

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

**Симкович Ігор Анатолійович**

**Організація Рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району**

**Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

**ОП «Міське будівництво та господарство»**

**Кваліфікаційна робота**

**на здобуття освітнього ступеня бакалавра**

**Науковий керівник:**

**Хархаліс Микола Романович**

**Кандидат фізико-математичних наук, доцент.**

**Ужгород – 2025**

Реєстрація 7/2025  
(номер)

«10» червня 2025 р.

[підпис]  
(підпис)

доц. Куцина І.А.  
(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.

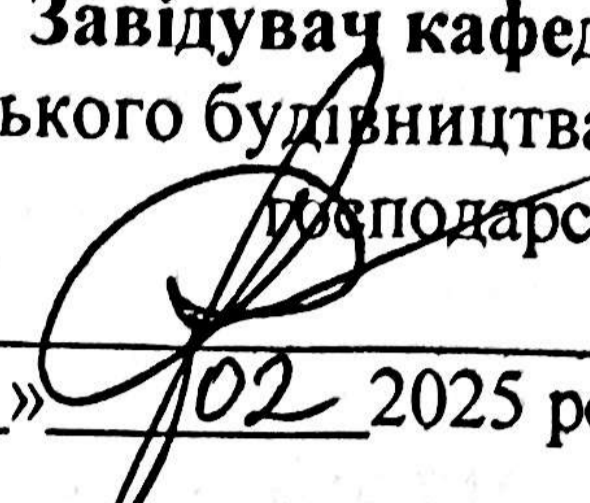
Рецензент

Куцина Ірина Анатоліївна  
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

[підпис]

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Інженерно – технічний факультет  
Кафедра міського будівництва та господарства  
Спеціальність « Будівництво та цивільна інженерія »  
Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
міського будівництва та  
господарства  
  
«10» 102 2025 року

ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу  
Симкович Ігор Анатолійович

1. Тема кваліфікаційної роботи: Організація Рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна  
Ужгороцького району

керівник проекту: *Хархаліс Микола Романович кандидат фізико-математичних наук,  
доцент.*

затверджена на засіданні кафедри \_\_\_\_\_

протокол № 6 від « 26 » 12 2024р.

2. Строк подання здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи: « 10 » червня 2025р.

3. Перелік завдань, що підлягають опису та дослідженню (зміст розрахунково-пояснювальної записки):

1. Обґрунтування вибору земельної ділянки та розміщення будівлі в межах Ужгородського району;
2. Функціонально-планувальне зонування будівлі (публічна,);
3. Об'ємно-просторове вирішення будівлі;
4. Архітектурно-конструктивне рішення (несучі системи, матеріали, перекриття);
5. Вимоги до благоустрою території та організації паркування;
6. Естетичні й архітектурно-художні особливості фасадів будівлі.

4. Перелік графічного матеріалу (за необхідності):

1. Прив'язка території рекреаційної зони до населеного пункту, транспортної мережі, ландшафтного середовища та природних об'єктів (ліс, вода, рельєф).
2. Генеральний план ділянки з озелененням, паркуванням;
3. Плани 1-го та 2-го поверхів із вказанням функціонального зонування і площ;
4. Фасади з кольоровим оформленням і матеріалами оздоблення;
5. Розрізи будівлі (мінімум два);
6. Візуалізації зовнішнього вигляду будівлі (перспективи);
7. Конструктивна схема будівлі (каркас або стіни, перекриття);
8. Схема внутрішнього функціонального зонування.

**5. Консультування роботи із зазначенням розділів**

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав		Завдання прийняв	
		Підпис	Дата	Підпис	Дата
1	Голик Й.М.				
2	Багрій Н.Ю.				
3	Різак В.В.				
4	Стецько І.І.				
5	Несух М.М.				
6	Кайнц Д.М.				

6. Дата видачі завдання – «02» березня 2025 р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Найменування етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз території проектування та збір вихідних даних	квітень 2025	
2	Формування функціонального зонування рекреаційної зони	квітень 2025	
3	Розробка генерального плану з урахуванням благоустрою, зон відпочинку, пішохідних маршрутів	травень 2025	
4	Опрацювання рішень з озеленення та розміщення малих архітектурних форм	травень 2025	
5	Розробка рішень щодо інженерної підготовки та охорони навколишнього середовища	травень 2025	
6	Підготовка графічних матеріалів та пояснювальної записки	червень 2025	
7	Захист кваліфікаційної роботи перед ДЕК	червень 2025	

Здобувач освіти (підпис)

Симкович І. А.  
(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

Хархаліс М. Р.  
(прізвище та ініціал)

## *Анотація*

Симкови Ігор Анатолійович

### **Проект готельного комплексу в селі Тур'я Поляна**

Кваліфікаційна робота бакалавра

Проект присвячений створенню готельного комплексу в селі Тур'я Поляна Ужгородського району Закарпатської області. У роботі розглянуто вибір ділянки для розміщення готелю, функціональне зонування території, благоустрій довкілля, а також архітектурно-конструктивне вирішення будівлі. Проект враховує потреби рекреаційного розвитку регіону, комфорт гостей, енергоефективність та використання місцевих природних матеріалів.

**Ключові слова:** готель, рекреація, архітектура, Тур'я Поляна, зонування, благоустрій.

## *Summary*

Symkovych Ihor Anatoliiovych

### **Hotel Complex Project in the Village of Turya Polyana**

Qualifying work of the bachelor

The project is dedicated to the design of a hotel complex in the village of Turya Polyana, Uzhhorod district, Zakarpattia region. The work addresses the selection of the site, the functional zoning of the territory, the landscaping of the surrounding area, and the architectural and structural design of the building. The project takes into account the needs of the region's recreational development, guest comfort, energy efficiency, and the use of local natural materials.

**Key words:** hotel, recreation, architecture, Turya Polyana, zoning, landscaping.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
<b>РОЗДІЛ 1. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ .....</b>	<b>9</b>
1.1. Характеристика села Тур'я Поляна та рекреаційний потенціал .....	9
1.2. Аналіз території для проектування готельного комплексу .....	11
1.3. Функціональне зонування рекреаційної ділянки.....	11
1.4. Планувальна структура ділянки та розміщення готелю.....	11
1.5. Вертикальне планування та благоустрій території .....	15
<b>РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....</b>	<b>17</b>
2.1. Архітектурно-планувальні рішення готельного комплексу .....	17
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ.....</b>	<b>22</b>
3.1. Конструювання та розрахунок основи фундаменту.....	22
3.2 Розрахунок тіла фундаменту .....	25
<b>РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>29</b>
4.1. Підготовчі роботи .....	29
4.2. Будівельний генеральний план.....	29
4.3. Мережеві роботи .....	30
<b>РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА.....</b>	<b>31</b>
5.1. Локальний кошторис на будівництво.....	31
5.2. Техніко-економічні показники об'єкта.....	39
<b>РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО .....</b>	<b>47</b>
<b>СЕРЕДОВИЩА .....</b>	<b>47</b>
6.1. Заходи з охорони праці на будівельному майданчику .....	Помилка! Закладку не визначено.
<b>ВИСНОВОК .....</b>	<b>54</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>55</b>

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

Симкович Ігор Анатолійович

**Організація Рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгороцького району**

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

ОП «Міське будівництво та господарство»

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеня бакалавра

Науковий керівник:

**Хархаліс Микола Романович**

Кандидат фізико-математичних наук, доцент.

**Ужгород – 2025**

**Ресстрація** \_\_\_\_\_  
(номер)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р. \_\_\_\_\_  
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**Кваліфікаційна робота допущена до захисту**

**Завідувач кафедри**

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

**Рецензент** \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Інженерно – технічний факультет  
Кафедра міського будівництва та господарства  
Спеціальність « Будівництво та цивільна інженерія »  
Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
міського будівництва та  
господарства

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 року

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу  
*Симкович Ігор Анатолійович*

**1. Тема кваліфікаційної роботи:** Організація Рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна  
Ужгородського району

керівник проекту: *Хархаліс Микола Романович кандидат фізико-математичних наук,  
доцент.*

затверджена на засіданні кафедри \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025р.

