



Зелене  
місто

# СТРАТЕГІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У ЛЬВОВІ

---

ВАДИМ НОЗДРЯ, ДИРЕКТОР ЛКП "ЗЕЛЕНЕ МІСТО"



Зелене  
МІСТО

ЗАКОН УКРАЇНИ  
“ПРО ВІДХОДИ”



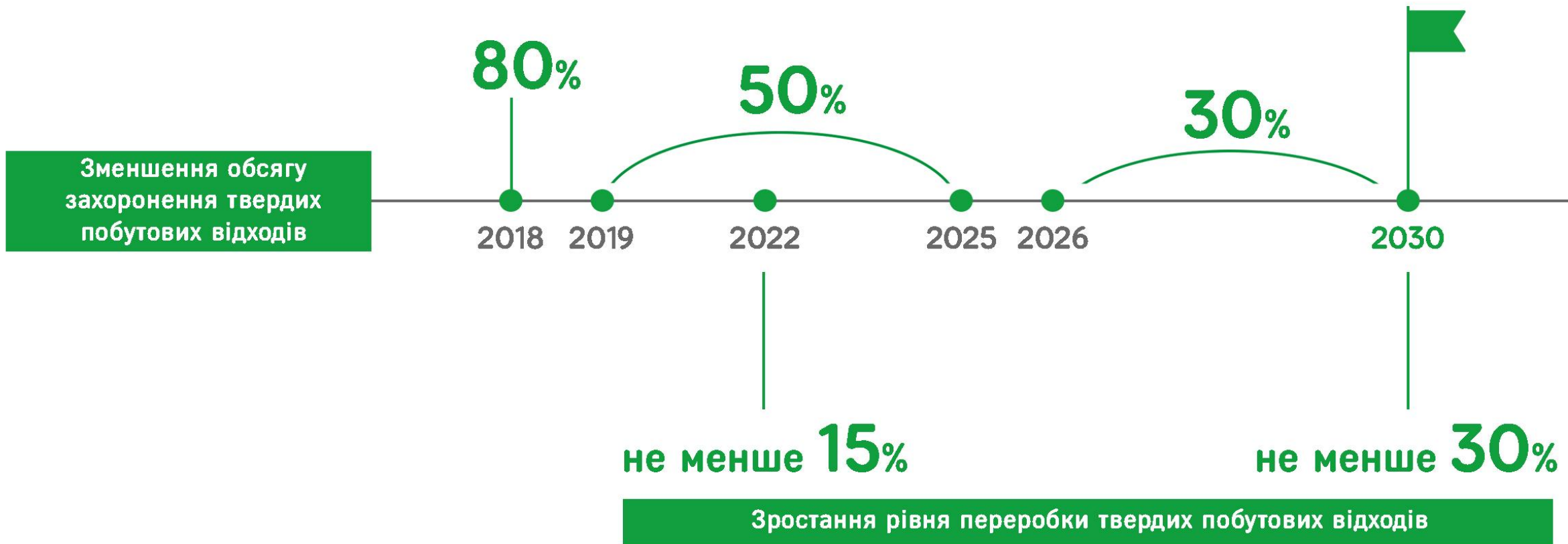
## СТАТТЯ 32

з 1 січня 2018 року в Україні заборонення  
захоронення НЕПЕРЕРОБЛЕНИХ ВІДХОДІВ



Зелене  
МІСТО

# НАЦІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ДО 2030 РОКУ





Зелене  
МІСТО

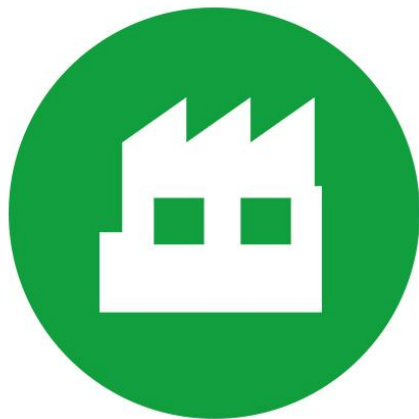
# НАЦІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ДО 2030 РОКУ

будівництво сортувальних  
ліній та заводів із  
переробки відходів

створення об'єктів з  
виробництва палива з  
побутових відходів (RDF/SRF)



розбудова системи  
роздільного збирання  
відходів



будівництво сортувальних  
ліній та заводів із  
переробки відходів



створення центрів приймання  
великогабаритних та ремонтних  
будівельних відходів



створення об'єктів з  
виробництва палива з  
побутових відходів (RDF/SRF)



будівництво мережі  
сучасних регіональних  
полігонів



Зелене  
місто

**СТРАТЕГІЯ ПОВОДЖЕННЯ  
З ТПВ У ЛЬВОВІ**



Зелене  
місто

## КОМПОНЕНТИ ПРОЕКТУ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ У ЛЬВОВІ

1

РЕКУЛЬТИВАЦІЯ  
СМІТТЄЗВАЛИЩА

2

БУДІВНИЦТВО ЗАВОДУ  
ІЗ ПЕРЕРОБКИ ТПВ

3

РОЗБУДОВА МІСЬКОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ





4

ПРОСВІТНИЦТВО  
СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ



Зелене  
МІСТО

# ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТУ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ У ЛЬВОВІ

2018		2019			2020		
 Львівська міська рада	 European Bank for Reconstruction and Development	 E5P	 European Investment Bank				
6,75 млн	35 млн			46 млн			
	LTF	MBT - 1	SWM	HR - 1	MBT - 2	HR - 2	NLF



Зелене  
місто

## ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТУ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ У ЛЬВОВІ

### Priority Investment Programme (Use of Funds)

	Investment components	Estimated investments (million €)
HR – Phase 1	Rehabilitation of Hrybovychi landfill: Phase I	11.8
LTF	Installation of leachate treatment facilities at Hrybovychi landfill	1.8
MBT – Phase 1	Construction of waste mechanical and biological treatment facilities: Phase I	24
SWM	Development of the household civic amenity centres	4.2





