

Міністерство освіти і науки України  
Луцький національний технічний університет  
(повне найменування закладу вищої освіти)  
Факультет архітектури, будівництва та дизайну  
(повне найменування факультету)  
Кафедра будівництва та цивільної інженерії  
(повне найменування кафедри)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»**

**Благоустрій території дитячої залізниці у м. Луцьку**

спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія  
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма «Будівництво та цивільна інженерія»  
(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти  
Групи БЦІ-42  
**Горкевич Анна Віталіївна**  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник:  
к.т.н., доцент  
**Верешко Олег Вікторович**  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Кваліфікаційну роботу  
допущено до захисту  
«  »    2025 р.  
к.т.н., професор  
Гарант освітньої програми:  
**АНДРІЙ ЧУЖ** Олександр Валентинович  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Луцьк – 2025 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет архітектури будівництва та дизайну

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітня програма: «Будівництво та цивільна інженерія»

Індивідуальна освітня траєкторія здобувача «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О. УЖЕГОВА

« 31 » грудня 2024 р.

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Горкевич Анна Віталіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи Благоустрій території дитячої залізниці у м. Луцьк

Керівник роботи: к.т.н., доц. Верешко О.В.

затвержені наказом закладу вищої освіти від «31» грудня 2024 р. № 489/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи « 1 » червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи геодезична зйомка; ситуаційна схема

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

Містобудівний аналіз території-передпроектний аналіз території, містобудівне обґрунтування, SWOT-аналіз

Функціональне зонування території – функціональний аналіз території, розділ на рекреаційні зони

Благоустрій та озеленення – загальні відомості існуючого стану озеленення території,

озеленення території новими насадженнями

Охорона праці

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

1. Існуючий стан території

2. Опорний план М 1:2000

3. SWOT-аналіз

4. Генеральний план М 1:2000

5. План озеленення і благоустрою М 1:2000

6. Озеленення і благоустрій території амфітеатру М 1:500

7. Озеленення і благоустрій території станції "Водограй" М 1:500

8. Озеленення і благоустрій території скейт-парку, дитячого майданчику, набережної М

1:500

9-12. Візуалізація проектних рішень

6. Консультанти розділів роботи		Прізвище, ініціали та посада консультанта	видав
		доц. Верешко О.В.	
1.	території	доц. П.О.	
2.	Функціональне території	доц. Ю.А.	
3.	Благоустрій та озеленення		
4.		О.В.	

221

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	рс
1		
2	о аналізу	
3		
4		
5		
6		03.06.2025
7	д	
8		

Здобувач вищої освіти

(підпис)

ГОРКЕВИЧ А.В.

(прізвище, ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

ВЕРЕШКО О.В.

(прізвище, ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Горкевич А.В. Благоустрій території Луцької дитячої залізниці.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Будівництва та цивільної інженерії» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2025.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

У роботі проведено загальну характеристику умов проектування, виконано функціональний аналіз території та зонування. Запропоновано концепцію розвитку благоустрою та озеленення території Луцької дитячої залізниці.

Ключові слова: містобудівний аналіз, функціональний аналіз, зонування, благоустрій, озеленення.

## ABSTRACT

Horkevych A.V. Improvement of the territory of the Lutsk Children's Railway.

Qualification work for bachelor's degree in Civil Engineering, speciality 192 Civil Engineering. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2025.

The bachelor's qualification work consists of an introduction, four chapters, conclusions and a list of references.

The work provides a general description of the design conditions, a functional analysis of the territory and zoning. A concept for the development of landscaping and greening of the territory of the Lutsk Children's Railway is proposed.

Keywords: urban planning analysis, functional analysis, zoning, landscaping, greening.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ.....	10
1.1. Історична відомість про дитячу залізницю міста Луцьк.....	11
1.2. Характеристика місця розташування території.....	12
1.3. Аналіз природно-кліматичних характеристик.....	13
1.4. SWOT-аналіз території Луцької дитячої залізниці.....	13
1.4.1. Основні сильні сторони.....	14
1.4.2. Основні слабкі сторони.....	14
1.4.3. Можливості території.....	15
1.4.4. Загрози території.....	15
РОЗДІЛ 2. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ.....	16
2.1. Функціональний аналіз території.....	17
2.2. Визначення рекреаційних зон.....	18
2.3. Зони для виходу собак.....	19
2.4. Скейт-парк.....	20
2.5. Громадські вбиральні.....	21
2.6. Малі архітектурні форми.....	22
2.7. Дитячі майданчики.....	26
РОЗДІЛ 3. БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ.....	29
3.1. Загальні відомості про благоустрій Луцької дитячої залізниці.....	30
3.2. Існуючий стан озеленення території.....	32
3.3. Озеленення території новими насадженнями.....	37
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	44
ВИСНОВОК.....	48
СПИСОК ВИКОРСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51

## ВСТУП

Благоустрій міського середовища є однією з пріоритетних проблем сучасного містобудування. Цей напрям вирішує завдання створення сприятливих умов життєдіяльності населення шляхом забезпечення комфортного, безпечного та функціонального міського простору. Комплекс заходів благоустрою охоплює покращення санітарно-гігієнічного стану житлової забудови, удосконалення систем транспортно й інженерного забезпечення, організацію ефективного штучного освітлення територій, оснащення інфраструктури необхідним обладнанням, а також підвищення якості міського середовища за рахунок розвитку зелених зон. Такий підхід сприяє не лише покращенню умов проживання, а й сталому розвитку урбаністичних територій.

Актуальність теми зумовлена необхідністю удосконалення підходів до розвитку сучасного природного простору міста. Тенденції в Європі та світі демонструють рішучий поворот у бік збереження природної естетики та підтримання екологічної чистоти міського простору. Для органів місцевого самоврядування актуальним є завдання трансформації міського середовища у функціональний, екологічно збалансований та зручний простір для життя громади.

Усвідомлення важливості відновлення природного простору міста Луцьк є нагальним завданням. Відбудова та оновлення такого простору сприяє вирішенню багатьох проблем міста.

Найважливішою серед усіх є проблема екологічного характеру. Саме на цій території зосереджена значна кількість рідкісних рослинних видів, занесених до Червоної книги України, які перебувають у незадовільному стані через відсутність належного догляду протягом багатьох років. Територія захарашена великою кількістю чагарників, які руйнують унікальні рослини та зменшують естетичне сприйняття природного середовища. Також сюди можна включити недооцінену зелену територію, яка має великий потенціал для розвитку міста. Завдяки реконструкції можна зберегти та відновити зелені насадження, створити

нові екологічні маршрути. Це сприятиме зменшенню теплового ефекту в місті, покращенню якості повітря і формування екологічної свідомості дітей та молоді.

Урбаністична проблема: низький рівень інтеграції дитячої залізниці у міський простір. В даний момент часу залізниця не використовується за призначенням, радше є ізольованим об'єктом. Ці труднощі можна вирішити створивши якісний та комфортний простір з доступними велодоріжками та пішохідними маршрутами. Створення соціального простору, де лучани зможуть проводити своє дозвілля та обговорювати соціальні проблеми міста. До того ж розробити простір для фізичних активностей, це буде підкреслювати важливість активного відпочинку в умовах міської забудови. Це сприятиме підвищенню зв'язності між мікрорайонами, зробить територію більш відкритою та привабливою для мешканців та туристів.

Екологічна проблема: недооцінка зеленої зони та її потенціалу. Дитяча залізниця може стати осередком для проведення інтерактивних екскурсій, яка може розповісти історичну частину залізницю, її заснування та техніку, екологію, створення освітніх програм для навчальних закладів, проведення тематичних заходів та фестивалів. Це сприятиме формування туристичного іміджу Луцька як сучасного та інноваційного міста. Окрему увагу слід звернути на економічну вигоду для малого та середнього бізнесу. Поблизу можуть з'явитися нові кав'ярні, оренда велосипедів та байдарок. Це призведе до створення нових робочих місць, збільшить надходження коштів до міського бюджету та активізації розвитку прилеглих територій.

Отже, реконструкція дитячої залізниці в Луцьку дозволить вирішити низку актуальних проблем — інтегрувати її в міський простір, покращити екологічний стан території та активізувати економічний потенціал через туризм і освітні ініціативи.

Метою бакалаврської роботи — благоустрій та реконструкція дитячої залізниці міста Луцьк.

Основними завданнями цієї роботи, спрямованими на досягнення поставленої мети, є:

- аналіз поточного стану території: оцінка стану земельних насаджень, стан будівель станцій «Росинка» та «Водограй», інженерні мережі, інфраструктуру та стан залізничних колій;
- розробка концептуального плану зелених зон та реконструкцію будівель.

Методи дослідження: вивчення картографічних даних, земельні документи, польове дослідження, опитування місцевих жителів.

Джерела досліджень: містобудівна документація, кадастрові карти, онлайн бази QGIS, OpenStreetMap.

РОЗДІЛ 1  
МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ

## 1.1. Історична відомість про дитячу залізницю міста Луцьк.

Луцька дитяча залізниця є закладом позашкільної освіти та профорієнтаційної підготовки дітей, що функціонує на території міста Луцьк, Волинської області.

Збудована 1952-1954 роках на правому березі річки Сапалаївка. Протяжність колії 1.5 кілометра, проїзд триває 7 хвилин, це робить її однією з найменших залізниць в Україні. Функціональність закладу відбувалось з перебоями через періодичні сезонні підтоплення залізничної колії, що негативно впливає на рентабельність залізниці.

Луцька дитяча залізниця розпочала свою діяльність 8 листопада 1954 року. Перший потяг «Юність» вирушив о 12:20 під звуку духовного оркестру.

На даний момент часу залізниця зачинена та передана до комунальної власності луцької територіальної громади.

Одним із символічних елементів простору довкола залізниці є скульптура слоника, що колись прикрашала фонтан на території ботанічного саду над річкою Сапалаївка. Саме завдяки випадковому фарбуванню скульптури в рожевий колір вона отримала народну назву «рожевий слоник», яка зберігається донині незалежно від її подальших змін кольору. Ця скульптура, що з'явилася ще в 1950-х роках, стала улюбленим символом для кількох поколінь лучан.

Попри занепад території ботанічного саду, громадські ініціативи не припиняються: лучани вже кілька років поспіль самостійно фарбують скульптуру, прибирають довколишню територію та намагаються зберегти унікальну атмосферу цієї культурної зони. І дитяча залізниця, і рожевий слоник мають значний потенціал для відродження — як важливі складові історичної та соціальної пам'яті міста Луцька.

## 1.2. Характеристика місця розташування території

Територія проектування площею 9,1 га розташована у центральній частині міста Луцьк, на правому березі річки Сапалаївка.

Ділянка обмежена з північного-заходу вулицею Шопена, житловою забудовою та Палацом учнівської молоді, що є одним із основних центральним закладом позашкільної освіти. З півдня вулицею Коперника та житловими будинками, також з цієї сторони річки знаходиться швейний завод «Лучанка», який на сьогодні не функціонує. Поряд зі станцією «Водограй» розташований парк, який нині відомий як «City park» (Сіті парк).