**2. Строк подання здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи:** «\_\_\_» червня 2025р.

**3. Перелік завдань, що підлягають опису та дослідженню (зміст розрахунково-пояснювальної записки):**

1. Обґрунтування вибору земельної ділянки та розміщення будівлі в межах Ужгородського району;
2. Функціонально-планувальне зонування будівлі (публічна.);
3. Об'ємно-просторове вирішення будівлі;
4. Архітектурно-конструктивне рішення (несучі системи, матеріали, перекриття);
5. Вимоги до благоустрою території та організації паркування;
6. Естетичні й архітектурно-художні особливості фасадів будівлі.

**4. Перелік графічного матеріалу (за необхідності):**

- 1.Прив'язка території рекреаційної зони до населеного пункту, транспортної мережі, ландшафтного середовища та природних об'єктів (ліс, вода, рельєф).
2. Генеральний план ділянки з озелененням, паркуванням;
3. Плани 1-го та 2-го поверхів із вказанням функціонального зонування і площ;
4. Фасади з кольоровим оформленням і матеріалами оздоблення;
5. Розрізи будівлі (мінімум два);
6. Візуалізації зовнішнього вигляду будівлі (перспективи);
7. Конструктивна схема будівлі (каркас або стіни, перекриття);
8. Схема внутрішнього функціонального зонування.

## 5. Консультування роботи із зазначенням розділів

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав		Завдання прийняв	
		Підпис	Дата	Підпис	Дата
1	Голик Й.М.				
2	Багрій Н.Ю.				
3	Різак В.В.				
4	Стецько І.І.				
5	Несух М.М.				
6					

6. Дата видачі завдання – «02» березня 2025 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Найменування етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз території проєктування та збір вихідних даних	квітень 2025	
2	Формування функціонального зонування рекреаційної зони	квітень 2025	
3	Розробка генерального плану з урахуванням благоустрою, зон відпочинку, пішохідних маршрутів	травень 2025	
4	Опрацювання рішень з озеленення та розміщення малих архітектурних форм	травень 2025	
5	Розробка рішень щодо інженерної підготовки та охорони навколишнього середовища	травень 2025	
6	Підготовка графічних матеріалів та пояснювальної записки	червень 2025	
7	Захист кваліфікаційної роботи перед ДЕК	червень 2025	

Здобувач освіти \_\_\_\_\_  
( підпис )

Симкович І.А.  
(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_  
( підпис )

Хархаліс М.Р.  
(прізвище та ініціали)

*Анотація*

Симкови Ігор Анатойович

**Проект готельного комплексу в селі Тур'я Поляна**

Кваліфікаційна робота бакалавра

Проект присвячений створенню готельного комплексу в селі Тур'я Поляна Ужгородського району Закарпатської області. У роботі розглянуто вибір ділянки для розміщення готелю, функціональне зонування території, благоустрій довкілля, а також архітектурно-конструктивне вирішення будівлі. Проект враховує потреби рекреаційного розвитку регіону, комфорт гостей, енергоефективність та використання місцевих природних матеріалів.

**Ключові слова:** готель, рекреація, архітектура, Тур'я Поляна, зонування, благоустрій.

*Summary*

Symkovych Ihor Anatoliiovych

**Hotel Complex Project in the Village of Turya Polyana**

Qualifying work of the bachelor

The project is dedicated to the design of a hotel complex in the village of Turya Polyana, Uzhhorod district, Zakarpattia region. The work addresses the selection of the site, the functional zoning of the territory, the landscaping of the surrounding area, and the architectural and structural design of the building. The project takes into account the needs of the region's recreational development, guest comfort, energy efficiency, and the use of local natural materials.

**Key words:** hotel, recreation, architecture, Turya Polyana, zoning, landscaping.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	<b>7</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ</b> .....	<b>9</b>
1.1. Характеристика села Тур'я Поляна та рекреаційний потенціал .....	9
1.2. Аналіз території для проектування готельного комплексу .....	11
1.3. Функціональне зонування рекреаційної ділянки.....	11
1.4. Планувальна структура ділянки та розміщення готелю.....	11
1.5. Вертикальне планування та благоустрій території .....	15
<b>РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ</b> .....	<b>17</b>
2.1. Архітектурно-планувальні рішення готельного комплексу .....	17
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ</b> .....	<b>22</b>
3.1. Конструювання та розрахунок основи фундаменту.....	22
3.2 Розрахунок тіла фундаменту .....	25
<b>РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА</b> .....	<b>29</b>
4.1. Підготовчі роботи .....	29
4.2. Будівельний генеральний план.....	29
4.3. Мережеві роботи .....	30
<b>РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА</b> .....	<b>31</b>
5.1. Локальний кошторис на будівництво.....	31
5.2. Техніко-економічні показники об'єкта.....	39
<b>РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО</b> .....	<b>47</b>
<b>СЕРЕДОВИЩА</b> .....	<b>47</b>
6.1. Заходи з охорони праці на будівельному майданчику .....	Помилка! Закладку не визначено.
<b>ВИСНОВОК</b> .....	<b>54</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	<b>55</b>

## ВСТУП

Актуальність обраної теми кваліфікаційної роботи обумовлена необхідністю стратегічного і збалансованого розвитку гірських і передгірних територій, які мають значний рекреаційний потенціал, але в той же час і складні природні умови для освоєння. Село Тур'я Поляна, розташоване в передгір'ях Українських Карпат, поєднує в собі унікальні природно-ландшафтні ресурси з доступністю для транспортного сполучення та розвитком малої туристичної інфраструктури.

Ці території привабливі з точки зору інвесторів і туристів завдяки чистому повітрю, зеленим масивам, природним водоймам і автентичному середовищу. У той же час Карпати є зоною підвищеної паводкової небезпеки: хмарні фронти, які формуються над Атлантикою, обумовлюють часті інтенсивні опади і стрімке формування поверхневого стоку, що підвищує ризики підтоплень і вимагає виваженого містобудівного підходу.

У зв'язку з цим проектування готельного комплексу в межах рекреаційної зони села Тур'я Поляна повинно враховувати як архітектурно-просторову виразність, так і питання безпеки, сталого розвитку, охорони навколишнього середовища та збереження природного ландшафту.

Світова тенденція ревіталізації природних просторів і активного розвитку гірського туризму акцентує увагу на формуванні архітектурних середовищ, які гармонійно інтегруються в природне оточення. Зокрема, малі готельні комплекси – це не тільки елемент туристичної інфраструктури, але й частина економічного відновлення сільських територій.

Об'єктом дослідження є ділянка для проектування готелю в межах села Тур'я Поляна, в умовах гірського ландшафту з підвищеною водною насиченістю ґрунтів і обмеженим інженерним розвитком.

Метою роботи є обґрунтування та проектування функціональної, архітектурно-планувальної та конструктивної моделі готельного об'єкта в межах рекреаційної зони, що відповідає сучасним вимогам безпеки, енергоефективності, естетики та сталого розвитку.

**Основні завдання роботи:**

Визначення архітектурного образу готельного комплексу;

Розробка функціонального та просторового зонування;

Техніко-економічне обґрунтування рішень;

Визначення конструктивної схеми будівлі;

Проектування благоустрою та захисту території;

Розробка технології будівництва;

Пропозиції щодо охорони праці та екологічної безпеки.

# РОЗДІЛ 1

## ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ

					Кваліфікаційна робота бакалавра 192			
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата				
Зав. кафедри	Кайнци Д.І.				Організація рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району	Літера	Сторінка	Сторінок
Керівник	Хархаліс М.Р.					ДП		
Норм.контр.	Стецько І.І.					УжНУ, ІТФ, БЦ, СТ - 4 курс		
Консульт.	Голик Й.М.							
Розробив	Симкович І.А.							

## РОЗДІЛ 1. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ

### 1.1. Характеристика села Тур'я Поляна та рекреаційний потенціал

Село Тур'я Поляна розташоване в передгір'ях Українських Карпат, в межах Ужгородського району Закарпатської області. Його географічне положення (приблизно 48°42' північної широти і 22°48' східної довготи) забезпечує сприятливі природно-кліматичні умови для розвитку туризму та рекреаційної діяльності. Площа села становить близько 7,78 км<sup>2</sup>, населення — приблизно 1455 осіб.

Село оточене гірськими лісовими масивами, багатими на гриби, ягоди, лікарські рослини, що формує його рекреаційний та оздоровчий потенціал. Через територію проходять річки Шипот і Тур'я, а також численні джерела і струмки. Річкові ландшафти поєднуються з лісовими, створюючи привабливе природне середовище для туристів.

