



КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» Проект з енергоефективност і

Виробництво теплової енергії
з альтернативних
джерел енергії



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



ВІННИЦЬКА
МІСЬКА РАДА

Доповідач:

Начальник відділу стратегічного
розвитку КП ВМР «ВМТЕ»

Балибюк Тетяна

✉ 21100

📍 Вінницька обл., м.Вінниця,
вул. 600-річчя, буд.13.

☎ (0432) 55 16 55

👉 www.vmte.vn.ua

✉ office@vmte.vn.ua

Схема перспективного розвитку системи теплозабезпечення м. Вінниці

11 лютого 2010 року рішенням Вінницької міської ради затверджено схему перспективного розвитку системи теплозабезпечення м. Вінниці



ВІННИЦЬКА
МІСЬКА РАДА

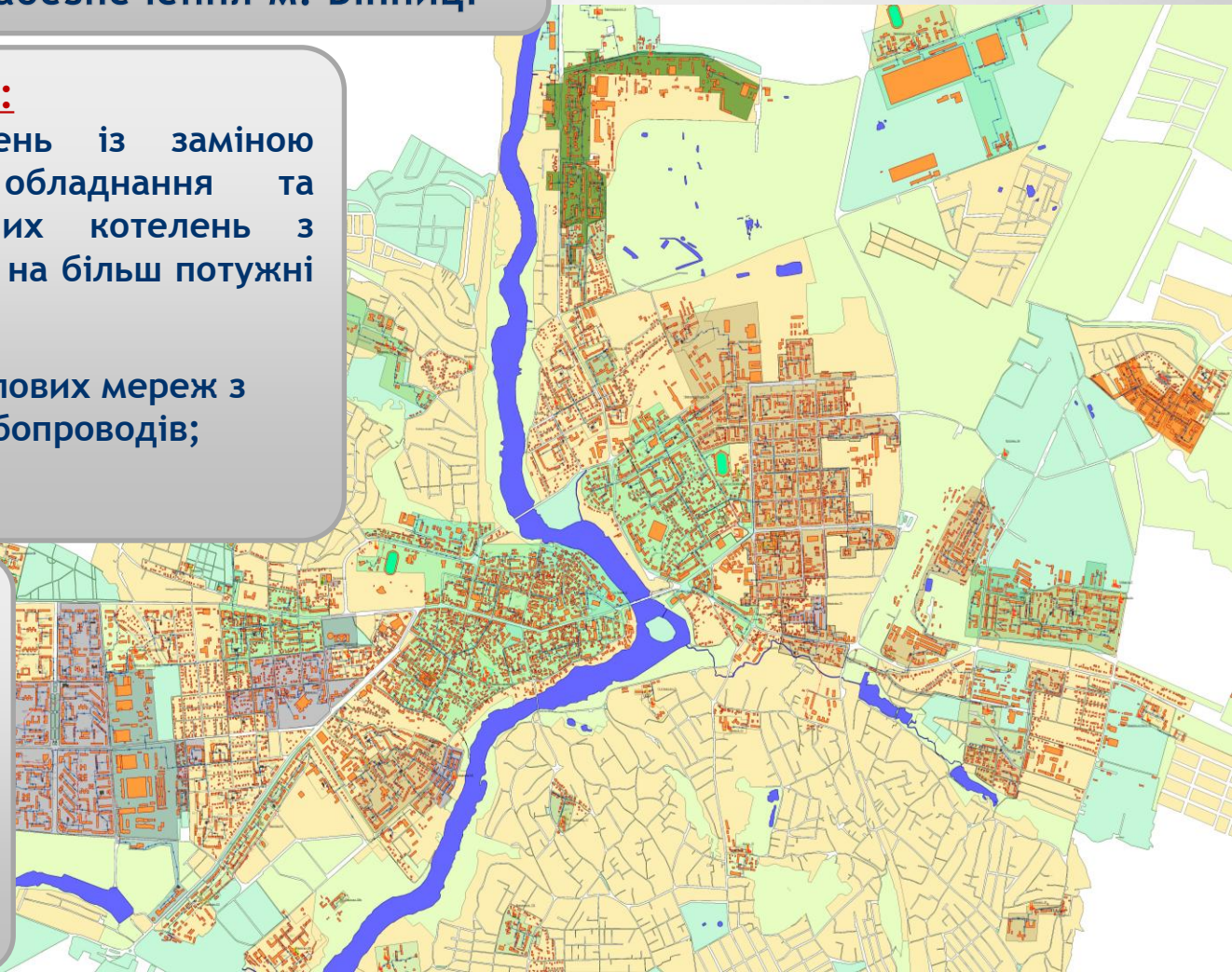


КП ВМР
ВІННИЦЬКІСЬКЕ ТЕПЛОЕНЕРГО

Згідно схеми передбачено:

- реконструкцію 14 котелень із заміною основного котельного обладнання та закриття 12 малопотужних котелень з переключенням споживачів на більш потужні джерела теплової енергії;
- реконструкція 175,3 км теплових мереж з попередньоізольованих трубопроводів;
- улаштування 1681 шт. ІТП.

Під час візиту групи консультантів від SECO, Підприємством було запропоновано пропозиції по реконструкції декількох мікрорайонів, в рамках Схеми перспективного розвитку теплозабезпечення міста.



Ідеологічні цінності



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Міністерство регіонального
розвитку, будівництва та
житлово-комунального
господарства України



ВІННИЦЬКА
МІСЬКА РАДА



КП ВМР
ВІННИЦЯМІСЬКТЕПЛОЕНЕРГО

Мета Проекту полягає у покращенні інфраструктури міста Вінниця та його енергоефективності в системі централізованого тепlopостачання, розвиток інституційної спроможності та обізнаності з питань енергоефективності та відновлюваної енергетики для зростання рівня життя, стимулювання економічного розвитку та дії у відповідь на кліматичні зміни.

Проект **спрямований** на покращення життя та економічний розвиток в місті Вінниця, а також на підвищення економічної ефективності та конкурентоздатності Підприємства.