Зелене  
місто

**РЕКУЛЬТИВАЦІЯ  
СМІТТЄЗВАЛИЩА**



Зелене  
місто

## РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОЛІГОНУ ТПВ ПІД ЛЬВОВОМ (с. ГРИБОВИЧІ)



ФОТО СМІТТЄЗВАЛИЩА  
В ГРИБОВИЧАХ З ВИСОТИ  
ПТАШИНОГО ПОЛЬОТУ



Зелене  
місто

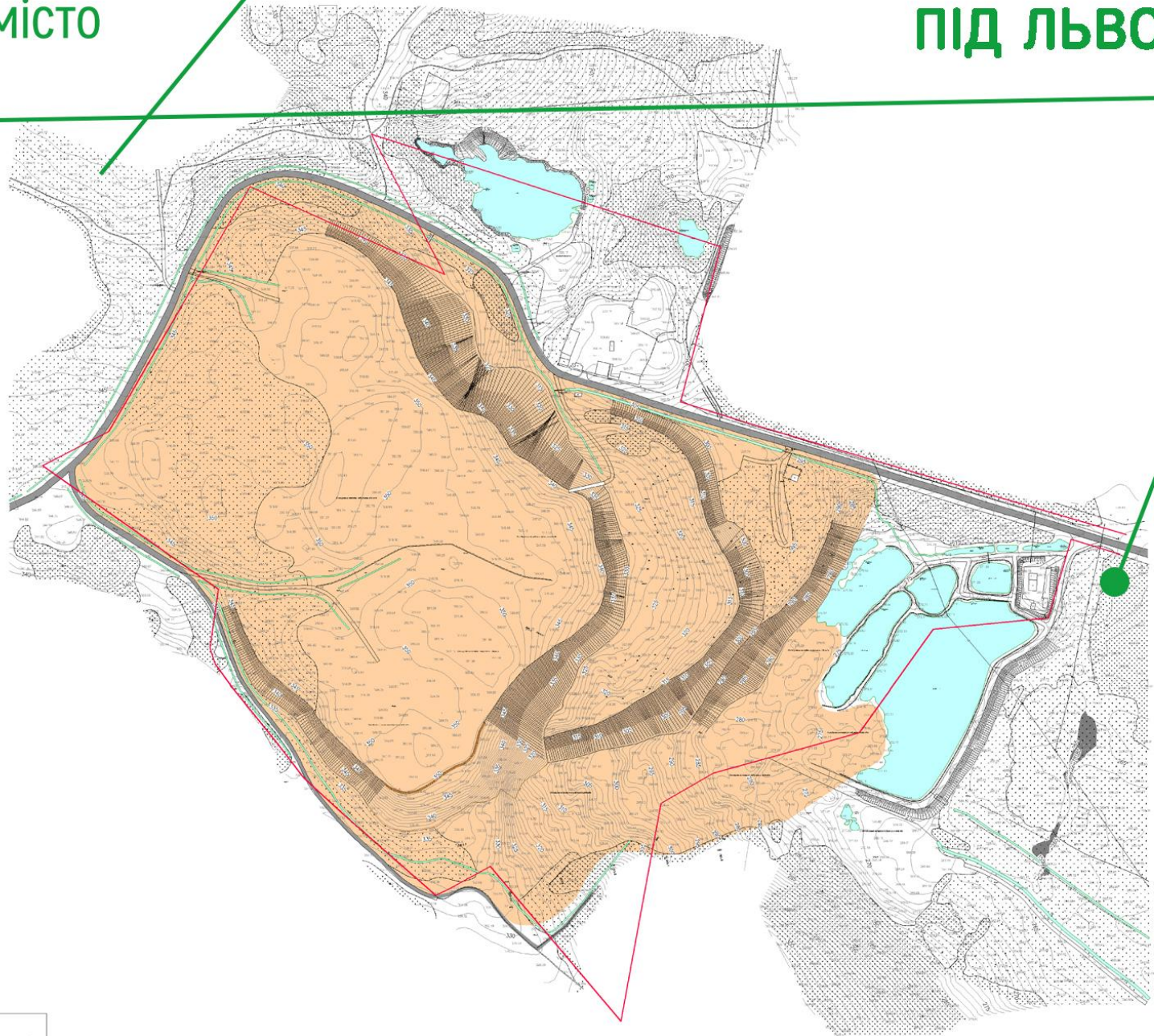
# РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОЛІГОНУ ТПВ ПІД ЛЬВОВОМ (с. ГРИБОВИЧІ)





