

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра міського будівництва та господарства**

ГОЛОВЕЙ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ

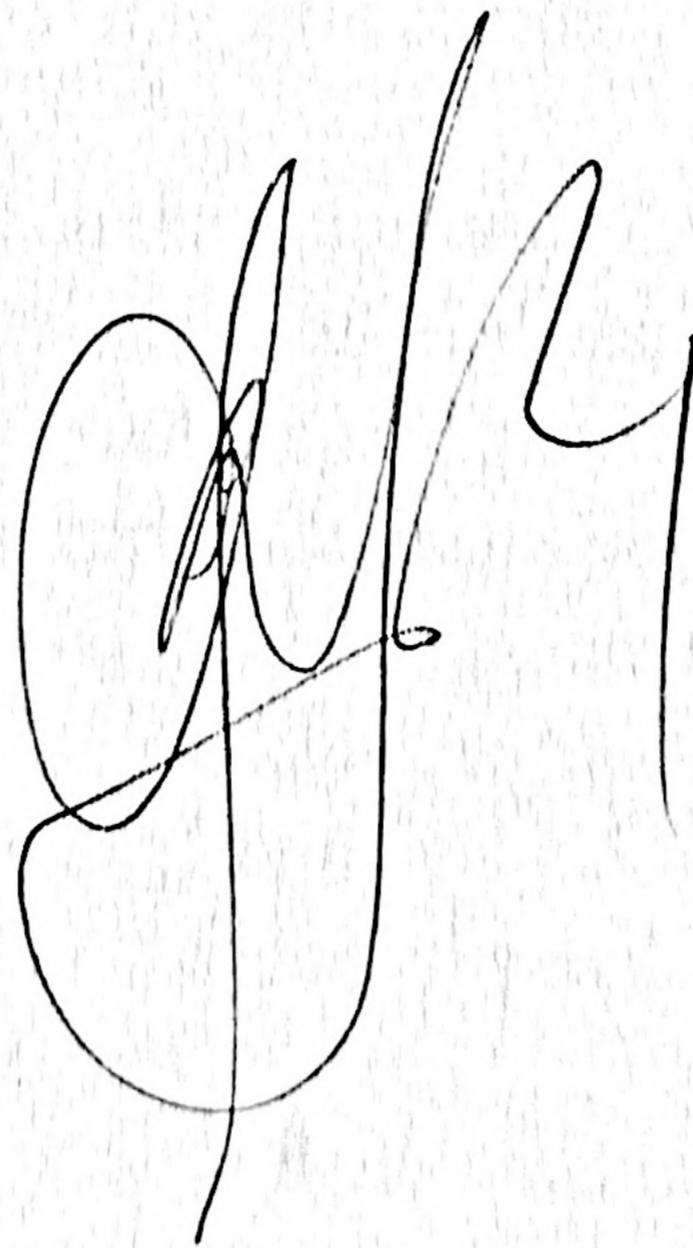
**СУЧАСНИЙ ГРОМАДСЬКИЙ ПРОСТІР З ВБИРАЛЬНЕЮ В ІСТОРИЧНОМУ
ЦЕНТРІ УЖГОРОДА**

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

ОП «Міське будівництво та господарство»

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеня бакалавра



**Науковий керівник:
Кіс Надія Юріївна,
кандидат технічних наук,
доцент**

Ужгород – 2025

Регистрація 20/2025
(номер)

«10» червня 2025 р. [підпис] доц. Іщукіна
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кваліфікаційна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри
[підпис]
(підпис)

к.ф.-м.н., доцент Діана КАЙНЦ
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«16» червня 2025 р.

Рецензент доц, к.ф.-м.н., Кайнц Д.І.
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ) [підпис]

Анотація
Головей Василь Васильович
“Сучасний громадський простір з вбиральною в історичному центрі Ужгорода”
Кваліфікаційна робота бакалавра

У роботі розглянуто питання створення сучасного багатофункціонального громадського простору в межах історичного центру м. Ужгород — на площі перед Закарпатським обласним драматичним театром. Територія, яка раніше використовувалася стихійно та не мала цілісної функціональної структури, у межах проєкту трансформується у комфортне, безбар'єрне та естетично привабливе середовище для відпочинку, спілкування та культурної взаємодії.

Основною метою є формування архітектурно-планувальної концепції, яка гармонійно поєднує історичний контекст, сучасні потреби містян і принципи сталого розвитку. У роботі виконано просторовий аналіз ділянки, розроблено функціональне зонування, передбачено благоустрій, інженерне забезпечення, а також модульну інклюзивну громадську вбиральню.

Методологія включає аналіз європейських урбаністичних практик, використання норм ДБН, графічне моделювання (CAD), техніко-економічне обґрунтування та план організації будівельних робіт. Усі рішення спрямовані на підвищення соціальної активності простору, його доступності для всіх груп населення, включно з маломобільними особами, військовими, туристами та мешканцями різного віку.

Результатом є комплексний проєкт громадського простору, що поєднує сцену, зелений сквер, алею історичних постатей, інтерактивний фонтан та безпечну інфраструктуру з урахуванням архітектурної спадщини міста.

Annotation
Vasyl Vasylovych Holovey
"Modern Public Space with Restroom in the Historical Center of Uzhhorod"
Bachelor's Qualification Work

This bachelor's qualification work focuses on the development of a modern multifunctional public space located in the historical center of Uzhhorod, specifically in front of the Transcarpathian Regional Drama Theater. The area, previously used sporadically and lacking functional structure, is transformed into a comfortable, inclusive, and aesthetically pleasing environment for leisure, communication, and cultural interaction.

The main objective is to create an architectural and planning concept that harmoniously integrates the historical context, the current needs of residents, and the principles of sustainable development. The project includes spatial analysis of the site, functional zoning, landscaping, engineering infrastructure, and the design of a modular, inclusive public restroom facility.

The methodology is based on the analysis of European urban practices, compliance with Ukrainian building codes (DBN), CAD-based modeling, technical and economic justification, and the development of a construction management plan. All solutions aim to enhance the space's social vitality and accessibility for all user groups, including people with limited mobility, military personnel, tourists, and local residents of all ages.

The result is a comprehensive public space project that includes an open-air stage, a green park area, an alley of historical figures, an interactive dry fountain, and infrastructure designed with safety, accessibility, and cultural heritage preservation in mind.

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
« Ужгородський національний університет »
Інженерно – технічний факультет
Кафедра міського будівництва та господарства
Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр
Спеціальність « Будівництво та цивільна інженерія »

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
міського будівництва та господарства
Кайнц Д.І. _____
« 10 » лютого 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Головей Василь Васильович

1. Тема проекту (роботи) Громадський простір з вбиральною в історичному середовищі Ужгорода

керівник проекту (роботи) _____ Кіс Н.Ю. ктн, доц..

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від « 26 » 12 2024 року № 6

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 10 06.2025



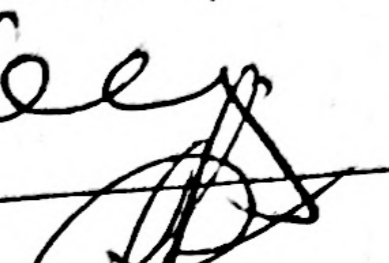
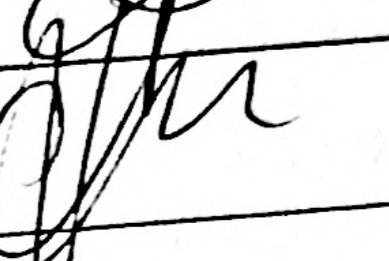

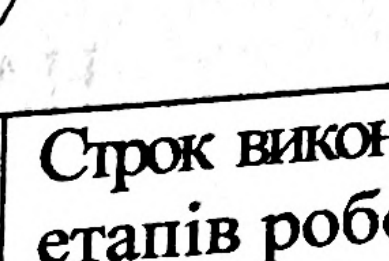
3. Вихідні дані до проекту (роботи) Генеральний план території, довідкова література

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____
Опис проблеми, постановка завдань, вивчення нормативної документації та методичних рекомендацій з даної проблематики, передпроектний аналіз природніх та містобудівних умов, опис рішень по генплану, архітектурно-планувальних рішень, розрахунок та опис конструктивних рішень, економіка будівельного виробництва, опис процесу організації будівельного виробництва, складання мережевого графіку, опис заходів з охорони праці та навколишнього середовища, висновки.

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

Аналіз існуючих тенденції, містобудівної ситуації, генплан території, креслення розпланування, благоустрою та озеленення, архітектурно-будівельні креслення, техніко – економічні показники, креслення буд генплану

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Генеральні плани території	доц. Кіс Н.Ю.		
Архітектурно-будівельний розділ	ст.викл. Багрій Н.Ю.		
Розрахунково-конструктивний розділ	доц. Різак В.В.		
Організація будівельного виробництва	доц. Несух М.М.		
Економіка будівництва	доц.. Кайнц Д.І.		
Охорона праці та навколишнього середовища	доц. Кіс Н.Ю.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Пояснювальна записка . Розділ 1. Рішення по генеральному плану	25.03.2025	
2	Пояснювальна записка . Розділ 2. Архітектурно-будівельний розділ	15.04.2025	
3	Пояснювальна записка . Розділ 3. Розрахунково - конструктивний розділ. Розділ 4 Організація будівництва	30.04.2025	
4	Оформлення креслень . Розділ 5. Економіка будівництва. Розділ 6. Охорона праці та навколишнього середовища	10.05.2025	
5	Оформлення креслень . Аналіз природних та містобудівних умов району. Генеральний план території	20.05.2025	
6	Оформлення креслень . Запропоновані заходи щодо благоустрою. Креслення розпланування. Архітектурно-будівельні креслення.	27.05.2025	
7	Оформлення креслень . Будгенплан. Мережевий графік	03.06.2025	

Студент _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____

Кіс Н.Ю.

Зміст

Вступ.....	4
Розділ 1. Генеральний план.....	17
Розділ 2. Архітектурно-будівельний.....	22
Розділ 3. Розрахунково-конструктивний.....	33
Розділ 4. Економіка будівництва.....	37
Розділ 5. Організація будівельного виробництва.....	399
Розділ 6. Охорона праці та навколишнього середовища.....	411
Висновки.....	50
Список використаної літератури.....	52

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра міського будівництва та господарства**

ГОЛОВЕЙ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ

**СУЧАСНИЙ ГРОМАДСЬКИЙ ПРОСТІР З ВБИРАЛЬНЕЮ В ІСТОРИЧНОМУ
ЦЕНТРІ УЖГОРОДА**

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

ОП «Міське будівництво та господарство»

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня бакалавра

Науковий керівник:
Кіс Надія Юріївна,
кандидат технічних наук,
доцент

Ужгород – 2025

Реєстрація _____

(номер)

« ____ » _____ 20 ____ р. _____
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кваліфікаційна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри

(підпис)

к.ф.-м.н., доцент Діана КАЙНЦ
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« ____ » _____ 20 ____ р.