Луцька дитяча залізниця розташована в центральній частині міста згідно генеральних планів Луцька (рис. 1.1).

Транспортну доступність забезпечує вулиці вулиць Шопена та Глушець. Крім того до дитячої залізниці можна дістатися з вулиць 8-го березня, Кліма Савура, Коперника, Уласа Самчука та багато інших.

Ділянка має переважно нерівнинний рельєфом, із ухилом до річки Сапалаївка. За Балтійською системою висот (БСВ) абсолютна відмітка земної поверхні коливається в межах від 181 да 187 метрів. [2]

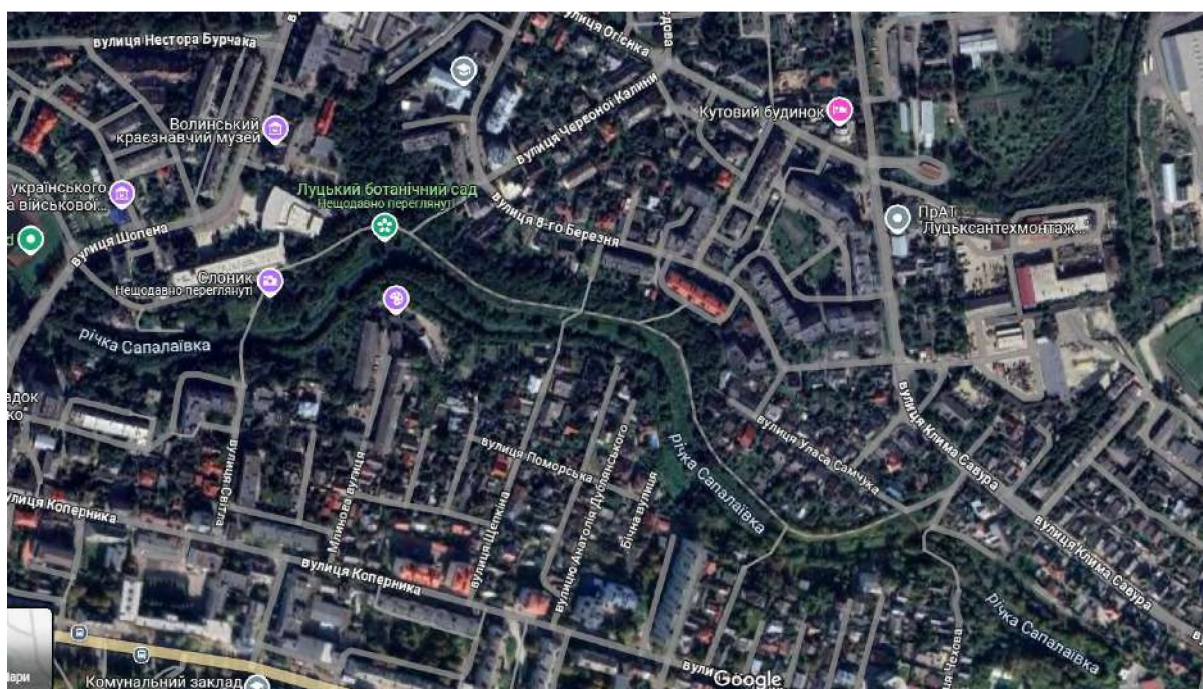


Рис.1.1 Супутникова зйомка досліджуваної території

### 1.3. Аналіз природно-кліматичних характеристик

Місто Луцьк розташоване у Північно-Західній частині України, знаходиться в помірно-континентальному поясі з теплим літом та м'якою зимою.

Середньорічна температура коливається в межах від 7°C до 8°C. Абсолютна максимальна температура була зафіксована в місті 36,4°C. Абсолютно мінімальна температура -33,6°C [7].

Аналізуючи кліматичні показники міста Луцьк свідчить про наявність 148 днів із опадами. Найбільша кількість опадів припадає на грудень до 16 днів, сніговий покрив випадає щороку, але висота не є значною. Найменша кількість опадів припадає на місяць серпень близько 10 днів. Позначка середньорічної вологості повітря становить 72%, ця позначка змінюється протягом усього року, вона знаходить в діапазоні 64% у травні до 89% у грудні.

На території Волинської області середній показник вітру коливається досить сильно, це залежить від сезонного характеру. Вітер коливається в межах від 2,4 до 4,9 м/с. зимові місяці можна охарактеризувати, як більш вітряними, змінюється в межах від 3,8 м/с до 4,9 м/с. В літніх місяцях цей діапазон змінюється в межах від 2,4 м/с до 3,7 м/с. [3]

### 1.4. SWOT-аналіз території Луцької дитячої залізниці

SWOT-аналіз є одним із найпоширеніших та найдієвіших способів оцінити ситуацію при розробці стратегічних планів розвитку.

SWOT-аналіз – це інструмент стратегічного планування, який допомагає оцінити ситуацію за чотирма ключовими критеріями:

1. S (Strengths) – Сильні сторони.
2. W (Weaknesses) – Слабкі сторони.
3. O (Opportunities) – Можливості.
4. T (Threats) – Загрози.

Цей аналіз уможливорює врахування всіх внутрішніх характеристик території, тобто розкриття сильних і слабких сторін та впливу його на зовнішнє середовище, а саме можливості та загрози простору.

#### 1.4.1. Основні сильні сторони

Основні сильні сторони Луцької дитячої залізниці:

1. Залізниця знаходиться в центральній частині міста, що є основною сильною стороною.
2. Незайманість природи, яка неспотворена людським втручанням.
3. Сильною стороною можна вважати річку Сапалаївку, яка створює флору та фауну.
4. Цікавий природний рельєф, що допоможе зробити цікаві дитячі майданчики.
5. Існує наявна кількість освітніх установ, а саме Палацу учнівської молоді, Луцького НВК №9, дитячого садку №25, наукової бібліотеки імені О.Пчілки.
6. Достатня кількість мостів для переправи річки.

#### 1.4.2. Основні слабкі сторони

Основні слабкі сторони:

1. Велика кількість чагарників та бур'янів, які знищують природу та атмосферу цього місця.
2. Відсутність пішохідних доріжок та освітлення.
3. Сморід та забрудненість річки Сапалаївка.
4. Недоглянута територія, з великою кількістю побутового сміття.
5. Аварійні дерева.
6. Неілюзивно.

### 1.4.3. Можливості території

Можливості території:

1. Мережа культурних установ навколо.
2. Транспортна можливість залізниці.
3. Включення в Смарагдову мережу [8].
4. Локація для спортивних секцій.
5. Створення нового туристичного магніту.

### 1.4.4. Загрози території

Загрози території:

1. Підтоплення ділянки.
2. Гостре каміння
3. Небезпечна ділянка в нічну частину доби.
4. Щільна житлова забудова навколо річки.
5. Збільшення неприємного запаху від річки.

РОЗДІЛ 2  
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ

## 2.1. Функціональний аналіз території

Зонування території – це багатогранний процес, який має глибший характер, ніж очевидний поділ ділянки. Це результат всебічного аналізу та стратегічного планування, спрямованого на створення функціонального, комфортного, гармонійного простору.

Розробка зонування території має низку кроків, що вимагає багатоаспектний підхід та взаємодії різних рівнів планування. Це забезпечить не тільки соціальним сучасним вимогам містобудування, а й забезпечить якісне екологічне довкілля. Розробка зонування поділяється на декілька етапів:

1. Аналітичний етап: На цьому етапі здійснюється збір та систематизація вихідних даних щодо природно-кліматичних умов, існуючої забудови, транспортної інфраструктури, інженерних мереж, економічного потенціалу та демографічних особливостей території.

2. Етап зонінга: Виходячи з проведеного аналізу, організація території упорядковується згідно з її функціональним призначенням.

3. Етап процедури погодження та обговорення: Розроблена концепція зонування, яка погоджена в органами місцевого самоврядування та громадських слухань для врахування думки місцевих мешканців щодо запропонованої концепції.

4. Етап затвердження: З урахуванням зауважень від профільних служб та громадськості, план зонування передається на остаточне затвердження відповідним органом виконавчої влади або органом місцевого самоврядування.

5. Етап розробка проекту землеустрою (за потреби): У випадках, коли генеральним планом не передбачено проекту землеустрою, на основі зонування додатково розробляється документація з організації раціонального землекористування.

Синхронне виконання аналітичного дослідження та етапу функціонального зонування території дозволяє реалізувати комплексний та раціональний підхід до формування просторової структури ділянки. Такий підхід забезпечує

врахування природних, соціальних, економічних та інженерних чинників ще на початковій стадії проектування. У результаті формується зонувальний план, який є не лише технічно обґрунтованим, а й максимально адаптованим до сучасних потреб населеного пункту, його жителів та перспектив розвитку.

## 2.2. Визначення рекреаційних зон

Рекреаційні зони – це спеціально відведена територія, ключовою метою яких є організація відпочинку, оздоровлення населення та збереження природного міського середовища. Саме розміщення цих зон відіграє важливу роль у містобувальному плануванні. Це допомагає покращити якість життя мешканців та сформувати сприятливе міське середовище.

Територія Луцької дитячої залізниці відзначається значним потенціалом для організації рекреаційного простору в межах центральної частини міста. Простір розташований вздовж річки Сапалаївка це формує унікальну екологічну систему та створює чудовий екопростір.

У межах об'єкта можна виділити наступні рекреаційні зони відповідно до класифікацій ДСТУ-Н Б Б.1.1-12:2011:

1. Природно-рекреаційна зона – Р-1: Ця територія являє собою частину ландшафту зі збереженою природньою рослинністю, включно з прибережною зоною річки Сапалаївка. Простір повинен характеризуватися обмеженою забудовою та бути призначена для пасивного відпочинку, спостереження за природою, прогулянками та відновлення біорізноманіття.

2. Зона активного відпочинку – Р-2: Ця зона передбачає розміщення елементів дитячої інфраструктури, малі архітектурні форми, що гармонійно поєднуються з Луцькою дитячою залізницею та зможуть забезпечити освітню-розважальну функцію простору для найближчих навчальних закладів. Також облаштування скейт-парку для молодого покоління, це забезпечить доступність до фізичної активності. Також передбачається облаштування відкритого амфітеатру для культурно-масових заходів з урахуванням принципів інклюзії-

доступ до глядацьких місць забезпечуватиметься пандусами для маломобільних груп населення [9]. Крім цього передбачається майданчик для вигулу собак, який буде облаштований з урахуванням безпеки та комфорту, як для тварин так і для відвідувачів, а саме простір буде огорожений, матиме зони для активності та тіньові навіси. Завдяки такому функціональному наповненню зона активного відпочинку стане багатофункціональним простором для різних вікових груп населення.