Зелене  
місто

# РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОЛІГОНУ ТПВ ПІД ЛЬВОВОМ (с. ГРИБОВИЧІ)

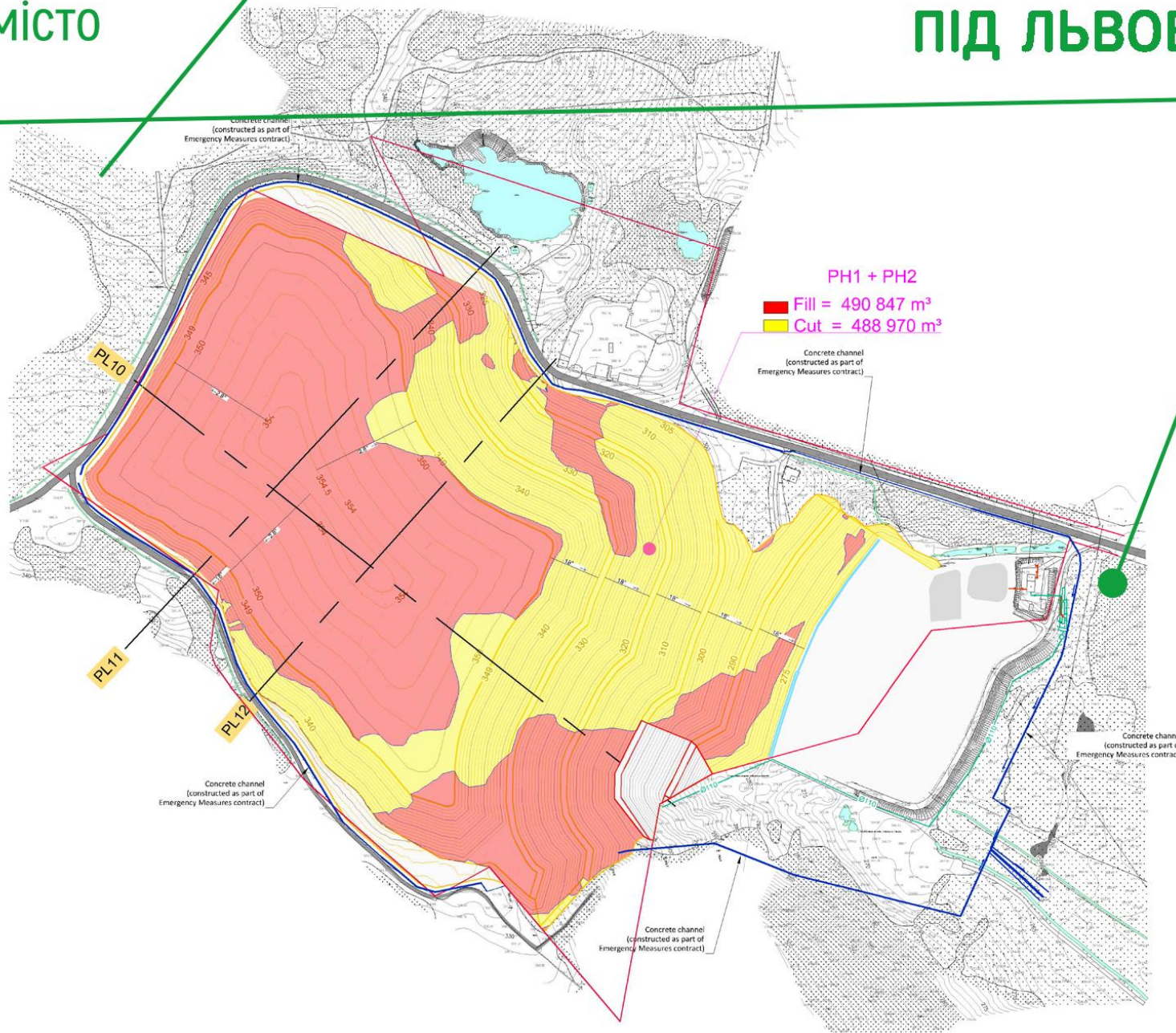


ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



Зелене  
місто

# РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОЛІГОНУ ТПВ ПІД ЛЬВОВОМ (с. ГРИБОВИЧІ)

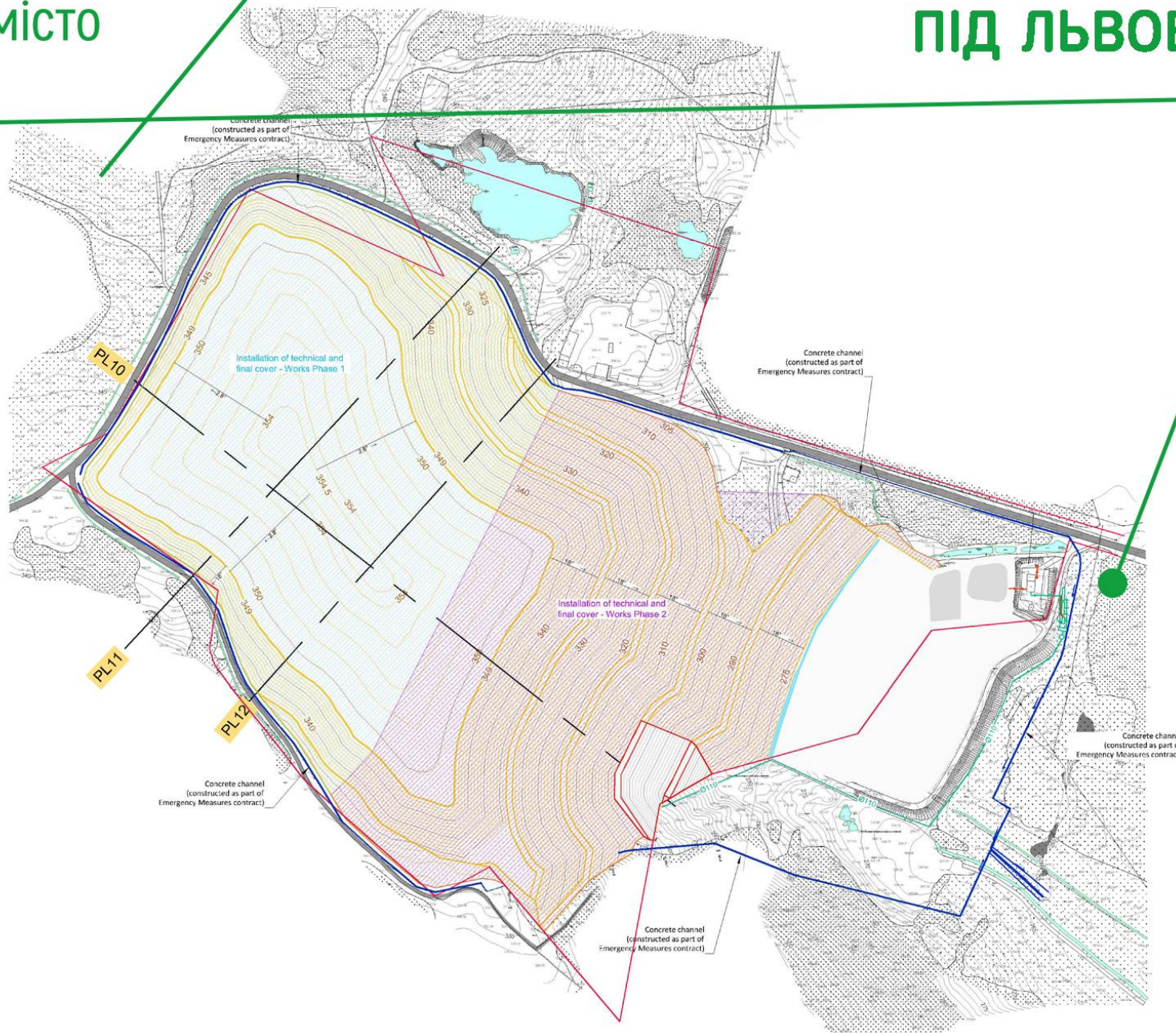


ПЛАН ВІЙМКИ ТА ЗАСИПКИ



Зелене  
МІСТО

# РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОЛІГОНУ ТПВ ПІД ЛЬВОВОМ (с. ГРИБОВИЧИ)

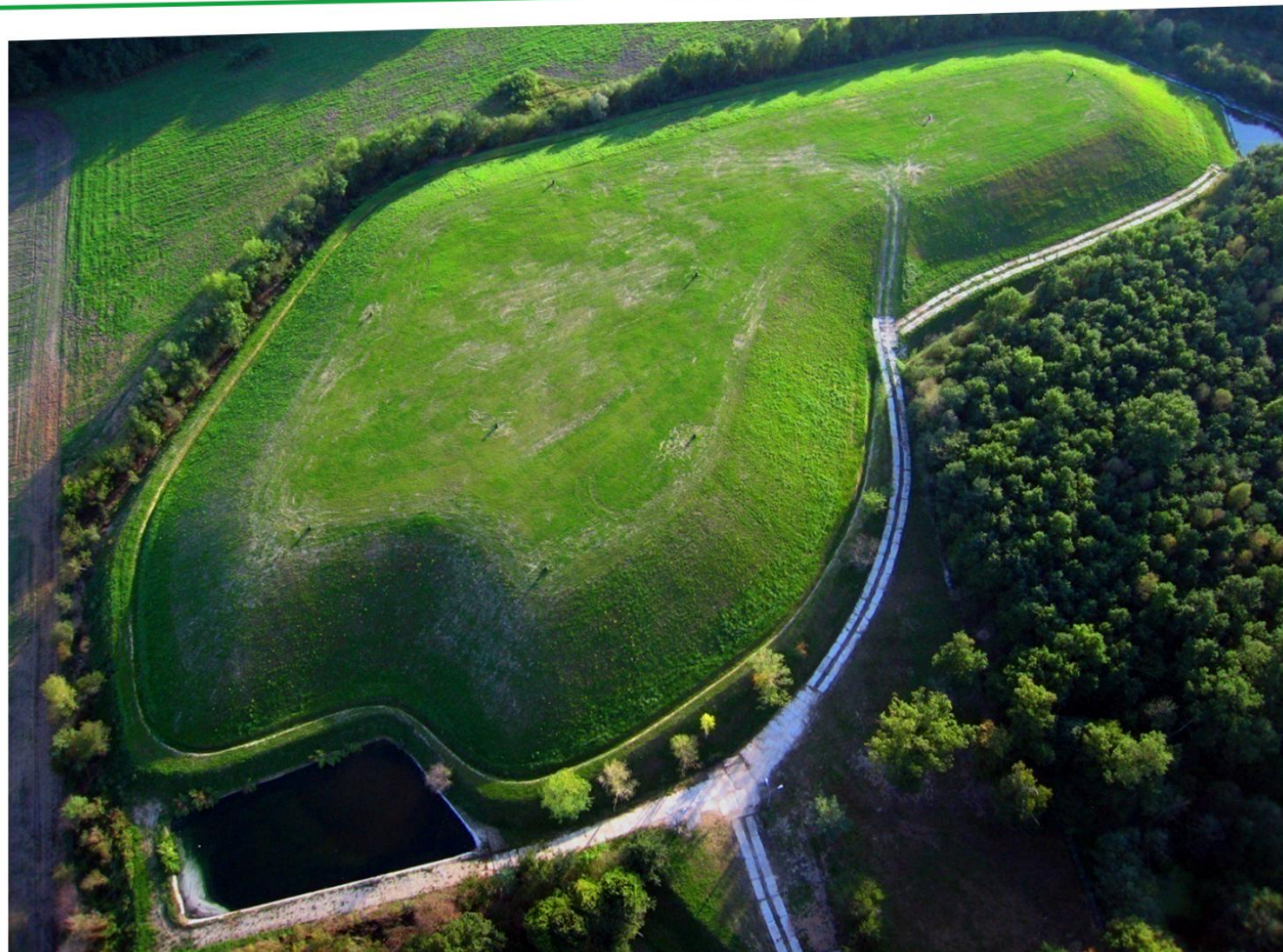


ПЛАН ПІСЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ



Зелене  
місто

## РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОЛІГОНУ ТПВ ПІД ЛЬВОВОМ (с. ГРИБОВИЧІ)



РЕКУЛЬТИВОВАНИЙ ПОЛІГОН  
(ДОСВІД ПОЛЬЩІ)