На території Тур'я Поляни і поблизу неї розташовані природоохоронні об'єкти: загальнозоологічний заказник «Тур'я-Полянський» (2163 га), орнітологічний заказник «Соколовські скелі» (606 га), а також водоспад Воеводін, який є гідрологічною пам'яткою природи. Це формує унікальне середовище, що поєднує екологічну цінність і привабливість для зеленого туризму.

Важливою характеристикою території є гідрологічний режим — регіон відноситься до зони паводкового ризику, що накладає певні обмеження на типи і способи забудови, вимагаючи ретельного вертикального планування, облаштування дренажних систем і берегоукріплення.

Тур'я Поляна має історико-культурну спадщину, зокрема, церкву Св. Архістратиґа Михаїла (1832 р.), залишки чеської інженерної інфраструктури, етнографічну хату-музей, які можуть бути інтегровані в туристичну програму готельного комплексу.

Існуюча рекреаційна інфраструктура включає об'єкти активного відпочинку (кінні прогулянки, походи), відновлення (чани, лазні), форелеві ферми, міні-ГЕС. Це створює потенціал для формування цілісної туристично-рекреаційної системи з розміщенням нового готелю.

Таким чином, Тур'я Поляна — це перспективний пункт для розвитку екологічного, етнографічного та активного туризму, а проектування готелю в цьому контексті є виваженим і логічним кроком.



Рис 1.1 Розташування ділянки забудови

## **1.2. Аналіз території для проектування готельного комплексу**

Територія, обрана для проектування готельного комплексу, розташована в межах села Тур'я Поляна Ужгородського району Закарпатської області. Географічно вона знаходиться в передгір'ях Карпат, на пологих схилах з помірним перепадом висот, що забезпечує хорошу оглядовість навколишніх ландшафтів.

### **Просторові та планувальні характеристики**

Ділянка розташована на незначній відстані від центральної частини села, що забезпечує її інфраструктурну доступність, залишаючись у той же час в безпосередній близькості від природного середовища — лісів, водних об'єктів і туристичних стежок. Наявні під'їзні шляхи — асфальтовані, з'єднують територію з трасою Ужгород–Перечин.

Поруч з ділянкою відсутні великі промислові об'єкти або джерела забруднення, що робить її придатною для рекреаційного призначення. Територія частково оточена захисними зеленими насадженнями, які виконують буферну функцію по відношенню до житлової забудови.

### **Геоморфологічні та кліматичні умови**

Рельєф території — переважно пологий, з незначним ухилом у напрямку долини річки Тур'я. Такий рельєф сприятливий для організації вертикального планування території, з можливістю облаштування природних терас, доріжок, оглядових майданчиків.

Клімат помірно континентальний, з великою кількістю опадів у весняно-літній період. Середньорічна температура повітря становить +9...+10 °С, середньорічна кількість опадів — до 850–1100 мм. Ці показники обумовлюють

необхідність проектування ефективної зливової каналізації, а також захисту території від поверхневого стоку.

### **Гідрологічні характеристики**

Найближчі водні об'єкти — річка Тур'я та її притока Шипот — розташовані на відстані до 200–300 м від ділянки, що підвищує привабливість території, але вимагає врахування можливих паводкових ризиків. Територія підпадає під умовні обмеження будівництва в прибережній захисній смузі — мінімум 50 м від урізу води.

Необхідно розробити інженерні рішення щодо організації дренажної системи, вертикального планування з ухилом для відведення дощових вод, зміцнення схилів.

### **Екологічна оцінка**

Ділянка не входить в межі природоохоронних об'єктів, проте в зоні безпосереднього впливу розташовані заказники загальнодержавного значення («Тур'я -Полянський» і «Соколовські скелі»), що вимагає дотримання екологічного режиму забудови — обмеження щільності, висоти, зменшення штучного навантаження на ландшафт.

Також обов'язковим є збереження природного рослинного покриву, запобігання вирубці зелених насаджень і відновлення середовища після будівництва.

### **Соціально-економічні передумови**

У селі вже розвинені базові елементи туристичної інфраструктури: приватні садиби, СПА-комплекси, кінні маршрути, форелеві господарства. Це свідчить про туристичний інтерес до місцевості та підтримку з боку громади.

Будівництво готельного комплексу сприятиме розвитку локальної економіки, створенню нових робочих місць, зростанню податкових надходжень та збільшенню туристичного потоку.

### 1.3. Функціональне зонування рекреаційної ділянки

Функціональне зонування — один із ключових етапів при формуванні просторової організації рекреаційної території. Воно забезпечує ефективне використання ділянки, враховуючи природно-ландшафтні умови, рекреаційне навантаження та вимоги екологічної безпеки.

На основі аналізу території в селі Тур'я Поляна розроблено наступну структуру зон:

<b>Функціональна зона</b>	<b>Призначення</b>	<b>Основні елементи</b>
Зона стаціонарної рекреації	Розміщення готельного комплексу та обслуговуючих споруд	Готель, рецепція, адміністративні приміщення, зона сервісу
Зона активного відпочинку	Організація занять спортом та дозволя	Туристичні стежки, спортмайданчики, велосипедні та кінні маршрути
Парк-ландшафтна зона	Пасивний відпочинок, прогулянки, озеленення	Сквери, лавки, оглядові майданчики, декоративні насадження
Захисно-санітарна зона	Буферна зона між забудовою та природними об'єктами	Дренаж, захисні зелені насадження, обмежене навантаження
Природоохоронна зона	Мінімальне втручання, охорона заповідної території	Екологічні маршрути, інформаційні стенди, обмежений доступ

#### Принципи зонування:

Кластерний принцип — кожна зона має автономну структуру, чітке функціональне призначення та оптимальне розташування

Вертикальне зонування враховує рельєф ділянки: готель – у пологій частині, активні зони – вище, оглядові майданчики – на пагорбі.

Принцип екологічності та охорони природи – частина території входить до березової санітарно-захисної буферної зони, а поруч із заказником зона активного використання суворо обмежена

Безпечна інфраструктура – чисті доріжки, зони пересадки, санітарна логістика, дренаж для водовідводу та попередження паводків

#### **1.4. Планувальна структура ділянки та розміщення готелю**

Планувальна структура рекреаційної ділянки в селі Тур'я Поляна базується на принципах сталого розвитку, екологічної чутливості та збереження природного ландшафту. Ділянка має витягнуту форму з легким нахилом у південно-східному напрямку, що дозволяє організувати зони з урахуванням природних перепадів висот.

##### **Загальна концепція планування**

Проектом передбачено створення компактної, функціонально зручної готельної споруди з повноцінною інфраструктурою для прийому туристів. В основу просторової організації покладено ідею розділення території на функціональні сектори, які мають взаємозв'язок між собою, але не заважають природному середовищу