3. Озеленена зона загального користування – Р-2: Простори з вільним доступом, що призначені для щоденного дозвілля мешканців. Тут розміщені пішохідні алеї, місця для сидіння та велодоріжки. Це забезпечує спокійне та комфортне середовище для сімей з дітьми, людей похилого віку та інших груп населення.

Наявність великої кількості зелених насаджень, річки Сапалаївки та транспортної тематики формує основу для створення цілісної рекреаційної структури. З огляду на просторові можливості, функціональне зонування сприятиме збереженню культурного ландшафту та підвищенню соціальної значущості території.

### 2.3. Зони для вигулу собак

У межах Луцької дитячої залізниці розмістити спеціальну зону для вигулу тварин. Зона передбачає безпечний і функціональний простір, який буде ізольований від основних пішохідних та веломаршрутів і дитячих майданчиків. Відповідно до нормативних вимог, майданчики для вигулу розміщуються на відстані не менше 40 метрів від житлової забудови, що мінімізує дискомфорт для мешканців.

Згідно з вимогам, такі зони повинні бути обладнані: [4, 10]

1. Зони передбачаються облаштуванням піщано-гравійним рівним покриттям, яке є екологічним та зручним для пересування тварин та яке є простим в обслуговуванні.

2. Забезпечення комбінованого огороження: металевий паркан та зелені насадження (жива огорожа). Жива огорожа зформує не тільки відповідний шумозахист, але й сприятиме природній інтеграції у ландшафт дитячої залізниці. Цей підхід дозволяє поєднати природність та функціональність.

3. Забезпечення спеціальних пристроїв для тренувань та активностей.

4. Наявність сміттєвих урн та контейнерів для прибирання.

Доступ до цієї зони буде для всіх категорій громадян, оскільки входи та маршрути до неї до неї обладнані пандусами відповідно до вимог. [5]

Впровадження такого функціонального елемента має множинні переваги. Підвищення рівня екологічної культури населення, мінімізує соціальні конфлікти. Це рішення покращує комфорт міського середовища для всіх його користувачів. Забезпечення так зон сприяє для якісного утримання домашніх тварин. Такий підхід підкреслює орієнтованість міста на потреби його мешканців та відображає сучасні підходи до планування міського простору.

#### 2.4. Скейт-парк

Скейт-парк – це спеціально обладнана зона, призначена для активного відпочинку та фізичного розвитку молоді. Встановлені різноманітні фігури та перешкоди, що дозволяють безпечно займатися скейтбордингом, катанням на роликах та самокатах, це допомагає самовираженню молоді [11].

У межах території Луцької дитячої залізниці пропонується облаштування зони активного відпочинку сучасного скейт-парку, орієнтований парк на підлітків та молодь Луцька. Ділянка розробляється з урахуванням чинних вимог. [4]

Майданчик матиме тверде покриття, стійке до значних навантажень та сезонних погодних умов. Скейт-парк буде обладнаний різноманітними елементами до прикладу: рапми, трампліни, рейли та зони для спеціальних трюків.

Для безпеки території скейт-парк буде обладнаний освітленням та живою огорожею по периметру.

Впровадження активного відпочинку у вигляді скейт-парку не лише розширить можливість дозвілля для молоді, але й активно сприятиме їхньому фізичному розвитку, покращенню соціальних навичок, закладе в них відповідальне використання громадського простору.

Об'єкт розкриває можливість проведення локальних змагань. Це може сприяти ефективним каталізатором для виявлення та розвитку спортивних талантів, а також популяризації здорового способу життя. Це позитивного вплине на розвиток міста та інвестицій в майбутнє громади.

## 2.5. Громадські вбиральні

Невід'ємною частиною створення комфортного благоустрою та рекреаційного простору є забезпечення санітарно-гігієнічних умов для відвідувачів, що включає сучасно облаштовану громадську вбиральню. Тут можна помити рук, безпечно та інклюзивно відвідати туалет, поправити гардероб.

Громадські вбиральні будуть запроектовані у декількох місцях, а саме у станціях «Росинка» та «Водограй». Також пропонується запроектувати нову, сучасну та інклюзивну вбиральню.

Громадська вбиральня запроектована за регламентованими нормами України. Громадський санвузол буде поділений на жіночий та чоловічий. Кабіни вбиральні та коридори запроектовані з урахуванням максимальної функціональності, комфорту та доступності для всіх категорій користувачів.

Головним завданням рекреаційної зони Луцької дитячої залізниці - це доступність для маломобільних груп. Згідно з вимогами усі громадські вбиральні повинні бути спроектовані з урахуванням потреб для маломобільних груп населення, зокрема осіб з інвалідністю, людей похилого віку, батьків з дитячими візочками. Це передбачає облаштування спеціалізованих кабін достатнього

розміру (не менше 1900 мм у глибину та 1000 мм у ширину), оснащених унітазами з відповідною висотою сидіння (40-48 см від підлоги) та стаціонарними або відкидними поручнями. Додатково, для зручності та безпеки, забезпечуються тактильні смуги для людей з вадами зору, а також достатня ширина дверних отворів та коридорів. Такий підхід не тільки відповідає нормативним вимогам, а й підкреслює соціальну відповідальність проекту, створюючи комфортне та доступне середовище для всіх відвідувачів.

Впровадження сучасно облаштованих, інклюзивних та доступних громадських вбиралень на території Луцької дитячої залізниці є фундаментальним кроком до підвищення якості рекреаційного простору. Це не лише забезпечить комфорт та безпеку для всіх категорій відвідувачів, але й продемонструє відповідність проекту актуальним державним будівельним нормам та принципам універсального дизайну. Такий підхід сприятиме створенню привабливого, функціонального та соціально відповідального об'єкта, який відповідає потребам сучасної громади та підкреслює інвестиції у розвиток якісного міського середовища.

## 2.6. Малі архітектурні форми

Малі архітектурні форми (МАФ) є невід'ємним компонентом благоустрою та формування комфортного, функціонального й естетично привабливого рекреаційного простору. Вони представляють собою елементи, що доповнюють архітектурний ансамбль та ландшафтний дизайн, виконуючи як утилітарні, так і декоративні функції. До МАФів відносять вуличні меблі (лавки, столи, урни), елементи освітлення, інформаційні стенди тощо.

При розробці концепції благоустрою Луцької дитячої залізниці особлива увага приділяється інноваційним підходам до використання МАФів, що дозволяють максимально ефективно використовувати природний рельєф та створювати унікальні багатофункціональні простори. Прикладом такого підходу

є використання ступінчастих рішень та елементів амфітеатрів, як це продемонстровано на рис.2.1.



Рис.2.1 Ілюстрований приклад до амфітеатру

Ландшафтний амфітеатр, який буде інтегрований у природний рельєф та створює простір для проведення різноманітних заходів – від освітніх лекцій та дитячих вистав до невеликих концертів та громадських зібрань. Подібно до прикладу, де амфітеатр виконаний з гармонійного поєднання зелених схилів та бетонних сидінь, на території Луцької дитячої залізниці він буде спроектований з урахуванням зручності, акустики та естетики.

Проектування амфітеатру передбачає використання екологічно чистих та довговічних матеріалів, що гармонійно впишуться в ландшафт. Основні елементи конструкції, такі як несучі елементи сидінь та сходи, можуть бути виконані з бетону, природного каменю або спеціальних композитних матеріалів, які забезпечать їхню зносостійкість та легкість у догляді. При цьому верхні частини сидінь будуть оздоблені дерев'яними дошками, що створить додатковий комфорт для відвідувачів та підкреслить екологічний характер простору. Значна частина площі амфітеатру буде озеленена, що дозволить зберегти природний

характер території, покращити мікроклімат та створити приємну атмосферу. Озеленення також сприятиме звукопоглинанню, що позитивно вплине на акустику простору під час заходів.

Значна увага приділятиметься збереженню та примноженню зелених насаджень. Проєкт передбачає максимальне збереження нинішніх дерев, які є цінним елементом існуючого ландшафту та створюють природний тіньовий навіс. Водночас, для збагачення біорізноманіття, покращення мікроклімату та формування естетично привабливого середовища, будуть висаджені нові породи дерев та різноманітні кущі. Вибір нових насаджень буде ретельно продуманий з урахуванням місцевих кліматичних умов, декоративних властивостей та стійкості до міського середовища, створюючи гармонійний та функціональний зелений простір.

Особлива увага буде приділена інклюзивності та доступності амфітеатру для всіх категорій відвідувачів, відповідно до вимог. [5]

. Це включатиме облаштування пандусів для безперешкодного доступу маломобільних груп населення.

Система освітлення амфітеатру буде спроектована таким чином, щоб забезпечити безпеку та комфорт у вечірній час, створюючи при цьому затишну атмосферу для проведення заходів після заходу сонця. Таке рішення дозволить створити динамічний публічний простір, який може трансформуватися відповідно до потреб користувачів та стане центральною точкою для культурного та освітнього дозвілля на території залізниці.

Таким чином, ландшафтний амфітеатр, що стане невід'ємною частиною рекреаційного простору Луцької дитячої залізниці, спроектований як багатофункціональна інтегрована структура. Його архітектурно-планувальні рішення, що поєднують сучасні матеріали з дерев'яними елементами та значним озелененням, забезпечують не лише естетичну привабливість, але й високий рівень комфорту, функціональності та акустики. Окрім цього, пріоритетним є максимальне збереження існуючих зелених насаджень та доповнення їх новими породами дерев і кущів, що сприятиме збагаченню біорізноманіття, покращенню

екологічної ситуації та формуванню гармонійного середовища для культурного дозвілля. Втілення такого амфітеатру дозволить створити унікальний осередок для проведення різноманітних заходів, що відповідатиме потребам громади та підкреслить інноваційний підхід до розвитку міського простору.

На території Луцької дитячої залізниці навпроти станції «Водограй», у прибережній зоні річки Сапалаївки, передбачається впровадження інноваційного ландшафтного рішення, що гармонійно поєднує функціональність та естетику. Концепція цього простору надихається сучасними підходами до благоустрою набережних, де ключовим елементом є багаторівневі сходи, що плавно спускаються до води. Ці структури виконують подвійну функцію: не лише долають перепад висот, але й трансформуються у багатфункціональні сидіння та зони для відпочинку. Такий підхід створює неформальний простір, ідеальний для пасивного дозвілля, споглядання природи та невимушеної соціальної взаємодії. Запропоноване рішення на рис.2.2.

