



**ВІННИЦЬКА МІСЬКА РАДА
ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
Р І Ш Е Н Н Я**

Від _____ № _____
м. Вінниця

**Про проєкт рішення міської ради
«Про затвердження Програми розвитку
інженерної інфраструктури Вінницької
міської територіальної громади на
2025-2030 роки»**

Керуючись пунктом 1 частини 2 ст. 52, частиною 6 ст. 59 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», виконавчий комітет Вінницької міської ради

ВИРІШИВ:

1. Схвалити проєкт рішення міської ради «Про затвердження Програми розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025 – 2030 роки», згідно з додатком.
2. Подати вищезазначений проєкт рішення на розгляд міської ради.
3. Відділу організаційного забезпечення та діловодства апарату міської ради та її виконавчого комітету подати дане рішення до секретаріату міської ради для включення до проєкту порядку денного чергової сесії міської ради.
4. Контроль за виконанням даного рішення покласти на заступника міського голови М. Форманюка.

Міський голова

Сергій МОРГУНОВ

Проект рішення міської ради

Про затвердження Програми розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025-2030 роки

Забезпечення ефективного і надійного функціонування та розвитку інженерної інфраструктури на території Вінницької міської територіальної громади для надання жителям якісних послуг з водо-, тепло-, газо-, електропостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення, створення комфортних умов життєдіяльності є надзвичайно важливим питанням, особливо в умовах війни. Це допоможе забезпечити не лише базові потреби населення, але й сприятиме загальній стійкості та відновленню громади після завершення війни.

З метою виконання заходів щодо забезпечення ефективного і надійного функціонування та розвитку інженерної інфраструктури, враховуючи рішення виконавчого комітету від 15.12.2022р. №2765 «Про затвердження Порядку розроблення, виконання і моніторингу цільових програм у новій редакції», рішення Вінницької міської ради від 27.10.2023 № 1903 «Про затвердження ключових принципів та пріоритетів формування бюджету Вінницької міської територіальної громади на 2024 рік», керуючись пунктом 22 частини 1 статті 26 та частиною 1 статті 59 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», міська рада

ВИРІШИЛА:

1. Затвердити Програму розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025-2030 роки (далі – Програма), згідно з додатком до даного рішення.
2. Контроль за виконанням даного рішення покласти на постійну комісію міської ради з питань житлово комунального господарства та комунальної власності (П. Бабій).

Міський голова

Сергій МОРГУНОВ

Додаток
до рішення міської ради
від _____ № _____

**Програма
розвитку інженерної інфраструктури
Вінницької міської територіальної громади
на 2025-2030 роки**

Вінниця - 2024

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНОЛОГІЯ

ВМТГ – Вінницька міська територіальна громада;

Стратегія 3.0 – Стратегія розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 року;

КІРВМТГ 2030 – Концепція інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030;

КП – комунальне підприємство;

МКУП – міське комунальне унітарне підприємство;

КУП – комунальне унітарне підприємство;

ЦТП – центральний тепловий пункт;

ІТП – індивідуальний тепловий пункт;

ПЕР – паливно-енергетичні ресурси;

ВНС – водопровідна насосна станція;

КНС – каналізаційна насосна станція;

ОСК – очисні споруди каналізації.

1. ПАСПОРТ

Програми розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025-2030 роки

1	Дата, номер і назва розпорядчого документу про розроблення Програми	Наказ департаменту міського господарства від 28.05.2024р. №24 «Про організацію роботи по опрацюванню та розробленню проєкту Програми розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025-2030 роки»
2	Ініціатор Програми	Департамент міського господарства міської ради
3	Розробник Програми	Департамент міського господарства міської ради
4	Співрозробники програми	КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго», МКУП «Міськсвітло», КП «Вінницяоблводоканал»
5	Відповідальні виконавці Програми	Департамент міського господарства міської ради КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» МКУП «Міськсвітло» КП «Вінницяоблводоканал»
6	Організації - співвиконавці програми	КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» МКУП «Міськсвітло» КП «Вінницяоблводоканал»
7	Мета Програми	Метою Програми є створення на території Вінницької міської територіальної громади ефективної та стійкої інженерної інфраструктури, забезпечення її безпеки та захисту, розвиток систем водо-, тепло-, газо-, електропостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення для надійного та безперебійного надання послуг жителям громади.
8	Термін реалізації програми	2025-2030 роки
9	Зв'язок зі Стратегією 3.0 та/або КІРВМТГ 2030, назви стратегічних проєктів	Основні заходи Програми спрямовані на реалізацію завдань та цілей основних стратегічних документів : Стратегія 3.0: Стратегічний пріоритет 3. Муніципальні інвестиції Ціль 3.3. Забезпечення доступу до якісної питної води Захід 3.3.1. Модернізація та розвиток систем водопостачання. Захід 3.3.2. Будівництво мереж водогону в мікрорайонах приватної забудови. Захід 3.3.3. Диверсифікація джерел водопостачання. Захід 3.3.4. Дослідження та моніторинг якості води, джерел водопостачання, запасів і потреб. Ціль 3.4. Централізований збір та очищення стоків Захід 3.4.1. Модернізація систем каналізування із застосуванням сучасних технологій. Захід 3.4.2. Каналізування приватного сектора. Ціль 3.6. Енергозощадження та відновлювальна енергетика Захід 3.6.2. Запровадження Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату до 2030 року. Захід 3.6.4. Підвищення ефективності комунальних підприємств.

		Ціль 3.7. Стала міська мобільність і доступні транспортні послуги Захід 3.7.8. Розвиток мереж зовнішнього освітлення з урахуванням потреб приєднаних територій із застосуванням сучасних енергоефективних світильників, зокрема. Концепція інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030: Візія. Екологічне й зелене місто над річкою південний Буг, місто сталої мобільності Стратегічні наміри: 1. Безпечне екологічне середовище для громади. 2. Створення якісної технічної інфраструктури. Стратегічна ціль 1. Поліпшення екологічного стану міста. Стратегічна ціль 2. Модернізація інфраструктури міста. Галузі життєдіяльності міста: Технічна інфраструктура й енергоефективність. Цілі: 1. Модернізація системи теплозабезпечення міста; 2. Місто з якісною питною водою, 3. Якісне електропостачання; 4. Енергоефективність та енергозбереження. Програма передбачає реалізацію наступних стратегічних проєктів «Концепції інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030»: Стратегічний проєкт V3P24. Розробка і реалізація концепції поліпшення якості питної води з наявних джерел і систем водопостачання, диверсифікація джерел водопостачання, зокрема в районах міста, де немає централізованого водопостачання; Стратегічний проєкт V3P25. Розробка системи каналізування міста - прокладання каналізації в районах, де її немає, оновлення найбільш застарілих каналізаційних мереж, будівництво нових відстійників, реконструкція наявних очисних споруд у мікрорайоні Сабарів за найновішими технологіями. Стратегічний проєкт V3P30. Розробка та впровадження системи ефективного енергоощадного теплозабезпечення всіх районів міста, особливо віддалених.
10	Питання пом'якшення та адаптації до змін клімату відповідно до Декларації про зелений курс Вінниці	Заходи Програми знаходять своє відображення у Дорожній карті заходів Вінницької міської територіальної громади для реалізації Зеленого курсу Вінниці до 2030 року, а саме: П.8. Енергетика та енергоефективність Впровадження енергозберігаючих заходів щодо зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів та з метою декарбонізації в цілому по Вінницькій міській територіальній громаді.

11	Загальний обсяг фінансування, необхідного для реалізації Програми, всього, тис.грн.	2 059 841 000
	В тому числі із розподілом коштів за джерелами фінансування	
11.1	- кошти бюджету Вінницької міської територіальної громади, грн.	2 059 841 000
11.2	- кошти державного бюджету, грн.	В межах залучених коштів на реалізацію
11.3	- кошти інших джерел фінансування, не заборонені чиним законодавством, грн.	—
12	Очікувані результати виконання Програми	– Забезпечення стійкості та енергонезалежності об’єктів інженерної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій, створення «енергетичних островів»; – Забезпечення надання жителям громади якісних та безперебійних послуг з водо-, тепло-, електро-, газопостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення, створення комфортних умов життєдіяльності; – Покращення якості питної води; – Зменшення споживання енергоресурсів шляхом впровадження на об’єктах інженерної інфраструктури енергозберігаючих заходів та новітніх технологій; – Зниження аварійності, продовження терміну експлуатації об’єктів тепло-, водо-, електро-, газопостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення; – Забезпечення належного утримання та обслуговування об’єктів водо-, тепло-, електро-, газопостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення; – Поліпшення рівня технічного оснащення підприємств, забезпечення їх ефективної та стабільної роботи; – Забезпечення зовнішнім освітленням територій населених пунктів, що входять до складу Вінницької міської територіальної громади; – Поліпшення екологічного стану в населених пунктах Вінницької міської територіальної громади;

2. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ, НА РОЗВ'ЯЗАННЯ ЯКОЇ СПРЯМОВАНО ПРОГРАМУ

2.1. Поточний стан інженерної інфраструктури у Вінницькій міській територіальній громаді.

2.1.1. Теплопостачання

На території ВМТГ виробництво, транспортування та постачання теплової енергії і гарячої води здійснює два комунальних підприємства: КПВМР «Вінницяміськтеплоенерго» та КП «Вінницяоблтеплоенерго», на обслуговуванні яких знаходиться: 224 км мереж централізованого теплопостачання, 64 котельні, з яких - 14 твердопаливних, 66 ЦТП, 432 ІТП.

Основним надавачем послуг з централізованого опалення та гарячого водопостачання є комунальне підприємство Вінницької міської ради «Вінницяміськтеплоенерго», яке охоплює понад 90% споживачів на території ВМТГ. До мереж централізованого теплопостачання під'єднанні 1233 багатоквартирних житлових будинків, 90 000 споживачів отримують послуги з теплопостачання, а близько половини з них - послуги з централізованого гарячого водопостачання.

За останній час містом та КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» проводиться активна робота по впровадженню новітніх технологій, модернізації теплового господарства та виконанню енергоефективних заходів з метою скорочення споживання енергоресурсів, в тому числі із залученням грантових та кредитних коштів.

Так, за кошти бюджету Вінницької міської територіальної громади проводяться роботи з модернізації системи теплопостачання, спрямовані на підвищення енергоефективності та зниження втрат теплової енергії. Зокрема, протягом останніх років реконструйовано та капітально відремонтовано понад 2 км теплових мереж в двохтрубному вимірі.

В рамках масштабної співпраці із Урядом Швейцарської Конфедерації (SECO) та з Північною екологічною фінансовою корпорацією (NEFCO) здійснено реконструкцію систем теплопостачання в 4 мікрорайонах міста, в тому числі: реконструкцію двох газових котелень, будівництво двох твердопаливних котелень, реконструкцію 20 км теплових мереж, встановлення 311 індивідуальних теплових пунктів, перехід з чотирьохтрубної системи на двотрубну, закриття центральних теплових пунктів та малоефективних котелень, що в підсумку дозволило забезпечити якісними та безперебійними послугами мешканців, скоротити споживання природного газу на 6 млн. м³/рік та зменшити викиди CO₂ на 12 тис. т/рік.