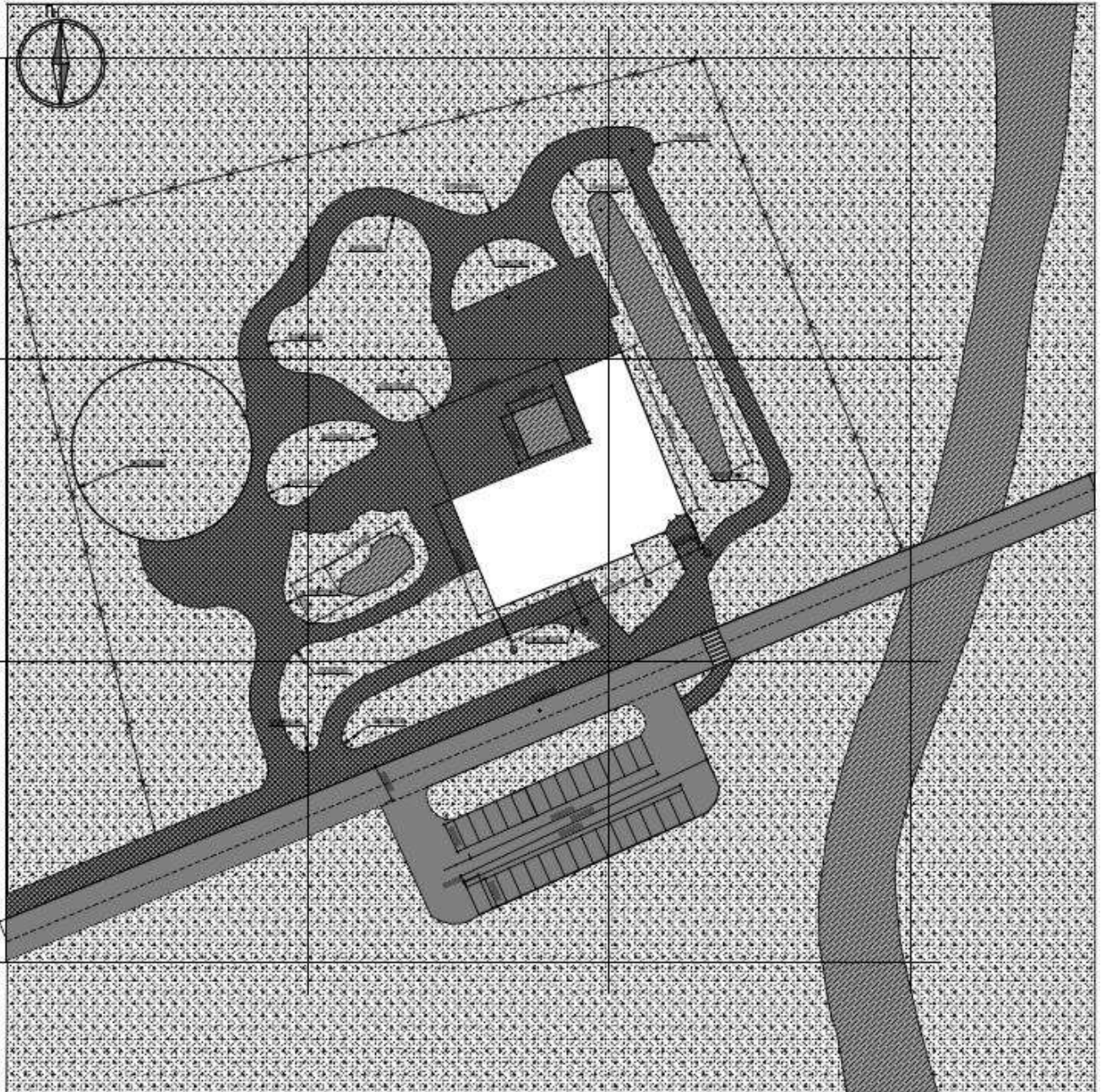


Рис. 1.2 Креслення розпланування Готелю

### 1.5. Вертикальне планування та благоустрій території

Вертикальне планування є невід'ємною частиною проектування території, особливо в умовах складного природного рельєфу передгірських зон, до яких належить село Тур'я Поляна. Його завданням є забезпечення раціонального використання ділянки з урахуванням гідрологічних умов, збереження природного

ландшафту, організації ефективного водовідведення та збільшення комфортності перебування відвідувачів.

#### Особливості вертикального планування

Проектована територія має природний ухил до річки Тур'я, з перепадом висот від 3 до 5 метрів на протязі 80–100 м. Це дозволяє реалізувати концепцію терасування — ступінчастої організації простору з незначними земляними роботами. У проєкті передбачено максимальне збереження існуючого рельєфу із застосуванням:

Зелена зона — газони, квітники, посадка листяних і хвойних дерев місцевих порід (бук, дуб, ялиця);

Освітлення — використання LED-ліхтарів вздовж основних маршрутів і в зонах загального користування;

Засоби безпеки — перила, бордюри, протиковзкі покриття на схилах.

Також передбачено місця для встановлення інформаційних стендів, які інформують гостей про природні пам'ятки, маршрути, екологічні правила перебування в зоні.

# РОЗДІЛ 2

## АРХІТЕКТУРНО - БУДІВЕЛЬНИЙ

					Кваліфікаційна робота бакалавра 192			
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата				
Зав. кафедри	Кайнци. Д.І.				Організація рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району	Літера	Сторінка	Сторінок
Керівник	Хархаліс. М.Р.					ДП		
Норм.контр.	Стецько І.І.					УжНУ, ІТФ, БЦ, СТ - 4 курс		
Консульт.	Багрій Н.Ю.							
Розробив	Симкович І.А.							

## **РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ**

### **2.1. Архітектурно-планувальні рішення готельного комплексу**

Готель, запроєктований у межах рекреаційної зони села Тур'я Поляна, є двоповерховою будівлею з чітким функціональним зонуванням, що враховує потреби туристів, зручність обслуговування, а також відповідність архітектурному контексту місцевості. Архітектурно-планувальні рішення будівлі передбачають її компактність, енергоефективність, естетичну виразність та інтеграцію в природний ландшафт.

#### **Загальна характеристика**

Кількість поверхів: 2.

Площа забудови: 394 м<sup>2</sup>.

Форма будівлі: прямокутна з витягнутим планом.

Конструктивна схема: стіни з легких блоків або цегли, монолітне перекриття, скатна покрівля.

Матеріали фасаду: декоративна штукатурка світлих тонів, фрагменти дерев'яної облицювання, класичні вікна.

## Експлікація приміщень першого поверху

№	Найменування	Площа м <sup>2</sup>	Примітка
1	Вестибюль	55	
2	Ресепшн	15	
3	Коридор	103	
4	Кладове приміщення	7	
5	Сходова клітка	6,5	
6	Зал відпочинку	84	
7	С/в персоналу	4,5	
8	С/в для гостей	4,5	
9	Обідній зал	95,7	
10	Кухня при їдальні	38,40	
11	Коридор	50,5	
12	Готельна кімната	43	
13	Готельна кімната	35,5	
14	Готельна кімната	44	
15	Готельна кімната	35,5	
16	Готельна кімната	45	
17	Готельна кімната	35,5	
18	Готельна кімната	35,5	
19	Готельна кімната	35	



Рис.2.1. План першого поверху Готелю

## Експлікація приміщень другого поверху

№	Найменування	Площа м <sup>2</sup>	Примітка
20	Коридор	110	
21	Готельна кімната	35	
22	Готельна кімната	35,5	
23	Готельна кімната	35,5	
24	Зал відпочинку	70	
25	Коридор	95,5	
26	Готельна кімната	36,5	
27	Готельна кімната	44	
28	Готельна кімната	35,5	
29	Готельна кімната	44	
30	Готельна кімната	35	
31	Готельна кімната	35	
32	Готельна кімната	36	
33	Готельна кімната	36	
34	Готельна кімната	36	
35	Готельна кімната	36,5	

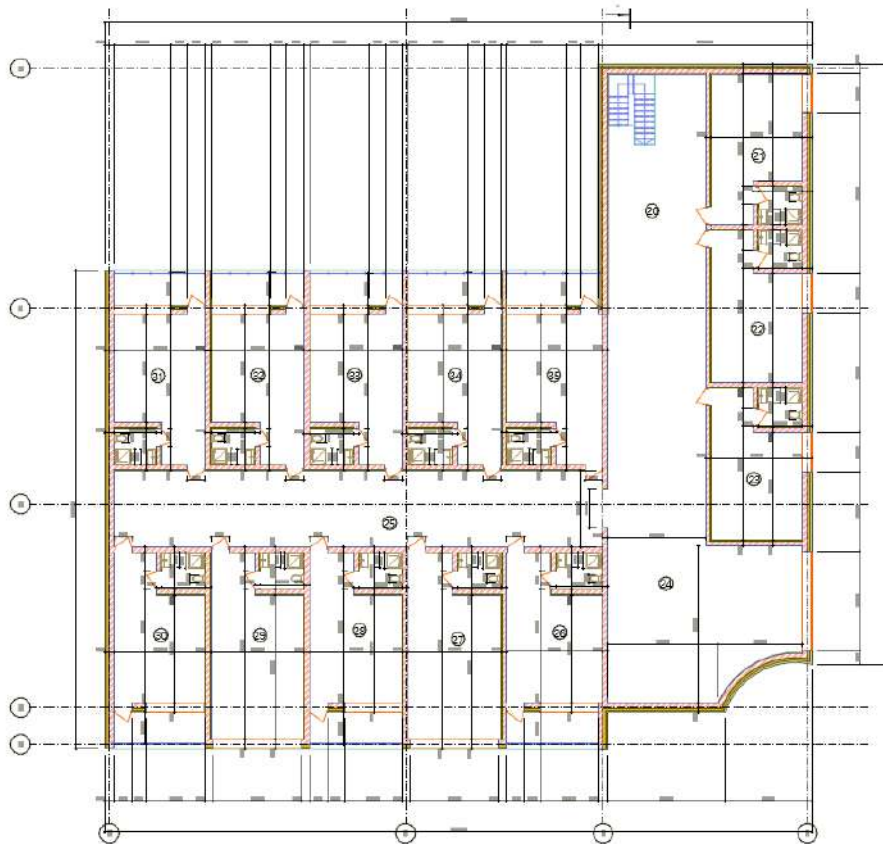


Рис.2.2. План другого поверху Готелю

## **Об'ємно-просторове вирішення будівлі готелю**

Об'ємно-просторове вирішення готельної будівлі базується на поєднанні компактної геометрії, функціональної доцільності, конструктивної простоти та гармонії з природним ландшафтом. Архітектура будівлі відповідає вимогам сучасного середовища: вона не домінує над ландшафтом, але виразно вписується в контекст рекреаційної зони.