Проект з енергоефективності у м. Вінниця

Меморандум про взаєморозуміння між урядом Швейцарської конфедерації, урядом України та м.Вінниця щодо надання технічної та фінансової допомоги для Проекту з енергоефективності у м.Вінниця, укладений 11.11.2011р., згідно якого передбачено:

- технічна допомога у запровадженні підходу «Європейська енергетична відзнака»;
- виконання **інвестиційного компоненту** по вдосконаленню системи теплозабезпечення міста у 2-х районах (К.Маркса та Баженова);
- розвиток **інституційної спроможності** КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго».

*Загальний бюджет проекту **20,1** млн.CHF, в тому числі:*

- **16,1** млн.CHF. - Швейцарський внесок;
- **22,0** млн.грн. (**2,0** млн. CHF) внесок міської ради;
- **22,0** млн.грн. (**2,0** млн. CHF) внесок КП ВМР «ВМТЕ».

Проект з енергоефективності у м. Вінниця

I етап - загальний огляд

В рамках I етапу впровадження Проекту з енергоефективності в м.Вінниця реконструйовано систему тепlopостачання 2-х мікрорайонів міста - від котелень по вул.М.Шимка, 18а та по вул.Баженова, 15а.

Загальний інвестиційний фактичний бюджет склав:

- ✓ SECO - **9,3 млн.шв.фр.** - грантове фінансування на поставку обладнання та надання супутніх послуг
- ✓ Української сторони (ВМР та КП ВМТЕ) - **75,4 млн.грн.** на виконання проектних, будівельно-монтажних робіт та закупівлю матеріалів.



Проект з енергоефективності у м. Вінниця

I етап - загальний огляд

На протязі 2013-2016 рр. виконано:

- ✓ реконструкцію попередньоізолюваних теплових мереж загальною протяжністю **9,3 км**;
- ✓ встановлено **100 шт.** індивідуальних теплових пунктів з системою SCADA та тепловими лічильниками;
- ✓ реконструйована котельня по вул.Баженова, 15а з встановленням 3-х газових котлів загальною потужністю **18 МВт**;
- ✓ в 2015-16 рр. по вул.Баженова,15а побудовано котельню з встановленням 2-ох котлів сумарною потужністю **5,2 МВт**, зі спалюванням тріски.