Згідно Схеми теплопостачання м. Вінниці на період до 2030 року, яка погоджена Наказом Міністерства регіонального розвитку та територій України від 15.12.2020 р. №306 та затверджена рішенням виконавчого комітету міської ради від 28.01.2021р. № 203, реалізуються заходи щодо модернізації системи

теплозабезпечення м. Вінниці. В рамках програми «Швеція-Україна: Підтримка Централізованого Теплопостачання» (SUDH) запланована реалізація проєкту «Модернізація мережі централізованого теплопостачання в місті Вінниця», яким передбачається об'єднання наразі окремо функціонуючих мереж централізованого теплопостачання, загальною протяжністю 3,3 км, що живляться від котелень по вул. Князів Коріатовичів, 143, вул. Пирогова, 107 та Матроса Кішки, 12 в одну мережу централізованого теплопостачання та заміна існуючих зношених трубопроводів, встановлення ІТП. Проєктом планується охопити понад 100 багатокварних житлових будинків.

Однак, слід зазначити, що система централізованого теплопостачання на сьогодні має значний профіцит потужності та розбалансування, у зв'язку із хаотичним від'єднанням споживачів та переходом на індивідуальні та автономні системи опалення приміщень. Так, на сьогодні проєктна встановлена потужність котелень майже вдвічі перевищує фактично приєднане теплове навантаження, що відповідно має негативний вплив на ефективність роботи системи.

З початком повномасштабного вторгнення на територію України та цілеспрямованим знищенням з боку ворога об'єктів генерації електричної енергії та об'єднаної енергетичної системи України, було дещо змінено вектор у розвитку системи теплозабезпечення, а саме – на розбудову розподіленої генерації, шляхом будівництва когенераційних установок та кабельних ліній між об'єктами теплопостачання для забезпечення безперебійного електропостачання та стабільної роботи системи, а також, перехід на альтернативні джерела енергії шляхом використання теплових насосів.

Тому містом та КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» за підтримки міжнародних організацій таких як USAID та MOM ООН здійснюються заходи з впровадження розподіленої генерації. А саме встановлення 5 когенераційних установок, загальною електричною потужністю 5,3 МВт та прокладання близько 10 км кабельних мереж між об'єктами генерації тепла. Крім того, на сьогодні, у Вінницькій міській територіальній громаді на чотирьох комунальних об'єктах реалізовано проєкти з використанням теплових насосів типу повітря – вода, загальною тепловою потужністю близько 400 кВт.

Основні виклики та вплив війни

- **Перебої з електропостачанням в результаті ракетних обстрілів**

Перебої з постачанням електроенергії негативно впливають на стабільність та безперебійність роботи системи теплопостачання. Ефективним рішенням для забезпечення енергетичної незалежності та стійкості системи теплопостачання є використання альтернативних джерел електроенергії, впровадження когенераційних установок.

- **Застаріле обладнання котелень:**

Значна частина котелень використовує застаріле обладнання з низьким ККД, тому потребує модернізації з впровадженням сучасних технологій для скорочення споживання ПЕР.

- **Зношеність мереж теплопостачання**

Понад 50% тепломереж є застарілими, аварійними та потребують заміни або капітального ремонту. Втрати тепла в мережах можуть сягати 25%, тому необхідно продовжувати модернізацію та оновлення теплових мереж.

- **Тарифна політика**

Діючий тариф для населення на тепло та гарячу воду на сьогодні є збитковим та не покриває витрат теплопостачальних підприємств через діючий мораторій на підвищення тарифів, що спричинило різницю в тарифах, яка на сьогодні не відшкодована державою.

- **Обмежені фінансові ресурси**

Відсутність компенсації різниці в тарифах з державного бюджету призводить до недофінансування, що, в свою чергу, ускладнює проведення необхідних ремонтів та модернізацій, знижує якість послуг та ставить під загрозу стабільність і надійність роботи системи теплопостачання. Необхідно здійснювати пошук додаткових джерел фінансування, зокрема міжнародних грантів та інвестицій.

- **Профіцит потужностей системи централізованого теплопостачання**

Потужності котелень є недозавантаженими майже вдвічі, це призводить до низької ефективності використання обладнання, підвищених експлуатаційних витрат і енергоресурсів. Необхідно впроваджувати сучасні технології і системи автоматизації для регулювання теплових навантажень, розвивати систему централізованого теплопостачання, що дозволить ефективніше використовувати наявні потужності і підвищить загальну ефективність системи теплопостачання та зменшить негативний вплив на навколишнє середовище.

2.1.2. Водопостачання та водовідведення

Централізоване водопостачання та водовідведення на території Вінницької міської територіальної громади забезпечується підприємством КП «Вінницяоблводоканал». Для питного водопостачання використовується відкрита поверхнева водойма та підземні джерела. В якості основного джерела водопостачання міста є річка Південний Буг. В населених пунктах, які були приєднані до ВМТГ, водопостачання здійснюється із 14 артезіанських свердловин.

Водозабір та очистка води здійснюється трьома станціями збудованими в різний час. Підприємство надає послуги з централізованого водопостачання 364 000 споживачам та послуги з централізованого водовідведення – 357 850 споживачам.

Водопровідно-каналізаційне господарство КП «Вінницяоблводоканал» налічує: 635 км водопровідних та 559 км каналізаційних мереж, 26 водопровідних та 26 каналізаційних насосних станцій, дві водопровідні очисні споруди, одну каналізаційну очисну споруду, 5 свердловин питної води.

Забезпечення населення якісною питною водою, якісними і безперебійними послугами з водопостачання та водовідведення залишаються ключовим завданнями для громади.

Протягом останніх років, місто спільно з КП «Вінницяоблводоканал» проводить активну роботу по модернізації, оновленню та розвитку системи водопостачання та водовідведення. Так, за останні роки за кошти міського бюджету реконструйовано та капітально відремонтовано 10,7 км мереж водопостачання, 7,4 км мереж каналізації, збудовано 3,5 км мереж водопроводу та 3,7 км мереж каналізації. За ініціативою мешканців приватного сектора міста та за їх участю у співфінансуванні, збудовано 1,2 км мереж водопостачання та понад 11 км мереж каналізації. Для забезпечення послугою з централізованого водопостачання та водовідведення реконструйовано одну водопровідну та дві каналізаційних насосних станції, збудовано чотири сучасних каналізаційних насосних станцій.

В свою чергу, підприємством КП «Вінницяоблводоканал» протягом 2021-2022 років, в рамках проєкту «Другий проєкт розвитку міської інфраструктури» спільно з Міжнародним Банком Реконструкції та Розвитку здійснено реконструкцію магістральної мережі водопостачання м. Вінниці (від вул. Пирогова до вул. Лебединського), загальною протяжністю 10,2 км з перепідключенням абонентів. Вартість проєкту склала 16,1 млн USD.

Результати реалізації проєкту: оптимізація роботи обладнання ВНС, зменшення аварій, а відповідно і втрат води в системі водопостачання, покращення якості послуг з водопостачання.

Однією із основних проблем водопровідно-каналізаційного господарства міста є очисні споруди каналізації, а саме переповнені мулові майданчики, необхідність виконання реконструкції цеху механічного зневоднення осаду та відстійників, реконструкція яких, потребує значних капіталовкладень.

Крім того, діючі насосні станції як водопостачання так і водовідведення розраховані на більший обсяг стоків та води, який протягом останніх десятиріч зменшився через зниження споживання води промисловими об'єктами та побутовими споживачами. Встановлені на ВНС та КНС насосні агрегати великої потужності пройшли в основному по 2-3 капітальні ремонти, через моральну та фізичну зношеність мають низький ККД та завищені показники по енергоспоживанню. Дві третини насосних агрегатів відпрацювали встановлені терміни експлуатації та підлягають заміні, 65% запірної арматури великих діаметрів відпрацювали встановлені терміни експлуатації та потребують заміни.

Також, актуальним залишається питанням реконструкції каналізаційної насосної станції №1А по вул. Є. Коновальця, яка являється вузловою і найбільш навантаженою. Вона збирає стоки з 20 каналізаційних насосних станцій меншої потужності і транспортує їх до ОСК. Територіально в зоні впливу цієї насосної станції знаходиться весь Замостянський район, дві третини Староміського району, мікрорайону Тяжилів, Корея, П'ятничани та смт. Десна.

Турбує стан джерела водопостачання р. П.Буг, яка через обміління і надмірний прогрів води, інтенсивно "цвіте". Через зарегульованість річки Сабарівською греблею, вона, деякою мірою, перетворилась на «відстійник», де

проходить випадіння в осад відмерлих водоростей та завислих речовин. Зменшення об'єму води у річці, збільшує концентрацію потенційних забруднювачів, що негативно впливає як на екологічний стан водойми, так і роботу водопровідних станцій КП «Вінницяоблводоканал» (зростання доз реагентів, скорочення фільтроциклу, збільшення витрат води на технологічні потреби тощо).

На сьогодні, ситуація забезпечення сталого питного водопостачання міста ускладнилася тим, що внаслідок проведення бойових дій на території нашої країни, постійних ракетних ударів, руйнування транспортної інфраструктури, частково зупинились або знаходяться під окупацією вітчизняні виробники хімічних реагентів, які не можуть працювати в штатному режимі та постачати підприємствам водопровідно-каналізаційного господарства України реагенти для водоочищення. Тому, підприємства водопровідно-каналізаційного господарства вимушені використовувати реагенти європейського виробництва, постачальники яких працюють виключно за умови стовідсоткової оплати.

Основні виклики та вплив війни

- **Перебої з електропостачанням в результаті ракетних обстрілів**

Перебої з постачанням електроенергії негативно впливають на стабільність та безперебійність роботи системи водопостачання та водовідведення. Для забезпечення безперебійної та надійної роботи систем водопостачання та водовідведення підприємству необхідно здійснювати заходи для досягнення енергетичної незалежності, зокрема, за рахунок впровадження альтернативних джерел електроенергії, підключення до «енергетичних островів».

- **Якість питної води**

Середньорічні показники якості питної води при подачі в систему питного водопостачання відповідають вимогам. Однак застарілі мережі централізованого водопостачання, погіршення екологічного стану р.Південний Буг, перебої із постачанням реагентів для очищення води, підвищення їхньої вартості та погіршення логістики їх постачання, можуть негативно впливати на якість питної води.

- **Застаріле обладнання на очисних спорудах та насосних станціях водопостачання та водовідведення**

Значна частина обладнання на об'єктах водопостачання та водовідведення є застарілою та низькоефективною. Очисні споруди водопостачання та каналізації, насосні станції водопостачання і водовідведення потребують модернізації та реконструкції з впровадженням новітніх технологій для забезпечення належної якості питної та стічної води, зменшення поточних експлуатаційних витрат, скорочення споживання енергоресурсів.