Зелене  
МІСТО

**БУДІВНИЦТВО ЗАВОДУ  
ІЗ ПЕРЕРОБКИ ТПВ**





Зелене  
місто

## БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

240

тис. тон/рік

об'єм ТПВ

40%

органіка

морфологія ТПВ

<2

років

швидке вирішення

ВИБІР ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ



Зелене  
місто

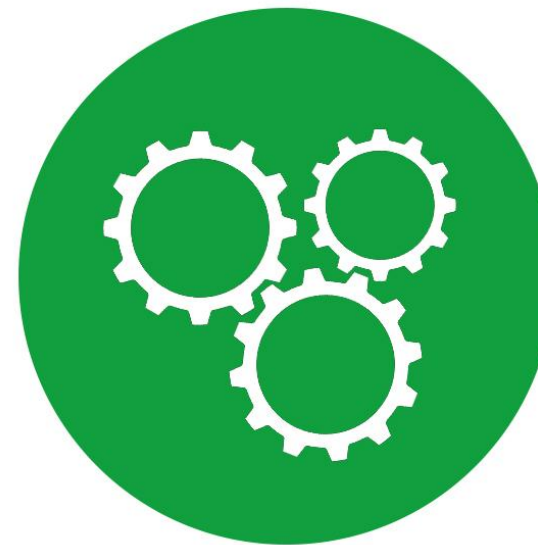
## БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

<35  
млн. євро

обмежений доступ  
до фінансування



“підйомний” тариф,  
екологічні фактори



підтверджена  
ефективність

ВИБІР ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ



Зелене  
місто

БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО  
ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

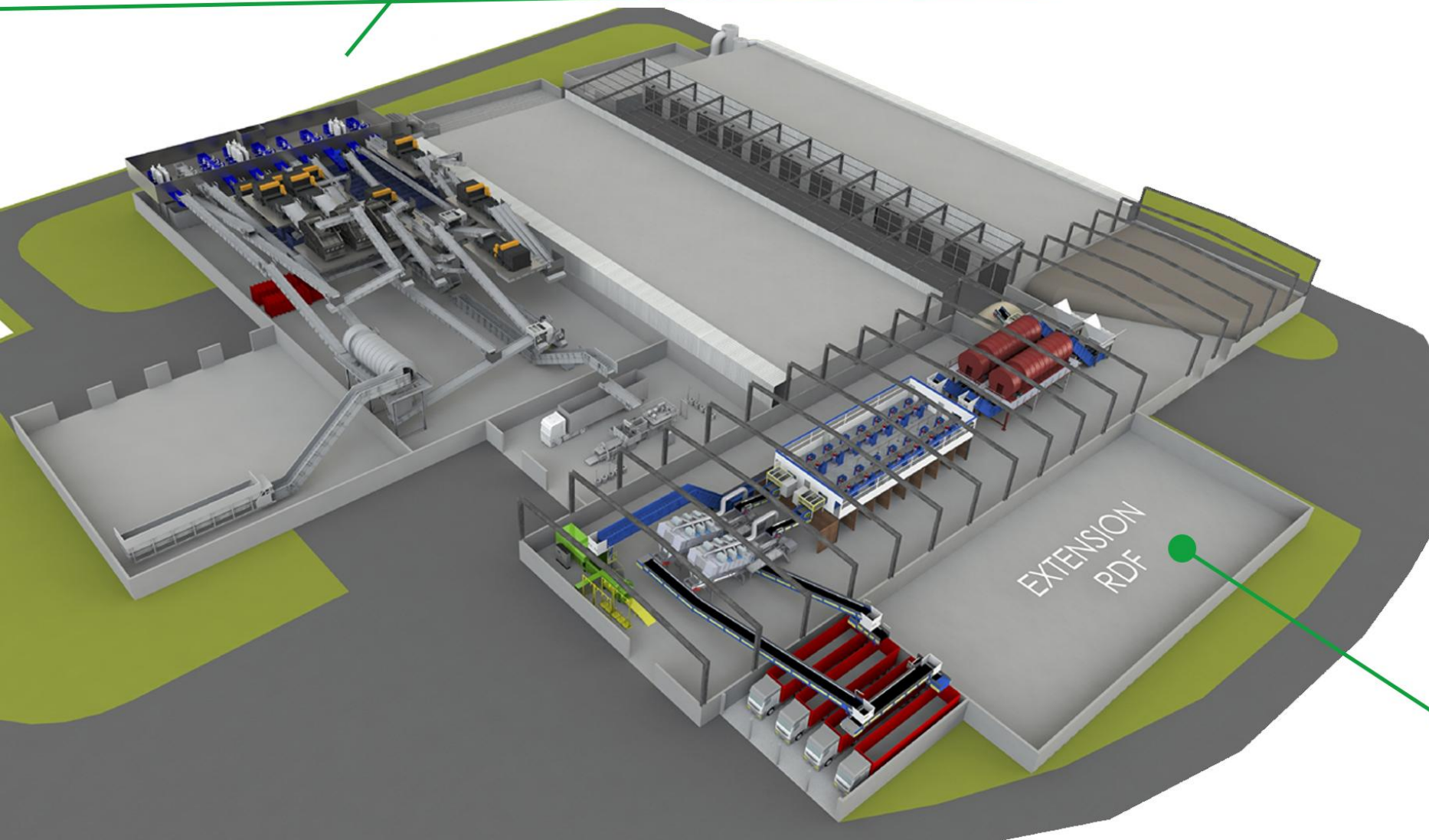
СОРТУВАННЯ КОМПОСТУВАННЯ  
**МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНА**