Загальний економічний ефект по I-му етапу становить:

Економія палива - **5,2 млн.м³ газу**,
Зменшення викидів CO₂ на **9,9 тис.тонн.**

Зменшення витрат на паливо становить **24,1млн.грн.** (згідно ціни на природний газ станом на 01.09.2016р.)



Твердопаливна котельня по вул.Баженова, 15а

- ✓ 22 січня 2015 року підписаний контракт з Viessmann AG (Швейцарія) на “Поставку 2-х твердопаливних котлів, допоміжного обладнання та супутніх послуг”
- ✓ Змонтовано два котли Mawera FSR 2600 потужністю 2,6 МВт кожен.



Фінансування становить:

Внесок SECO становить – 2'978,1 тис. швейц.фр.;

Внесок української сторони – 29 022,7 тис. грн.

Твердопаливна котельня по вул.Баженова, 15а

Починаючи з червня місяця 2016 року твердопаливна котельня частково працює в пусконаладжувальному режимі для виробництва теплової енергії на потреби ГВП.

Під час опалювального сезону 21-25.11.2016р. представники Viessmann AG розпочнуть пуско-налагоджувальні роботи всього комплексу.

	Будівельно-монтажні роботи	• Виконано: 22.04.16р.
	Пуско-налагоджувальні роботи	• План: 21.11.16 - 25.11.16р.
	Ввід в експлуатацію	• План: 25.12.16р.

В результаті:

Зменшення споживання природного газу **2,2 млн.м3.**

Зменшення викидів CO₂ на **4,2 тис. тонн.**



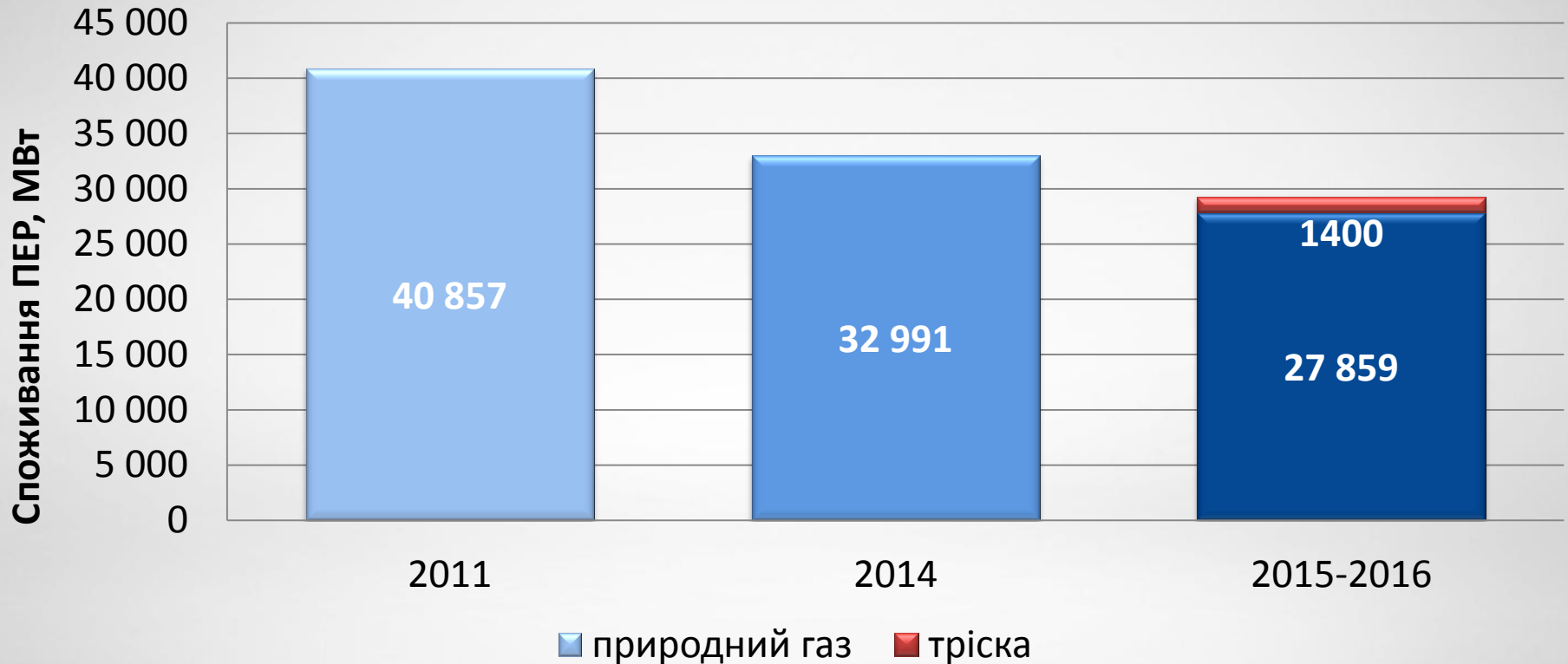
Результати по мікрорайону Баженова (Тяжилів)