- **Зношеність мереж водопостачання та водовідведення**

Біля 60% мереж водопостачання та водовідведення є застарілими, аварійними та потребують заміни або капітального ремонту. Це призводить до частих аварій та витоків, погіршення якості надання послуг, негативного впливу на навколишнє середовище.

- **Тарифна політика**

Діючий тариф для населення на водопостачання та водовідведення на сьогодні є збитковим та не покриває витрат підприємства через діючий мораторій на підвищення тарифів, що спричинило різницю в тарифах. На сьогодні, чинним законодавством не передбачено механізм вчасного відшкодування різниці в тарифах державою протягом дії воєнного стану. З метою забезпечення відшкодування різниці в тарифах необхідно запровадити на державному рівні механізм вчасного відшкодування різниці в тарифах протягом дії воєнного стану.

- **Обмежені фінансові ресурси**

Відсутність компенсації різниці в тарифах з державного бюджету призводить до недофінансування, що, в свою чергу, ускладнює проведення необхідних ремонтів та модернізацій, знижує якість послуг та ставить під загрозу стабільність і надійність роботи системи водопостачання та водовідведення. Необхідно здійснювати пошук додаткових джерел фінансування, зокрема міжнародних грантів та інвестицій.

- **Профіцит потужностей системи централізованого водопостачання та водовідведення**

Діючі насосні станції як водопостачання так і водовідведення розраховані на більший обсяг стоків та води, це призводить до низької ефективності використання обладнання, підвищених експлуатаційних витрат і енергоресурсів. Необхідно впроваджувати сучасні технології і системи автоматизації для регулювання навантажень, розвивати системи водопостачання та водовідведення, в тому числі в **мікрорайонах приватної забудови**, що дозволить ефективніше використовувати наявні потужності.

- **Неякісне централізоване водопостачання на приєднаних територіях ВМТГ.**

Недобудовані та незавершені об'єкти водопостачання (свердловини) на приєднаних територіях, відсутня належна експлуатація даних об'єктів, що негативно впливає на якість послуги з водопостачання.

2.1.3. Газопостачання

Ліцензовану діяльність з розподілу природного газу на території Вінницької міської територіальної громади здійснює Вінницька філія ТОВ «Газорозподільні мережі України»

Газопостачання міста забезпечується через 3 газорозподільні станції по газопроводами протяжністю 692,4 км. Річний обсяг спожитого газу становить 235 млн. куб. м.

Серед проблем у сфері газопостачання основною слід виділити відсутність законодавчого врегулювання забезпечення операторами газорозподільних систем, в даному випадку – філіями ТОВ «Газорозподільні мережі України», оснащення споживачів природного газу – фізичних осіб (населення) індивідуальними лічильниками газу у багатоквартирних будинках, які вже обладнані загальнобудинковими вузлами обліку газу.

Основні виклики та вплив війни

- **Безпека та надійність об'єктів газопостачання**

Здійснення заходів щодо забезпечення надійного функціонування та стійкості об'єктів газопостачання.

- **Розвиток мереж газопостачання**

Визначення потреб у розвитку газової мережі для забезпечення нових районів на території громади або збільшення потужності для існуючих споживачів.

2.1.4. Електропостачання

На території ВМТГ ліцензовану діяльність з розподілу електричної енергії здійснює АТ «Вінницяобленерго».

Розподіл електричної енергії здійснюється за допомогою понижувальних станцій 110/35/10 кВ, з яких - 11 є об'єктами АТ «Вінницяобленерго», інші 9 підстанцій - абонентські. Довжина мереж 110 кВ, складає 179 км, довжина повітряних ліній напругою 0,4-10 кВ, складає 1121 км, довжина кабельних ліній напругою 0,4-10 кВ, складає 1011 км, ВМТГ споживає - 881,8 млн кВт електроенергії за рік.

Слід зазначити, на території ВМТГ знаходиться ряд об'єктів електроенергетики (електричні мережі та трансформаторні підстанції), що не перебувають на балансі та, відповідно, не обслуговуються АТ «Вінницяобленерго». Однак, на законодавчому рівні, не врегульовано питання щодо безоплатної передачі об'єктів електроенергетики, зокрема новозбудованих (кабельних та повітряних ліній електропередачі, трансформаторних підстанцій), якими здійснюється розподіл електричної енергії до населення, у користування та обслуговування оператору системи розподілу, у даному випадку - АТ «Вінницяобленерго». Разом з цим, слід зазначити, що на підприємствах комунальної власності відсутній відокремлений структурний підрозділ для обслуговування трансформаторних підстанцій, електролабораторій, цілодобової бригади для усунення наслідків аварій в електромережах тощо.

Основні виклики та вплив війни

- **Перебої з електропостачанням в результаті ракетних обстрілів**

Перебої з постачанням електроенергії негативно впливають на стабільність роботи системи електропостачання. Необхідно здійснювати заходи щодо забезпечення надійного функціонування та стійкості об'єктів електропостачання.

- **Розвиток мереж електропостачання**

Визначення потреб у розвитку мережі електропостачання для забезпечення нових районів на території громади або збільшення потужності для існуючих споживачів.

- **Відсутність на підприємствах комунальної власності відокремленого структурного підрозділу для обслуговування об'єктів електропостачання**

Наявність на території ВМТГ об'єктів електропостачання (електричні мережі, трансформаторні підстанції), які не перебувають на балансі та, відповідно, не обслуговуються АТ «Вінницяобленерго». Відсутній, на державному рівні, механізм передачі об'єктів, зокрема новозбудованих електричних мереж, на баланс операторів систем розподілу та компенсації витрат замовників на будівництво цих об'єктів.

2.1.6. Зовнішнє освітлення

На території Вінницької міської територіальної громади експлуатацію та обслуговування мереж зовнішнього освітлення здійснює МКУП «Міськсвітло» на обслуговуванні якого знаходиться:

- 1008 км мереж зовнішнього освітлення;
- Понад 26 000 світлоточок, в тому числі:
 - 15 103 світлодіодних світильників;
 - 10 897 світильників ЖКУ.

Протягом останніх років, місто спільно з МКУП «Міськсвітло» проводить активну роботу по модернізації, оновленню та розвитку зовнішнього освітлення міста. В попередні роки підприємством було впроваджено проєкт по модернізації системи моніторингу та управління об'єктами вуличного освітлення міста, що дало можливість поліпшити якість роботи мереж зовнішнього освітлення міста, оперативно реагувати на аварійні ситуації, скоротити витрати часу на відновлення роботи мереж та здійснювати контроль за основними параметрами і вимірювальними приладами безпосередньо з диспетчерського пункту, створити умови для економії енергетичних, паливних та матеріальних ресурсів.

В 2023 році завершилися масштабні роботи з будівництва мереж зовнішнього освітлення із влаштуванням сучасних світлодіодних світильників на житловому масиві «Сонячний» в мікрорайоні «Тяжилів», в селищі Десна, в с. Вінницькі Хутори. Загалом, в останні роки, за кошти бюджету ВМТГ при будівництві та реконструкції об'єктів зовнішнього влаштовано понад 800 світлодіодних енергозберігаючих світильників. В зв'язку із розширенням меж міста та приєднанням нових територій до громади, є необхідність у продовженні розвитку мереж зовнішнього освітлення на даних територіях.

На даний час МКУП «Міськсвітло» виконується планова робота із заміни застарілих та затратних ЖКУ світильників на сучасні світлодіодні (LED) світильники, які відрізняються високою якістю світлового потоку, економічністю і ефективністю. Споживання електроенергії у світлодіодній лампи в 10 разів менше, ніж у лампи розжарювання. Замінивши в 2023 році 7000 застарілих світильників на сучасні світлодіодні, економія електроенергії зросла на понад 50%, що в свою чергу зменшило навантаження на мережу електропостачання, також продовжився термін експлуатації системи вуличного освітлення.

Основні виклики та вплив війни

- **Перебої з постачанням електроенергії в результаті ракетних обстрілів**

В зв'язку із введення воєнного стану підприємство перейшло в економний режим роботи із частковим включення мережі зовнішнього освітлення (50%).

- **Застарілі системи зовнішнього освітлення**

Система зовнішнього освітлення ВМТГ потребує модернізації та оновлення. Підприємство продовжує вивчати передовий досвід інших країн щодо використання “розумного” вуличного освітлення з метою впровадження новітніх технологій для підвищення ефективності функціонування зовнішнього освітлення, скорочення споживання енергоресурсів.

- **Забезпечення зовнішнім освітленням усіх населених пунктів громади**

В зв'язку із розширенням меж міста, що пов'язане із приєднанням територій, є необхідність у продовженні робіт з розвитку мереж зовнішнього освітлення, для покращення рівня життя та безпеки жителів громади.

2.2. Аналіз нормативно-правової бази

Програма розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025-2030 роки (далі – Програма) розроблена з урахуванням стратегічних цілей та основних завдань Стратегії розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 - Стратегії 3.0, затвердженої рішенням Вінницької міської ради від 26.02.2021р. №194, Концепції інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030 (далі – КІРВМТГ 2030), затвердженої рішенням Вінницької міської ради від 22.02.2019 №1542 (зі змінами), Зеленого курсу Вінниці, затвердженого рішенням міської ради від 28.01.2022р. №858, Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695а також з урахуванням вимог інших законодавчих та нормативно – правових документів, а саме:

- Конституції України;
- Бюджетного Кодексу України, Цивільного Кодексу України, Кодексу цивільного захисту України;
- Законів України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про житлово-комунальні послуги», «Про питну воду та питне водопостачання», «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг», «Про теплопостачання», «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання», «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг», «Про ринок електричної енергії», "Про регулювання містобудівної діяльності", Про енергетику", «Про ринок природного газу», "Про благоустрій населених пунктів";
- Кодекс газорозподільних систем;
- Кодекс газотранспортної системи;

– Наказу Державного комітету з питань житлово-комунального господарства від 23.09.2003р. №154 «Про затвердження Порядку проведення ремонту та утримання об'єктів благоустрою населених пунктів».

2.3 Опис успішних прикладів

Теплопостачання

Централізоване опалення є далеко не у всіх європейських країнах, оскільки потребує колосальних початкових вкладень. Водночас, країни, які мають такий ресурс, намагаються його розвивати і ефективно використовувати.

У Швеції централізоване теплопостачання переважає у 253 із 290 муніципалітетів. Воно забезпечує теплом 90% багатоквартирних будинків, близько 80% нежитлових приміщень та 15% одноквартирних будинків. Джерелами енергії у Швеції на 52% є вторинні енергетичні ресурси, 40% – відновлювані, а 5% становлять викопні види палива.

Непростий шлях збереження централізованого опалення пододала сусідня нам Польща, зі схожим кліматом, технічними особливостями та зношеними системами централізованого теплопостачання. На початку 1990-х років там модернізували і замінили всі мережі та обладнання.

Реформа, яка змінила механізм розрахунку за тепло, дозволила теплопостачальним підприємствам акумулювати кошти та вкладати їх у майбутнє оновлення системи згідно з західноєвропейськими нормами. Як результат: скорочення більш ніж удвічі витрат на опалення за десять років.