Рецензент _____
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
« Ужгородський національний університет »
Інженерно – технічний факультет
Кафедра міського будівництва та господарства
Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр
Спеціальність « Будівництво та цивільна інженерія »

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
міського будівництва та господарства
Кайнц Д.І. _____
« ___ » _____ 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Головей Василь Васильович

1. Тема проекту (роботи) **Громадський простір з вбиральною в історичному середовищі Ужгорода**

керівник проекту (роботи) _____ Кіс Н.Ю. ктн, доц..

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затвержені наказом вищого навчального закладу від “ ___ ” _____ 20__ року № ___

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 09.2025 _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Генеральний план території, довідкова література

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____
Опис проблеми, постановка завдань, вивчення нормативної документації та методичних рекомендацій з даної проблематики, передпроектний аналіз природніх та містобудівних умов, опис рішень по генплану, архітектурно-планувальних рішень, розрахунок та опис конструктивних рішень, економіка будівельного виробництва, опис процесу організації будівельного виробництва, складання мережевого графіку, опис заходів з охорони праці та навколишнього середовища, висновки.

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

Аналіз існуючих тенденцій, містобудівної ситуації, генплан території, креслення розпланування, благоустрою та озеленення, архітектурно-будівельні креслення, техніко – економічні показники, креслення буд генплану

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Генеральні плани території	доц. Кіс Н.Ю.		
Архітектурно-будівельний розділ	ст.викл. Багрій Н.Ю.		
Розрахунково-конструктивний розділ	доц. Різак В.В.		
Організація будівельного виробництва	доц. Несух М.М.		
Економіка будівництва	доц. Кайнц Д.І.		
Охорона праці та навколишнього середовища	доц. Кіс Н.Ю.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Пояснювальна записка . Розділ 1. Рішення по генеральному плану	25.03.2025	
2	Пояснювальна записка . Розділ 2. Архітектурно-будівельний розділ	15.04.2025	
3	Пояснювальна записка . Розділ 3. Розрахунково - конструктивний розділ. Розділ 4 Організація будівництва	30.04.2025	
4	Оформлення креслень . Розділ 5. Економіка будівництва. Розділ 6. Охорона праці та навколишнього середовища	10.05.2025	
5	Оформлення креслень . Аналіз природних та містобудівних умов району. Генеральний план території	20.05.2025	
6	Оформлення креслень . Запропоновані заходи щодо благоустрою. Креслення розпланування. Архітектурно-будівельні креслення.	27.05.2025	
7	Оформлення креслень . Будгенплан. Мережевий графік	03.06.2025	

Студент _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____ Кіс Н.Ю.

Зміст

Вступ	5
Розділ 1. Генеральні план	17
1.1. Характеристика ділянки проєктування	17
1.2. Функціональне зонування	18
1.3. Рельєф та вертикальне планування	19
1.4. Інженерне забезпечення.....	19
1.5. Організація благоустрою.....	21
Розділ 2. Архітектурно-будівельний.....	22
2.1. Загальна концепція	22
2.2. Функціональне планування.....	22
2.3. Просторові рішення.....	29
2.4. Інклюзивність.....	29
2.5. Матеріали	29
Розділ 3. Розрахунково-конструктивний	33
3.1. Об'єкт розрахунків	33
3.2. Вихідні дані.....	33
3.3. Вибір типу фундаменту.....	34
3.4. Розрахунок фундаменту.....	34
3.5. Матеріали	35
3.6. Конструктивні вузли.....	35
Розділ 4. Економіка будівництва	36
4.1. Вихідні дані.....	36
4.2. Орієнтовна кошторисна вартість (узагальнена).....	36
4.3. Висновок	37
Розділ 5. Організація будівельного виробництва	38
5.1. Загальні положення.....	38
5.2. Етапи будівництва.....	38
5.3. Мережевий графік будівництва.....	39
5.4. Машини та механізми.....	39
Розділ 6. Охорона праці та навколишнього середовища.....	40

6.2. Заходи безпеки на майданчику.....	42
6.3. Екологічна безпека	44
6.4. Пожежна безпека	46
Висновки	48
Список використаних джерел	50

Вступ

Кваліфікаційна робота присвячена розробці сучасного громадського простору в межах історичного середовища міста Ужгорода, а саме — площі перед Закарпатським обласним драматичним театром. Дослідження спрямоване на трансформацію занедбаної території у повноцінне, функціональне та привабливе середовище для відпочинку, культурної взаємодії та соціалізації мешканців різних вікових і соціальних груп.

У рамках проєкту проведено архітектурно-просторовий аналіз ділянки з урахуванням орієнтації, рельєфу, існуючих візуальних осей, маршрутів пішохідного трафіку та наявних зелених насаджень. Застосовано принципи інклюзивності, безбар'єрності, просторової інтеграції та функціонального зонування відповідно до потреб сучасного міського суспільства.

Метою дослідження є створення багатофункціонального громадського простору, який би поєднував відпочинкову, культурну, пішохідну, комунікативну та естетичну складові з урахуванням історичної цінності території.



Завданням стало розроблення генерального плану благоустрою, архітектурно-планувальних рішень, ескізів, інженерних вузлів, кошторисної частини та організації будівельного процесу.

У роботі використано методи аналізу прикладів європейських публічних просторів, функціонального моделювання території, графічного моделювання (CAD-платформи), а також нормативно-правову базу, зокрема ДБН та закони України у сфері будівництва й архітектури.

Результатом проекту є формування цілісного бачення реновації ділянки, здатної забезпечити сталий розвиток міського середовища, підвищення привабливості історичного центру та відновлення його соціальної активності.

Ключові слова: громадський простір, архітектура, урбаністика, реновація, історичне середовище, благоустрій, публічна територія, інклюзивність, Ужгород.



Актуальність теми

У контексті стрімкої урбанізації, зростання щільності міського населення та глобальних викликів — таких як зміна клімату, соціальна ізоляція, дефіцит якісного публічного простору — роль громадських просторів суттєво змінюється. Вони перестають бути просто «територією між будівлями» й дедалі більше сприймаються як динамічне середовище, що формує міську ідентичність, сприяє інтеграції різних соціальних груп та підвищує якість життя в місті.

Сучасна урбаністика XXI століття базується не лише на принципах функціональності, але й орієнтується на багатовимірне сприйняття простору — як емоційного, культурного, безпечного, сталого та адаптивного до змін. Комфорт користувачів, інклюзивність, кліматична адаптація, просторово-соціальна рівність і збереження історичної пам'яті — стали новими критеріями якості публічної архітектури. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають

проекти оновлення занедбаних чи слабо функціонуючих міських ділянок — перетворення їх у «працюючі» громадські простори з чітким призначенням і людською логікою.

Центральна частина м. Ужгород, а саме територія перед Закарпатським обласним драматичним театром, є яскравим прикладом міського простору, який із часом утратив свою активну роль. Колись — місце культурних зустрічей, пішохідних прогулянок, неформальної комунікації — нині перетворилось на транзитну, фрагментовану територію з обмеженою функціональністю, недоступну для багатьох категорій населення. Відсутність візуальної композиції, просторової драматургії, елементів комфорту й безпеки спричинили втрату «міської привабливості» цієї зони, хоча її розташування і потенціал — стратегічно важливі.

Разом із цим, варто зазначити: публічні простори в історичних середовищах мають особливу культурну відповідальність. Вони не лише слугують платформою для соціального життя, а й репрезентують глибший пласт ідентичності міста, його історії, мови, архітектурної спадщини, пам'яті. Збереження й трансформація таких просторів — це не просто оновлення тротуарної плитки, а реконструкція цінностей у фізичній формі.

Таким чином, актуальність проекту реконструкції площі біля драматичного театру полягає у необхідності поєднання:

- **історичного коду середовища** (його архітектурного контексту, масштабу, матеріалів, символів);
- **сучасного функціонального наповнення** (від амфітеатру до інклюзивних туалетів);
- **урбаністичних підходів до просторової демократії** (доступність, інклюзія, мультифункціональність).

Цей простір має всі передумови стати зразковою моделлю сучасної реновації в місті середнього масштабу з багатим історичним минулим, туристичним потенціалом і запитом на нову якість міського життя.

Мета дослідження

Метою проекту є розроблення комплексного архітектурно-планувального рішення щодо оновлення й реновації занедбаного міського простору в історичному центрі Ужгорода, з урахуванням функціональних, естетичних, соціальних, інженерних та екологічних параметрів.

Передбачено трансформацію неструктурованої, транзитної території в **багатофункціональний публічний простір нового покоління** — відкритий, доступний, безбар'єрний і безпечний, який органічно поєднує:

- **відпочинкові й культурні зони** (сцена, амфітеатр, зелена територія);
- **інфраструктуру для всіх категорій населення**, зокрема осіб з інвалідністю, маломобільних груп, дітей і військових;
- **історико-культурну тяглисть** простору через урбан-арт, алеї постатей, матеріали, що зберігають дух середовища;
- **екологічну складову**: озеленення, енергоефективне освітлення, збереження дерев, мінімізація технічного впливу.

Таким чином, проєкт покликаний реалізувати ідею сучасної міської площі як **інклюзивної сцени громадського життя**, яка служить не лише для проходу, а для присутності, перебування, спілкування, пам'яті й нових сенсів.

Завдання дослідження

- Розробка вбиральні в комплексі громадського простору
- Провести комплексний аналіз існуючого стану території, її просторової структури, транспортної доступності, природних умов та історичного контексту;
- Сформувати функціонально обґрунтоване зонування території з виокремленням основних напрямків благоустрою та озеленення;
- Розробити архітектурні рішення з урахуванням принципів інклюзивності, сталого розвитку та екологічної безпеки;
- Обґрунтувати вибір конструктивних рішень із урахуванням геологічних і кліматичних особливостей місцевості;
- Провести техніко-економічну оцінку доцільності реалізації проєкту;
- Запропонувати заходи з організації будівництва, охорони праці та захисту навколишнього середовища в процесі реалізації проєкту.

Об'єкт дослідження

Площа перед Закарпатським обласним драматичним театром по вул. Івана Чендея, м. Ужгород — як частина центрального громадського простору міста.



Предмет дослідження

Предметом дослідження є **методи формування архітектурно-планувальної структури публічних просторів у межах історичного міського середовища, що охоплюють:**

- принципи **функціонального зонування** території відповідно до сучасних урбаністичних вимог і сценаріїв використання (відпочинок, культура, транзит, інклюзивність);
- **планувальні та композиційні рішення**, що враховують історико-культурний контекст, збереження візуальних доміант, ландшафтні особливості та архітектурну спадщину;
- сучасні підходи до **благоустрою**, включаючи використання матеріалів, малих архітектурних форм, озеленення, інтерактивних елементів;
- технології **інженерного забезпечення** (водовідведення, освітлення, електропостачання, відеонагляд), що забезпечують сталу експлуатацію простору;
- методи **інтеграції нових об'єктів** (громадська вбиральня, сцена, пандуси) у структуру історичного середовища без порушення автентичності та з урахуванням принципів сталого розвитку та інклюзивності.