ВИБІР ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ



Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

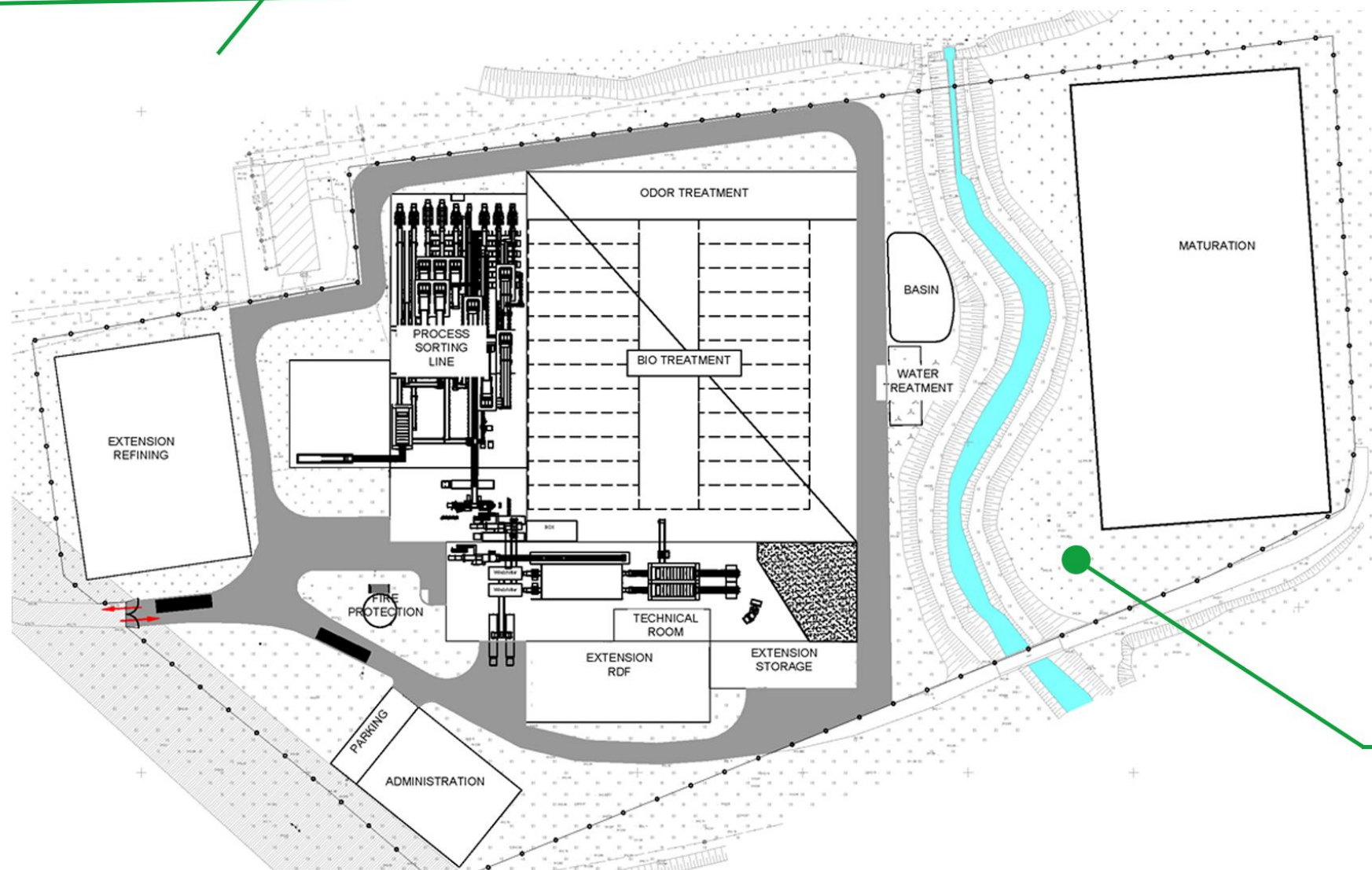


ПРОЕКТ ЗАВОДУ



Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ПРОЕКТ ЗАВОДУ

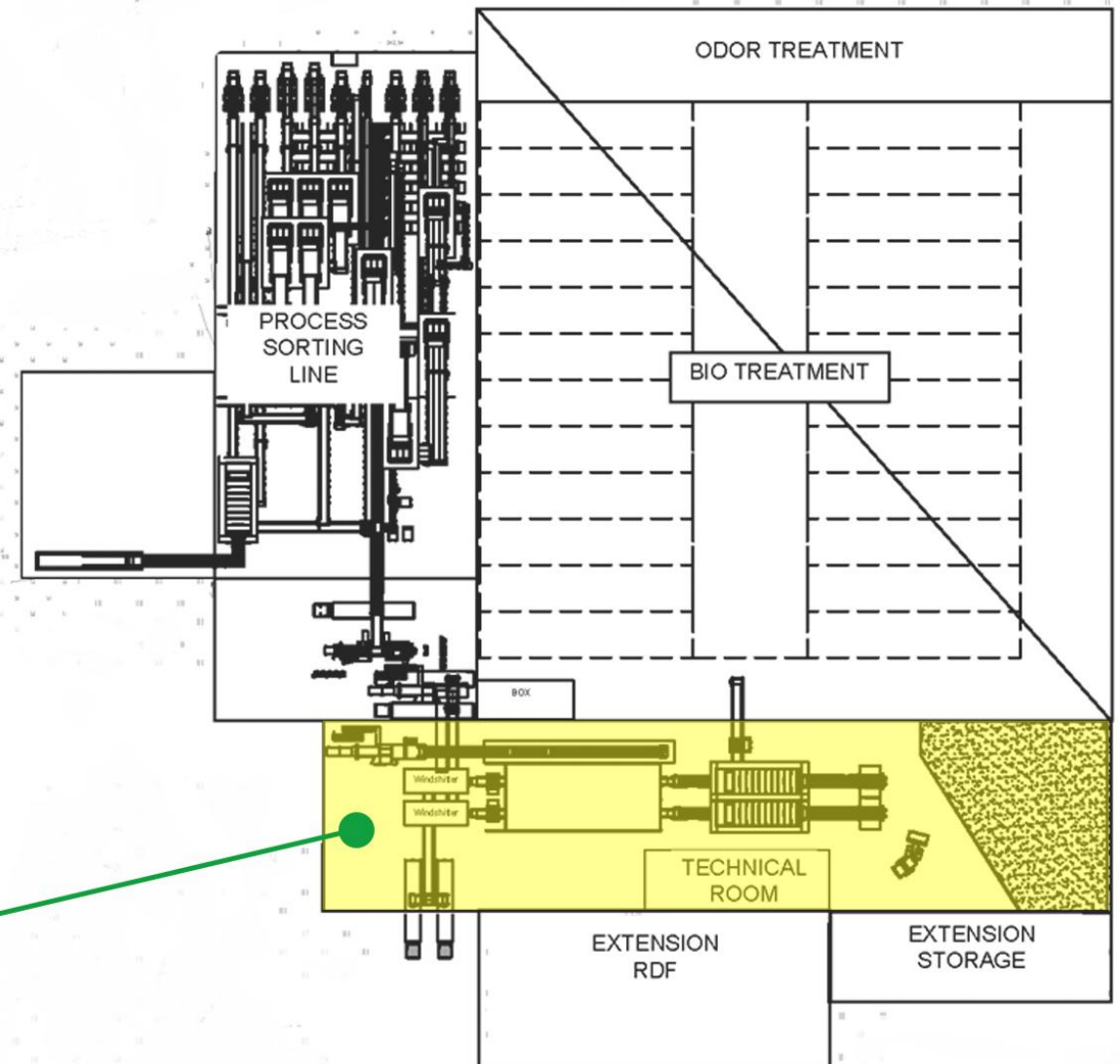


Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

- 1 - попереднє сортування
- 2 - просіювання
- 3 - відокремлення дрібнішої фракції для компостування
- 4 - ручне сортування крупнішої фракції
- 5 - пресування відсортованої вторсировини і залишкових відходів