Цікавим у питанні впровадження новітніх технологій та переходу до відновлювальних джерел енергії у системах централізованого теплопостачання є досвід м. Мюнстер (Німеччина) та Stadtwerke Münster Gmb - використання теплових насосів, потенціалу води з каналу, який розташований у місті поблизу основної ТЕЦ, а також проведення відповідних досліджень щодо можливості теплозабезпечення міста за допомогою геотермального джерела.

Наш шлях до відновлюваного тепла

Теплопередача: Де ми знаходимося сьогодні?



Інші міста Німеччини також мають на меті стати більш безпечним для довкілля. Так у м. Мюнхен до 2025 року планують повністю перейти на використання екологічно чистих відновлювальних джерел енергії.

Перші кроки вже зроблені. Мюнхенська міська влада зробила ставку на розбудову альтернативних джерел енергії та ініціювала низку масштабних проєктів. Так, у м. Зауерлах, неподалік від Мюнхена, споруджують геотермальну станцію, яка використовує підземні води та джерела, температура яких на глибині 4200 метрів становить $+140^{\circ}\text{C}$. Тут, за допомогою найсучаснішої техніки, здійснюють бурові роботи для підйому на поверхню «гарячої води», з якої виробляють електроенергію та тепло.

Принцип дії простий: чим глибшою є свердловина, тим вища температура води. Так, з 2004 року геотермальну енергетику у Мюнхені застосовують для опалення виставкового центру Мюнхен-Рім. Для підігріву котлів тут застосовують енергію землі. З моменту запуску цієї геотермальної системи вдалося уникнути викиду в атмосферу 34 тисяч тонн діоксиду вуглецю, а це майже десять відсотків річного обсягу викидів транспорту в Мюнхені.

Слід також зазначити, що централізоване теплопостачання, яке збереглося у більшості громад України, здатне забезпечити комфортні умови для проживання та праці. Модернізувати системи можна завдяки встановленню теплових насосів – низьковуглецевої технології, яка здатна забезпечувати споживачів послугами теплопостачанням та гарячого водопостачання протягом року. Вони більш ніж удвічі ефективніші за опалення газом та у 3-4 рази за індивідуальне електричне опалення.

Робота теплових насосів може значно скоротити загальнодержавні витрати електричної енергії на опалення та гаряче водопостачання. Їхнє використання буде ефективним в системах централізованого теплопостачання.

На основі наявної на сьогодні інформації по Україні щодо доцільності використання теплових насосів в ЦТ, можна прийти до висновку, що комерційна вартість опалення від теплових насосів значно нижча, аніж від газу (за умови ринкової вартості на природний газ). Якщо ж говорити про гарячу воду, то її виробництво завдяки тепловим насосам стає вигідним навіть для пільгових категорій споживачів.

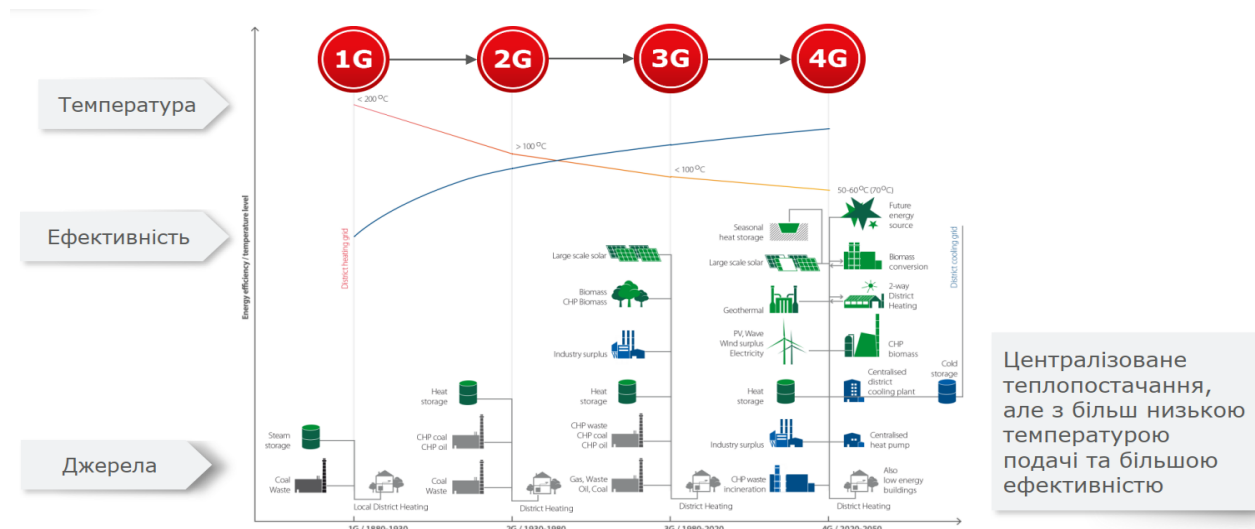
Ряд переваг теплових насосів для централізованого теплопостачання:

- системи централізованого теплопостачання можна зберегти та розвивати завдяки тепловим насосам;
- встановлення теплових насосів типу "повітря-вода" у системи централізованого теплопостачання не вимагає значних інвестицій, окрім вартості самого обладнання. За попередньою оцінкою, окупність окремих проєктів можна досягти вже за 1,5 року;
- особливо ефективним в наших умовах є використання теплових насосів як основного джерела вироблення гарячої води в неопалювальний період.

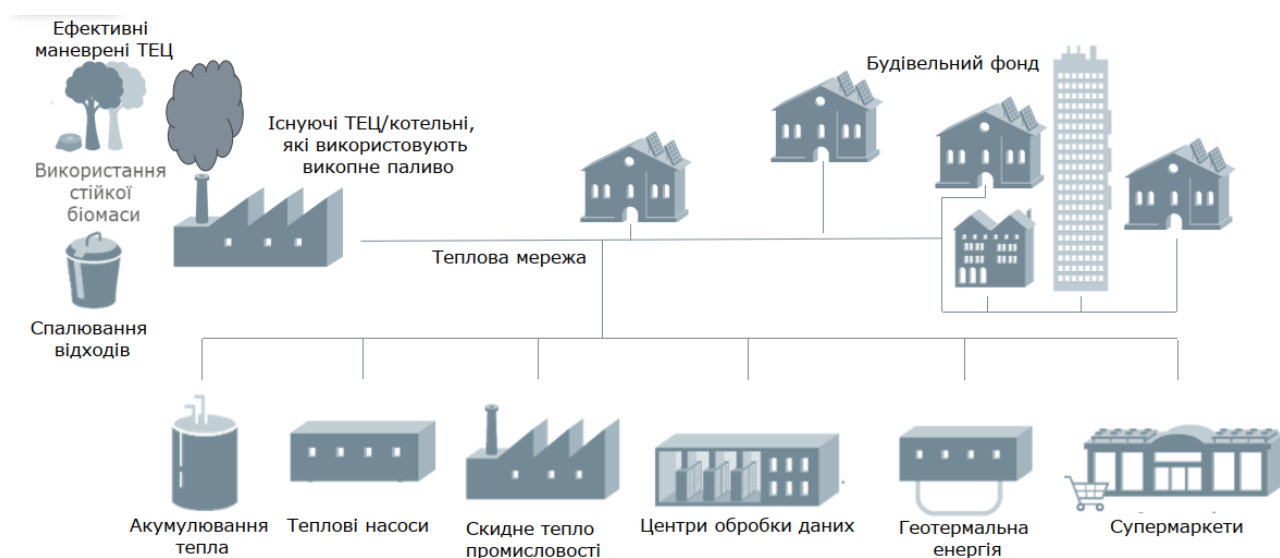
Це дозволить уникнути в майбутньому збитковості нагрівання води від газу, коли опалення непотрібне;

- наявність джерел скидного тепла, таких як каналізаційні колектори чи насосні станції, дозволяє встановлювати теплові насоси типу "вода-вода" високої ефективності впродовж усього року;
- економічно вигідним є рішення використовувати теплові насоси на догрів системи опалення одночасно з гарячим водопостачанням. Використання теплових насосів лише на систему опалення має значно довші терміни окупності.

Сучасні системи централізованого теплопостачання. Чотири покоління.



Сучасні системи централізованого теплопостачання. Джерела.



Додатково необхідно здійснювати встановлення індивідуальних теплових пунктів на об'єктах споживачів, що дозволить перейти від нерегульованих систем до індивідуальних теплових пунктів.

Одночасно слід виконати налагодження ефективної роботи внутрішніх інженерних систем будівель, що дозволить знизити споживання теплової енергії домогосподарств на 30-50%.

ІТП не тільки створює сприятливі умови для модернізації внутрішніх інженерних систем будівлі, що підключена до теплової мережі, а й виконує ряд необхідних функцій в системі централізованого тепlopостачання, а саме:

- первинне балансування теплової мережі;
- зниження температури в зворотному трубопроводі;
- усунення коливань температури і тиску в мережі;
- можливість в подальшому зниження рівнів тиску і підвищення строків експлуатації обладнання та трубопроводів;
- зниження споживання первинного палива та енергії тощо.

Водопостачання

Чиста та доступна вода залишається невід'ємною частиною життєдіяльності людини. Недостатня її кількість та погана якість, а також нерівноцінний доступ до неї створюють загрози для існування не тільки окремої людини, але й всього суспільства. Саме на цьому наголошують Цілі у сфері сталого розвитку людства до 2030 року, визначаючи, що одним з найбільш ефективних інструментів для зміцнення здоров'я і скорочення масштабів зuboжіння людства є забезпечення доступу до безпечного водопостачання.

Світовий досвід свідчить, що переваги доступу до якісної безпечної води можуть бути повністю реалізовані тільки тоді, коли також наявний доступ до покращеної санітарії. Той факт, що санітарія – це предмет спеціальних Цілей у сфері сталого розвитку людства до 2030 року, є свідченням її засадничої ролі в галузі суспільної охорони здоров'я, а отже, в майбутньому – сталого розвитку.

Виходячи з наведеного, розробка окремої місцевої стратегії водопостачання та санітарії забезпечить можливість комплексно підійти до розв'язання проблем щодо забезпечення сільського населення якісною питною водою, опрацювати конкретні механізми забезпечення санітарних норм, поліпшити якість обслуговування населення та розробити заходи щодо оптимізації та розвитку наявної системи водопостачання та водовідведення.

Галузева стратегія водопостачання, водовідведення та санітарії є аналітичним документом, який надає можливість показати наявність природних, економічних та інституційних передумов щодо забезпечення мешканців територіальних громад доступом до якісного питного водопостачання та санітарії із урахуванням реальних потреб та можливостей громади реалізовувати проекти із будівництва мереж та у подальшому обслуговувати системи питного водопостачання та водовідведення, забезпечувати належні умови санітарії. Стратегія розвитку водопостачання та санітарії водночас має стати додатковим компонентом Стратегії розвитку територіальної громади.