Таким чином, дослідження охоплює **комплексний підхід** до формування публічного простору як інструменту урбаністичної трансформації та збереження культурної спадщини

Методи дослідження

Аналітичний метод — застосовано на початковому етапі дослідження для системного вивчення об'єкта проєктування. Його основна мета — виявити сильні та слабкі сторони ділянки, зрозуміти її функціональну роль у міському контексті, а також потенціал до трансформації.

У межах аналітичного методу проведено:

- **Аналіз функціонального використання території** — виявлено наявні маршрути пішохідного руху, сценарії перебування, транзитні зони, місця стихійного відпочинку, відсутність зон для маломобільних груп населення;
- **Виявлення проблем простору** — зафіксовано низький рівень естетичного наповнення, зношені або відсутні елементи благоустрою, візуальна фрагментація, відсутність освітлення й зручних місць для відпочинку;
- **Оцінку територіального потенціалу** — враховано близькість до головних туристичних маршрутів, драматичного театру, адміністративних і освітніх установ, що створює високий пішохідний трафік і потребу в активному громадському просторі;
- **Містобудівну інтеграцію** — ділянка розташована на перетині ключових вулиць із середньою інтенсивністю руху, що дозволяє залучати мешканців і туристів з різних частин міста;
- **Фотофіксацію та просторове зонування** — зафіксовано стан поверхонь, зелених насаджень, наявної інфраструктури, що дозволило підготувати первинні ескізи генерального плану.

Застосування аналітичного методу дало змогу сформувати об'єктивне уявлення про ділянку, її потреби та резерви, що стало основою для формулювання концепції просторового розвитку.



- **Порівняльний аналіз** — використано як ключовий метод дослідження, що дозволив виявити найефективніші підходи до формування громадських

просторів у містах Європейського Союзу та адаптувати їх до контексту історичного середовища Ужгорода.

У процесі аналізу було здійснено:

- Огляд реалізованих проєктів у містах ЄС — зокрема, приклади трансформації міських площ у Лейпцигу (Plagwitz Park), Варшаві (Plac Europejski), Любляні (Kongresni trg), Будапешті (Erzsébet tér) та Відні (MuseumsQuartier);
- Оцінку принципів організації простору — враховано такі критерії, як функціональне зонування, адаптація до історичного середовища, ступінь інклюзивності, інтеграція зеленої інфраструктури, варіанти благоустрою та безпеки;
- Порівняння підходів до влаштування санітарно-гігієнічних приміщень — зокрема, досвід Австрії та Німеччини в облаштуванні модульних, мобільних та інклюзивних вбиралень у центральних зонах міст;
- Аналіз використаних матеріалів — досліджено тенденції щодо застосування антивандальних, екологічних і довговічних рішень;
- Ідентифікацію інноваційних рішень — виявлено інструменти комунікації з мешканцями через інтерактивні елементи (дзеркала, арт-об'єкти), адаптивне освітлення, екологічне управління дощовими водами (rain gardens, пермеабельні покриття);
- Адаптацію досвіду — розроблено власну концепцію, яка поєднує європейську якість публічних просторів із локальною ідентичністю Ужгорода, враховуючи економічні, просторові та культурні особливості.

Таким чином, порівняльний аналіз став фундаментом для прийняття рішень, які водночас ґрунтуються на міжнародних практиках та локальній унікальності середовища.



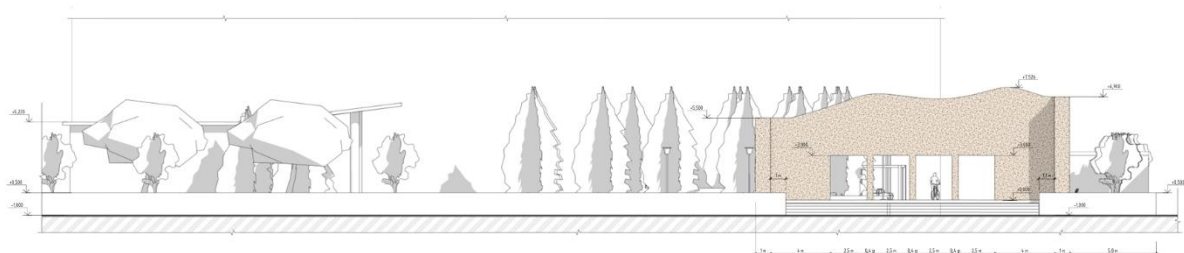
• **Графічне та просторове моделювання** — є невіддільною частиною сучасного архітектурного проєктування, що дозволяє візуалізувати ідеї, протестувати просторові сценарії та передбачити взаємодію користувачів із середовищем ще до початку будівництва.

У межах цього проєкту здійснено:

- **3D-моделювання громадського простору** — створено об'ємно-просторову модель ділянки із зображенням усіх ключових елементів: сцени, сходів, вбиральні, пішохідних маршрутів, озеленення, елементів благоустрою;
- **Візуалізації з різних точок огляду** — опрацьовано денні та вечірні ракурси, що дозволяють оцінити сприйняття простору в умовах природного й штучного освітлення;
- **Тіньове моделювання** — перевірено орієнтацію об'єктів відносно сонця для досягнення максимального комфорту користувачів у різні пори року;
- **Фотореалістичні рендери** — підготовлені з метою наочної демонстрації проєкту для громади, інвесторів, міської ради та інших зацікавлених сторін;
- **Використані інструменти** — ArchiCAD, SketchUp, Lumion, Photoshop — для побудови моделі, текстурювання, освітлення, анімацій та постобробки;
- **Поетапна деталізація** — виконано як концептуальні ескізи для формування ідеї, так і робочі креслення для реалізації проєкту;

Таким чином, графічне моделювання стало ключовим засобом трансляції ідеї в архітектурну форму, сприяло ухваленню обґрунтованих рішень і покращило розуміння об'єкта всіма учасниками процесу — від студентської комісії до потенційних користувачів простору.

2-2



- Проектування архітектурних вузлів — сцена, сходи, підпирні стінки, пандуси, настили, покриття — з деталізацією конструктивних шарів, матеріалів і способів монтажу;
- Інтеграція малих архітектурних форм (МАФ) — лави, урни, навіси, питні фонтанчики, інсталяції, елементи урбан-арту, в тому числі дзеркало та скульптури з історичними постатями;
- Благоустрій та озеленення — підбір порід дерев (збереження ялин, висадка лип, платанів), організація живих огорож, рулонного газону, квітників та зелених зон різного типу;
- Врахування інклюзивності та сталості — просторові рішення без бар'єрів, безпечне покриття, подвійні поручні, тактильні елементи, енергозберігаюче освітлення, адаптація матеріалів до клімату.

Таким чином, архітектурне проектування у цьому проєкті виступає інструментом соціального моделювання простору, що забезпечує діалог між містом, історією та сучасним мешканцем.



• **Техніко-економічне обґрунтування** — передбачає всебічну оцінку доцільності реалізації проєкту з точки зору витрат, ефективності, термінів окупності та соціального ефекту. У межах дослідження виконано:

- **Орієнтовну оцінку вартості проєкту на основі актуальних ринкових цін** (тендерні платформи, прайси підрядників, нормативно-розрахункові показники), включаючи матеріали, роботи, логістику, встановлення МАФів, озеленення, освітлення та благоустрій;
- **Розрахунок вартості основних елементів** — сцени, вбиральні, мощення, озеленення, лавок, інженерного обладнання;
- **Оцінку трудомісткості та тривалості будівництва**, що дозволяє прогнозувати ресурсоемність і вплив на міське середовище під час реалізації;
- **Аналіз потенційної рентабельності** — з урахуванням зростання туристичної привабливості, підвищення інвестиційної вартості прилеглих територій, можливості організації платних заходів, сезонних ярмарків, відкритих сценічних подій;
- **Соціальну ефективність** — підвищення якості життя мешканців, створення інклюзивного простору для спілкування, культурного обміну, рекреації, зміцнення локальної ідентичності;
- **Стратегію окупності** — опосередковану, через посилення соціального капіталу, розвиток малого бізнесу (кафе, крафтові ярмарки), збільшення кількості відвідувачів історичного центру.

Узагальнено, техніко-економічне обґрунтування підтверджує доцільність, стали логіку інвестицій та суспільну вигоду проєкту в середньостроковій перспективі.

• **Нормативне регулювання** — передбачає застосування чинної нормативно-правової бази, що регламентує проєктування, будівництво та благоустрій у межах історичних територій. Зокрема, у роботі враховано:

- **Державні будівельні норми (ДБН)** — як основа технічного регулювання містобудівних, архітектурних, інженерних та безпекових рішень (зокрема, ДБН Б.2.2-12:2019, ДБН В.2.3-5:2018, ДБН В.2.2-40:2018);

- **Закон України «Про охорону культурної спадщини»** — регламентує дії у зонах охорони пам'яток, необхідність погодження втручань із відповідними органами;
- **Закон України «Про благоустрій населених пунктів»** — визначає вимоги до естетики, функціональності, безпеки та доступності громадських територій;
- **Міжнародні принципи охорони спадщини (Хартія ICOMOS, рекомендації ЮНЕСКО)** — як методологічні орієнтири при інтеграції сучасних інтервенцій у цінне історичне середовище;
- **Локальні регламенти та містобудівна документація Ужгорода** — визначають обмеження щодо висотності, типів покриття, кольорової гами, типів озеленення та МАФів.

Застосування зазначених документів забезпечує легітимність, відповідність стандартам і гармонійність втручань у контексті історичного середовища.

Розділ 1. Генеральний план

1.1. Характеристика ділянки проєктування

Проєктована територія розташована в самому центрі історичної частини міста Ужгород — між вулицями Івана Чендея (раніше — Льва Толстого) та Пушкіна, безпосередньо перед головним фасадом Закарпатського обласного академічного драматичного театру. Це одна з ключових публічних локацій міста, яка має не лише стратегічне транспортне положення, а й значний культурно-архітектурний потенціал. Територія є частиною історичного середовища, що формувалося протягом кількох століть, і тому потребує особливо виваженого та делікатного архітектурного підходу.