### **Архітектурна композиція**

Будівля має просту витягнуту форму в плані, прямокутну композицію з акцентом на горизонтальні лінії фасадів. Завдяки стриманим пропорціям та обмеженій поверховості (два поверхи), готель не перевантажує візуальне сприйняття території. Архітектура вирізняється функціональністю та виразністю деталей — поєднанням натуральних матеріалів та легких сучасних форм.

### **Фасадне рішення**

Матеріали: комбінація декоративної штукатурки, дерев'яного облицювання (горизонтальна дошка), можлива вставка натурального каменю в зоні цоколя.

Вікна: прямокутні, симетрично розташовані, ПВХ з енергозберігаючими склопакетами.

Фасади будівлі витримані у спокійній палітрі (біло-сіра штукатурка + теплі дерев'яні елементи), що відповідає принципам екоархітектури. Колористика не контрастує з навколишнім лісовим пейзажем.

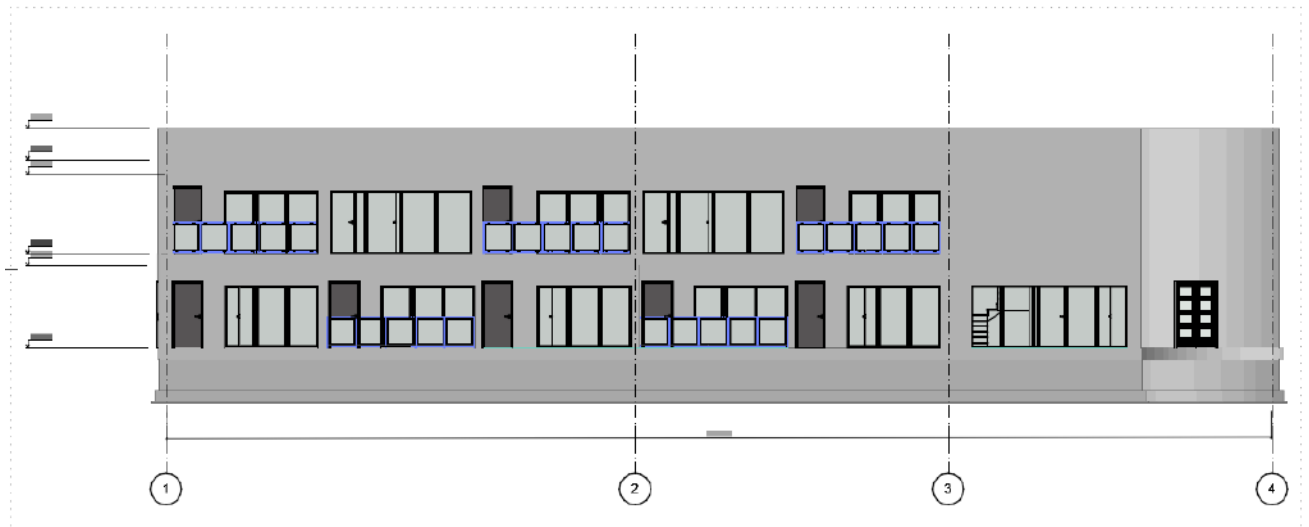


Рис.2.3. Фасад 1-4

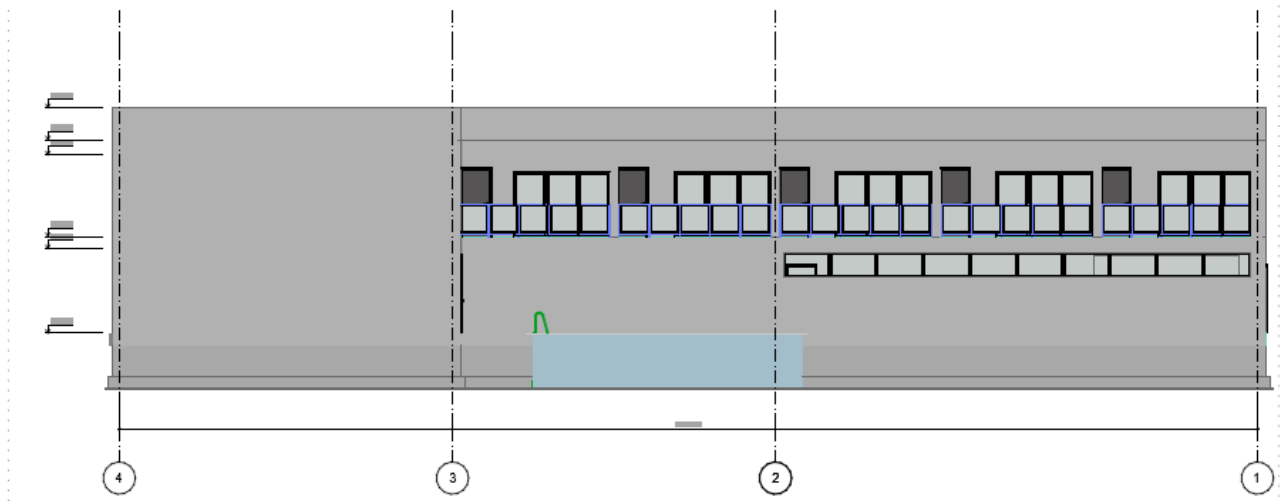


Рис.2.4. Фасад 4-1

# РОЗДІЛ 3

## РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ

					Кваліфікаційна робота бакалавра 192			
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	Організація рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району	Літера	Сторінка	Сторінок
Зав. кафедри		Кайнци Д.І.				ДП		
Керівник		Хархаліс М.Р.				УжНУ, ІТФ, БЦ, СТ - 4 курс		
Норм.контр.		Стецько І.І.						
Консульт.		Різак В.В.						
Розробив		Симкович І.А.						

## РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ

### 3.1. Конструювання та розрахунок основи фундаменту

Перед початком розрахунків необхідно визначити експлуатаційні та граничні значення навантажень. Для цього здійснюється збір навантажень на плиту

#### Збір навантажень

№	Вид навантаження	Хар. значення	Коеф. надійності за експлуатаційним навантаж	Експлуатаційне значення	Коеф. надійності за розрахунковим навантаж.	Граничне розрахункове значення
Конструкція покрівлі						
	Постійні					
1	Баластна покрівля; $\rho=200$ кг/м <sup>2</sup> ; $\delta=50$ мм	0,1	1	0,1	1,1	0,10
2	Геотекстиль $\rho=25$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=2$ мм	0,04	1,0	0,04	1,2	0,048
3	Гідроізоляція $\rho=25$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=2$ мм	0,04	1,0	0,04	1,2	0,048
4	Ущільнюючий шар $\rho=500$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=180$ мм	0,8	1,0	0,8	1,2	0,96
5	Газобетон D150 $\rho=150$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=200$ мм	0,3	1,0	0,3	1,1	0,33
6	ЗБ плита $\rho=2500$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=200$ мм	5,2	1,0	5,2	1,1	5,72
	Всього:			6,5		7,2
	Снігове навантаження	1,34	1,0	1,34	1,1	1,474
	Повне навантаження:			$q_{se} = 7,74$		$q = 8,634$
Конструкція покрівлі						

	Постійні					
1	Керамічна плитка; $\rho=1900$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=20$ мм	0,36	1	0,36	1,1	0,42
2	Ц/П стяжка; $\rho=1800$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=70$ мм	1,24	1	1,24	1,3	1,61
3	Екструдований пінополістирол; $\rho=50$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=50$ мм	0,07		0,07	1,2	0,084
4	Гідроізоляція; $\rho=25$ кг/м <sup>2</sup> ; $\delta=2$ мм	0,4	1	0,4	1,2	0,48
5	ЗБ плита; $\rho=2500$ кг/м <sup>3</sup> ; $\delta=200$ мм	5,2	1	5,2	1,1	5,72
	Всього:			$g_{ce} = 7,2$		$g_s = 8,3$
	Корисне навантаження	3	1	$v_e = 3$	1,2	$v = 3,6$
	Повне навантаження			$q_{ce} = 9,77$		$q = 11,32$

Щоб визначити необхідну площу підшви фундаменту, використовуємо формулу:

$$A = ab = \frac{N_n}{R - \gamma_m H_1}$$

де, R - розрахунковий опір ґрунту фундаменту, визначається завданням

$R = 400$  кПа

$H_1$  - глибина закладання фундаменту,

$\gamma_m$  - середня об'ємна вага матеріалу фундаменту і ґрунту на його уступах.