Слід зауважити, що в м. Вінниці водозабір відбувається з річки Південний Буг, яка є досить забрудненою громадами, які розташовуються вище по течії, крім того існуючі потужності та технології очищення на водоочисній станції не були

розраховані на дану якість води. Тому, постійно аналізується поточний стан води у річці, вивчається наявний європейський досвід з даного питання.

Так, у Європі було запроваджено Програму по відновленню річки Рейн.

В результаті цілого ряду заходів вдалося істотно знизити викиди небезпечних забруднювачів, а довгоочікуваний лосось був вперше помічений в річці в 1997 році, через 11 років після аварії на хімічному підприємстві в Швейцарії. Незважаючи на явні успіхи, програма була продовжена до 2020 року. Втім, не так давно країни-учасниці проекту з відновлення річки відзначили ще один позитивний результат своїх праць: річка стала придатною для купання, а вода вже відповідає вимогам, що пред'являються до питних джерел водопостачання.

У Німеччині питну воду отримують з сирі води, в якій частка підземних вод становить майже 70 відсотків. Решту сирі води складають поверхневі води та такі ресурси, як підруслові води чи штучно збагачені підземні води. Спочатку на водопровідних насосних станціях з сирі води видаляються небажані речовини, наприклад, залишки ліків чи інші хімічні забруднювачі навколишнього середовища. Очисна установка працює за принципом флокуляційної фільтрації. До води додається флокулянт - у Бонні використовують сіль заліза - він утворює у воді щось подібне до пучків, які приєднують до себе навіть маленькі речовини, що забруднюють воду. Наступний етап - фільтрація піщаними фільтрами, завдяки якій з води видаляються всі найменші небажані речовини.

Потім відбувається досягнення балансу між вапняною водою та вуглекислим газом. Це важливо, оскільки перш за все ґрунтові води, але також і води з водосховища, мають частково агресивний показник рН. Така вода може роз'їдати бетон і викликати корозію трубопроводу, якщо до неї не додавати чисту вапняну воду, яка робитиме воду нейтральною.

Для знищення, шкідливих мікроорганізмів та збудників захворювань використовують хімікати. Калія перманганат вбиває планктон, а діоксид хлору усуває бактерії групи кишкової палички. У Німеччині вже багато десятиліть для дезінфекції підземних вод та вод з водосховища, використовують діоксид хлору замість хлору, оскільки побічні продукти, що виникають при дезінфекції діоксидом хлору значно менш небезпечні та критичні. Навіть у невеликих концентраціях, під дією діоксиду хлору гинуть всі наявні у воді патогени. Механізм реакції знищення такий, що віруси, бактерії і грибки не можуть навіть виробити імунітет. На даний момент також проводяться тести щодо додаткової дезінфекції питної води ультрафіолетовим випромінюванням.

У м.Мюнстер водозабезпечення міста здійснюється за допомогою 4-х водопровідних станцій, які сукупно налічують понад 50 свердловин та 900 км об'єднаних мереж водопостачання. Свердловини підіймають воду з глибини 40-60 м та початково досить непоганої якості, яку на водопровідній станції (2022 року побудови), доочищують від заліза, насичують киснем та проганяють через фільтри із кварцовим піском і подають у мережу. У зв'язку із тим, що вдень розбір води менший, частина води заповнює ємність, яка розташована по рельєфу на високій точці міста, з якої потім у пікові періоди розбору води зранку та ввечері покривається дефіцит потужності системи.



м. Мюнстер (водоочисна та водопровідна станція)

Водовідведення

Очищення води є першорядним обов'язком країни, оскільки основні галузі, які споживають воду, також утворюють найбільший обсяг стічних вод. Ось тут і виникає потреба в підприємствах з водопідготовки. Замість того, щоб утилізувати стічні води з цих секторів, стічні води очищаються та надаються для повторного використання цими самими секторами.

У всій Європі Німеччина має найефективніший спосіб управління водними ресурсами, оскільки 96% всіх стічних вод, що утворюються в промисловості та домашньому господарстві, спрямовуються на очищення водоочисних компаній.

Також, в Німеччині підключення до централізованої мережі каналізації є обов'язковим для усіх, в тому числі зливової каналізації також.

Очисні споруди каналізації в м. Карлсруе (Німеччина) здійснюють очищення 35 млн м³ стічних вод на рік або 100 000 м³ на добу. Працюють за класичною для Німеччини схемою очистки стічної води та дощової води (механічна та біологічна очистка) та мають ряд додаткових та повторних ступенів доочищення, а також здійснюється моніторинг на вміст медичних препаратів та вірусів. На території очисних споруд працює два котли, які спалюють активний мул, що дозволяє позбутися мулу, а також додатково генерує 1,5-2 МВт електроенергії. В планах міста - будівництво нової котельні із вищим ККД, а також будівництво метантенків для отримання біогазу з подальшим спалюванням для отримання додаткової електроенергії та тепла для потреб ОСК, як це виконано на головних очисних спорудах каналізації м. Мюнстер, де передбачена повна механічна та біологічна очистка, а також здійснюється додаткове очищення стічної води від медичних препаратів та вірусів.

Однак по інакшому організовано поводження з муловими відходами, шляхом утилізації у двох метантенках, в яких відбувається процес вироблення біогазу, який трубопроводами транспортується на місцеву електростанцію, де отриманий газ очищують та спалюють у відповідній газовій установці,

виробляючи електроенергію та тепло. Дану електроенергію потім передають на ОСК, що повністю покриває споживання електроенергії об'єктом на 100%.



м.Карлсруе (котельня із спалювання мулу)



м.Мюнстер (метантенки із утилізації мулу)

Для прикладу можна взяти головні каналізаційні очисні споруди Ejby Møller² м. Фюн (Данія), яка належить VCS, який демонструє не лише технології, але й потенційну бізнес-модель для реконструкції очисних споруд каналізації м. Вінниці.

Потужність ОСК в Данії має майже аналогічну з Вінницькими (приблизно 3000-3500 м³/год), а також вже реалізована ідея встановлення теплового насосу (20 МВт), який експлуатується тепловою компанією. Крім того, на ОСК здійснюється виробництво біогазу, комбіноване виробництво тепла та електроенергії, що також в планах реалізувати у Вінниці.

У 2021 році Fjernvarme Fyn (компанія централізованого тепlopостачання) встановила в Ejby Mølle найбільшу теплонасосну установку в Данії, яка базується на рекуперації тепла зі стічних вод. Fjernvarme Fyn володіє тепловим насосом, купує стічні води у VCS для теплонасосної установки, яка виробляє тепло для системи централізованого тепlopостачання і повертає стічні води зі зниженою температурою до VCS. В результаті очисна станція Ejby Mølle стала чистим виробником енергії, одержуючи дохід від централізованого опалення та електроенергії. Об'єкт виробляє 188% енергії, яку споживає, поєднуючи підрозділи водопостачання й водовідведення.

Як приклад, можна розглядати провідний проєкт з очисними спорудами каналізації в Марселісборзі (Данія) під назвою Орхус РеВотер, які визнані найбільш інноваційними та ефективними очисними спорудами каналізації у світі.

Очисні споруди каналізації Орхус вироблятимуть надлишок енергії та поживних речовин зі стічних вод у небачених раніше кількостях. Він розвиватиме та застосовуватиме найбільш інноваційні технології та рішення, що є на ринку. Крім того, споруда буде використана у якості наглядного прикладу для навчання

ресурсів, де буде підтримуватися розробка та тестування нових або оптимізованих технологій і процесів для водного сектору Данії.

Електроенергетика

Історично системи електропостачання базувалися в основному на великих електростанціях, які передають електроенергію споживачам через магістральні та розподілені мережі. Так побудована і енергосистема України. Вона базується на відносно невеликій кількості великих вугільних і атомних електростанцій.

Така система має ряд суттєвих недоліків, які стали очевидними за роки її роботи: - Втрати електроенергії під час транспортування, адже генерація не є прив'язаною безпосередньо до споживача.

В Україні цей індикатор є вдвічі більшим ніж середній показник у світі (14 % проти 8 %), що свідчить про застарілість мереж і економічно неефективне використання наявних ресурсів.

За останні десятиріччя технології виробництва енергії суттєво розвинулись і тепер є нові можливості забезпечення потреб в енергоресурсах із меншою шкодою та більш низькими ризиками для людини та довкілля.

Німеччина

Вже в 2014 році у Німеччині частка малих систем генерації, встановлених споживачами, сягнула майже 20% від всіх встановлених потужностей у країні. Орієнтир на розвиток малих сонячних станцій країна взяла ще на початку 1990-х, були створені державні програми підтримки малих СЕС “Тисяча сонячних дахів”, яка після успіху трансформувалась у програму “Сто тисяч сонячних дахів”. Завдяки програмі було доведено, що дахи звичайних приватних будинків є добре пристосованими для децентралізованого виробництва фотоелектроенергії. Результатом запровадження “Сто тисяч сонячних дахів” стало підвищення громадської обізнаності щодо можливостей використання фотоелектрики, що сприяло зростанню зацікавленості населення у застосуванні технологій і частки ринку загалом.

Данія

За останні десятиріччя Данія розвинула систему, де теплопостачання успішно інтегрується з балансуванням електроенергії. Половина електроенергії Данії виробляється невеликими комбінованими тепло- та електростанціями. Ця система достатньо гнучка і дозволяє змінювати пропорції виробництва тепла й електроенергії, а також має вбудовану систему збереження тепла, що дозволяє продовжити подачу тепла при одночасному зниженні виробництва електроенергії на ТЕЦ, коли у системі є достатньо енергії вітру (Danish Energy Agency, 2014 рік).

США

У першій половині 2015 року розподілені системи генерації становили 40 % всіх встановлених за цей період. Генеруючих потужностей США, а кількість панелей на дахах збільшилась у 16 разів порівняно з 2008 р.

Італія

Країна запускає пакет державної допомоги на 17,7 млрд євро для створення централізованої системи зберігання електроенергії.

Італія має намір підтримати створення та функціонування централізованої системи зберігання електроенергії. Передбачається, що це сприятиме досягненню цілей Європейської зеленої угоди та пакету Fit-for-55 шляхом інтеграції відновлюваних джерел енергії.

До кінця 2033 року планується підтримувати сховища електроенергії загальною робочою потужністю 9 ГВт і загальною потужністю 71 ГВт-год.

Виробництво зеленої енергії залежить від інтенсивності сонячного світла, вітру та гідрології, що відрізняється від попиту на електроенергію. Зберігання надлишку електроенергії під час надмірного вироблення дозволяє використовувати її в періоди дефіциту. Це дозволяє зменшити генерацію з електростанцій, що працюють на викопному паливі для балансування мережі.



Україна

Компанія KNESS Energy однією з перших на ринку стала організатором балансувальної групи виробників з ВДЕ. Наразі Балансуюча група KNESS Energy включає 20 об'єктів відновлюваної генерації встановленою потужністю 130 МВт.