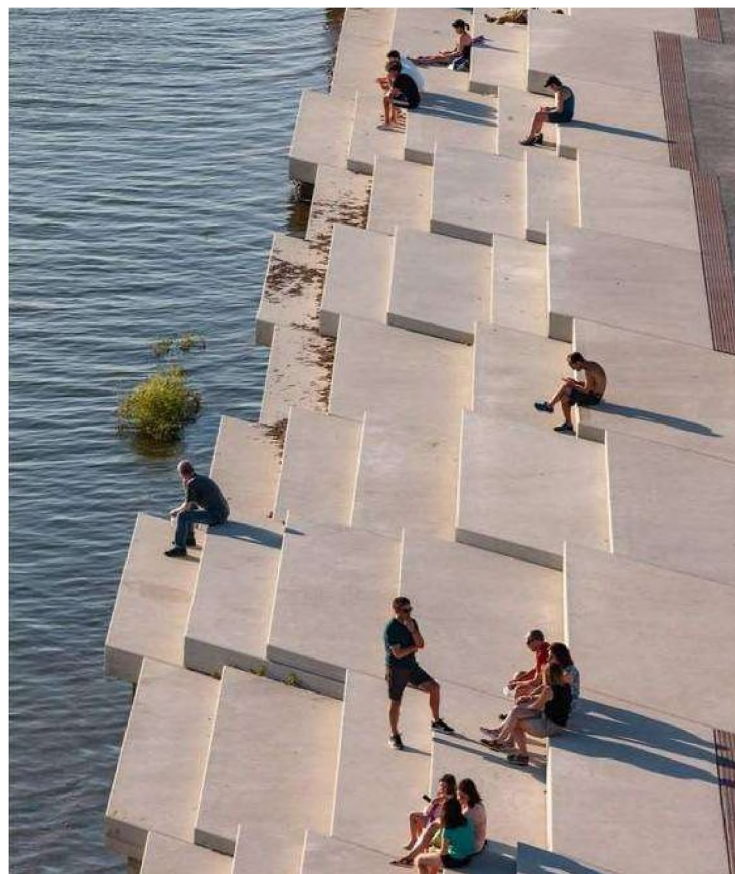


Рис.2.2 Приклад до набережної станції «Водограй»

Для забезпечення довговічності та мінімального догляду, при проектуванні будуть використані міцні, стійкі до атмосферних впливів матеріали, такі як високоякісний бетон та природний камінь. Це гарантує збереження естетичного вигляду та функціональних властивостей конструкцій протягом тривалого часу, навіть за інтенсивного використання та впливу різноманітних погодних умов. Таке інженерне рішення сприяє максимальній інтеграції людини з водним простором, розкриваючи його рекреаційний потенціал та створюючи унікальний, незабутній досвід перебування на території.

Особлива увага приділяється забезпеченню безперешкодного доступу для всіх категорій відвідувачів, включаючи маломобільні групи населення (МГН), осіб з інвалідністю, батьків з дитячими візочками та людей похилого віку. Відповідно до вимог. [5] Основні положення, на ділянках, де уклон пішохідних доріжок або ландшафту перевищує 5%, обов'язково будуть передбачені пандуси.

Такий підхід до проектування забезпечить створення цілісного, продуманого та інклюзивного простору, який стане привабливим місцем для відпочинку та соціалізації всіх мешканців та гостей Луцька, підкреслюючи сучасний та відповідальний підхід до розвитку міської інфраструктури.

Впровадження сучасних та багатофункціональних малих архітектурних форм, включаючи інтегровані ландшафтні рішення, такі як ступінчасті набережні та амфітеатри, значно підвищить функціональність та естетичну цінність рекреаційної зони Луцької дитячої залізниці. Це дозволить створити інноваційні, адаптивні та привабливі простори, що сприятимуть різноманітним видам дозвілля та відпочинку, забезпечуючи при цьому дотримання усіх необхідних будівельних норм та принципів інклюзивності.

## 2.7. Дитячі майданчики

Одне з ключових завдань для благоустрою Луцької дитячої залізниці, це відведення простору ігрову зону для дітей. Це забезпечить дітям різних вікових категорій цікаве дозвілля, а супроводжуючим комфорт та безпеку для дітей.

Для території Луцької дитячої залізниці пропонується впровадження сучасного дитячого майданчика, концепція буде гармонійно вписуватися в природний ландшафт та пропонує проведення активностей для різних вікових груп, приклад наведений на Рис.2.3 – 2.5.



Рис.2.3 Концепція дитячого майданчику



Рис.2.4 Концепція дитячого майданчику



Рис.2.5 Концепція дитячого майданчику.

Центральним елементом майданчика є багаторівнева структура, що імітує природний рельєф. Вона включає інтегровані гірки різної висоти, широкі сходи, «каміння» для лазіння та ігор, а також зони для скелелазіння. Передбачається використання ударопоглинаючих покриттів у зонах падіння та інших безпечних покриттів. [4, 6]

Проектування майданчика передбачає використання різних типів покриття: у зонах з потенційною висотою падіння застосовуватиметься ударопоглинаюче покриття (наприклад, гумова крихта) для мінімізації травматизму. Інші ділянки можуть бути покриті трав'яним або піщаним покриттям, що додає різноманітності тактильним відчуттям та ігровим можливостям. [4, 6]

Отже, створення сучасної ігрової зони на Луцькій дитячій залізниці є пріоритетом для забезпечення безпечного та цікавого дозвілля дітей. Запропонована багатofункціональна концепція майданчика, що імітує рельєф з різноманітними елементами, та використання ударопоглинаючих покриттів, гарантують безпеку та комфорт, роблячи його важливим елементом рекреаційного простору.

РОЗДІЛ 3  
БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ

### 3.1. Загальні відомості про благоустрій Луцької дитячої залізниці

Луцька дитяча залізниця є одною із провідних зелених зон центральної частини Луцька, яка має свої рослини та мікроклімат. Одним із завдань для оновлення цієї зони це максимальне збереження вже існуючих зелених насаджень та примноження новими деревами та кущами, які тільки підкреслять красу та антураж цього простору. Це підвищить якість простору для мешканців міста та туристів. Врахування різних чинників та аспектів посилить ефективність удосконалення Луцької дитячої залізниці. Проєкт благоустрою розглядається як комплексний підхід до формування сучасного, багатфункціонального та інклюзивного середовища, що відповідатиме актуальним європейським стандартам урбаністичного планування та потребам громади. А саме це включає:

1. Оптимальне збереження існуючої рослинності, дерев та кущів.
2. Благоустрій буде збагачений новими видами рослин, що гармонійно впишуться в існуючий простір та підкреслить унікальність цього місця.
3. Комплексний та постійний догляд за зеленими насадженнями.
4. Особливе збереження Платану західного, що є знаковим елементом існуючого зеленого фонду.
5. Проектування та створення функціональних пішохідних маршрутів.
6. Гарантування рівного доступу для всіх категорій відвідувачів, зокрема для маломобільних груп населення.
7. Створення велодоріжок.
8. Використання різноманітних матеріалів для створення міцних та довготривалих покриттів для пішохідних та велодоріжок зокрема: природні камені, асфальт, тротуарна плитка тощо.
9. Застосування чітких вказівників та інформаційних позначок для оптимізації навігації.
10. Територія Луцької дитячої залізниці буде оснащена великою кількістю лавок та облаштованих місць для відпочинку, які будуть легкодоступними та функціональними у різних частинах простору.

11. Створення сучасних громадських вбиралень, для яких буде забезпечений систематичний підхід.

12. У вечірній час забезпечити зовнішнє освітлення, що включатиме енергоефективність освітлювальних приладів.

13. Проведення робіт із зачистки русла річки Сапалаївка для екологічного оздоровлення території та покращення її рекреаційного потенціалу, відновлення водного об'єкта.

14. На території Луцької дитячої залізниці планується розміщення сучасних рекреаційних закладів, що забезпечать широкий спектр дозвіллевих, освітніх та розважальних послуг для різних вікових груп відвідувачів, доповнюючи основну функцію залізниці.

15. Комплексна безпека та захист відвідувачів для концепції розвитку Луцької дитячої залізниці.

Запропонований проєкт оновлення Луцької дитячої залізниці демонструє системний, екологічно виважений та соціально орієнтований підхід до формування сучасного урбаністичного простору. Особливу увагу приділено збереженню природної спадщини, зокрема платану західному, а також забезпеченню рівного доступу та комфортного середовища для всіх груп населення, включно з маломобільними особами. Інтеграція озеленення, благоустрою, інфраструктури та рекреаційного потенціалу створює гармонійне середовище, що відповідає сучасним стандартам європейського міського розвитку.

Комплексність та багатофункціональність проєкту дозволять Луцькій дитячій залізниці перетворитися на справжній центр відпочинку, освіти та екологічної рівноваги. У результаті реалізації даної концепції простір набуде нової якості, що сприятиме підвищенню привабливості Луцька як для мешканців, так і для гостей міста.

### 3.2. Існуючий стан озеленення території

Простір Луцької дитячої залізниці, який розташований у центральній частині міста Луцьк, має великий потенціал як рекреаційна зона, який поєднує природу та елементами міського середовища. Тим не менше, для розкриття її повного потенціалу, необхідного повний та детальний аналіз існуючого стану озеленення. Цей аналіз допоможе виявити слабкі місця та визначити пріоритети для розробки ефективних заходів озеленення території.

Аналіз існуючої ситуації на території Луцької дитячої залізниці виявляє неоднорідний стан озеленення, який вимагає відновлення та зачищення. Поточна ситуація переважно складається з дерев та чагарників, яка шкодить та прикрашає простір водночас. Дерев формують велику кількість ділянок з тінями, проте дерева потребують належного догляду та впорядкування.

Ключові елементи щодо спостереження існуючого стану озеленення:

1. Велика кількість диких насаджень, особливо уздовж залізничної колії та над руслом річки Сапалаївки (рис. 3.1 – 3.5). Неконтрольована кількість чагарників, яка створює занедбаність території, знижує видимість безпечному пересуванню.

2. Озеленення розподілено нерівномірно. Певні ділянки мають велику щільність дерев та які створюють тінь (Рис 3.1), тоді як інші зони є відкритими та потребують додаткового озеленення для створення комфортного користування відвідувачів залізниці.

3. Існуючі дерева та кущі ростуть без належного догляд, які потребують обрізки та чистки. Наслідком неналежного догляду є пошкоджені гілки, розвиток хвороб та зниження естетичної краси.

4. На окремих ділянках можна спостерігати засміченість побутовими відходами. Це негативно впливає на екологічний стан, мікроклімат та візуальне сприйняття території (Рис 3.2).

5. Річка Сапалаївка має велику кількість неконтрольованих густих заростей, які обмежують доступ до води та які потребують негайної розчистки. Русло річки (Рис 3.4) має ознаки забруднення, яка вимагає заходів очищення, це покращить флору та фауну простору.

6. Особливого збереження потребує Платан західний (Рис 3.6). Дерево можна гармонійно інтегрувати у майбутнє озеленення та благоустрій простору.



Рис 3.1 Зображення диких насаджень вздовж колії Луцької дитячої залізниці



Рис. 3.2 Зображення фрагменту колії Луцької дитячої залізниці



Рис 3.3 Зображення існуючого озеленення Луцької дитячої залізниці



Рис 3.4 Зображення існуючого стану річки Сапалаївки



Рис 3.5 Зображення існуючого стану колії та річки Сапалаївки



Рис 3.6 Зображення Платана західного

Незважаючи на існуючі недоліки, простір має значний потенціал для створення функціонального, безпечного та гармонійного озеленення. Наяні рослини можуть стати основою для подальшого озеленення, а відкриті ділянки стануть новим осередком нових дерев, кущів та квітів.