## МЕХАНІЧНЕ СОРТУВАННЯ



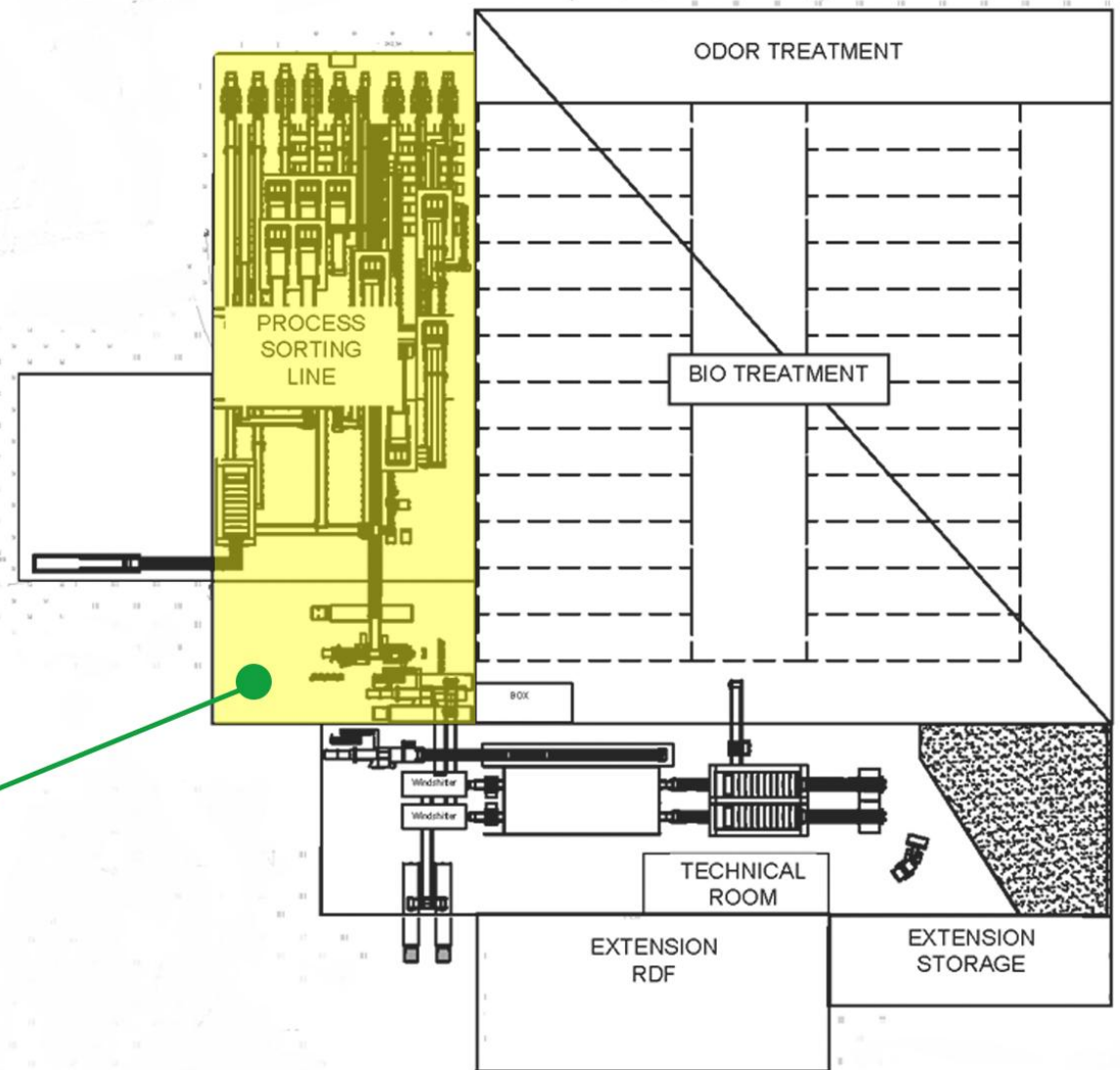


Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

- 1 - механічне сортування відходів роздільного збору
- 2 - роздільний збір:
  - картон
  - папір
  - пластмаси
  - PET (ПЕТ)
  - PP (ПП)
  - PE (ПЕ)
  - тетрапак

СОРТУВАЛЬНА ЛІНІЯ



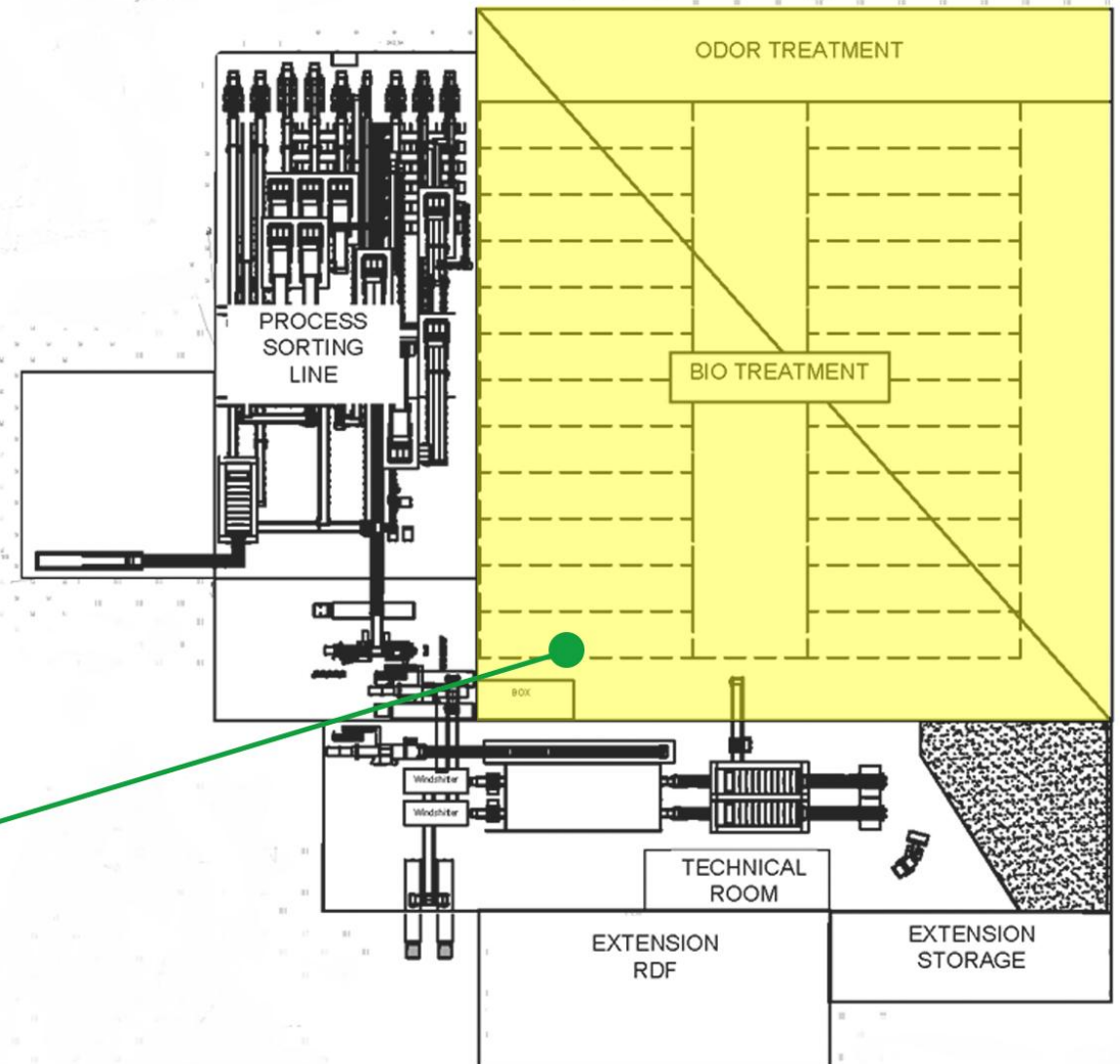


Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

- 1 - грядами (накритими) або тунельна система
- 2 - після компостування:
  - видалення металів
  - просіювання для відокремлення дрібнішої фракції
  - розділення крупнішої фракції на інертні матеріали або RDF
- 3- система фільтрації повітря