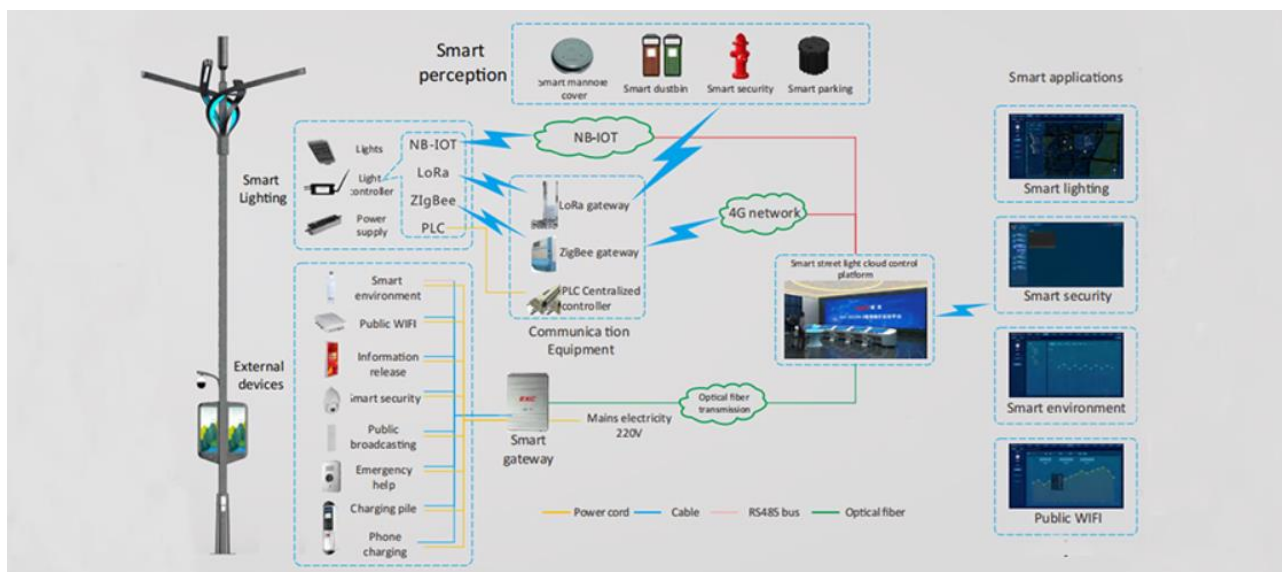
Еко-Оптіма — найбільша група компаній заходу України, яка займається розробкою та впровадженням відновлюваних екологічних чистих джерел енергії, створенням генеруючих потужностей з використанням енергії вітру, сонця, води, біомаси.

Зовнішнє освітлення

Розвинуті міста в усьому світі активно використовують “розумне” вуличне освітлення. Але до звичного контролю інтенсивності освітлення залежно від руху в “розумних стовпах” додано багато інших важливих функцій. Ці пристрої з бездротовою технологією 4G LTE або 5G займаються аналітикою трафіку, моніторингом навколишнього середовища, роздають Wi-Fi, заряджають телефони й електромобілі.

Встановлені на стовпах датчики контролюють якість повітря, погодні умови, рівень шуму та збирають дані, необхідні для підвищення рівня життя в місті. Камери стежать за дорожніми умовами, оптимізують транспортні потоки, сприяють пришвидшенню технічного обслуговування доріг. Смарт-мікрофони спрацьовують під час виявлення звуків певного типу: криків, автомобільної сигналізації, пострілів. Розумні опори в такому випадку автоматично збільшують яскравість світла, записують звук і попереджають служби екстреної допомоги. Цифрові екрани відображають важливу інформацію та рекламу.

Низка країн у Західній Європі та Азії вже запустила пілотні проекти у невеликих містечках. Перші результати показують, що разом з економією електроенергії та зниженням питомої кількості аварій вдалося також уникнути перевантажень на шляхах сполучення, що несподівано потягнуло за собою підвищення продуктивності праці та зростання місцевих економік.



Серед близьких сусідів України – Угорщина, яка на першому етапі вирішила замінити старі ліхтарі новими. В результаті тільки на відомому курорті Балатонфюред та його околицях було зекономлено 55% суми від звичайних муніципальних витрат на електрику. Це спонукало владу розвивати цю тенденцію, поширювати її країною та шукати потенційних інвесторів.

На сьогоднішній день практично в усьому світі спостерігається тенденція щодо спрощення управління інфраструктурою та скорочення витрат на експлуатацію, шляхом впровадження інноваційних підходів.

2.4 Визначення напрямку

Програма спрямована на реалізацію заходів щодо створення на території Вінницької міської територіальної громади ефективної та стійкої інженерної інфраструктури, забезпечення її безпеки та захисту, розвитку систем водо-, тепло-, газо-, електропостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення для надійного та безперебійного надання послуг жителям громади. Здійснивши аналіз чинних стратегічних документів, які визначають вектор розвитку інженерної інфраструктури в Україні, визначено основоположні документи для нашої громади.

До таких можна віднести: Цілі Сталого Розвитку, адаптовані для України (2015–2030 роки), які затверджені на Саміті ООН зі сталого розвитку, згідно яких найбільш близькими для Програми є:

- Ціль 6. Чиста вода та належні санітарні умови;
- Ціль 7. Доступна та чиста енергія;
- Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад.

Відповідно до Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки, яка затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695, в Україні через високий рівень зношеності основних фондів існує загроза виникнення аварій на об'єктах теплоенергетики електроенергетики та системах життєзабезпечення. Критична зношеність основних фондів об'єктів інфраструктури та недостатній рівень їх фізичного захисту є серед основних загроз безпеці критичної інфраструктури. Проблеми зношеності інфраструктури залишаються нерозв'язаними, тому зазначеною Державної стратегії, планується низка заходів щодо створення належних умов для функціонування традиційної енергетики, стимулювання розвитку альтернативної енергетики, забезпечення доступності якісних послуг у цій сфері, зокрема шляхом будівництва нових систем з використанням новітніх технологій, реконструкції існуючих, поширення практики застосування державно-приватного партнерства для залучення інвестицій у технічне переобладнання (модернізацію) інженерної інфраструктури (у тому числі впровадження сучасних технологій та обладнання у сфері водопостачання, водовідведення, теплопостачання).

Планом пріоритетних дій Уряду на 2024 рік, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16 лютого 2024 р. № 137-р, Урядом взято курс на забезпечення підтримки енергетичної модернізації комунальних підприємств теплопостачання та водопостачання, виконання євроінтеграційних зобов'язань у сфері енергоефективності, а також розробка Державних цільових економічних програм енергетичної модернізації підприємств - виробників теплової енергії, водопостачання та водовідведення, що перебувають у державній або комунальній власності.

Слід зазначити, що в Україні також наявна значна кількість інших стратегічних документів, які розроблені з метою розвитку інженерної інфраструктури та покращення ефективності експлуатації об'єктів інфраструктури. До таких документів можна віднести:

- Енергетична стратегія України на період до 2035 року «безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р;
- Концепція впровадження “розумних мереж” в Україні до 2035 року затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 жовтня 2022 р. № 908-р;
- Директива 2012/27/ЄС та Закон України «Про енергетичну ефективність»;
- Закон України «Про теплопостачання» та інші.

В зазначених документах зроблено акцент на підвищення ефективності та встановлення амбітних цілей з покроковим їх досягненням.

Стратегією збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 року, яка затверджена рішенням Вінницької обласної Ради від 21.02.2020 р. №921 також передбачено ряд завдань та стратегічних цілей, які мають на меті підвищення економічної спроможності громад, в тому числі шляхом реалізації комплексних проектів з термомодернізації, реконструкції

систем теплопостачання, збільшення частки використання відновлювальних джерел енергії, модернізація та розвиток систем централізованого водопостачання, забезпечення підприємств ресурсо- та енергозберігаючими технологіями очищення питної води, збереження та раціональне використання водних ресурсів, а також забезпечення населення належним доступом до базових публічних послуг тощо.

Однак, основними стратегічними документами, на які спрямована Програма це Стратегія розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 року – Стратегія 3.0, затверджена рішенням Вінницької міської ради від 26.02.2021р. №194 та Концепція інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030, затверджена рішенням Вінницької міської ради від 22.02.2019 №1542 (зі змінами).

Місто ставить собі за мету сприяти розбудові базової інфраструктури, яка забезпечує надання комунальних послуг для розвитку економіки. Ця інфраструктура включає водопостачання та водовідведення, енерго-, тепло-, газопостачання, супровідну логістику.

Забезпечення жителів громади незалежно від місця проживання доступом до якісної питної води – один із тих викликів, на які місто має відповісти найближчими роками.

Разом з цим, для громади вкрай важливе інвестування в підтримання належного стану та розбудову всіх компонентів каналізаційної системи – прибудинкових і транзитних мереж, насосних станцій, особливо очисних споруд. Мета, яка має бути досягнута в наступні роки, – охоплення усієї території громади комплексною та безпечною для довкілля системою збору й утилізації стоків.

Приєднавшись до низки європейських ініціатив у сфері енергоефективності та енергозбереження, таких, як Європейська Енергетична Відзнака, місто виявило готовність розділити з іншими партнерами відповідальність щодо запобігання змінам клімату.

В планах громади розбудова власної енергетичної системи за принципом «енергетичних островів» – мінімізації залежності від зовнішніх енергетичних систем для підвищення енергетичної безпеки та безперебійності постачання електроенергії для жителів, що є надзвичайно актуальним у часи обмеженості та подорожчання енергетичних ресурсів, а також монополізації енергетичного ринку.

3. МЕТА ПРОГРАМИ

Метою Програми є створення на території Вінницької міської територіальної громади ефективною та стійкою інженерної інфраструктури, забезпечення її безпеки та захисту, розвиток систем водо-, тепло-, газо-, електропостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення для надійного та безперебійного надання послуг жителям громади.

4. ПРІОРИТЕТНІ ЗАВДАННЯ ПРОГРАМИ

Програма спрямована на виконання наступних завдань:

- Впровадження системи розподіленої генерації на об'єктах теплопостачання;
- Розвиток та оновлення об'єктів теплопостачання;
- Розвиток та оновлення об'єктів питного водопостачання та водовідведення;
- Оновлення мереж електропостачання;
- Оновлення та розвиток мережі дощової (зливної) каналізації;
- Енергоефективне зовнішнє освітлення;
- Підвищення ефективності роботи комунальних підприємств;
- Належне утримання майна комунальної власності територіальної громади.

5. ОБҐРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ І ЗАСОБІВ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМИ, СТРОКИ ТА ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ

Реалізація Програми буде здійснюватися шляхом виконання заходів щодо створення на території ВМТГ ефективної та стійкої інженерної інфраструктури, забезпечення її безпеки та захисту, розвитку систем водо-, тепло-, газо-, електропостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення.