Показники, одиниці	До реконструкції	Після реконструкції
Якісні показники		
Кількість відключень мікрорайону по тепlopостачанню, шт.	27	1
Тривалість відключень тепlopостачання, діб	3	0,3*
Кількість відключень мікрорайону по гарячому водопостачанню , шт.	52	3
Тривалість відключень гарячого водопостачання, діб	3	0,3**
Енергетичні показники		
Споживання природного газу по мікрорайону, тис. м. куб.	4300	2750***
Споживання електроенергії по мікрорайону, МВт.год	934	566
ККД системи тепlopостачання по мікрорайону, %	74.8	87,3
Екологічні показники		
Викиди парникових газів, тCO ₂ екв	9197	5858

* Проводились роботи по врізуванню в теплові мережі для підключення твердопаливної котельні;
 ** не враховане 1 планове відключення мікрорайону в літній період тривалістю 9 діб.
 *** показник роботи газової котельні та твердопаливної при частковому тепловому завантаженні в режимі пусконаладки;

Економія ПЕР по мікрорайону Баженова (Тяжилів)

Споживання ПЕР по котельні Баженова, 15а, МВт



Вище наведено динаміку роботи котельні по вул.Баженова, 15а з початку впровадження Проекту до періоду роботи реконструйованої газової котельні та побудованої твердопаливної в режимі пусконаладжувальних робіт за 01.10.15 – 01.10.16 рр.

Концепція постачання деревини

На замовлення підприємства, в рамках співпраці з USAID, громадською організацією «Агенство з відновлювальної енергетики» в 2015 році було проведено оцінку енергетичного потенціалу біомаси у Вінницькій області.

За результатами проведеної оцінки теоретичний потенціал деревної біомаси у Вінницькій області складає 286,1 тис.т.щ.м³ на рік, або 69,8 тис.т.у.п., в тому числі лише в Вінницькому районі сконцентровано 49,9 тис.т.щ.м³ на рік, або 12,09 тис.т.у.п.

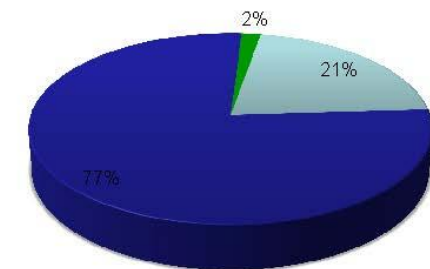


USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА
РЕФОРМА В УКРАЇНІ



Структура потенціалу
деревної біомаси у Вінницькій
області, 2014 р.