**КОМПОСТУВАННЯ**



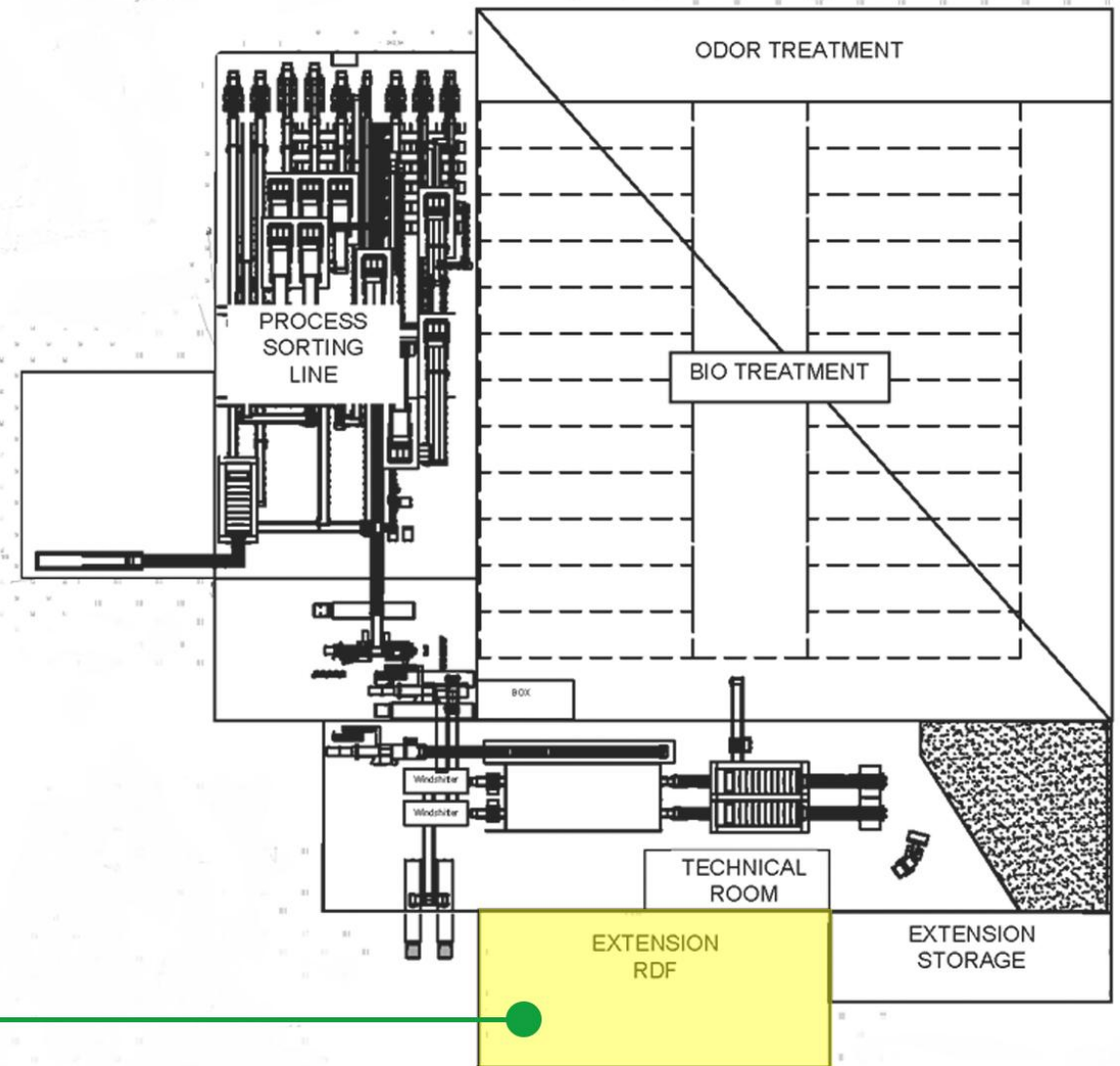




Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

- 1 - високоякісне RDF-паливо відсортоване механічно з легшої фракції залишкових відходів після ручного сортування
- 2 - RDF-паливо низької якості з крупнішої фракції після компостування



ВИРОБНИЦТВО ПАЛИВА З ВІДХОДІВ (RDF)