Основними шляхами та засобами розв'язання проблемних питань є:

- Розвиток та оновлення об'єктів інженерної інфраструктури, а саме систем водо-, тепло-, електро-, газопостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення на основі широкого застосування європейського досвіду, енергозберігаючих та ефективних технологій;
- Розбудова мережі розподіленої генерації, в тому числі за допомогою будівництва когенераційних установок, для забезпечення електроенергією та теплом об'єктів критичної інфраструктури;
- Залучення інвестицій, співробітництво з міжнародними фінансовими установами та донорськими організаціями для забезпечення сталого функціонування і динамічного розвитку об'єктів інженерної інфраструктури;
- Підтримка міською радою ініціативи мешканців приватної забудови щодо будівництва мереж централізованого водопостачання та водовідведення;
- Забезпечення ефективної роботи комунальних підприємств, оновлення та розвиток їх матеріально-технічної бази;
- Ефективне використання фінансових, людських та матеріальних ресурсів виробниками/виконавцями та споживачами послуг з водо-, тепло-, електро-, газопостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення.

Реалізація заходів Програми здійснюється протягом 2025-2030 року, шляхом координації зусиль виконавців Програми у досягненні її мети і завдань.

Орієнтовні обсяги фінансування заходів, строки та етапи виконання пріоритетних завдань Програми викладені в розділі 7. «Напрями діяльності та заходи/проекти».

6. ЗВ'ЯЗОК ІЗ СТРАТЕГІЧНИМИ ДОКУМЕНТАМИ РОЗВИТКУ ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТГ, ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ І ДЕРЖАВИ

Основні заходи Програми спрямовані на реалізацію завдань та цілей основних стратегічних документів:

Стратегія 3.0:

Стратегічний пріоритет 3.

Муніципальні інвестиції

Ціль 3.3. Забезпечення доступу до якісної питної води

Захід 3.3.1. Модернізація та розвиток систем водопостачання.

Враховуючи зношеність окремих компонентів системи водопостачання, з одного боку, та її невідповідність сучасним потребам громади- з іншого, передбачається проведення комплексу заходів з модернізації та поліпшення цієї системи (реконструкція системи водоочищення на водозаборі, реконструкція наявних і будівництво нових насосних станцій, реконструкція та заміна зношених мереж).

Захід 3.3.2. Будівництво мереж водогону в мікрорайонах приватної забудови. У громаді є чимала кількість відокремлених районів і вулиць, не під'єднаних до централізованої мережі, проте є технічні можливості для їх підключення. Місто із залученням мешканців таких районів і вулиць поетапно забезпечуватиме їм доступ до питної води.

Захід 3.3.3. Диверсифікація джерел водопостачання. Окремі частини громади не мають доступу до централізованої системи водопостачання, що обумовлено їхньою віддаленістю та технічними аспектами. Місто сприятиме забезпеченню таких районів питною водою шляхом диверсифікації джерел водопостачання та розвитку окремих локальних систем забору, очистки і транспортування води.

Захід 3.3.4. Дослідження та моніторинг якості води, джерел водопостачання, запасів і потреб. Для підвищення безпеки міста з питань стратегічного водокористування, а також для рівного доступу до питної води на території всієї громади.

Ціль 3.4. Централізований збір та очищення стоків

Захід 3.4.1. Модернізація систем каналізування із застосуванням сучасних технологій. Вінницька міська територіальна громада впроваджуватиме сучасні технології та методики ефективної і системної модернізації каналізаційних мереж. Особлива увага приділяється модернізації очисних споруд у мікрорайоні Сабарів з використанням нових технологій і методів очищення стоків та утилізації відходів, які утворилися внаслідок цього. ВМТГ проводитиме реконструкцію наявних і будівництво нових мереж каналізації, каналізаційних насосних станцій, нових відстійників, розвиватиме мережу зливової каналізації, особливо вздовж

магістральних вулиць із будівництвом локальних очисних споруд для відведення стічних вод з території громади, промислових підприємств, інших об'єктів, а також їх очищення та знезаражування перед спуском у водойми.

Захід 3.4.2. Каналізування приватного сектора. Громада у співпраці з місцевими жителями розвиватиме каналізаційну мережу у тих районах, де вона відсутня, і під'єднуватиме їх до загальної системи.

Ціль 3.6. Енергозаощадження та відновлювальна енергетика

Захід 3.6.2. Запровадження Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату до 2030 року. Цей документ є продовженням плану дій, який реалізовувався у Вінниці в межах ініціативи європейських міст у період до 2020 року. Він передбачає комплекс заходів і проєктів щодо енергоефективності та зменшення впливу на довкілля, що дозволить краще адаптуватися до змін клімату, зокрема: оновлення найбільш застарілих мереж теплопостачання; реконструкція наявних котелень із застосуванням альтернативних джерел енергії; використання систем енергоощадного теплозабезпечення тощо. Однією зі складових реалізації цього Плану є комунікаційна кампанія з популяризації енергоефективності й запобігання змінам клімату.

Захід 3.6.4. Підвищення ефективності комунальних підприємств. У контексті вживання заходів з енергоефективності місто й надалі реформуватиме свої комунальні підприємства задля впровадження енерго- та ресурсоефективних технологій, налагодження ефективної системи управління відходами, модернізації технологічних процесів і системи управління комунальними підприємствами.

Ціль 3.7. Стала міська мобільність і доступні транспортні послуги

Захід 3.7.8. Розвиток мереж зовнішнього освітлення з урахуванням потреб приєднаних територій із застосуванням сучасних енергоефективних світильників, зокрема, пішохідних переходів.

Концепція інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030:

Візія. Екологічне й зелене місто над річкою південний Буг, місто сталої мобільності

Стратегічні наміри:

3. Безпечне екологічне середовище для громади.

4. Створення якісної технічної інфраструктури.

Стратегічна ціль 1.

Поліпшення екологічного стану міста.

Стратегічна ціль 2.

Модернізація інфраструктури міста.

Галузі життєдіяльності міста:

Технічна інфраструктура й енергоефективність.

Цілі:

5. Модернізація системи теплозабезпечення міста;

6. Місто з якісною питною водою,

7. Якісне електропостачання;

8. Енергоефективність та енергозбереження.

Програма передбачає реалізацію наступних стратегічних проєктів
«Концепції інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади 2030»:

Стратегічний проєкт V3P24.

Розробка і реалізація концепції поліпшення якості питної води з наявних джерел і систем водопостачання, диверсифікація джерел водопостачання, зокрема в районах міста, де немає централізованого водопостачання;

Стратегічний проєкт V3P25.

Розробка системи каналізування міста - прокладання каналізації в районах, де її немає, оновлення найбільш застарілих каналізаційних мереж, будівництво нових відстійників, реконструкція наявних очисних споруд у мікрорайоні Сабарів за найновішими технологіями. Створення окремої системи збору і очищення талої та дощової води;

Стратегічний проєкт V3P30.

Розробка та впровадження системи ефективного енергоощадного теплозабезпечення всіх районів міста, особливо віддалених.

7. НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ І ЗАХОДИ / ПРОЄКТИ ПРОГРАМИ

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Впровадження системи розподіленої генерації на об'єктах теплопостачання	Нове будівництво, реконструкція блочно-модульних когенераційних станцій та прокладання кабельної лінії електропередачі	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							Забезпечення стійкості та енерго-незалежності об'єктів теплопостачання; забезпечення безперебійними послугами в умовах надзвичайних ситуацій; створення «енергетичних островів»
2	Розвиток та оновлення об'єктів теплопостачання	Нове будівництво, реконструкція котелень, в тому числі з впровадженням альтернативних джерел енергії	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							Покращення якості послуг; зменшення споживання ПЕР; зниження аварійності та втрат; поліпшення

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Нове будівництво, реконструкція зовнішніх мереж теплопостачання	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							екологічного стану
		Капітальний ремонт (в т.ч. усунення аварій) зовнішніх мереж теплопостачання	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела	51 163	6 631	7 294	8 024	8 826	9 709	10 679	
		Реконструкція зовнішніх систем теплопостачання з улаштуванням індивідуальних теплових пунктів	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							
		Реконструкція центральних теплових пунктів (ЦТП)	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Приєднання нових об'єктів, споживачів до системи централізованого опалення	Постійно	КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Не потребує фінансування	-	-	-	-	-	-	-	Ефективне використання наявних потужностей; зменшення експлуатаційних витрат та енергоресурсів; зменшення негативного впливу на довкілля
3	Розвиток та оновлення об'єктів питного водопостачання та водовідведення	Нове будівництво, реконструкція водопровідних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій	2025-2030	Департамент міського господарства, КП «Вінниця-облводокал»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							Покращення якості питної води; зменшення споживання енергетичних ресурсів; зменшення негативного впливу на довкілля
		Реконструкція каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій	2025-2030	Департамент міського господарства, КП «Вінниця-облводокал»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Нове будівництво та реконструкція водопровідних та каналізаційних насосних станцій	2025-2030	Департамент міського господарства, КП «Вінниця-облводоканал»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							
		Нове будівництво, реконструкція зовнішніх мереж водопроводу та каналізації, в тому числі в мікрорайонах приватної забудови	2025-2030	Департамент: міського господарства, КП «Вінниця-облводоканал»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							Покращення якості надання послуг; забезпечення доступу до центра-лізованого водо-постачання та водо-відведення; ефективне використання наявних потужностей; зменшення негативного впливу на довкілля

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Капітальний ремонт (в т.ч. усунення аварій) зовнішніх мереж водопроводу та каналізації	2025-2030	Департамент міського господарства, КП «Вінниця-облводокал»	Кошти бюджету ВМТГ, власні кошти Підприємства, інші джерела фінансування	129 112	16 734	18 407	20 248	22 273	24 500	26 950	Покращення якості послуг; зниження аварійності та втрат; зменшення негативного впливу на навколишнє середовище
		Послуги з технічного обслуговування та поточного ремонту зовнішніх каналізаційних, водопровідних мереж та каналізаційної насосної станції (КНС) в селищі Десна	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ	3 198	428	453	499	549	604	665	Забезпечення доступу споживачів до безперебійного централизованого водопостачання та водовідведення; зменшення споживання енергетичних

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Капітальний ремонт (усунення аварії) каналізаційної насосної станції в селищі Десна	2027	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ	3 035			3 035				ресурсів; зменшення негативного впливу на навколишнє середовище
4	Оновлення мереж електропостачання	Капітальний ремонт (в т.ч. усунення аварій) зовнішніх мереж електропостачання	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ	7 478	969	1066	1173	1290	1419	1561	Покращення якості послуг; зниження аварійності та втрат
		Послуги з оперативно-технічного обслуговування та утримання електромереж та електроустановок (обладнання), які знаходяться на балансі департаменту та/або комунальних підприємств	2025-2030	Департамент міського господарства, МКУП «Міськсвітло»	Кошти бюджету ВМТГ	214	28	30	33	37	41	45	Збереження майна та забезпечення доступу споживачів до безперебійного електропостачання

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Оновлення та розвиток мережі дощової (зливної) каналізації	Нове будівництво, реконструкція дощової (зливної) каналізації	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							Поліпшення екологічного стану; усунення підтоплень
		Капітальний ремонт дощової (зливної) каналізації	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ, інші джерела фінансування	16 182	2 097	2 307	2 538	2 791	3 071	3 378	
6	Енерго-ефективне зовнішнє освітлення	Нове будівництво, реконструкція об'єктів зовнішнього освітлення	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ, інші джерела фінансування	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							Забезпечення комфортних умов; зменшення споживання енергоресурсів
		Капітальний ремонт об'єктів зовнішнього освітлення	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ, інші джерела фінансування	27 203	3 526	3 878	4 266	4 693	5 162	5 678	Продовження терміну експлуатації мереж та обладнання; зменшення енергоресурсів

