монтажем водопровідних колодязів і запірної арматури. Встановлення будинкових - комерційних засобів обліку води. Проєктом передбачено роботи з прокладання водопровідних мереж планується виконувати безтраншейним методом (горизонтальне буріння).

Виконання цих робіт приведе до покращення водопостачання населення м. Дрогобича та зменшення втрат (витоків) води з квартальних водопровідних мереж, які використали свій термін експлуатації і є аварійними. Також буде досягнуто стовідсоткового обліку води у споживачів, що забезпечить збільшення обсягів реалізації послуги на 15-18%.

3.Технічне обґрунтування

Економічний ефект зменшення втрат води відносно витрат електроенергії:

Витрати електроенергії на 1 м^3 піднятої води норми ПЕР - 1,417 кВт·год./м^3 ,

Економія електроенергії становитиме
351492 * 1,417 = 498064 кВт·год./рік (за звітними даними ПЕР)
В грошовому еквіваленті це становитиме
498064 * 12,35 = 6 151,1 тис. грн./рік (за звітними даними ПЕР)

Впровадження цього проєкту приведе до зменшення енергетичних та матеріально-технічних і експлуатаційних затрат.

Зменшення експлуатаційних затрат.

Середня аварійність на водопровідній мережі становить 3 аварії на 1 км.
Вартість ліквідації аварійної ситуації - 10 тис.грн.
Загальна протяжність мереж - 4600 м.п.
4,6*3=14 аварійних ситуацій в рік на водопровідних мережах.
14*10=140,0 тис.грн.в рік
Загальне зменшення затрат:
6 151,1+140,0 = 6291,1 тис. грн./рік (за звітними даними ПЕР)

4. Вартість робіт

Орієнтовна вартість робіт становить з врахуванням інфляційних процесів 16 500,0 тис. грн з ПДВ.

5. Збільшення продажів послуг внаслідок реалізації проєкту

Провівши моніторинг витрат води будинкових комерційних засобів обліку та розподільних лічильників встановлено, що середній відсоток донарахування за спожиту послугу становить - 3,5 %
- обсяг додаткової реалізації - 202728 * 3,5% = 7095 м^3/рік
тариф на послугу - 43,36 грн. з ПДВ

43,36*7095=307,6 тис. грн

Загальна економія
6291,1 +307,6= 6 598,7тис.грн.

6. Окупність проекту

16500,0/6598,7 = 2,5 роки