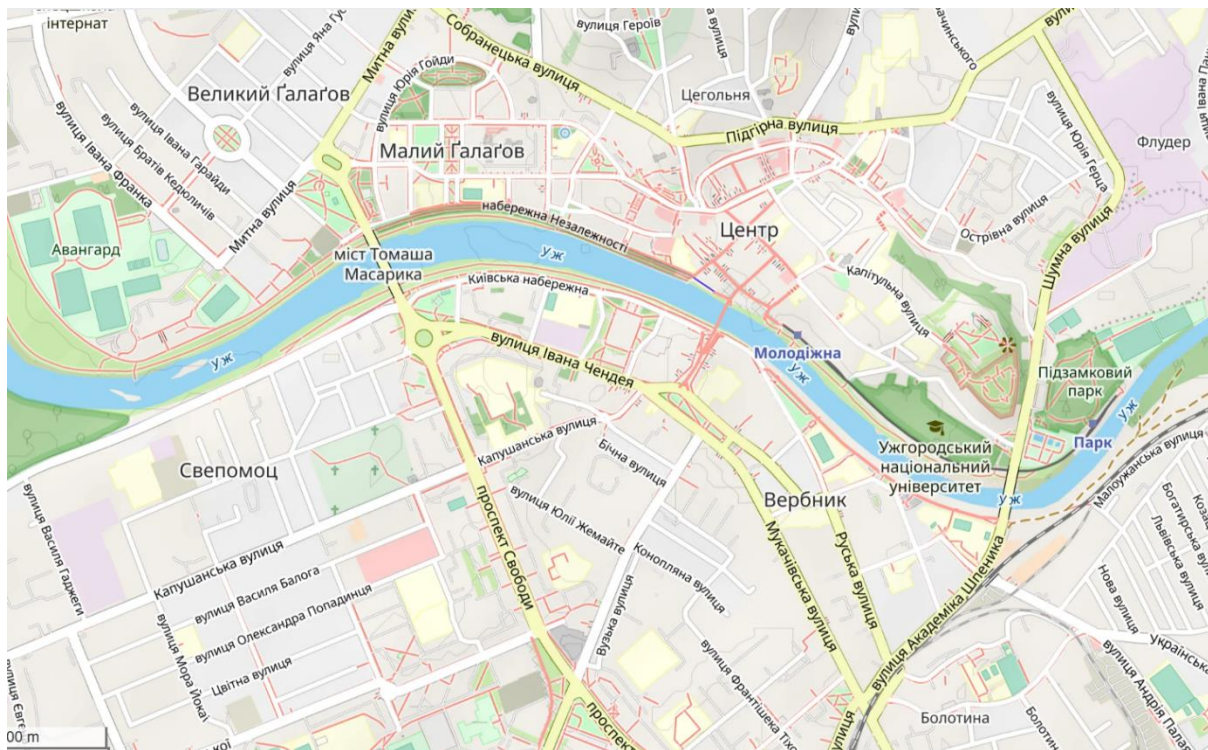
Загальна площа ділянки складає орієнтовно 5000 м² (розміри — 50×100 метрів), що надає змогу організувати повноцінний багатофункціональний громадський простір із комплексним функціональним наповненням: від культурно-просвітницьких до рекреаційних та інклюзивних складових. Простір має потенціал стати важливою пішохідною, соціальною та подієвою платформою для мешканців і гостей міста.

На момент початку проєктування просторова організація території є хаотичною та фрагментованою. Частина площі використовується виключно як транзитний коридор між вулицями, без чіткого зонування чи благоустрою, інша — як напівтехнічна зона зі стихійними маршрутами, нерівним покриттям та застарілими елементами інфраструктури. Відсутність візуальної композиції, недостатнє озеленення, а також відсутність обладнаного місця для перебування різних категорій громадян створюють бар'єри для повноцінного використання потенціалу цієї території.

Кліматичні умови Ужгорода є сприятливими для формування відкритих міських просторів. Місто розташоване в зоні помірно-континентального клімату з чітко вираженими сезонами. Середньорічна температура становить приблизно +9,5°C. Зими зазвичай м'які з невеликими снігопадами, а літо — тепле, інколи спекотне, з достатнім рівнем вологості повітря. Завдяки цьому відкриті простори можуть експлуатуватись майже протягом усього року, що значно підвищує актуальність якісного їх облаштування. Проєкт враховує сезонність використання території та потенційне проведення заходів у різні пори року.

Рослинність на ділянці представлена переважно хвойними деревами — ялинами, що збереглися ще з радянського періоду озеленення площ міста. Вони забезпечують природне затінення в літній період і є важливою частиною локального мікроклімату. Водночас композиція озеленення є одноманітною та потребує оновлення. З метою підвищення екологічної стійкості та естетичної привабливості території проєктом передбачено інтеграцію нових насаджень: листяних дерев (липа, платан, граб), декоративних кущів, квітників і вертикального озеленення на малих архітектурних формах. Також буде створено додаткові тіньові зони із природною вентиляцією, що дозволить користувачам перебувати на площі навіть у найспекотніші літні дні.

Таким чином, аналіз ділянки дозволяє зробити висновок про її високий потенціал для інтеграції сучасних урбаністичних практик та архітектурних рішень у контекст історичного центру міста. Реалізація благоустрою саме в цій точці стане важливим етапом у формуванні публічного міського середовища європейського рівня.



1.2. Функціональне зонування

На основі аналізу території та потреб користувачів було визначено п'ять основних функціональних зон:

- **Зона амфітеатру** — розташована в лівій частині ділянки, включає сцену, глядацькі місця з лавами та підсиленням акустики. Призначена для проведення відкритих концертів, кінопоказів, виступів.
- **Зона спокійного відпочинку** — розміщена вздовж північної межі ділянки. Передбачає лавки з тіншовими навісами, газонне покриття, інтегровані урни. Служить місцем для релаксації мешканців різного віку.
- **Прогулянкова алея** — просторово з'єднує основні частини площі. Обрамлена повнорозмірними скульптурами видатних історичних постатей Ужгорода, завершується дзеркалом з написом-зверненням. Має чіткий візуальний акцент і символічне завершення.
- **Санітарна зона** — у правій частині території, включає модульний громадський туалет з безбар'єрним доступом, встановленим у куті з максимальним збереженням приватності.
- **Інженерна зона** — умовно непомітна, включає підземні інженерні комунікації: дренаж, електроживлення, водопостачання. Передбачено технічні люки з антивандальним захистом.

1.3. Рельєф та вертикальне планування

Проектована ділянка має природний ухил у напрямку до вулиці Івана Чендея. Загальний перепад висот становить від 1,2 до 1,5 метра, що дало змогу раціонально інтегрувати рельєф у концепцію благоустрою без значного втручання у природне середовище. Такий ухил дозволив організувати **систему каскадних терас**, які створюють плавні переходи між функціональними зонами простору.

Для компенсації перепадів висот використано такі інженерні рішення:

- **Підпірні стінки з армованого бетону** — висотою до 1 м, з облицюванням декоративною плиткою під камінь, що забезпечує не лише технічну, а й естетичну функцію;
- **Сходові марші** — обладнані подвійними металевими поручнями, з тактильним маркуванням першої й останньої сходинки для осіб із порушенням зору;
- **Пандуси для МГН** — з ухилом не більше 8%, покриті фібробетонною плиткою з антислізькою фактурою, шириною не менше 1,5 м, з обох боків передбачено перила на двох рівнях.

Вертикальне планування виконано з дотриманням вимог ДБН Б.2.2-12:2019, із забезпеченням:

- **Природного водовідведення** — ухили терас та тротуарів спроектовані з мінімальним нахилом 1,5–2% у бік дренажних ліній;
- **Безперешкодного переміщення** — усі маршрути пішохідного руху, включно з транзитними та зональними зв'язками, мають безбар'єрну організацію для комфортного пересування маломобільних груп;
- **Інженерної інтеграції** — перепади висот використовуються також для прихованого прокладання мереж та розміщення технічних люків, що маскуються оздобленням у рівні покриття.

Матеріали, використані для облаштування горизонтальних і вертикальних поверхонь, підібрано з урахуванням таких критеріїв:

- **Фібробетон із грубозернистою фактурою** — забезпечує надійне зчеплення навіть у дощову погоду;
- **Тактильні елементи** — вбудовані у покриття маршрути для незрячих осіб;
- **Морозостійкість та зносостійкість** — матеріали розраховані на інтенсивну експлуатацію у громадському просторі при кліматичних коливаннях.

Таким чином, вертикальне планування ділянки стало не лише технічним інструментом, а й ключовим композиційним елементом, який формує **плавну, інтуїтивно зрозумілу навігацію по території**, з повною відповідністю вимогам інклюзивності та безпеки.

1.4. Інженерне забезпечення

Архітектурна концепція передбачає комплексне технічне оснащення території, зокрема:

- **Водовідведення** — реалізовано комбіновану систему: лінійний поверхневий дренаж уздовж пішохідних маршрутів та точкові дощоприймачі у ключових місцях (поблизу амфітеатру та навісів).
- **Освітлення** — LED-ліхтарі з вбудованими датчиками руху та астрономічними таймерами. Частина освітлювальних елементів

інтегрована у лави та борти сцени.

- Електропостачання — підключення до міських мереж з аварійним резервом. Передбачено розетки 220 В на сцені та для обслуговування території.
- Автополив — резерв під підключення до автоматичної системи крапельного та дощового зрошення (окремі гідранти закладені на етапі інженерного проєктування).
- Відеоспостереження — рекомендовано передбачити 4 камери спостереження на опорах освітлення

1.5. Організація благоустрою

Благоустрій території виконується з урахуванням сучасних вимог до довговічності, естетики та безпеки:

Покриття — поєднання фібробетонної плитки, тактильної плитки для незрячих осіб та дерев'яного настилу в зоні сцени;

Малі архітектурні форми (МАФ) — антивандальні лавки зі сталі та дерева, сучасні урни, питні фонтанчики, модульні вбиральні, стійки з навісами;

Озеленення — збережено 80% наявних ялин; додатково висаджено 12 листяних дерев (платан, липа), створено квітники та живі огорожі;

Урбан-арт — вуличні інсталяції, дзеркало з гравіюванням, підсвічені скульптури; усе це створює унікальний образ простору;

Бар'єрна безпека — невисокі обмежувальні елементи на межі з проїжджою частиною, пандуси з перилами, нековзні поверхні.

Розділ 2. Архітектурно-планувальні рішення

2.1. Загальна концепція

Основною ідеєю проєкту є створення сучасного, багатофункціонального громадського простору в історичному центрі Ужгорода, який відповідає потребам громади та водночас зберігає історичну ідентичність середовища. Простір площею 5000 м², що раніше використовувався стихійно, без цілісного благоустрою, трансформується в урбаністично продуману публічну площу з якісним зонуванням, інженерним забезпеченням та естетичною цілісністю. Проєктоване середовище має об'єднати кілька важливих функцій:

Культурну (відкрита сцена, алея видатних постатей);

Соціальну (простір спілкування, зона для військових, інклюзивність);

Історичну (інсталяції, символи пам'яті);

Відпочинкову (зелена зона, лави, тіньові навіси).