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Утримання та поточний ремонт об'єктів зовнішнього освітлення	2025-2030	Департамент міського господарства, МКУП «Міськсвітло»	Кошти бюджету ВМТГ	711 534	95 389	100 922	111 015	122 117	134 329	147 762	Забезпечення комфортних умов; зниження ризику аварій та злочинів
		Вивчення успішних практик щодо впровадження «розумного» освітлення	Постійно	МКУП «Міськсвітло», Департамент міського господарства	Не потребує фінансування	-	-	-	-	-	-	-	Оптимізація роботи світильників; зменшення витрат на електроенергію; впровадження новітніх технологій

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	Підвищення ефективності роботи комунальних підприємств	Фінансова підтримка (дотація) на покриття збитків від основної діяльності теплопостачальним підприємствам Вінницької міської територіальної громади галузі «Житлово-комунальне господарство» відповідно до Порядку, затвердженого міською радою	2025-2027	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ	689 466	214 000	226 412	249 054				Збереження та покращення рівня надання комунальних послуг та стабільної роботи підприємства
		Поповнення (створення) статутного капіталу міським комунальних підприємствам відповідно до Порядку затвердженого міською радою											

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		КП ВМР «Вінницяміськ-теплоенерго»	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго»	Кошти бюджету ВМТГ	388 528	52 087	55 108	60 619	66 681	73 349	80 684	Поліпшення рівня технічного оснащення підприємства; покращення якості послуг
		МКУП «Міськсвітло»	2025-2030	Департамент міського господарства, МКУП «Міськсвітло»	Кошти бюджету ВМТГ	32 473	3 608	5 041	4 771	5 487	6 310	7 256	
		Придбання для комунальних підприємств техніки, транспортних заходів спеціального призначення, основних засобів, спеціального обладнання, малоцінних необоротних матеріальних активів, необоротних матеріальних активів спеціального	2025-2030	Департамент міського господарства, КП ВМР «Вінниця-міськ-теплоенерго», МКУП «Міськсвітло»	Кошти бюджету ВМТГ	В межах коштів, передбачених в бюджеті ВМТГ на відповідний рік							

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		призначення та проведення заходів з реєстрації, перереєстрації, зняття з обліку транспортних заходів і передача їх комунальним підприємствам											
		Компенсація різниці в тарифах на теплову енергію, послуги з постачання теплової енергії та постачання гарячої води згідно із Законами України за рахунок субвенції з державного бюджету	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти державного бюджету	В межах коштів, за рахунок субвенції з державного бюджету							Збереження та покращення рівня надання комунальних послуг та стабільної роботи підприємства

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів/проектів програми	Терміни виконання заходу/проекту (з розбивкою по роках)	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування							Очікувані результати
						Всього, тис. грн	За роками виконання						
							2025 рік	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік	2030 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	Належне утримання майна комунальної власності територіальної громади	Виготовлення технічної документації та проведення експертної оцінки на будівлі, споруди, інженерні мережі, об'єкти благоустрою та інші об'єкти, які є комунальною власністю Вінницької міської територіальної громади	2025-2030	Департамент міського господарства	Кошти бюджету ВМТГ	255	33	36	40	44	49	53	Забезпечення передачі об'єктів експлуатуючим підприємствам для обслуговування та експлуатації

8. Наскрізнi теми в контексті КІРВМТГ 2030

Наскрізнi теми	• Доступ до чистої питної води • Цифровізація
Пріоритизація наскрізної теми	• Доступ до чистої питної води • Цифровізація
Заходи	Тема «Доступ до чистої питної води» Забезпечення жителів громади, незалежно від місця проживання, доступом до якісної питної води є одним із пріоритетів стратегічного розвитку та має комплексне значення що впливає на різні аспекти життя громади – від здоров'я та екології до економіки та соціальної стабільності. Заходи, які належать до наскрізної теми «Доступ до чистої питної води» реалізуються по напрямках: • Розвиток та оновлення об'єктів питного водопостачання та водовідведення: – Нове будівництво, реконструкція водопровідних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій (дані заходи переплітаються з темою «Цифровізація»); – Реконструкція каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій(дані заходи переплітаються з темою «Цифровізація»); – Нове будівництво та реконструкція водопровідних та каналізаційних насосних станцій(дані заходи переплітаються з темою «Цифровізація»); – Нове будівництво, реконструкція зовнішніх мереж водопроводу та каналізації, в тому числі в мікрорайонах приватної забудови; – Капітальний ремонт (в т.ч. усунення аварій) зовнішніх мереж водопроводу та каналізації; – Послуги з технічного обслуговування та поточного ремонту зовнішніх каналізаційних, водопровідних мереж та каналізаційної насосної станції (КНС) в селищі Десна; – Капітальний ремонт (усунення аварії) каналізаційної насосної станції в смт.Десна. • Оновлення та розвиток мережі дощової (зливної) каналізації – Нове будівництво, реконструкція дощової (зливної) каналізації; – Капітальний ремонт дощової (зливної) каналізації. Тема «Цифровізація» Дана тема є одним із ключових факторів у розвитку систем водо-, тепло-, електро, газопостачання, водовідведення та зовнішнього освітлення, забезпечуючи більш високий рівень обслуговування, економію ресурсів та зниження негативного впливу на довкілля. Заходи, які належать до наскрізної теми «Цифровізація» реалізуються по напрямках: • Впровадження системи розподіленої генерації на об'єктах теплопостачання – Нове будівництво, реконструкція блочно-модульних когенераційних станцій та прокладання кабельної лінії електропередачі;

	• Розвиток та оновлення об'єктів теплопостачання – Нове будівництво, реконструкція котелень, в тому числі з впровадженням альтернативних джерел енергії; – Реконструкція центральних теплових пунктів (ЦТП); – Капітальний ремонт центральних теплових пунктів (ЦТП); • Енергоефективне зовнішнє освітлення – Нове будівництво, реконструкція об'єктів зовнішнього освітлення; – Капітальний ремонт об'єктів зовнішнього освітлення; – Технічне обслуговування та утримання мереж зовнішнього освітлення; – Вивчення успішних практик щодо впровадження «розумного» освітлення;
Очікувані результати	– Забезпечення стійкості та енергонезалежності об'єктів інженерної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій, створення «енергетичних островів»; – Забезпечення надання жителям громади якісних та безперебійних послуг з водо-, тепло-, водовідведення та зовнішнього освітлення, створення комфортних умов життєдіяльності; – Покращення якості питної води; – Зменшення споживання енергоресурсів шляхом впровадження на об'єктах інженерної інфраструктури енергозберігаючих заходів та новітніх технологій; – Зниження аварійності, продовження терміну експлуатації об'єктів тепло-, водо-, водовідведення та зовнішнього освітлення; – Забезпечення належного утримання та обслуговування об'єктів водо-, тепло-, водовідведення та зовнішнього освітлення; – Поліпшення рівня технічного оснащення підприємств, забезпечення їх ефективної та стабільної роботи; – Забезпечення зовнішнім освітленням територій населених пунктів, що входять до складу Вінницької міської територіальної громади; – Поліпшення екологічного стану в населених пунктах Вінницької міської територіальної громади.

9. ПРОСТОРОВИЙ ВИМІР

Програма розвитку інженерної інфраструктури Вінницької міської територіальної громади на 2025-2030 роки визначає просторовий контекст розвитку інженерної інфраструктури на всій території громади, з врахуванням особливостей розміщення об'єктів і зон планування.

Програма розроблена з урахуванням подальшої інтеграції у веб-платформу міських даних.

10. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТА КОНТРОЛЮ ЗА ХОДОМ ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ

Управління та контроль за ходом виконання заходів Програми здійснює її відповідальний виконавець – департамент міського господарства Вінницької міської ради.

Відповідальність за виконання заходів Програми несуть її співвиконавці.

У разі потреби до Програми вносяться зміни відповідно до чинного законодавства.

Щорічно у термін до 15 квітня року, що настає за звітним, відповідальний виконавець Програми надає департаменту економіки і інвестицій Вінницької міської ради інформацію про виконання Програми (згідно з формами, передбаченими додатками Порядку розробки, виконання і моніторингу цільових програм (рішення виконкому від 15.12.2022 №2765, зі змінами).

Після завершення терміну реалізації Програми, відповідальний виконавець готує заключний звіт про виконання Програми та до 1 травня року, що настає за останнім роком реалізації Програми надає його департаменту економіки і інвестицій Вінницької міської ради.

У разі потреби відповідальний виконавець розробляє пропозиції щодо доцільності продовження заходів, включення додаткових заходів, уточнення показників, обсягів і джерел фінансування, строків виконання заходів.

11. ПОКАЗНИКИ МОНІТОРИНГУ (КЛЮЧОВІ ПОКАЗНИКИ) ПРОГРАМИ.

Виконавці Програми забезпечують її реалізацію у визначені терміни.

З метою забезпечення контролю за досягненням поставлених цілей визначено перелік показників моніторингу ефективності реалізації Програми. Для визначення необхідності коригування Програми щорічно проводитиметься аналіз ефективності її дії, виходячи з фактичних показників індикаторів.

№ з/п	Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника						
			Фактичні дані (вихідні) 2023	Прогнозні дані, по роках					
				2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Частка джерел енергії-електрогенеруючих потужностей при виробництві теплової енергії	%	17	20	22	24	26	29	31
2	Зменшення втрат теплової енергії в мережах теплопостачання	% втрат	23,24	22,85	22,46	22,07	21,68	21,29	20,9

№ з/п	Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника						
			Фактичні дані (вихідні) 2023	Прогнозні дані, по роках					
				2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Доступність послуги з централізованого опалення	кількість абонентів	80 014	80 100	80 300	80 500	80 700	80 800	90 000
4	Доступність послуги з централізованого водопостачання	кількість абонентів	137162	144120	151221	158782	166721	175057	183810
5	Доступність послуги з централізованого водовідведення	кількість абонентів	126867	133210	139871	146864	154208	161918	170014
6	Частка енергозберігаючих світильників на мережах зовнішнього освітлення	%	56,25	78,6	99	100	100	100	100
7	Зменшення аварійності в системах теплопостачання	кількість аварій	412	400	380	360	340	320	300
8	Зменшення аварійності в системах водопостачання та водовідведення	кількість аварій	1 858	1837	1812	1765	1731	1635	1520
9	Зменшення забруднення навколишнього середовища від роботи об'єктів водопровідно- каналізаційного господарства	викиди CO ₂ т/рік.	13,18	12,91	12,54	12,34	11,93	11,54	11,1
10	Зменшення забруднення навколишнього середовища від роботи об'єктів теплого господарства	викиди CO ₂ т/рік.	176 837	171 531	169 763	166 368	163 040	159 780	156 584