■ Відходи рубок ■ Дрова для опалення
■ Відходи деревообробки

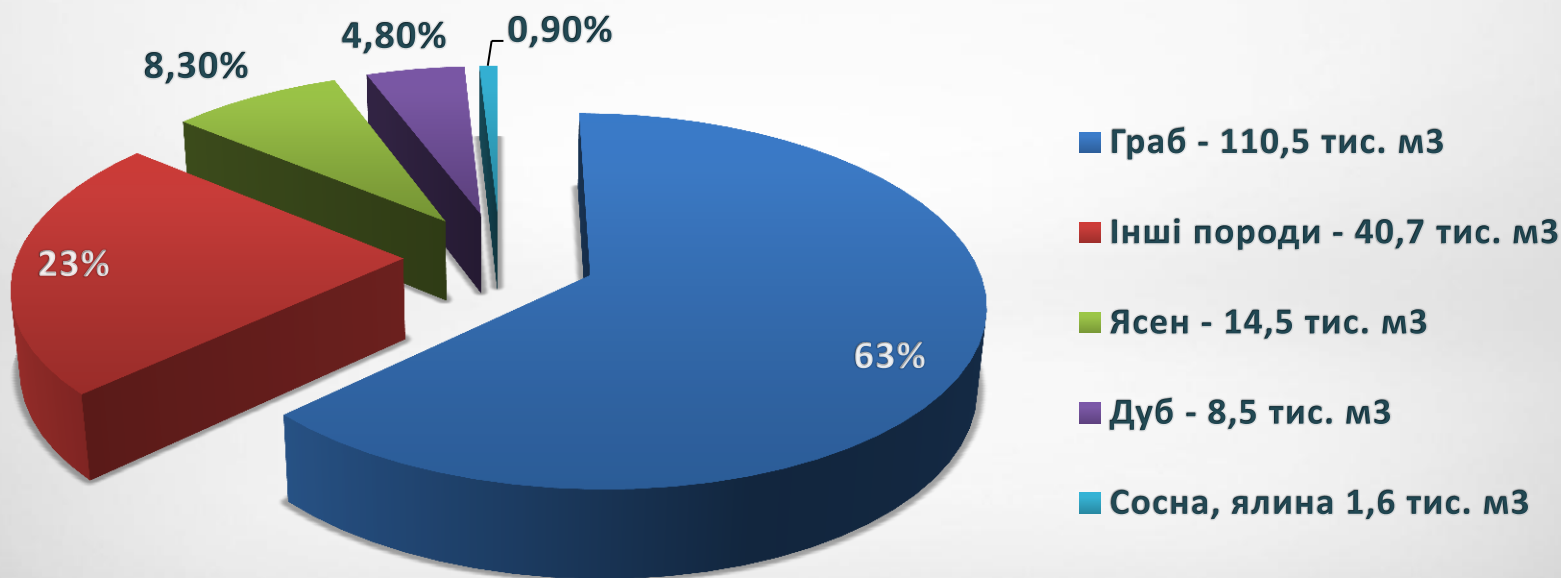
Розподілення енергетичного
потенціалу деревної біомаси за
районами Вінницької області



Концепція постачання деревини

Підприємством в тісній співпраці з консультантами та за підтримки USAID була опрацьована стратегія постачання біопалива з урахуванням перспективи реалізації проектів будівництва джерел теплової енергії що використовують в якості палива деревину.

Проведені переговори з підприємством ВОКСЛП «Віноблагроліс», яке в стані забезпечити стабільне постачання дров'яної деревини протягом найближчих років в обсягах до 150 тис.м³ в рік (або 90 тис.т./рік)



Концепція постачання деревини

- В 2016 році, згідно підписаного договору між ВМТЕ та Віноблагроліс постачається деревна біомаса в кількості 4,5 тис.тонн. на півріччя.
- ВМТЕ оголошено тендер на поставку тріски в кількості 2,2 тис.тонн з метою отримання конкурентних цінових пропозицій .
- В результаті вивчення ринку постачальників тріски, Підприємством буде прийнято рішення, щодо вибору постачальника та укладення договору на 2017 рік.
- Між ВМТЕ та НКРЕКП (регулятор в тарифній політиці) запланована зустріч, щодо обговорення тарифу виробництва теплової енергії на відновлювальних джерелах енергії.