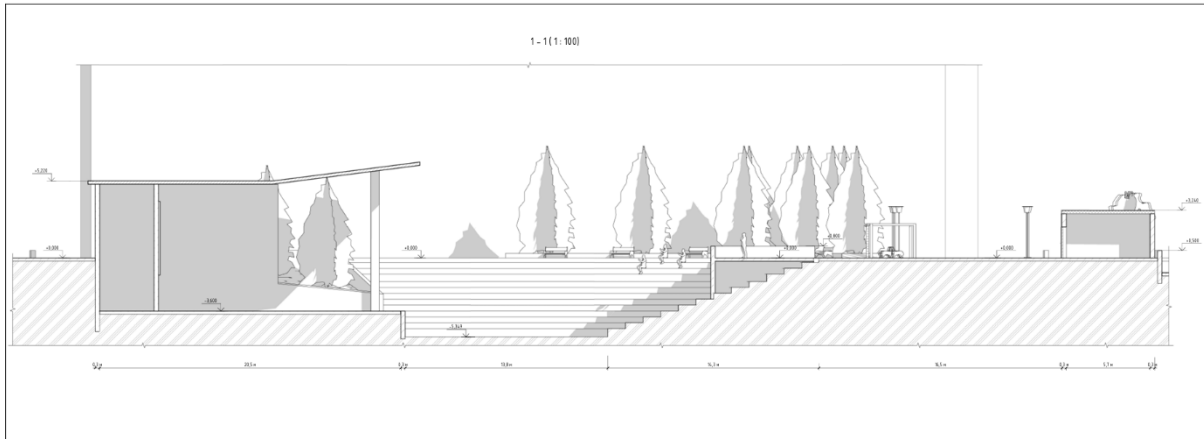
Цільовою аудиторією простору є мешканці різного віку, туристи, військові, маломобільні особи та молодь, яка шукає комфортне середовище для проведення дозвілля в місті. Простір має стимулювати міжпоколіннюву взаємодію, споглядання, спокійне перебування і культурну активність.

2.2. Функціональне планування

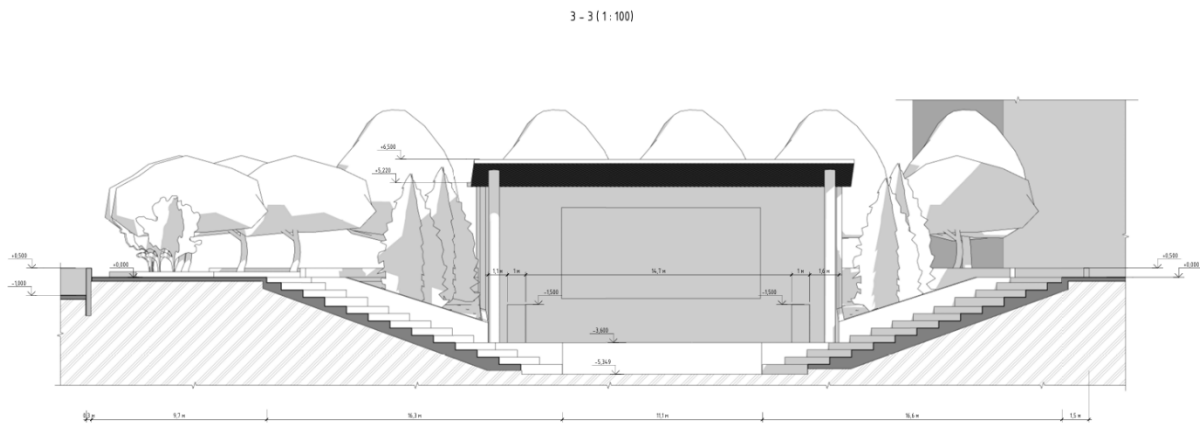
Архітектурно-планувальне рішення ґрунтується на логіці просторового сценарію — послідовному проходженні через функціональні зони, які плавно переходять одна в одну, забезпечуючи цілісність враження від простору.

Основні зони:

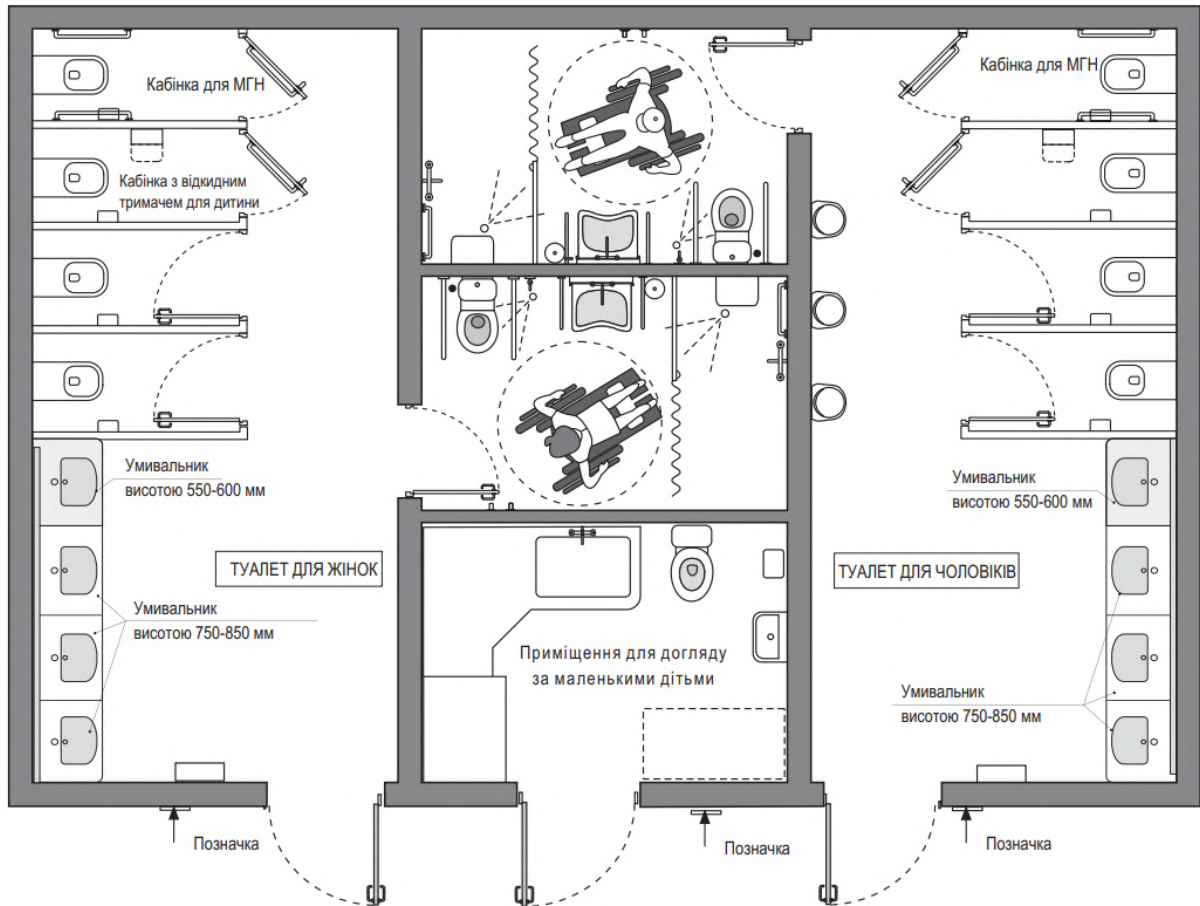
- **Центральна частина** – інтерактивний "сухий" фонтан із LED-підсвіткою, вмонтований у площинне покриття. Може вимикатися для проведення масових заходів, виставок, ярмарків. Поверхня — фібробетон з антислізьким покриттям, приховані водоприймачі.



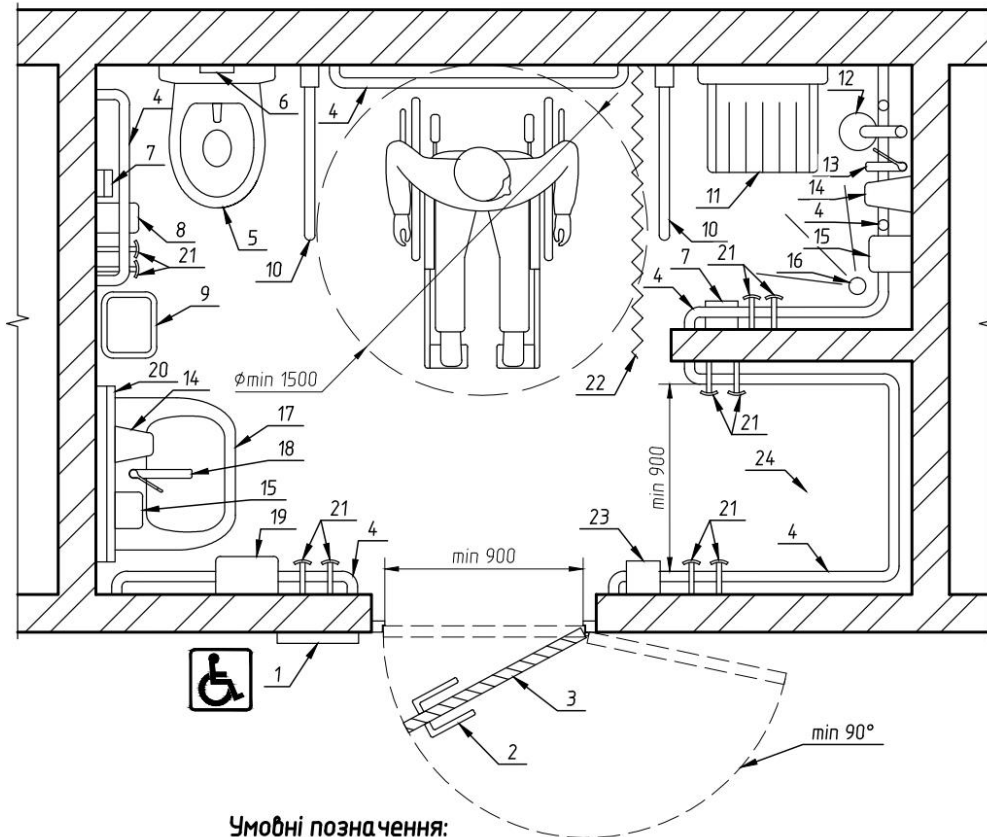
- **Ліва частина – відкрита сцена та літній кінотеатр, що включає підвищену платформу зі світлотехнічними треками, лави-глядацькі місця з амфітеатральною посадкою. Призначено для культурних подій, кінопоказів, театралізованих виступів.**



- **Права нижня частина – санітарний блок з громадськими вбиральнями,** включає модульний об'єкт з безбар'єрним доступом, умивальниками та можливістю облаштування дитячої кімнати.