З цих спостережень можна зробити декілька висновків. Одним з перших заходів розчистка заростей, видалення аварійних дерев, чистка крон дерев та відрізання сухих гілок. Другим заходом посадка нових дерев, кущів та квітів ще створить привабливий простір, що відповідатиме сучасним стандартам озеленення.

### 3.3. Озеленення території новими насадженнями

Ключовим завданням при створенні нового благоустрою Луцької дитячої залізниці є поєднання екологічного та функціонального озеленення. Озеленення, як один з основних інструментів благоустрою, яке покликане не тільки покращити простір, а й сформувати особливу атмосферу, що сприятиме хорошему враженні місцевих жителів та туристів.

Проект озеленення території включає додавання різноманітних видів дерев, кущів, квітів та створенню газонів. Прагнення комплексно озеленити територію створюючи затишне та спокійне середовище. Цей прагнення забезпечить здоровий відпочинок для дітей, підлітків, людей похилого віку, людей маломобільних груп та персоналу залізниці.

Окрім естетичної краси, зелені насадження виконують ключову функцію в екологічному завданні. Це сприяє збереженню екосистеми в центральній частині міста та забезпечує середовище існування для флори та фауни [12]. Луцька дитяча залізниця в майбутньому стане екологічним коридором, який сприятиме збалансуванню міста.

Озеленення території надає великі можливості, щоб організувати як активне, та і пасивне дозвілля. Такі умови створюють зароджують бажання до прогулянок, пробіжок та і для пікніків. Природне середовище сприятиме до відновлення фізичного та психологічного здоров'я.

Зелені насадження будуть підвищувати рівень кисню в навколишнє середовище міста. Рослинність асимілює вуглекислий газ та збагачує повітря киснем. Також зелені насадження забезпечують природній затінок та охолоджують повітря у теплу пору року [13].

Вибором рослин для Луцької дитячої залізниці є фундаментом у привабливості простору, рослини повинні забезпечувати екологічну стійкість та функціональність простору. Обрання рослин здійснюється з урахуванням їхньої декоративності, здатності до адаптації.

Робінія псевдоакація Умбракуліфера, декоративний аналог білої акації, який вирізняється своєю виразною, щільною, кулястою кроною, часто сформованою на високому штамбі. Це дерево відносно невеликих розмірів (до 4-6 метрів) і є цінним елементом міського озеленення завдяки своїй чіткій архітектурній формі та відсутності рясного цвітіння і подальшого утворення стручків, що мінімізує засмічення. Завдяки високій стійкості до різних типів ґрунтів, впливу міського середовища та посухи після вкорінення, Умбракуліфера є витривалим та

естетично привабливим вибором для створення організованих ландшафтних композицій (рис. 3.7).



Рис. 3.7 Робінія псевдоакація Умбрауліфера

Липа дрібнолиста, відома також як липа серцелиста, є одним з найцінніших листяних дерев для міського озеленення. Це велике дерево з густою, ширококонусоподібною кроною, що забезпечує значну тінь у спекотні місяці. В червні-липні вона рясно цвіте дрібними, дуже запашними, жовтувато-білими квітами, які є відмінним медоносом, приваблюючи бджіл. Липа демонструє високу витривалість до різноманітних ґрунтових умов, морозів та вітрів, а також добре переносить міське забруднення. Її пилок є відносно важким і розноситься комахами, тому липа вважається малоалергенною рослиною, що робить її чудовим вибором для благоустрою громадських просторів, таких як Луцька дитяча залізниця (рис. 3.8).



Рис.3.8 Липа дрібнолиста (серцеподібна)

В'яз шорсткий Пендула – це унікальний декоративний сорт в'яза, який приваблює своєю характерною плакучою формою: його гілки мальовничо звисають до землі, утворюючи живий зелений «шатер». Це дерево, часто прищеплене на високий штаб, створює виразний акцент у ландшафті, ідеально підходячи як солітер у парках та великих садах. «Пендула» є досить витривалим до різних ґрунтів та морозів, а також має темно-зелене шорстке листя, що восени жовтіє, додаючи естетичної цінності простору (рис. 3.9).

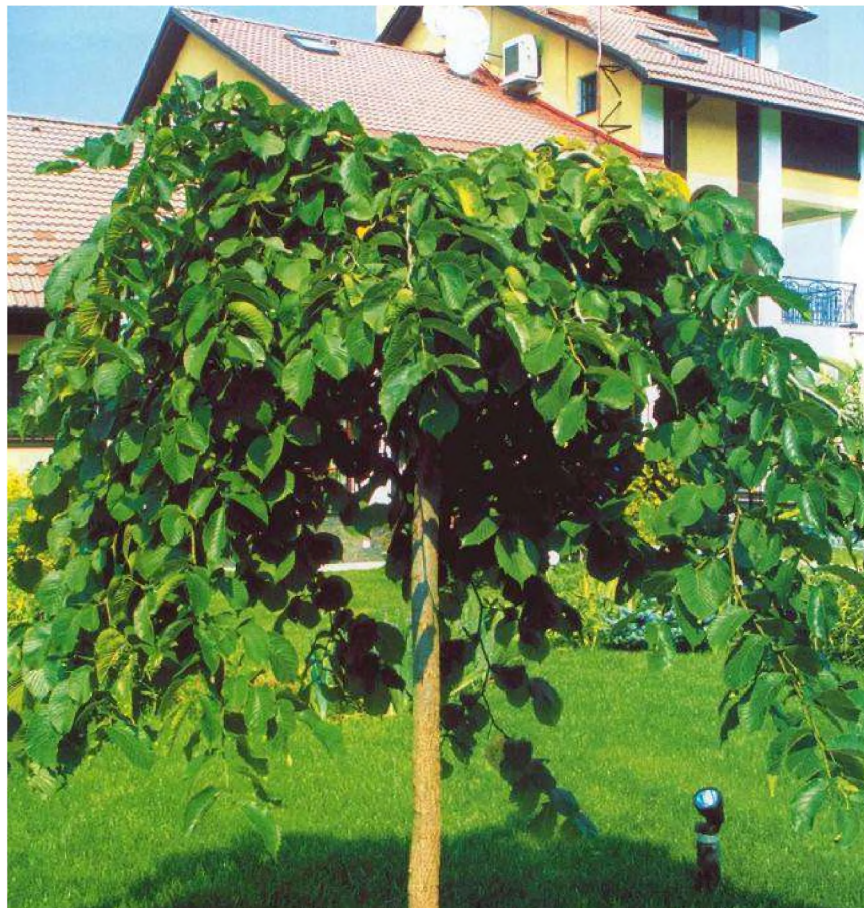


Рис.3.9 В'яз шорсткий Пендула

Спірея Вангутта «Наречена»– це дуже популярний декоративний кущ, що вирізняється рясним білим цвітінням у кінці весни, створюючи ефект «снігової нареченої». Її розлога крона з дугоподібними пагонами та дрібне листя, що восени набуває багряних відтінків, роблять її естетично привабливою. Спірея «Наречена» є невибагливою, морозостійкою та добре адаптованою до міських умов, ідеально підходячи для створення живоплотів та групових посадок (рис. 3.10).



Рис.3.10 Спірея Вангутта «Наречена»

Самшит вічнозелений — це класичний декоративний чагарник, що цінується за свою густу, щільну крону та дрібне, блискуче, темно-зелене листя, яке зберігає свій колір протягом усього року. Завдяки повільному росту та відмінній переносимості стрижки, самшит є ідеальним матеріалом для формування живоплотів, бордюрів, топіарних фігур та складних ландшафтних композицій. Він невибагливий до ґрунтів, посухостійкий та морозостійкий, що робить його універсальним вибором для озеленення парків, садів та міських просторів, включаючи території, де потрібен охайний та доглянутий вигляд (рис. 3.11).



Рис.3.11 Самшит вічнозелений

Катальпа бігнієвидна – це листопадне дерево середнього або великого розміру, що характеризується винятково великим серцеподібним листям. Його декоративність посилюється рясним цвітінням на початку літа: дерево вкривається крупними дзвіночкоподібними білими квітами з пурпуровими та жовтими елементами, зібраними у волотисті суцвіття. Після цвітіння формуються довгі, стручкоподібні плоди, які зберігають свою декоративність до зимового періоду. Катальпа демонструє високу витривалість до урбаністичних умов, посухи та атмосферного забруднення, що обумовлює її застосування в якості виразного солітерного елемента в паркових та садових ландшафтах (рис. 3.12).



Рис. 3.12 Катальпа бігнієвидна

Можемо зробити висновок, що системна озеленення території Луцької дитячої залізниці є великим кроком до перетворення території на сучасну рекреаційну зону. Ретельний вибір рослинних видів, обумовлений їхньою декоративністю, стійкістю до урбанізованого середовища та екологічною користю (затінення, очищення повітря, підтримка біорізноманіття), дозволить

покращити вигляд території. Ці заходи покращать естетичне сприйняття території, гарантують створення комфортного, доступного та здорового простору для відпочинку та дозвілля в центральній частині міста Луцьк.

РОЗДІЛ 4  
ОХОРОНА ПРАЦІ

Організація охорони праці на території Луцької дитячої залізниці має дитячої залізниці має важливе значення в умовах оновлення простору, який буде спрямовано на функціональність, безпеку, екологічність та інклюзивність середовища. Урахування вимог безпеки та інклюзії є обов'язковим елементом підходу до розвитку громадського простору.

Сучасна концепція розвитку території дитячої залізниці включає створення низки функціональних зон — дитячих ігрових майданчиків, амфітеатру, скейт-парку, зони для вигулу собак, оновленої набережної та зелених островців відпочинку. Така розгалужена структура вимагає продуманої організації заходів із охорони праці, що враховуватимуть потенційні ризики для всіх груп користувачів — дітей, дорослих, людей з інвалідністю, технічного персоналу та відвідувачів із тваринами.

Насамперед, проектування дитячих майданчиків повинно відповідати нормам безпеки, зокрема щодо висоти конструкцій, відстані між елементами, типу покриття (гумове, пісочне або інше амортизаційне), відсутності гострих кутів та забезпечення захисту від падіння. Рекомендовано використовувати сертифіковані матеріали та конструкції, стійкі до вандалізму, погодних умов і надмірних навантажень.

У громадських просторах, таких як амфітеатр або набережна, важливо передбачити широкий доступ без бар'єрів — пандуси, поручні, тактильні елементи навігації для осіб із порушеннями зору, звукові сигнали для орієнтації, а також чітко марковані евакуаційні маршрути. Створення інклюзивного простору є частиною соціальної відповідальності.