Приймається  $\gamma_m = 20$  кН/м<sup>3</sup>.

Глибина залягання залежить від глибини промерзання  $N_{пр}$  для регіону. Для Ужгороду  $N_{пр} = 80$  см згідно з ДСТУ Б В.2.1-25:2009. Приймаємо  $H_1 = 1,2$  м.

$$N = 1,2[9_1A_f + g_2A_f(n_f - 1) + bhH_p\rho Y_p n_f + v_e A_f n_f + S_0 C A_f Y_{fe} Y_n] 1,2[7,2 \cdot 12,09 + 7,2 \cdot 12,09 \cdot (2 - 1) + 0,3 \cdot 3,6 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 2 + 3,6 \cdot 12,09 \cdot 0,49 \cdot 1] = 628.05 kH$$

де,  $V_{fe}$  - коефіцієнт надійності по експлуатаційному значенню снігового навантаження, приймаємо  $1_{fe} = 0,49$ ;

$n$  - кількість поверхів в будинку;

$H_p$  - висота поверху, м;

$\rho$  - густина г/м<sup>3</sup>;

$b, h$  - розміри поперечного перерізу колони, м;

$S_0$  - характеристичне значення снігового навантаження для м. Ужгород;

$C$  - інтегрований коефіцієнт;

$Y_{fe}$  - коефіцієнт надійності по експлуатаційному значенню снігового навантаження;

$V$  - експлуатаційне значення розрахункового корисного навантаження, кПа;

$A_g$  - вантажна площа, м<sup>2</sup>;

$$A = \frac{628.05}{400 - 20 \cdot 1.2} = 1.67 \text{ м}^2$$

$$a = b\sqrt{A} = \sqrt{1.67} \approx 1.29$$

Приймаємо ширину підшви фундаменту 1,67 м, так як розміри повинні бути кратні 0,3 м. Висоту сходов приймаємо 0,3 метра і виконуємо двосходовий фундамент. Збільшуємо  $H$  за рахунок підколонника. Висоту підколонника приймаємо 0,55 м. Розмір перерізу підколонника повинен бути перевищувати розмір колони не менш ніж на 50 мм, тому приймаємо переріз розмірами  $a \times b = 40 \times 40$  см. Позначку верху фундаменту приймаємо на 50 мм нижче рівня підлоги. Під фундамент влаштовуємо бетонну підготовку товщиною 100 мм з бетону класу В7,5.

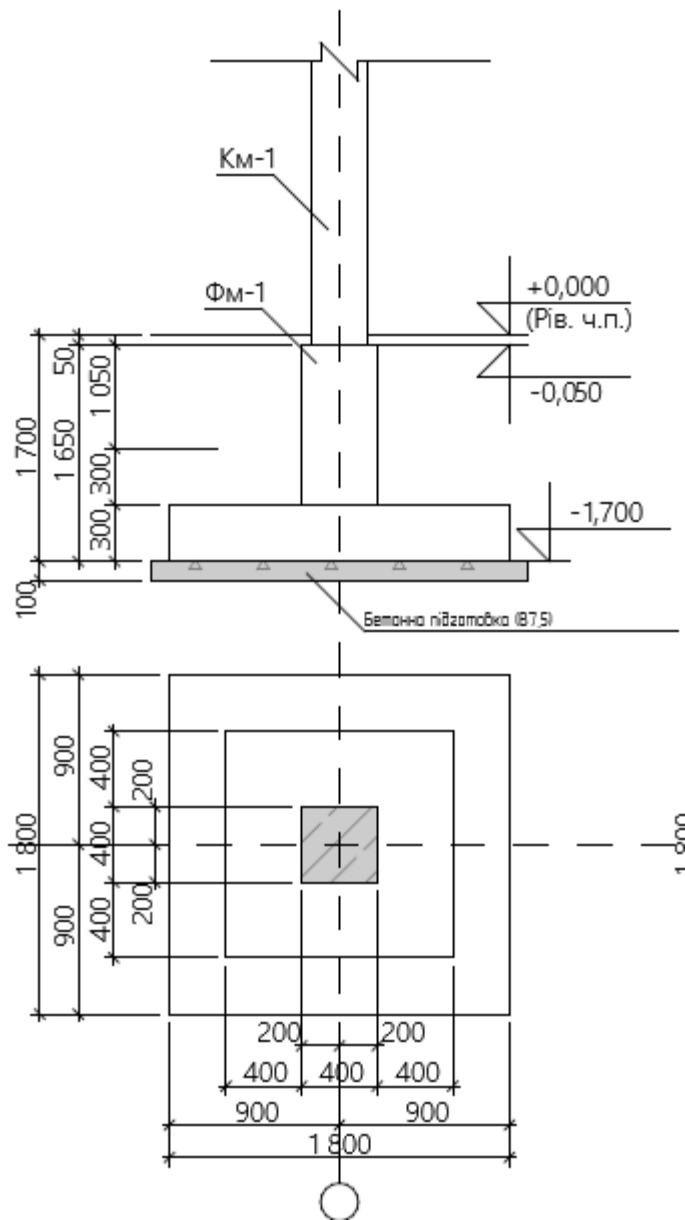


Рис.3.1 Розміри фундаменту

### 3.2 Розрахунок тіла фундаменту

Розрахунок конструкції фундаменту здійснюється на основі граничного розрахункового навантаження

Виконуємо розрахунок на продавлювання:

$$F \leq \alpha R_{bt} u_m h_0$$

$F$  — розрахункова сила продавлювання;

$\alpha$  — коефіцієнт, що враховує тип бетону (для важкого бетону  $\alpha=1 \setminus = 1 \alpha=1$ );

$U_m$ — середнє арифметичне значення між периметрами верхньої та нижньої основ піраміди продавлювання плити в межах корисної висоти фундаменту;

$h_0$ — ефективна висота перетину плити, яку необхідно перевірити на міцність.

$$h_0 = H - a_s - 0,5d = 60 - 4 - 0,5 \cdot 1,2 = 55,4$$

$$u_m = 2(d_c + h_c + 2h_0) = 2 \cdot (40 + 40 + 2 \cdot 55,4) = 381,6$$

$$F = p(A - A_1)$$

$p$  — тиск ґрунту під подошвою фундаменту, який для центрально-завантажених конструкцій вважається рівномірно розподіленим;

$A$ — загальна площа подошви фундаменту;

$A_1$  — площа нижньої грані фундаментної подошви, що враховується при перевірці на продавлювання

$$p = \frac{N}{A} = \frac{N}{ab} = \frac{628,05}{1,5 \cdot 1,5} = 279,13 \frac{\text{кН}}{\text{м}^2}$$

$$A_1 = (h_c + 2h_0)(b_c + 2h_0) = (0,2 + 2 \cdot 0,554)(0,2 + 2 \cdot 0,554) = 1,7 \text{ м}^2$$

$$F = 279,13 \cdot (3,24 - 1,7) = 421,88 \text{ кН}$$

$$421,88 \text{ кН} < 1738,71 \text{ кН} = 1 \cdot 0,81 \cdot 3,84 \cdot 0,559 \cdot 10^3$$

Отже, умова міцності на продавлювання виконується.