**Приклад схеми влаштування
санітарно-гігієнічного приміщення для МГН**



Умовні позначення:

1. Інформаційна тактильна табличка із символом доступності
2. Ручка важільного типу
3. Двері, що контрастно виділяються
4. Поручні вздовж стін
5. Унітаз з функцією біде
6. Кнопка змиву
7. Пристрій для двобічного зв'язку з персоналом
8. Тримач для туалетного паперу
9. Відкритий контейнер для використаних гігієнічних засобів
10. Поручень, що складається
11. Сидіння, що складається
12. Ліжка з тримачем на штанзі
13. Механізм керування душем
14. Дозатор мила
15. Полиця
16. Трап
17. Раковина умивальника
18. Кран з механізмом керування
19. Сушарка для рук або диспенсер для паперових рушників
20. Дзеркало
21. Тримачі, гачки для одягу, речей, милиць, трості
22. Ширма або штора
23. Пристрій сигналізації про небезпеку
24. Місце для особистих речей, перевдягання, тощо

1. Загальні положення

Відповідно до сучасних нормативних вимог у сфері містобудування та архітектури, усі громадські будівлі повинні бути спроектовані або адаптовані з урахуванням потреб осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп

населення (МГН). Це стосується як нового будівництва, так і реконструкції чи модернізації наявних споруд. Особливу увагу приділяють санітарно-гігієнічним приміщенням, які мають бути не лише функціональними, а й інклюзивними. Основні положення щодо забезпечення доступності таких приміщень викладені у ДБН В.2.2-40:2018 "Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення" із зміною №1. Проте додаткові рекомендації слід враховувати на основі зарубіжного досвіду, практики проектування, а також пропозицій організацій осіб з інвалідністю. Поняття "розумного пристосування" передбачає обов'язкове створення умов безпечного та комфортного користування для усіх груп населення, без винятків.

2. Кому це потрібно

Визначення терміну "маломобільні групи населення" міститься у п. 3.23 ДБН: це особи, які з різних причин мають труднощі з пересуванням, орієнтацією у просторі або доступом до послуг. До цієї категорії належать:

- люди з інвалідністю;
- тимчасово обмежені у мобільності (травми тощо);
- особи похилого віку;
- вагітні жінки;
- батьки з дитячими колясками.

3. Кількість і типи необхідних приміщень

Необхідність облаштування санітарно-гігієнічних приміщень у громадських будівлях регламентується ДБН В.2.2-9:2018. Згідно з п. 9.2.1, їх розміри й кількість визначаються на основі розрахункової кількості відвідувачів, з урахуванням того, що приблизно 10% з них можуть бути представниками МГН, зокрема особами на кріслах колісних або з супроводжуваними особами.

Типи приміщень:

- туалети;
- душові кімнати;
- універсальні гігієнічні приміщення (поєднання функцій).

4. Основні вимоги

4.1 Архітектурно-планувальні рішення

- Мінімальна ширина дверного отвору — 0,9 м;
- Діаметр зони розвороту — не менше 1,5 м;
- Двері мають відкриватися назовні і фіксуватись у відкритому положенні;
- Обов'язкове встановлення поручнів на висоті 0,8–0,95 м, з контрастним кольором до фону стін.

4.2 Елементи доступу та орієнтування

- Візуальні: таблички з назвою і піктограмами на висоті 1,2–1,5 м;
- Тактильні: шрифт Брайля, мнемосхеми;

- Аудіо: вказівники руху та оповіщення.

4.3 Безпека

- Пристрої сигналізації для виклику допомоги на висоті 0,8–1,1 м;
- Система загального сповіщення (звукова і світлова);
- Обов'язкове резервне живлення аварійного обладнання.

5. Санітарні вузли для МГН

5.1 Унітаз

- Висота сидіння: 0,45–0,48 м;
- Відстань до стіни — мін. 0,45 м;
- Спинка унітаза — рекомендована;
- Злив — важільного типу або сенсорний, доступний на висоті 0,5–1,2 м.

5.2 Умивальник

- Висота: 0,8–0,85 м;
- Простір під умивальником — щонайменше 0,7 м висоти;
- Кран — важільного типу, встановлений на висоті до 1,1 м.

5.3 Дзеркало

- Нижній край — на висоті не вище 1 м;
- Бажано — нахилене дзеркало або регульоване.

5.4 Аксесуари

Розташування: 0,9–1,2 м від підлоги;

Обов'язково: гачки, тримачі паперу, дозатори, контейнер для гігієнічних засобів.

6. Душові кімнати для МГН

- Мінімальний розмір kabіни: 1,5 × 0,9 м;
- Обов'язкові елементи: трап у рівні підлоги, відкидне сидіння, поручні, гнучка душова лійка;
- Вимоги до поручнів аналогічні туалетним kabінам;
- Механізм керування — доступний із сидіння, з тактильними маркерами.

7. Універсальні приміщення

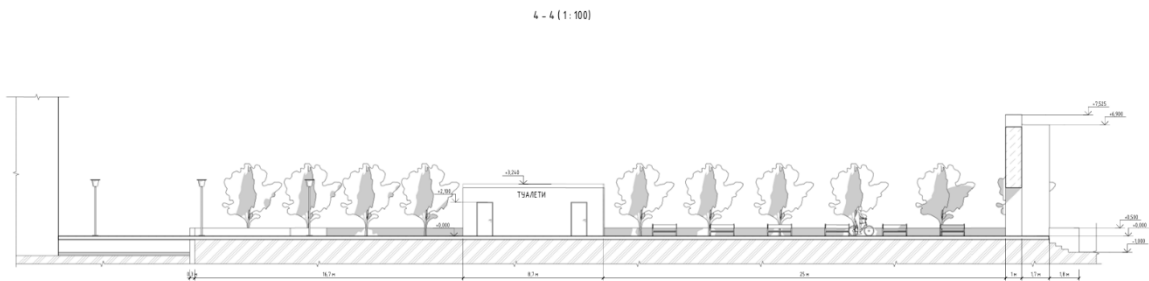
- Мінімальна площа: 6–9 м²;
- Комбінують у собі функції туалету, душової, зони догляду за дитиною;
- Обладнання: унітаз, умивальник, сповивальний столик, сидіння, аксесуари;
- Можливість закриття частини простору ширмою (для годування).

8. Засоби орієнтування

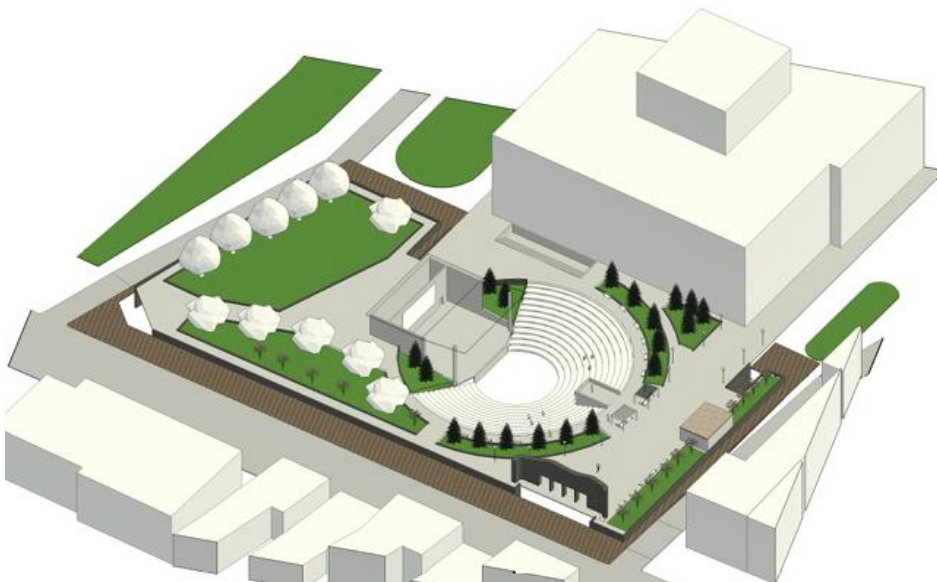
- Візуальні: інформаційні знаки, піктограми, контрастні елементи на дверях і меблях;
- Тактильні: таблички Брайля, мнемосхеми;
- Аудіо: система звукових вказівок.

9. Системи безпеки

- Тривожна кнопка з двостороннім зв'язком у кожному приміщенні;
- Світлова та звукова сигналізація згідно з ДСТУ EN та ДБН;
- Оповіщення для осіб із вадами слуху і зору (стробоскопи, звукові сигнали, табло).



- **Зелена зона** – місця для спокійного відпочинку з газоном, декоративними чагарниками, деревами (липа, платан), інтегрованими урнами, лавками з навісами. Територія орієнтована на тінь та захищеність.
- **Алея історичних постатей** – візуальна та символічна домінанта. Скульптури видатних діячів Ужгорода (Олександр Духнович, князь Лаборець, Августин Волошин тощо) розміщені в хронологічному порядку. Завершується **дзеркалом** із гравіюванням тексту-звернення: «Ти — частина історії цього міста».



2.3. Просторові рішення

Просторове планування базується на збереженні природних переваг ділянки та врахуванні орієнтації об'єктів.

- **Орієнтація за сторонами світу:** сцена повернута на північ, що дозволяє уникнути засліплення глядачів сонцем під час виступів. Відкрита південна частина забезпечує природне освітлення центральної зони.
- **Збереження ялин:** композиційне збереження існуючих хвойних дерев підсилює історичну тяглисть простору та створює унікальний силует.
- **Пішохідні маршрути:** передбачено інтеграцію з наявними потоками з боку вул. Чендея та театральних сходів. Формується трикутник руху із зручними перетинами функціональних осей.
- **Візуальні домінанти:** дзеркало, сцена та фонтан — три ключові точки зорового фокусу. Простір читається як послідовна розповідь з кульмінаційним завершенням.

2.4. Інклюзивність

Проект відповідає сучасним вимогам інклюзивного дизайну, передбачаючи:

- **Пандуси** з ухилами 5–6%, покриття — тактильна плитка, перила подвійного рівня;
- **Маршрути без порогів** шириною не менше 1,5 м;
- **Доступність до сцени та глядацьких місць** — частина сидінь передбачає простір для інвалідних візків;
- **Спокійні зони** для відпочинку військових та людей з посттравматичним синдромом: зелена зона з високим рівнем приватності, шумопоглинаючі елементи, лави з перегородками.

2.5. Матеріали

Підбір матеріалів ґрунтується на принципах **довговічності, естетики, антивандальності та екологічності.**

Основні види матеріалів:

- **Покриття:** бетонні плити з рельєфною поверхнею (антислізька фактура), тактильні індикатори для орієнтації незрячих;
- **Деревина:** термодерево для лавок, сцени, частини навісів (оброблене антисептиками і лаками);
- **Метал:** пофарбований порошковим методом — каркаси МАФів, елементи скульптур, світильники;
- **Скло:** ударостійке, триплексне — для дзеркальних інсталяцій та декоративних елементів;
- **Зелений блок:** живі огорожі, рулонний газон, вертикальне озеленення конструкцій.
- Матеріали адаптовані до місцевого клімату, вандалостійкі та не потребують частого технічного обслуговування.



The Valley By Atelier Scale ...