Скейт-парки, які є зоною активного відпочинку з підвищеним ризиком травмування, повинні мати зони з різним рівнем складності для користувачів із різним досвідом, попереджувальні таблички, вимоги до використання захисного екіпірування, відеоспостереження та пункти першої допомоги. Територія таких об'єктів має бути обладнана безпечними входами і виходами, уникати перетинів з пішохідними маршрутами або дитячими зонами, а їх використання — контролюватися у години підвищеної відвідуваності.

Щодо озеленення території, воно відіграє подвійну роль: екологічну та безпекову. Древа, кущі та квітники повинні розміщуватися так, щоб не перекривати оглядові лінії, не заважати камерам відеоспостереження, не ускладнювати пересування пішоходів і не створювати небезпечних тіньових зон у вечірній час. Рослинність має бути неалергенна, адаптована до клімату регіону, з мінімальною потребою у догляді, а сам процес обслуговування — механізований та безпечний для працівників.

Технічний персонал, залучений до обслуговування території, виконує роботи підвищеної небезпеки: косіння, обрізання дерев, технічне обслуговування освітлення, встановлення і ремонт малих архітектурних форм тощо. Всі працівники повинні бути забезпечені сертифікованими засобами індивідуального захисту, пройти відповідне навчання та інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та надання домедичної допомоги [14]. Робочі процеси повинні бути організовані так, щоб мінімізувати контакт з відвідувачами, особливо в часи пік.

Для підвищення рівня безпеки всі об'єкти благоустрою повинні бути включені в єдину систему відеонагляду, освітлені в темну пору доби, а також обладнані інформаційними стендами з правилами користування, номерами служб швидкого реагування та умовами перебування на території. Наприклад, у зонах для вигулу собак мають бути контейнери для прибирання, роздільні зони для малих та великих тварин, чітке зонування і маркування безпечного периметру.

Важливим інструментом системи охорони праці є документація: розробка локальних нормативних актів, планів евакуації, протоколів з реагування на надзвичайні ситуації, актів технічного огляду об'єктів благоустрою, а також ведення журналів інструктажів та реєстрації потенційних інцидентів. Окрім цього, необхідно проводити регулярні аудити з безпеки, навчання персоналу, залучати експертів з промислової безпеки та пожежного нагляду [15].

На завершення, охорона праці в умовах модернізації та озеленення Луцької дитячої залізниці — це не лише дотримання нормативів, а стратегічний

інструмент створення безпечного, відкритого та дружнього середовища. Впровадження сучасних стандартів безпеки, інклюзії та екологічної свідомості забезпечує сталий розвиток території як простору для навчання, відпочинку та взаємодії громади.

## ВИСНОВОК

Здійснений містобудівний аналіз у розділі 1, території Луцької дитячої залізниці дозволив виявити її значний просторовий, природний та культурно-історичний потенціал. Об'єкт має важливе значення як для збереження історичної пам'яті міста, так і для створення сучасного багатофункціонального простору, орієнтованого на освітні, рекреаційні та соціально-культурні потреби. Хоча нині територія частково занедбана та потребує оновлення, її унікальне розташування, природні особливості ландшафту й символічні елементи, зокрема скульптура «рожевого слоника», створюють добру основу для подальшої комплексної реконструкції.

Результати проведеного SWOT-аналізу засвідчили, що ділянка має низку переваг — зручне розташування в центральній частині міста, природна зелена зона, наявність поруч закладів освіти, транспортна доступність. У той же час існують і суттєві проблеми — підтоплення, забруднення річки, недоглянута інфраструктура та екологічні ризики. Кліматичні умови території є сприятливими для реалізації проєктів озеленення, благоустрою та створення нових громадських просторів. Все це створює сприятливі передумови для формування сучасної, функціональної й інклюзивної зони відпочинку для мешканців та гостей міста Луцьк.

Проведений функціональний аналіз у розділі 2, території Луцької дитячої залізниці дозволив чітко розмежувати простір на функціональні зони, які максимально відповідають сучасним вимогам містобудівного середовища. Запропоноване зонування враховує як рекреаційні потреби (зони для активного та пасивного відпочинку), так і функціональне призначення — дитячий майданчик, скейт-парк, амфітеатр, набережна, зона вигулу собак та облаштовані громадські вбиральні. Організована структура дозволяє ефективно інтегрувати природні рельєфні особливості та забезпечити доступність об'єктів для різних категорій відвідувачів, включаючи осіб з інвалідністю.

Ідея функціонального зонування демонструє комплексний підхід до просторового розвитку, де кожна зона має своє призначення та відповідає

санітарним, екологічним та інклюзивним стандартам. Зони активного та пасивного відпочинку органічно сплітаються з елементами дитячої інфраструктури, а детальні вимоги до покриттів, огорожень та пандусів гарантують безпеку, комфорт і довговічність конструкцій. Запропоноване рішення щодо окремої зони для виходу собак та встановлення громадських вбиралень підкреслює прагнення до збалансованого і етичного планування без конфліктів у користуванні простором.

Таким чином, Розділ 2 демонструє, як модернізація і розвиток рекреаційної інфраструктури може створити динамічний, соціально орієнтований і екологічно стійкий урбаністичний простір. Було чітко визначено функції кожної ділянки та обґрунтовано їхню спроможність забезпечити якісне дозвілля і культурну залученість містян. Комплексне зонування закладає фундамент для подальшої реалізації просторових рішень, які сприятимуть популяризації території, залученню різних груп населення і довгостроковому розвитку об'єкта.

Озеленення є ключовим елементом благоустрою що розказано у розділі 3 території дитячої залізниці, яке не лише покращує естетичне сприйняття простору, а й виконує важливі екологічні функції – очищення повітря, створення тіні, зменшення шуму та формування комфортного мікроклімату. При формуванні проєкту озеленення враховано існуючу рослинність, функціональне зонування території, санітарно-гігієнічні норми та потреби користувачів.

У проєкті передбачено поєднання наявних зелених насаджень із новими декоративними культурами. Основними видами озеленення є: висадка листяних і хвойних дерев (клен гостролистий, липа, береза, ялина звичайна, туя), створення чагарникових композицій та живоплотів (бирючина, глід), а також облаштування газонів і квітників. Особливу увагу приділено вибору рослин з високою декоративністю та стійкістю до міських умов.

У зонах активного відпочинку та вздовж маршрутів руху передбачено створення квітників із багаторічників (півонії, лілії, флокси) й однорічників (чорнобривці, петунії, сальвії). Газони з травосумішей стійких до витоупування забезпечать естетичність і екологічну рівновагу в ігрових і прогулянкових зонах.

Додатково пропонується застосувати елементи вертикального озеленення (дикий виноград, хміль) для фасадів споруд.

Реалізація запропонованих заходів забезпечить не лише покращення зовнішнього вигляду території, а й формуватиме екологічну культуру серед дітей та відвідувачів, створюючи приємне і безпечне середовище для відпочинку та навчання.

Охорона праці у розділі 4, в процесі модернізації та озеленення території Луцької дитячої залізниці виступає не лише як дотримання регламентованих вимог, а як ключовий інструмент формування безпечного, інклюзивного та екологічно відповідального середовища. Забезпечення сучасних стандартів безпеки дозволяє перетворити територію на комфортний простір для навчання, дозвілля та соціальної взаємодії. Це включає запровадження системного підходу до інклюзивності, мінімізації ризиків для всіх категорій користувачів і створення простору, що відповідає принципам сталого розвитку та соціальної відповідальності.

Загалом, проведені аналітичні, планувальні та проектні заходи доводять перспективність території Луцької дитячої залізниці для створення безпечного, екологічного та багатофункціонального громадського простору. Комплексний підхід, заснований на принципах інклюзивності, сталого розвитку та соціальної інтеграції, формує підґрунтя для гармонійного поєднання освітніх, рекреаційних і культурних функцій у межах міського середовища.

## СПИСОК ВИКОРСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%B4%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D0%B0\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F)
2. [https://www.google.com/maps/@50.7508039,25.3414128,2367m/data=!3m1!1e3!5m1!1e4?hl=ru&entry=tту&g\\_ep=EgoyMDI1MDYwOC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/@50.7508039,25.3414128,2367m/data=!3m1!1e3!5m1!1e4?hl=ru&entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDYwOC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D)
3. <https://ukrskr.com.ua/volinska/klimat-i-relyef-volinskoyi>
4. ДБН Б.2.-5:2011 «Благоустрій територій»
5. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель та споруд. Основні положення».
6. ДСТУ EN 1177:2019 Ударопоглинальне покриття ігрових майданчиків. Вимоги безпеки та методи випробування (EN 1177:2018 + АС:2019, ІДТ)
7. <https://pogoda.meta.ua/ua/Volynska/Lutsk/climate/>
8. <https://ecoaction.org.ua/emerald-ua.html>
9. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій" (витяг щодо зон відпочинку). (Додано до розділу "Зона активного відпочинку – Р-2")
10. ДБН В.2.2-22:2019 "Озеленені території" (витяг щодо зон для тварин). (Додано до розділу "Зони для виходу собак")
11. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%B5%D0%B9%D1%82-%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA>
12. <https://www.sw.dei.gov.ua/post/3303>
13. <https://drukarnia.com.ua/articles/chomu-misto-ne-mozhe-isnuvati-bez-strategiyi-zelenikh-nasadzhen-yak-yiyi-stvoriti-ta-realizuvati-XUBNg>
14. Закон України "Про охорону праці" від 14.10.1992 № 2694-ХІІ
15. НПАОП 0.00-4.12-05 "Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці"

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет архітектури, будівництва та дизайну  
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

## Графічна частина

до кваліфікаційної роботи  
за ступенем вищої освіти «бакалавр»

на тему "БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ДИТЯЧОЇ ЗАЛІЗНИЦІ У М. ЛУЦЬК"