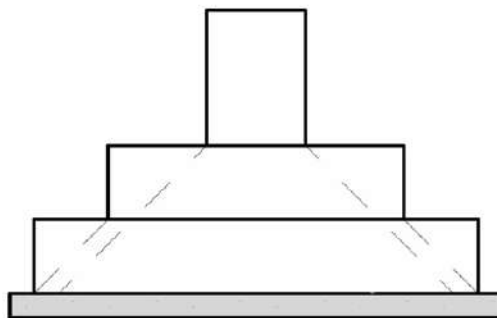


Рис.3.2 Піраміда продавлювання фундаменту

Виконуємо перевірку на забезпечення міцності на дію поперечної сили без армування похилих перерізів. Для одиниці довжини ( $b=1,0$  м) умова міцності має ВИГЛЯД:

$$Q = pL \leq \varphi_{b3} R_{bt} b h_{01}$$

де,  $\varphi_{b3} = 0,6$ ;

$$L = 0,5(a - h_c - 2h_0) = 0,5 \cdot (1,67 - 0,4 - 2 \cdot 0,554) = 0,081 \text{ м}$$

$$209,01 \cdot 0,081 = 16,93 < 226,57 = 0,6 \cdot 0,81 \cdot 1,67 \cdot 0,259 \cdot 10^3$$

Отже, умова міцності на дію поперечної сили без армування похилих перерізів забезпечена. Підбираємо армування для фундаменту. Для цього необхідно знайти згинаючі моменти в перерізах на 1 метр ширини. Ці моменти визначають за наступними формулами:

$$M_I = \frac{1}{8} p (a - h_c)^2$$

$$M_{II} = \frac{1}{8} p (a - a_1)^2$$

$$M = \frac{1}{8} 209,01 \cdot (1,67 - 0,5)^2 = 35,76 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

$$M = \frac{1}{8} 209,01 \cdot (1,67 - 1,2)^2 = 5,77 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Для визначення необхідної площі перерізу арматури завширшки 1 метр, використовуємо формулу:

$$A_{s,i} = \frac{M_i}{z_{b,i} R_s} = \frac{M_i}{0,9 h_{0,i} R_s}$$

$$A_{s,I} = \frac{51,2 \cdot 10^3}{0,9 \cdot 55,4 \cdot 365} = 2,81 \text{ см}^2$$

$$A_{s,II} = \frac{9,4 \cdot 10^3}{0,9 \cdot 25,4 \cdot 365} = 2,13 \text{ см}^2$$

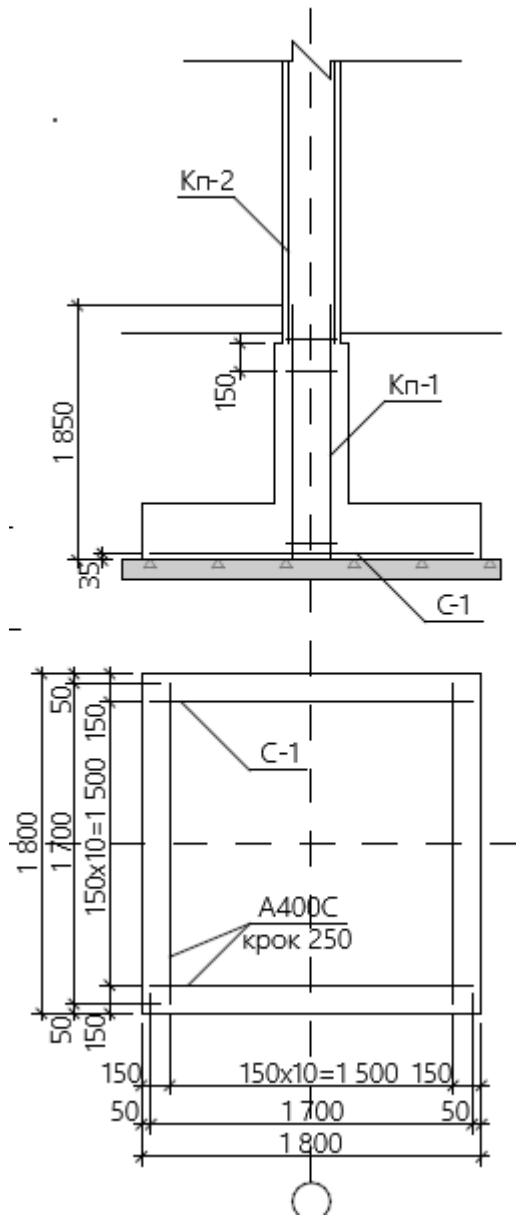


Рис.3.3 Схема армування фундаменту

Каркас Кп-1

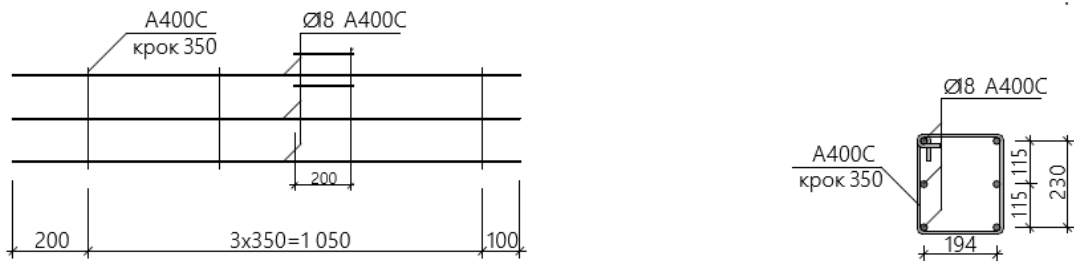


Рис.3.4 Каркас для стикування з колоною

# РОЗДІЛ 4

## ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

					Кваліфікаційна робота бакалавра 192			
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата				
Зав. кафедри	Кайнци Д.І.				Організація рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району	Літера	Сторінка	Сторінок
Керівник	Хархаліс М.Р.					ДП		
Норм.контр.	Стецько І.І.					УжНУ, ІТФ, БЦ, СТ - 4 курс		
Консульт.	Несух М.М.							
Розробив	Симкович І.А.							

## **РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА**

### **4.1. Підготовчі роботи**

До початку основного будівництва готельного комплексу на території села Тур'я Поляна необхідно провести комплекс підготовчих заходів. Підготовчий етап має на меті забезпечення належних умов для організації будівельного майданчика, підведення необхідних інженерних мереж, встановлення тимчасових будівель та споруд, а також організацію логістики постачання матеріалів і техніки.

До підготовчих робіт належать:

- винесення в натуру меж земельної ділянки;
- вертикальне планування території з урахуванням ухилів;
- влаштування тимчасових під'їзних доріг і підходів;
- облаштування огороження майданчика та вхідної групи;
- підведення тимчасових електромереж та водопостачання;
- встановлення побутових приміщень для робітників (роздягальні, душові, їдальня);
- організація складів для зберігання будівельних матеріалів;
- встановлення прожекторного освітлення будівельного майданчика;
- влаштування майданчика для розвантаження та складування матеріалів.

Роботи виконуються згідно вимог ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва».

### **4.2. Будівельний генеральний план**

Будівельний генеральний план — це основа для раціонального розміщення тимчасової будівельної інфраструктури з урахуванням технологічної послідовності виконання робіт, логістики переміщення матеріалів та безпеки праці.

На будівельному генплані передбачено:

- розміщення основної осі забудови;
- тимчасові проїзди для автотранспорту та будівельної техніки;

місця встановлення баштового крану та майданчиків для розвантаження матеріалів;

зони складування будівельних матеріалів (інертних, цегли, арматури);  
розташування тимчасових побутових приміщень та адміністративного вагончика;

місця розташування електрощитових та тимчасових підстанцій;

схема прокладання тимчасового водогону;

місця збору будівельного сміття та ТПВ з належним огороженням;

пожежні щити, вогнегасники та зовнішні джерела водопостачання (гідранти).

План складений із урахуванням норм пожежної безпеки, санітарних розривів та вимог охорони праці. Усі шляхи переміщення людей та техніки не перетинаються, що забезпечує безпечну експлуатацію майданчика протягом усього періоду будівництва.

### **4.3. Мережеві роботи**

Мережеві роботи на об'єкті включають монтаж і підключення інженерних мереж, необхідних для життєдіяльності готельного комплексу. Це:

система електропостачання;

мережа водопостачання та водовідведення;

система дощової каналізації;

внутрішньомайданчикові мережі зв'язку та інтернету;

можливе підключення до газопроводу (за наявності технічних умов).

Електропостачання. Будівельний майданчик на час будівництва підключається до існуючої трансформаторної підстанції. Після завершення будівництва передбачене підключення об'єкта до основної лінії електропередач із встановленням ввідного розподільного пристрою (ВРУ).