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

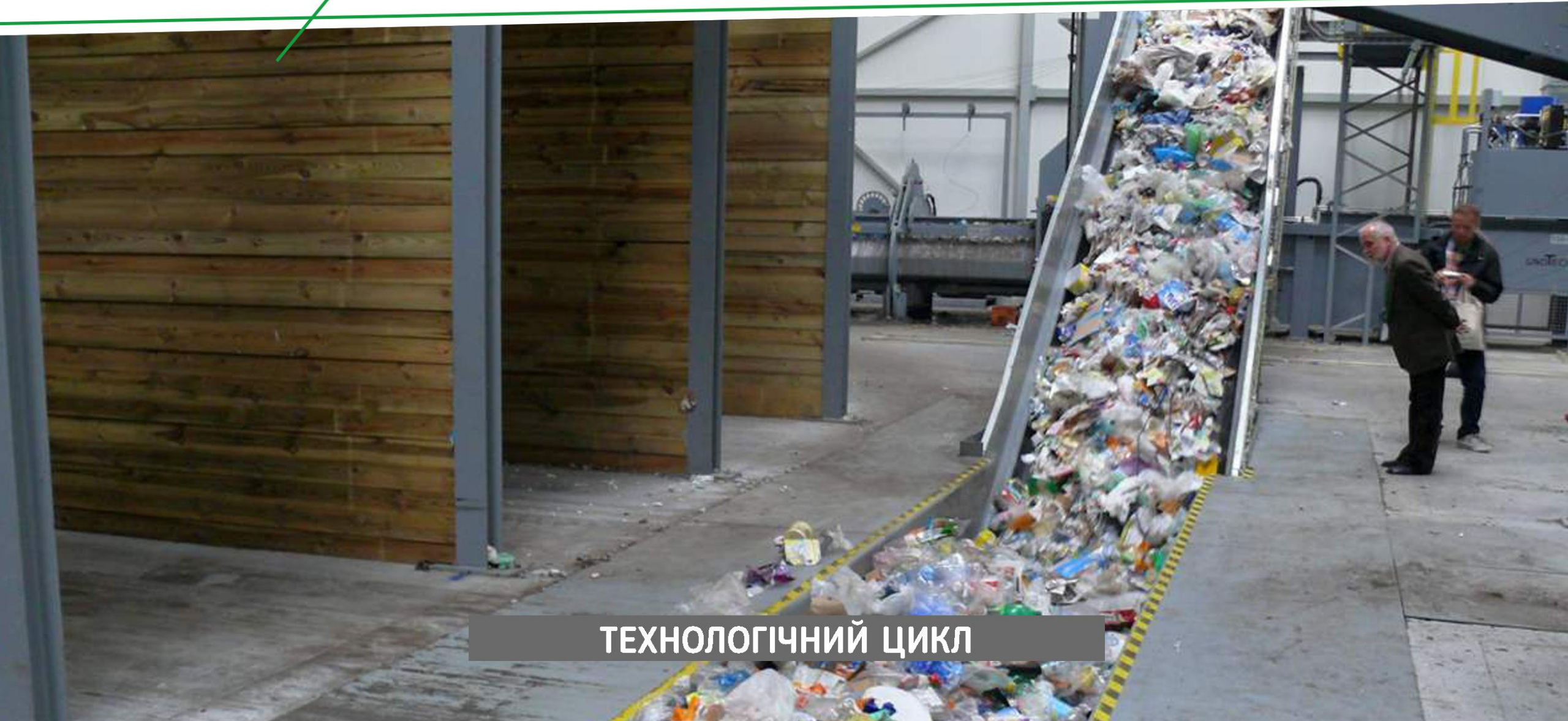


ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ





Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
МІСТО

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ

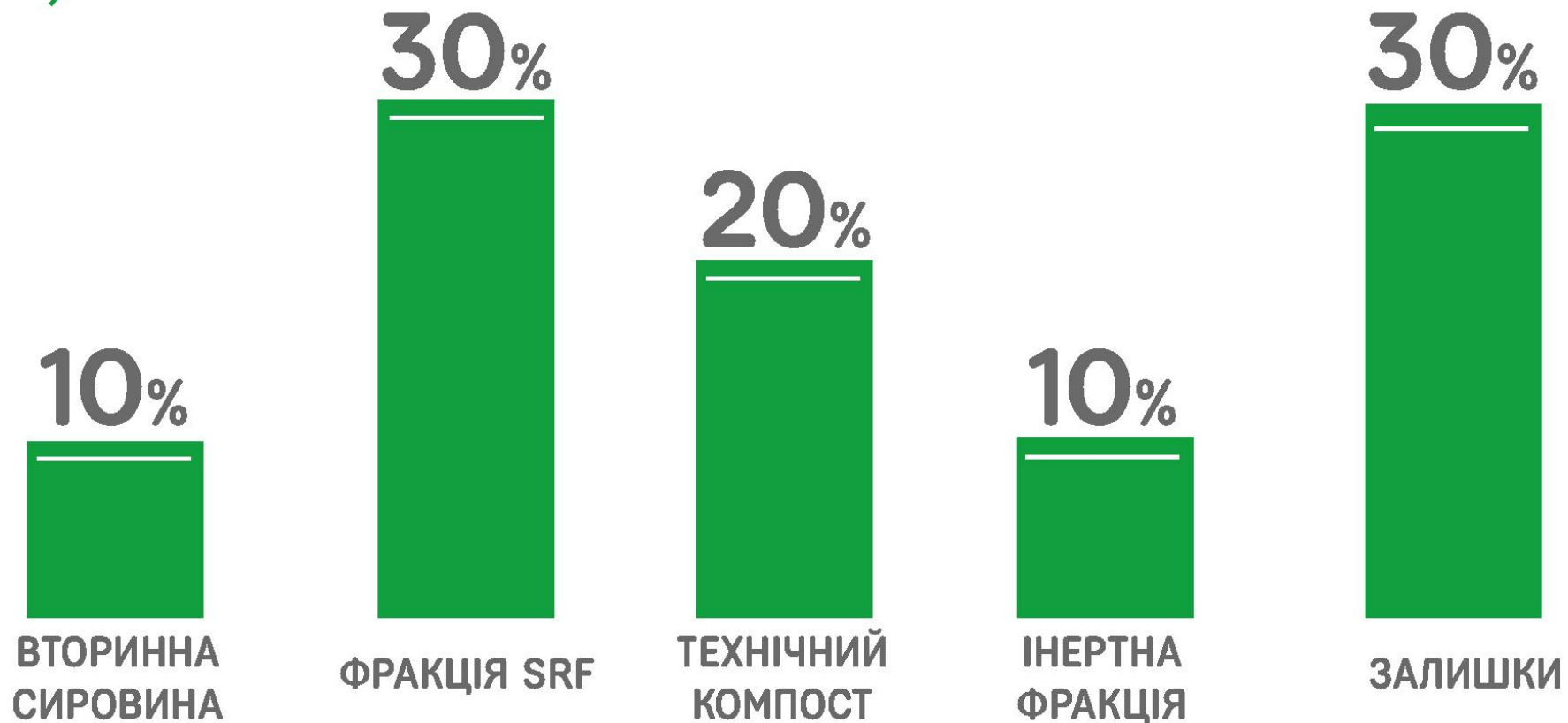


ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦИКЛ



Зелене  
МІСТО

## БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ



Зелене  
місто

# БУДІВНИЦТВО МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ЗАВОДУ З ПЕРЕРОБКИ ТПВ



ПРОЦЕДУРА





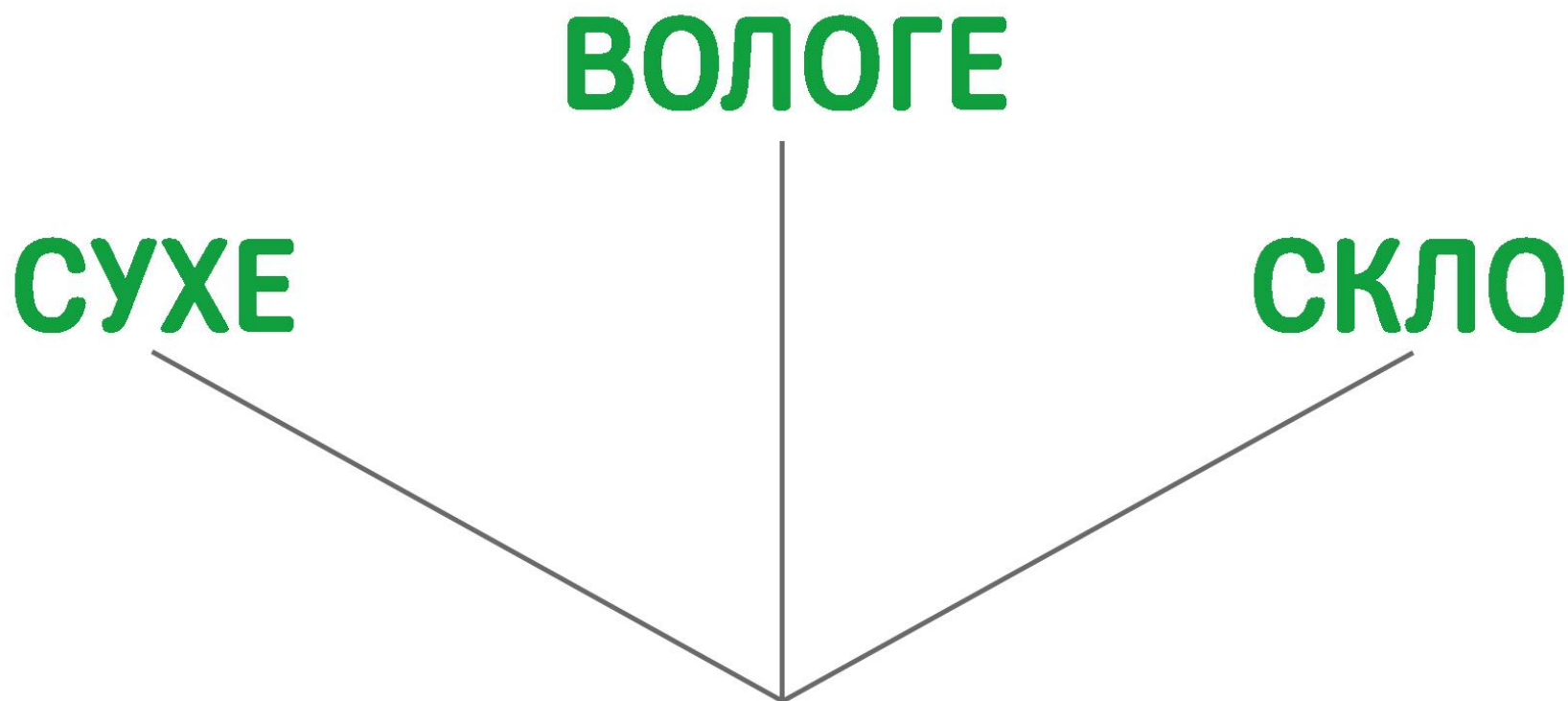
Зелене  
МІСТО

**РОЗБУДОВА МІСЬКОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ**



Зелене  
МІСТО

# РОЗБУДОВА МІСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ СОРТУВАННЯ ВІДХОДІВ



СИСТЕМА РОЗДІЛЬНОГО ЗБИРАННЯ ВІДХОДІВ



Зелене  
МІСТО

# РОЗБУДОВА МІСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ СОРТУВАННЯ ВІДХОДІВ



**МАЙДАНЧИКИ ДЛЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНОГО ТА ПОБУТОВОГО БУДІВЕЛЬНОГО СМІТТЯ**



Зелене  
місто

**ПРОСВІТНИЦТВО  
СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ**



Зелене  
місто

# ІНФОРМАЦІЙНО-ПРОСВІТНИЦЬКА КАМПАНІЯ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ

Чисте місто  
екологічна ініціатива



СПІВПРАЦЯ І ПІДТРИМКА МІСЦЕВИХ ІНІЦІАТИВ



Зелене  
МІСТО

**РОБИМО МІСТО ЗЕЛЕНИМ  
ЗАДЛЯ ЗЕЛЕНОЇ КРАЇНИ**



Зелене  
МІСТО

**ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!**