спеціальність 192 – будівництво та цивільна інженерія

освітня програма – будівництво та цивільна інженерія

Виконав: здобувач вищої освіти, групи БЦІ-42  
Горкевич Анна Віталіївна

Керівник: к.т.н., доцент  
Верешко Олег Вікторович

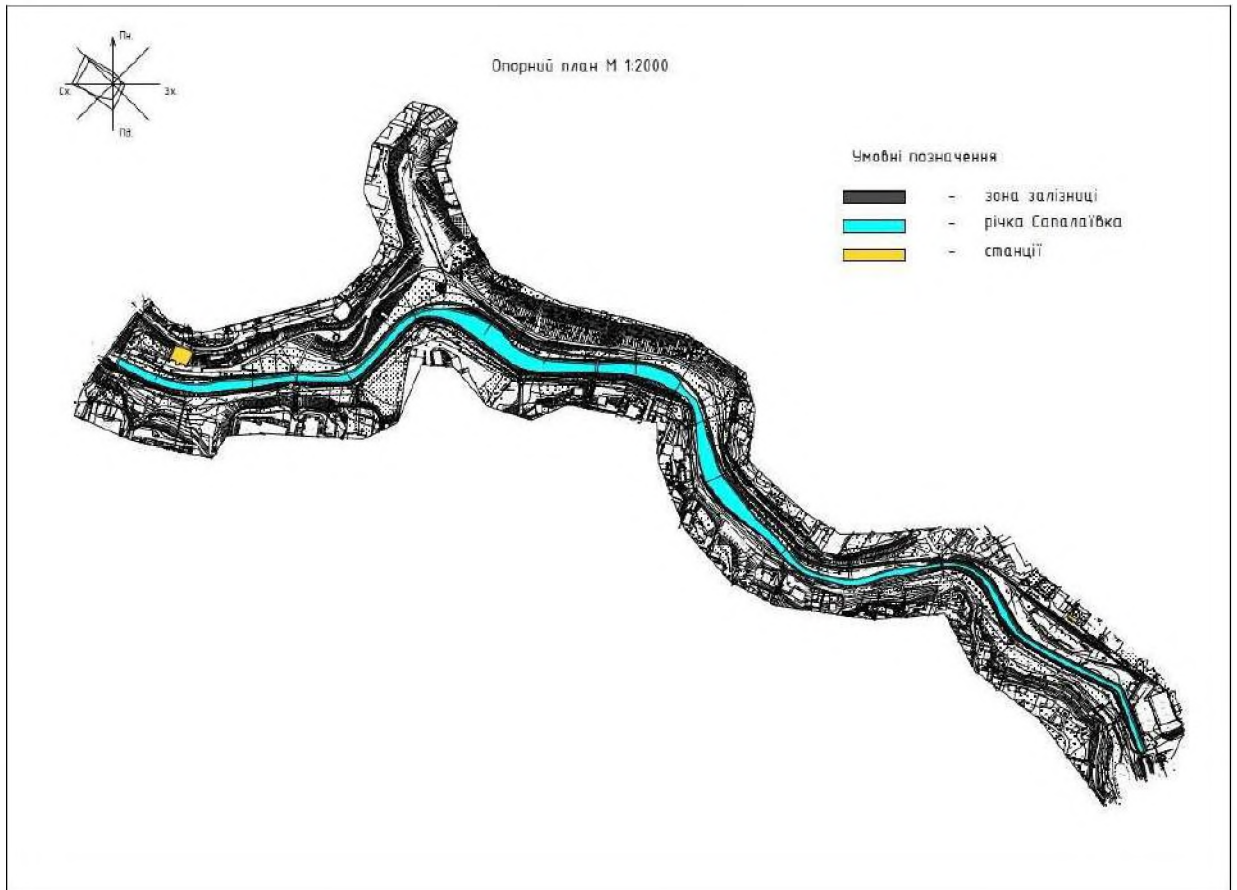
Луцьк - 2025

### Існуючий стан території



### Ситуаційна схема





## SWOT-аналіз території

### S (Strengths) - Сильні сторони

1. Залізниця знаходиться в центральній частині міста, що є основним сильним сторонам.
2. Незайманість природи, яка неспостерігана людським втручанням.
3. Сильні сторони можна вважати річку Салпаївку, яка створює флору та фауну.
4. Цікавий природний рельєф, що дозволяє зробити цікаві оптичні спостереження.
5. Існує велика кількість освітніх установ, а саме Рівненський національний університет імені Шквеченка, Національний університет «Львівська політехніка», Львівський національний університет імені Івана Франка, Львівський національний університет імені Стефана Баторія, Львівський національний університет імені Яна Казимира.
6. Достатня кількість мостів для перетворення річки.

### W (Weaknesses) - Слабкі сторони

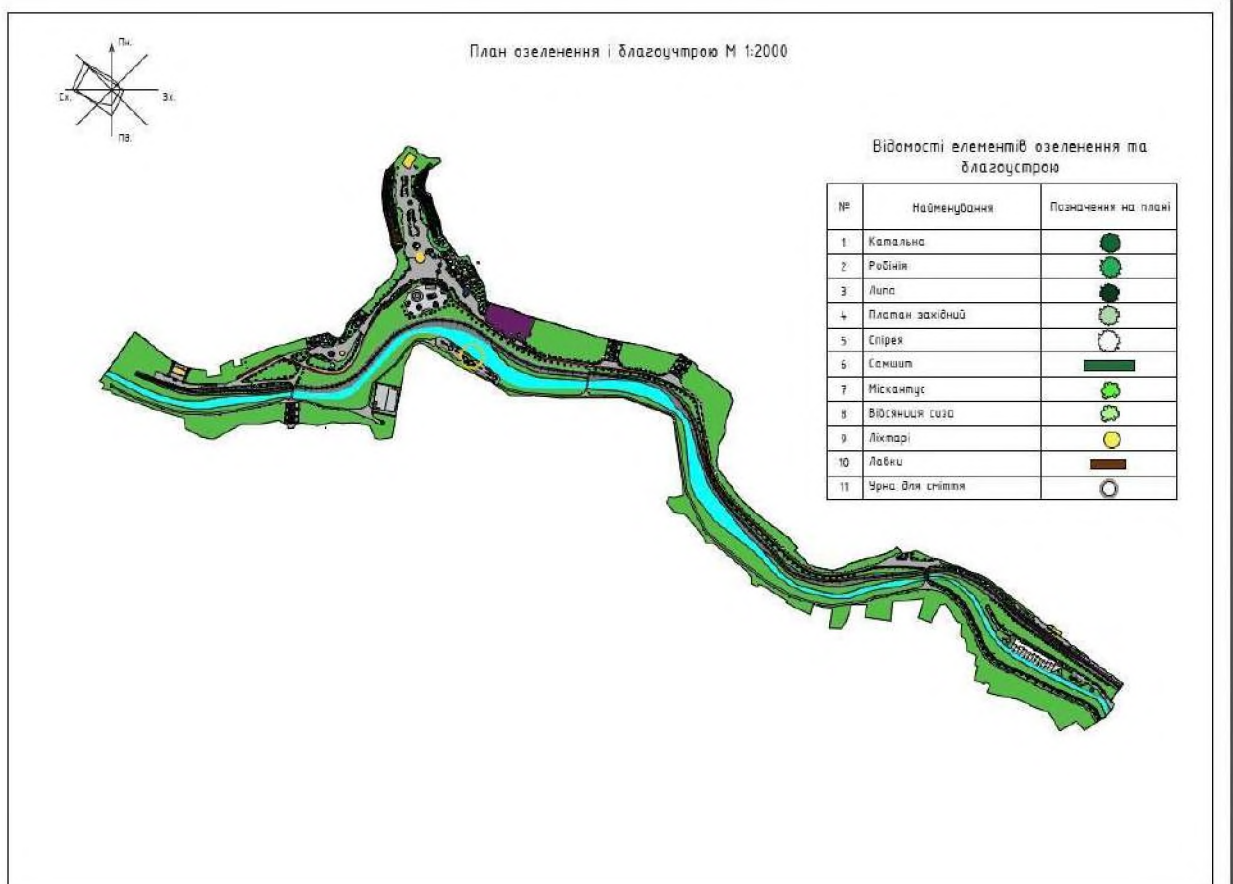
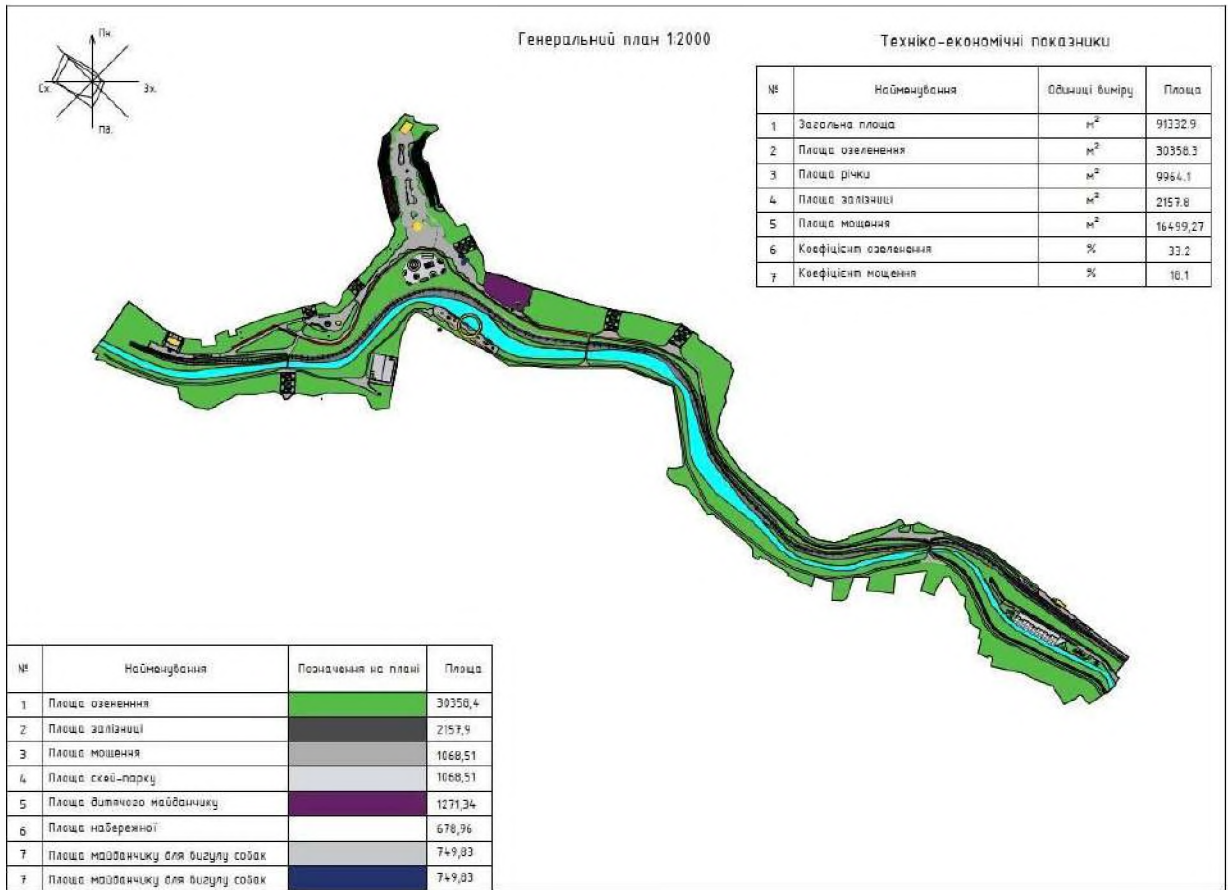
1. Велика кількість човників та бур'янів, які знижують природу та атмосферу цього міста.
2. Відсутність пішохідних доріжок та освітлення.
3. Смерть та забрудненість річки Салпаївки.
4. Недостатня територія з великою кількістю побутового сміття.
5. Аборигенні береги.
6. Невисхідна.