Проект з енергоефективності у м. Вінниця

II етап

В результаті вдалого впровадження реконструкції мікрорайонів М.Шимка - Баженова, SECO було прийнято рішення, щодо продовження співпраці в рамках Проекту з енергоефективності в м.Вінниця.

26.03.2015р. підписано Першу поправку до Меморандуму про взаємопорозуміння, щодо реконструкція мікрорайону Тарногородського/Зулінського (II-етап).

В результаті було збільшено фінансування на **7,0** млн.шв.фр.

Загальний бюджет по 2-ох етапах проекту **27,2** млн.CHF, з яких:

- ✓ **20,6** млн.CHF - Швейцарський внесок;
- ✓ **41,6** млн.грн. (**3,3** млн.CHF) - внесок ВМР;
- ✓ **41,6** млн.грн. (**3,3** млн.CHF) - внесок КП ВМР «ВМТЕ».



вул.Зулінського, 9



вул.Баженова, 15а (газова кот.)

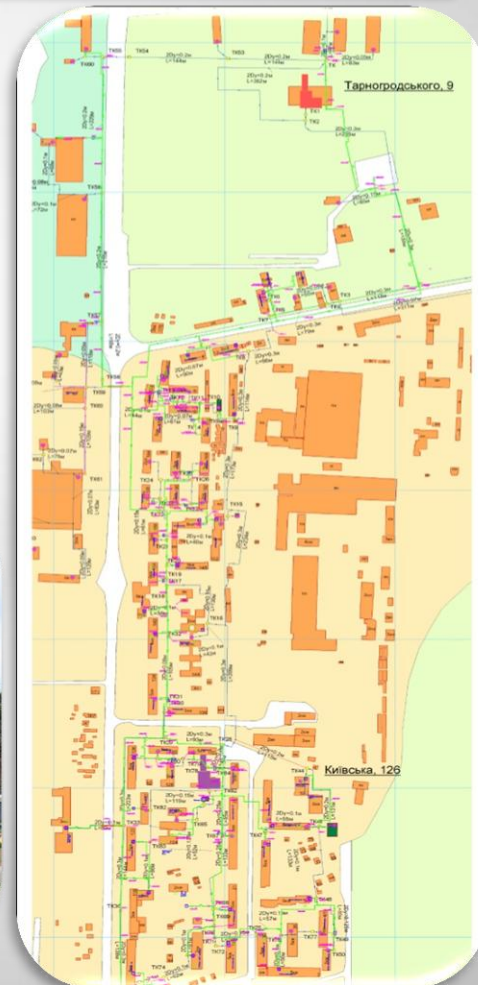
Проект з енергоефективності у м. Вінниця

Статус проекту по II етапу - загальний огляд

Реконструкція систем тепlopостачання мікрорайону від котельні по вул.Зулінського,9

На протязі 2016 року виконано:

- ✓ реконструкцію попередньоізольованих теплових мереж загальною протяжністю **8,8 км**;
- ✓ встановлено **68 шт.** індивідуальних теплових пунктів з системою SCADA та тепловими лічильниками.



Проект з енергоефективності у м. Вінниця

Статус проекту по II етапу - загальний огляд

Реконструкція систем теплопостачання мікрорайону від котельні по вул.Зулінського,9

На 2017 рік передбачено:

- ✓ реконструкція газової котельні потужністю **12** МВт, по якій на сьогодні оголошені тендерні процедури;
- ✓ будівництво твердопаливної котельні потужністю **3,3** МВт - на сьогодні проводиться оцінювання поданих тендерних пропозицій.



вул.Зулінського, 9



вул.Баженова, 15а

Виробництво теплової енергії з альтернативних джерел енергії

ДЯКУЮ
ЗА УВАГУ!

✉ 21100

📍 Вінницька обл., м.Вінниця,
вул. 600-річчя, буд.13.

☎ (0432) 55 16 55

👉 www.vmte.vn.ua

📧 office@vmte.vn.ua



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



ВІННИЦЬКА
МІСЬКА РАДА