Приклад таблиці специфікації елементів благоустрою (2.6)

№	Назва елемента	Кількість	Матеріал	Примітка
1	Лавка дерев'яна з металом	12 шт	Дерево + метал	Антивандальний захист
2	Урна для сміття	6 шт	Метал	Сучасний дизайн
3	Ліхтар LED з датчиком руху	10 шт	Метал + скло	Висота 3,5 м
4	Дзеркало з написом	1 шт	Полірована сталь	Завершальний елемент алеї
5	Скульптури історичних діячів	7 шт	Бронза	Встановлені в хронологічному порядку
6	Пандуси	5 шт	Бетон	Ухил $\leq 8\%$
7	Покриття плиткове	2500 м ²	Фібробетон	З візерунком
8	Газон	1800 м ²	Натуральна трава	Автоматичне зрошення

Розділ 3. Розрахунково-конструктивна частина

3.1. Об'єкт розрахунків

У межах розробки громадського простору в історичному центрі Ужгорода важливим інженерним елементом є **громадська вбиральня**, розташована у південно-східній частині проектованої території. Її функціональність безпосередньо впливає на зручність та доступність усього простору для мешканців та туристів.

Ураховуючи, що площа активно використовується для масових заходів, доступ до санітарних приміщень має бути забезпечено в межах 3-х хвилин ходьби від будь-якої зони. Вбиральня розрахована на щоденну експлуатацію в умовах відкритого середовища, тож конструктивні рішення повинні забезпечити **надійність, гігієнічність, антивандальний захист і довговічність**.

3.2. Вихідні дані

Параметр	Значення
Розміри будівлі	3,0 × 2,5 м
Загальна площа фундаменту	7,5 м ²
Висота вбиральні	2,8 м
Тип ґрунтів	Супіски
Глибина промерзання	0,8–1,0 м
Корисне навантаження	300 кг/м ²
Власна вага конструкцій	250 кг/м ²
Снігове навантаження	90 кг/м ² (згідно з ДБН В.1.1-7)
Тип покрівлі	Односкатна з водовідведенням
Тип опорядження	Керамічна плитка, панелі
Призначення	Загальнодоступна вбиральня з безбар'єрним доступом

3.3. Вибір типу фундаменту

Враховуючи обмежені габарити будівлі та специфіку ґрунтів (низька несуча здатність, можливість зсувів при зволоженні), прийнято рішення застосувати **монолітну плиту** як основу фундаменту. Такий тип фундаменту забезпечує:

- рівномірне розподілення навантажень від будівлі на всю площу основи;
- зниження ризику тріщин в огорожувальних конструкціях;
- зручне влаштування інженерних мереж (каналізація, вода, вентиляція);
- стійкість до осідання на слабких ґрунтах;
- довговічність та легкість виконання на обмеженій ділянці

3.4. Розрахунок фундаменту

Геометричні параметри:

Глибина залягання: 1,0 м (глибше глибини промерзання);

Товщина бетонної плити: 0,25 м;

Подушка: щебенево-піщана, товщина 0,2 м;

Площа фундаменту: $3 \text{ м} \times 2,5 \text{ м} = 7,5 \text{ м}^2$;

Об'єм бетону:

$V = \text{довжина} \times \text{ширина} \times \text{товщина} = 3 \times 2,5 \times 0,25 = 1,875 \text{ м}^3$

Розрахунок арматури:

Верхній і нижній пояси арматури: $\varnothing 10$ мм, крок 150 мм;

Загальна довжина арматурних прутів: орієнтовно 70 м;

Витрата сталі: ~80 кг.

Примітка: точний розрахунок проводиться з урахуванням умов експлуатації, типу покриття та розміщення навантажень.

3.5. Матеріали

Компонент	Характеристика
Бетон	Клас В20 (М250), морозостійкість F100
Арматура	Ø10 мм, сталь А400, антикорозійна обробка
Гідроізоляція	Рубероїд + бітумна мастика, геотекстиль
Подушка	Щебінь 20–40 мм + пісок, ущільнення >95%
Ізоляційні шари	Плівка поліетиленова, рубероїд, мембрана

3.6. Конструктивні вузли

Вузол фундаменту громадської вбиральні:

- Бетонна плита (товщина 25 см) з армуванням у два шари;
- Подушка з ущільненого піску та щебеню;
- Гідроізоляційний шар по всій площині;
- Канали для інженерних введів (вода, каналізація);
- Закладні елементи для кріплення сантехнічного обладнання;
- Вентиляційні отвори у нижній частині плит для захисту від вогкості.

Вузол стінового з'єднання з фундаментом:

- Гідроізоляційна прошарка між плитою та мурами;
- Анкери для фіксації блоків або стінових панелей;
- Пояс армування в зоні з'єднання.

3.7 Особливості експлуатації та обслуговування

Фундамент забезпечує надійне функціонування вбиральні в умовах змінної вологості, вітрових навантажень та інтенсивного використання. Передбачено:

- **легкий доступ для інспекції гідроізоляції;**
- **можливість демонтажу або реконструкції**, у випадку перепланування площі;
- **водовідведення** по периметру влаштоване з ухилом 2% до дренажних решіток.

Розділ 4. Економіка будівництва

4.1. Вихідні дані

- **Загальна площа проєктування:** 5000 м²
Об'єкти благоустрою: мощення, озеленення, сцена, пандуси, скульптури, освітлення
Джерела цін: прайс-листи будівельних компаній, відкриті тендери ProzoGo, онлайн-каталоги

4.2. Орієнтовна кошторисна вартість (узагальнена)

№	Стаття витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість за одиницю (грн)	Сума (грн)
1	Плиткове мощення	м ²	2500	950	2 375 000
2	Газон	м ²	1800	420	756 000
3	Лавки з дерева + метал	шт	12	7800	93 600
4	Урни	шт	6	3500	21 000
5	LED-освітлення	шт	10	9200	92 000
6	Дзеркало з написом	шт	1	22 000	22 000
7	Скульптури бронзові	шт	7	28 000	196 000
8	Сцена з фундаментом	комплект	1	135 000	135 000
9	Сходи з підпільною стінкою	комплект	1	88 000	88 000
10	Пандуси	шт	5	18 000	90 000
11	Проектні та монтажні роботи	% від суми	1	~12%	~470 000
	Разом (орієнтовно)				4 318 600

Ціни усереднені за станом на 2025 рік, без урахування ПДВ та транспортно-логістичних витрат.

4.3. Висновок

Загальна вартість благоустрою території передбачає реалізацію функціонального, естетично привабливого та довговічного громадського простору. Інвестиції у проєкт є обґрунтованими, враховуючи соціальну значущість та культурну цінність локації. Окупність проєкту можлива через підвищення туристичної привабливості та комерційний потенціал організації подій.

Розділ 5. Організація будівельного виробництва

5.1. Загальні положення

Будівництво громадського простору здійснюється в умовах щільної міської забудови, з активним пішохідним рухом та обмеженим доступом техніки. Роботи передбачено виконувати у **2 зміни**, з дотриманням **санітарних, шумових та безпекових норм**.

Територія робіт тимчасово огорожується, встановлюються інформаційні стенди з паспортом об'єкта.

5.2. Етапи будівництва

№	Етап	Тривалість	Примітки
1	Підготовчі роботи	7 днів	Демонтаж, вирубка, огорожа
2	Земляні роботи	10 днів	Планування, підготовка котлованів
3	Влаштування фундаментів	10 днів	Сцена, сходи, опори освітлення
4	Бетонування, підпірні стінки, пандуси	12 днів	Армування, заливка
5	Монтаж благоустрою (мощення, лавки)	14 днів	Паралельно з електромонтажем
6	Встановлення освітлення та скульптур	8 днів	Кран, монтажна бригада
7	Озеленення	5 днів	Газони, дерева, автоматичне зрошення
8	Завершальні роботи	4 дні	Прибирання, тестування обладнання

5.3. Мережевий графік будівництва

Умовно:

- Загальна тривалість: **60 днів**
- Роботи частково **паралеляться**:
 - електрика + мощення
 - озеленення + завершальні роботи

Графік будується у вигляді діаграми Ганта з поділом на етапи та виконавців.

5.4. Машини та механізми

Вид робіт	Техніка
Земляні	Міні-екскаватор, самоскиди
Бетонні	Бетонозмішувач, віброплита
Монтаж сцени, скульптур	Автокран, монтажна вишка
Озеленення	Газонокосарка, ручний інструмент

Розділ 6. Охорона праці та навколишнього середовища

6.1. Усі види робіт на території реалізації проєкту громадського простору повинні здійснюватися з суворим дотриманням нормативно-правових актів з питань охорони праці, техніки безпеки та виробничої гігієни. Основою є створення безпечних та здорових умов праці на всіх етапах реалізації проєкту.

Нормативно-правова база:

Працівники зобов'язані дотримуватись вимог:

Закону України «Про охорону праці»;

ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві»;

Правил безпечної експлуатації будівельних машин і механізмів;

Інструкцій з електробезпеки, роботи з ручним інструментом, при монтажі, демонтажі та бетонуванні конструкцій.

Положень щодо роботи на висоті, в обмежених просторах, при контакті з небезпечними речовинами.

Підготовка працівників:

Перед допуском до робіт усі фахівці зобов'язані:

Пройти медичний огляд (первинний і періодичний);

Прослухати вступний інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки;

Отримати цільовий інструктаж на робочому місці (з реєстрацією в журналі);

Підписати згоду з правилами безпеки та інструкціями з охорони праці.

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ):

Кожен працівник має бути забезпечений відповідним комплектом ЗІЗ, який включає:

Каску (захист голови);

Рукавиці або спеціальні захисні рукавиці (робота з інструментом та матеріалами);

Сигнальний жилет (збільшення видимості);

Спецвзуття (антиковзке, з жорстким носком);

Респіратори або маски (під час бетонування, шліфування, фарбування тощо);

Захисні окуляри (при роботі з болгаркою, дрилем, свердлом тощо).

Технічний нагляд і контроль:

Призначено відповідального за охорону праці, який здійснює щоденний контроль за дотриманням техніки безпеки;

Ведеться журнал інструктажів та обліку видачі ЗІЗ;

Виявлення порушень — підстава для відсторонення працівника від виконання робіт до усунення ризиків.

Додаткові заходи:

У місцях підвищеної небезпеки встановлюються огорожі, знаки та інформаційні щити;

- На майданчику облаштовані місця надання першої медичної допомоги;
- Наявність аптечки першої допомоги та інструкції з виклику екстрених служб — обов'язкова.

6.2. Заходи безпеки на майданчику

Для забезпечення безпечних умов праці, пересування пішоходів і уникнення надзвичайних ситуацій на території реалізації проєкту впроваджено наступні превентивні та технічні заходи:

Периметральне огороження території:

- Майданчик огорожено металевою сіткою висотою **не менше 2 м**, що унеможливило несанкціонований доступ сторонніх осіб.
- Вхідні зони облаштовані воротами з навісним замком та охороною або відеонаглядом.
- Уздовж огорожі розміщені таблички з попередженням про заборону входу стороннім особам.