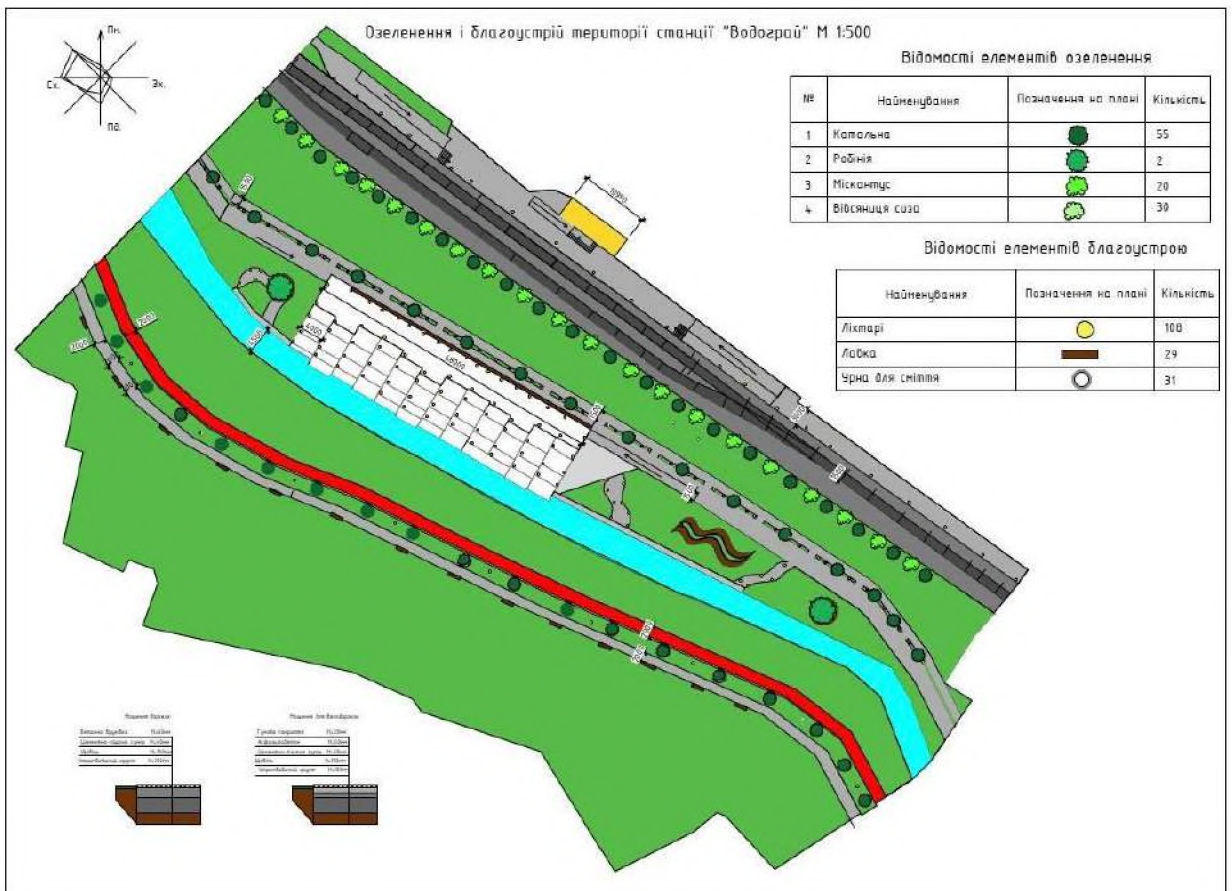
### O (Opportunities) - Можливості

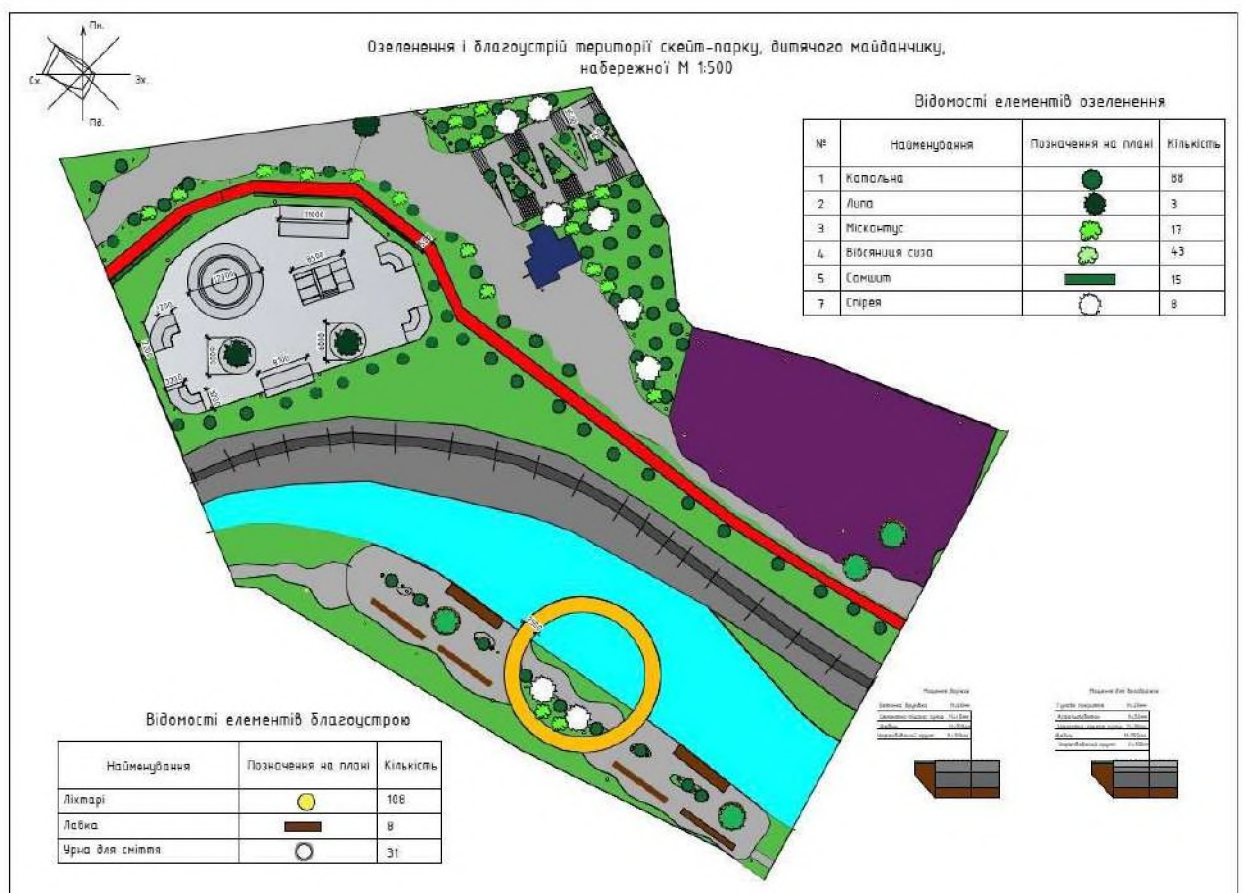
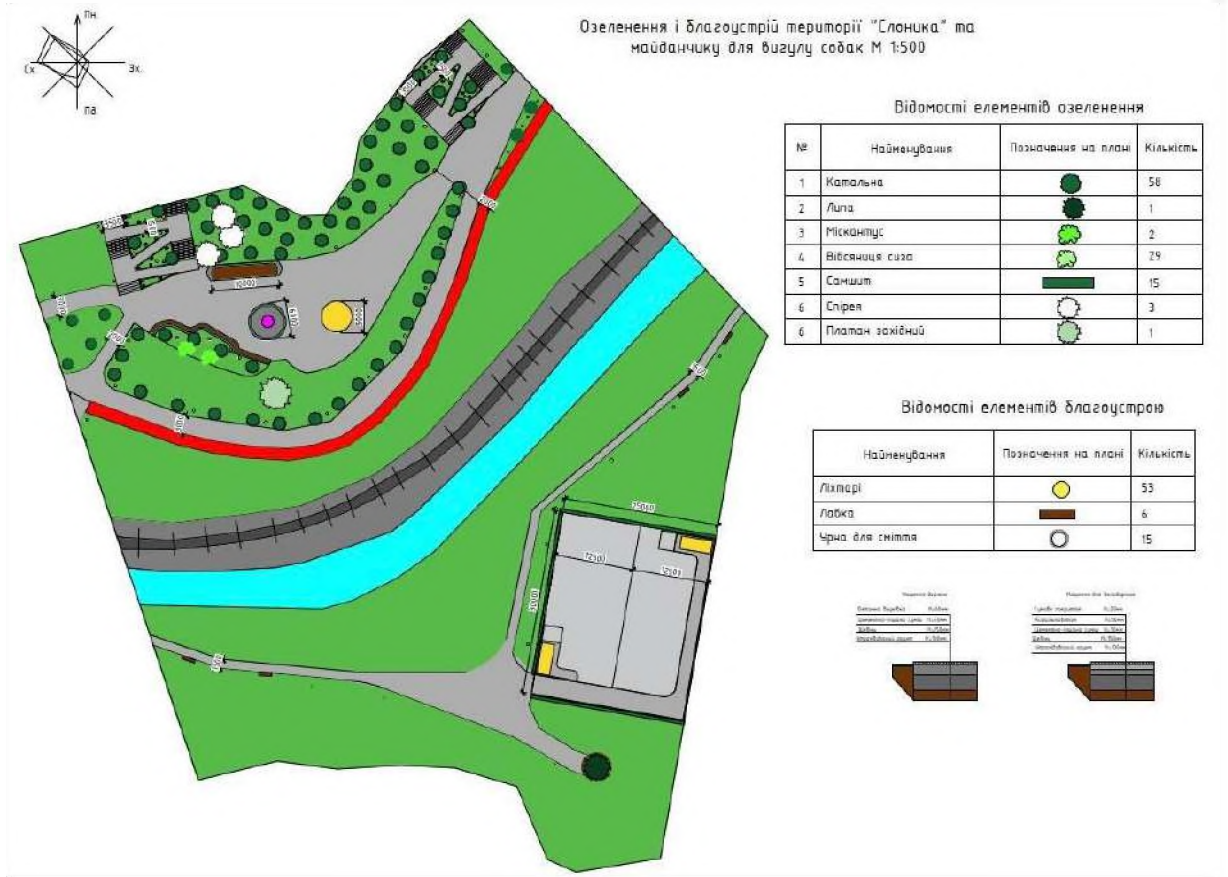
1. Мережа культурних установ навколо.
2. Транспортна можливість залізниці.
3. Включення в Європейську мережу.
4. Локація для спортивних секцій.
5. Створення нового туристичного маршруту.

### T (Threats) - Загрози

1. Підтоплення ділянки.
2. Господарські наміри.
3. Невбезпечна ділянка в нижній частині води.
4. Щільна житлова забудова навколо річки.
5. Збільшення неприємного запаху від річки.







Візуалізація проектних рішень



Візуалізація проектних рішень



Візуалізація проєктних рішень