Інформаційно-попереджувальні заходи:

- На видимому місці встановлено **інформаційний щит**, що містить:
 - Назву об'єкта, дані про замовника, генпідрядника, відповідального інженера;
 - Контактні телефони у разі надзвичайної ситуації;
 - Термін виконання робіт.
- На вході та по периметру майданчика розміщені **попереджувальні знаки**: «Будівельні роботи», «Стороннім вхід заборонено», «Підйомний кран», «Обов'язково каска», тощо.

Електробезпека:

- Усі підключення до електромережі виконано згідно з вимогами ДБН та ПУЕ.
- **Заземлення всього тимчасового обладнання** (включно з освітлювальними приладами, будівельною технікою, електрощитами) перевірено та протокол оформлено.
- Освітлення будмайданчика у вечірній та нічний час – стабільне, із захищеними LED-прожекторами класу IP65.

Робота з вантажопідіймальними механізмами:

- Роботи з кранами, лебідками, підйомниками проводяться **виключно за наявності посвідчення машиніста** та після проведення інструктажу з техніки безпеки.
- Призначено **відповідального інженера**, який веде журнал огляду механізмів та контролює дотримання правил.
- Зона під стрілою крану огорожена та промаркована як небезпечна.

Захист пішохідних зон і зон зіткнення з громадським середовищем:

- На межі з тротуарами встановлено:
 - **Жорсткі металеві бар'єри** або бетонні блоки;
 - **Гумові протиковзкі настили** на пішохідних маршрутах;
 - Тимчасові переходи з перилами – для безпечного обходу території.
- У разі потреби – облаштування пандусів для МГН.

Додаткові заходи:

- На майданчику облаштовані **місця укриття** у разі повітряної тривоги або стихійних явищ.

- Призначено відповідальну особу за **пожежну та техногенну безпеку**, яка проводить щоденний огляд території.
- Ведеться **журнал інструктажів** із фіксацією дати, теми та підписів усіх працівників.

6.3. Екологічна безпека

Проект реалізується з дотриманням принципів сталого розвитку та екологічно орієнтованого дизайну, що сприяє гармонійному поєднанню архітектури, природи та потреб громади. Основні заходи з екологічної безпеки включають:

Збереження існуючих зелених насаджень:

- Усі існуючі дерева, зокрема декоративні хвойні (ялинки), включені до дендроплану та охороняються протягом будівництва.
- Враховано розташування кореневої системи дерев – фундаменти й підземні комунікації проектуються поза зоною ризику.
- Навколо дерев передбачено спеціальне дренажне кільце та захисні бортики, що запобігають ущільненню ґрунту технікою.
- Планується додаткове озеленення території багаторічними травами та кущами, які сприяють біорізноманіттю.

Використання екологічно безпечних матеріалів:

- Для оздоблення та конструктивних елементів застосовуються:
- **Натуральне дерево** з сертифікатом FSC – контрольовані лісозаготівлі.
- **Бетон** з пониженим вмістом цементу та вторинними заповнювачами.
- **Світлодіодне (LED) освітлення**, що споживає до 80% менше електроенергії.

- Усі фарби та лакофарбові матеріали мають низький рівень VOC (летких органічних сполук), що не шкодить здоров'ю та атмосфері.

Мінімізація будівельного сміття:

- Здійснюється попереднє сортування відходів на місці: дерево, метал, пластик, бетон – в окремі контейнери.
- Передбачено передачу будівельного сміття на переробні станції відповідно до законодавства України та європейських практик.
- У контрактах з підрядниками передбачено пункт про відповідальність за екологічне поводження з відходами.

Система автоматичного зрошення:

- Передбачено встановлення розумної системи крапельного поливу із сенсорами вологості ґрунту, що знижує витрати води до 50% у порівнянні з традиційним поливом.
- Джерело води – централізоване або резервуар із зібраною дощовою водою (опційно).
- Усі рослини підбираються з урахуванням місцевих кліматичних умов і низької потреби у воді.

Додаткові заходи (опційно):

- Розгляд встановлення **сонячних панелей** для автономного живлення частини освітлення.
- Монтаж **велоінфраструктури** (стійки для велосипедів) як стимул до екологічного транспорту.
- Встановлення **екобоксів** для сортування побутових відходів на території (папір, пластик, органіка).

Висновок:

Проект не лише не шкодить довкіллю, а й **створює передумови для сталого урбаністичного розвитку**, формуючи екологічно чутливе середовище для наступних поколінь.

"Ми не успадкували Землю від предків — ми взяли її в борг у наших дітей."
— індіанська приказка

6.4. Пожежна безпека

Забезпечення пожежної безпеки є одним з ключових елементів у проектуванні громадських просторів, особливо таких, що передбачають скупчення людей та використання електрообладнання, сценічних конструкцій і навісів. У межах даного проекту вжито наступних заходів:

- **Забезпечено вільний проїзд пожежної та аварійно-рятувальної техніки:**
 - Запроектовано тверде покриття із шириною не менше 3,5 м вздовж периметра об'єкта для проїзду спеціалізованої техніки (пожежних машин, швидкої допомоги).
 - Радіуси поворотів передбачені з урахуванням габаритів пожежної автотехніки.
 - Відстань від проїжджої частини до найбільш віддаленого входу не перевищує допустимих 50 м згідно з ДБН В.2.5-56:2014.

- **Освітлення території у вечірній та нічний час:**
 - Встановлено LED-освітлення з мінімальним рівнем освітленості 20 лк у зонах евакуації.
 - Освітлення розташоване на стовпах висотою 4–6 м для охоплення всієї площі.
 - Передбачено резервне живлення на випадок аварійного відключення електроенергії (акумулятори/генератори).

- **Використання вогнестійких матеріалів:**
 - Усі дерев'яні конструкції сцени та підуму оброблені сертифікованими вогнезахисними складами (II група вогнезахисної ефективності).
 - Облицювальні матеріали мають клас горючості не нижчий ніж Г1, токсичності – Т1, димоутворення – Д1.
 - Елементи електропроводки захищені вогнестійкими кабель-каналами з ПВХ оболонкою класу V-0 (негорючі).

● Засоби первинного пожежогасіння:

- Встановлено вогнегасники в легкодоступних місцях: не менше 2 порошкових вогнегасників ВП-6 в межах сцени та ще 2 – у зоні громадських санітарних приміщень.
- Розміщено контейнери з піском (не менше 0,1 м³) та відрами.
- Передбачено резервуар для води (ємність 1 м³) або підключення до міського водопроводу з пожежним гідрантом в зоні досяжності до 100 м.
- Усі засоби промарковані, перевірені згідно технічного регламенту, та мають інструкції з використання.

● Система оповіщення та евакуації:

- Передбачено встановлення ручних кнопок пожежної тривоги на доступній висоті (від 0,8 до 1,2 м).
- Евакуаційні шляхи позначені світловими вказівниками напрямку руху.
- У вечірній час усі маршрути евакуації залишаються освітленими.
- Оповіщення про надзвичайну ситуацію – через гучномовці та візуальні сигнали (стробоскопи) у зонах скупчення людей.

● Інструктаж персоналу та відповідальність:

- Організовано обов'язковий інструктаж персоналу з пожежної безпеки та правил евакуації.
- Відповідальні особи призначені наказом, що зберігається у адміністрації об'єкта.
- Передбачено пожежний щит зі стандартним набором інструментів (лопата, лом, сокира, відро).

ВИСНОВКИ

У процесі виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи на тему **«Сучасний громадський простір із вбиральною в історичному центрі Ужгорода»** було проведено комплексне дослідження території в самому серці міста, що має важливе історико-культурне значення та значний потенціал для соціального активування простору.

На основі аналізу функціонального стану території та з урахуванням потреб жителів, туристів і соціально вразливих груп:

Було досягнуто наступних результатів:

1. Проведено детальне дослідження ділянки:

- вивчено містобудівний контекст, наявну інфраструктуру, зелені насадження та рекреаційні можливості;
- визначено слабкі сторони існуючого благоустрою та необхідність оновлення простору.

2. Сформовано архітектурно-планувальну концепцію простору, що включає:

- інтеграцію культурної сцени, фонтану, алеї з історичними скульптурами, громадської вбиральні та зелених зон;
- чіткий поділ на функціональні зони для відпочинку, дозвілля, культурних подій та забезпечення гігієнічних потреб.

3. Особливу увагу приділено вбиральні:

- спроектовано окрему будівлю з безбар'єрним доступом;
- реалізовано інженерне рішення із врахуванням гігієнічних норм, вентиляції та автономного водопостачання;
- враховано зручність розташування – в безпосередній близькості до зони масового перебування людей.

4. Проведено розрахунки конструктивних елементів:

- виконано інженерне моделювання стрічкового фундаменту для громадської вбиральні;
- розраховано об'єми матеріалів, враховано типи ґрунтів, глибину промерзання та нормативні навантаження.

5. Розроблено план будівельної організації:

- сформовано етапність виконання робіт;
- визначено необхідну техніку та механізми;
- впроваджено принципи безпечного та екологічного будівництва в умовах щільної міської забудови.

6. Проведено техніко-економічне обґрунтування:

- підраховано вартість реалізації об'єкта;
- доведено, що проєкт має не лише соціальну, а й потенційну економічну ефективність;
- передбачено варіанти фінансування, включаючи гранти, благодійні внески та міське співфінансування.

7. Інтегровано принципи інклюзивності та сталого розвитку:

- простір доступний для всіх категорій населення;
- запроектовано екологічне освітлення, автоматичне зрошення та мінімізацію впливу на навколишнє середовище;
- передбачено сортування відходів та використання екологічних матеріалів.

8. Створено культурну, естетичну та функціональну додану вартість для міста:

- територія перетворюється з занедбаної зони на живий урбаністичний магніт;
- поєднання історії, сучасного дизайну й гігієнічної інфраструктури сприятиме комфортному перебуванню як місцевих жителів, так і гостей міста.

«Архітектура починається там, де закінчується інженерія» — Вальтер Гропіус.
Цей проєкт — це не лише архітектурна відповідь на потреби простору, а й соціально важлива ініціатива для формування міського середовища нового типу. Його реалізація може стати прикладом для оновлення інших громадських просторів України

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій"
2. ДБН В.2.3-5:2018 "Вулиці та дороги населених пунктів"
3. ДБН А.3.2-2:2009 "Охорона праці"
4. ЗУ «Про благоустрій населених пунктів»
5. ЗУ «Про архітектурну діяльність»
6. Сучасні тенденції формування громадських просторів / Харківський НУБА, 2020
7. Аналітичний звіт «Урбаністика в малій архітектурі», Київ, 2021
8. Інтернет-ресурси: prozzoro.gov.ua, archdaily.com