Водопостачання і каналізація. Тимчасове водопостачання організовується від найближчої мережі. Постійне водопостачання та водовідведення будуть

під'єднані до централізованої системи або через локальні очисні споруди за відсутності таких.

Дощова каналізація. З огляду на природний рельєф території передбачено лотки водовідведення, водоприймальні решітки та колодязі для запобігання підтопленням під час злив.

Система зв'язку. Проєктом передбачено прокладення оптоволоконного кабелю до адміністративного приміщення готелю з можливістю розширення локальної мережі Wi-Fi для гостей.

Усі мережеві роботи виконуються згідно вимог ДБН В.2.5-75:2013, ДСТУ, та чинних нормативів з електробезпеки і охорони навколишнього середовища.

# РОЗДІЛ 5

## ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

					Кваліфікаційна робота бакалавра 192			
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	Організація рекреаційної зонив селі Тур'я Поляна Ужгородського району	Літера	Сторінка	Сторінок
Зав. кафедри		Кайнци. Д.І.				ДП		
Керівник		Хархаліс. М.Р.				УжНУ, ІТФ, БЦ, СТ - 4 курс		
Норм.контр.		Стецько І.І.						
Консульт.		Несух М.М.						
Розробив		Симковивч І.А						

## РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

### 5.1 Техніко-економічні показники проєкту

1	2	3	4	5	Поточна ціна за одиницю, грн.	в тому числі:			Обґрунтування ціни
						відпускна ціна, грн.	транспортна складова, грн.	заготівельно-складські витрати, грн.	
						всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
6/7	8/9	10/11	12/13	14					
		<b><u>I. Витрати праці</u></b>							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	12860	19,53				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	1,6					
3		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	1759	16,58				
4		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	4,1					
5		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням автотранспорту при перевезенні ґрунту і будівельного сміття	люд-год	64	14,44				
6		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
6.1		загальновиробничих витрат	люд-год	1658	32,45				
6.2		коштів на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд	люд-год	310					
6.3		додаткових витрат при виконанні будівельно-монтажних робіт:							
		у зимовий період	люд-год	722					
		Разом кошторисна трудоміскість	люд-год	18354					
		Середній розряд робіт	розряд	3,8					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		<b>II. Будівельні машини і механізми</b>							
7	C200-2	Автомобілі бортові, вантажопідйомність до 5 т	маш-год	393,6364	<u>66.01</u> 25583,35				
8	C202-128	Крани баштові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	351,6295	<u>73.40</u> 25756,21				
9	C202-129	Крани баштові, вантажопідйомність 8 т	маш-год	337,5772	<u>89.21</u> 32106,34				
10	C202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш-год	13,8873	<u>128.82</u> 1690,26				
11	C203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0,7636	<u>89.01</u> 67,97				
12	C205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/хв	маш-год	21,9609	<u>76.96</u> 1690,12				
13	C206-246	Екскаватори одноковшові дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,4 м3	маш-год	39,7024	<u>97.33</u> 3894,34				
14	C207-121	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 303 кВт [410 к.с.]	маш-год	0,7719	<u>863.97</u> 686,93				
15	C233-201	Машини свердлильні електричні	маш-год	25,17	<u>0.97</u> 25,97				
16	C270-4	Підіймачі вантажопасажирські, вантажопідйомність 0,8 т	маш-год	6,2385	<u>42.17</u> 233,12				
17	C270-14	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш-год	2,749	<u>17.16</u> 47,18				
18	C270-157	Прес-ножиці комбіновані	маш-год	25,104	<u>37.61</u> 941,67				
19	C311-5	Перевезення ґрунту до 5 км	т	760,4	<u>15.17</u> 10679,96				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		<b>Разом по розділу II в тому числі енергоносії:</b>	<b>грн.</b>		<b>101864,42</b>				
		Бензин	кг	1212,02					
		Дизельне паливо	кг	382,76					
		Електроенергія	кВт-год	6750,65					
		Мастильні матеріали	кг	93,40					
		Гідралічна рідина	кг	3,21					
		<b><u>III. Будівельні машини, враховані в складі загальновиробничих витрат</u></b>							
20	C203-401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш-год	48,999					
21	C211-101	Бадді, місткість 2 м3	маш-год	202,02833					
22	C233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш-год	86,8					
23	C270-50	Вібратори для усіх видів будівництва, крім гідротехнічного	маш-год	145,19703					
24	C270-115	Дрилі електричні	маш-год	12,849					
25	C270-119	Шуруповерти	маш-год	46,1117					
26	C270-135	Перфоратори електричні	маш-год	196,01938					
		<b><u>IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції</u></b>							
27	C111-105	Папір обгортковий, марка А [у листах], маса 1 м2 20 г	т	0,01225	0,0 0,0	0,00 0,00	0,00 0,00	0,0 0,0	
28	C111-111-П	Шкурка шлифовальная	1000м2	0,04189	0,0 0,0	0,00 0,00	0,00 0,00	0,0 0,0	
29	+C111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3, 5х90 мм	т	0,00927	10289,1 85,0	10010,0 82,7	69,82 0,56	202,3 1,6	30 км.
30	+C111-175	Цвяхи будівельні з конічною головкою 4, 0х100 мм	т	0,02987	10289,1 296,5	10010,0 288,7	69,82 1,96	202,3 5,8	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
31	+С111-179	Цвяхи будівельні з плоскою головкою 1,6х50 мм	т	0,03092	10269,18 317,61	10000,0 309,2	67,82 2,20	201,3 6,2	30 км.
32	+С111-219	Гіпсові в'яжучі Г-3	т	0,0104	8821,62 92,10	8571,0 89,4	77,65 0,8	172,9 1,8	30 км.
33	+С111-253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	0,1975	852,83 168,52	746,00 147,39	90,21 17,82	15,7 3,3	30 км.
34	+С111-279	Плитки керамічні фасадні рядові неглазуровані рельєфні, товщина 9 мм	м2	17	83,77 14575,98	80,0 13920,0	2,1 370,62	1,6 285,3	30 км.
35	+С111-333	Барвник кислотний жовтий К	т	0,00052	6160,16 3,16	5843,0 3,0	98,33 0,0	118,8 0,0	30 км.
36	С111-633	Парафін нафтовий твердий П-3	т	0,0222499	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,0 0,0	
37	С111-639	Пемза шлакова [щебінь пористий із металургійного шлаку], марка 600, фракція від 5 до 10 мм	м3	0,0104	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,0 0,0	
38	+С111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,21157	8881,98 1879,17	8640,00 1827,97	67,82 14,38	174,16 36,88	30 км.
39	+С111-797	Катанка гарячекатана у мотках, діаметр 6,3-6,5 мм	т	0,14497	7087,26 1227,48	6895,00 998,60	53,29 7,7	158,97 20,18	30 км.
40	+С111-818	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення світлий, діаметр 3,0 мм	т	0,0075	6990,36 52,57	6820,0 51,1	53,29 0,40	137,0 1,0	30 км.
41	+С111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,09156	7398,36 677,41	7220,00 659,25	53,29 4,88	145,07 13,28	30 км.
42	+С111-1150	Прокат для армування з/б конструкцій круглий та періодичного профілю, клас А-1, діаметр 10 мм	т	6,73684	9072,83 61122,28	8952,00 60308,26	53,29 359,07	67,54 455,07	30 км.
43	+С111-1608	Дрантя	кг	1,07	2,18 2,33	2,00 2,14	0,14 0,15	0,0 0,0	30 км.
44	+С111-1624-1	Грунтовка вододисперсійна СТ-17	кг	49,50	5,67 257,72	5,4 267,3	0,10 4,98	0,1 5,4	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
45	+C111-1650-1 варіант 1	Клеюча суміш СТ 190	кг	2856	2,57	2,43	0,09	0,0	30 км.
					<u>7339,92</u>	<u>6940,08</u>	<u>257,04</u>	<u>142,8</u>	
46	+&C111-1650-2	Штукатурка СТ-64 акрилова	кг	611,6	20,08	19,60	0,09	0,3	30 км.
					<u>12903,41</u>	<u>12594,96</u>	<u>67,83</u>	<u>251,6</u>	
47	C111-1735	Порошок полірувальний	кг	0,1566	0,00	0,00	0,00	0,0	
					<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,0</u>	
48	C111-1757	Рядно	м2	40	0,00	0,00	0,00	0,0	
					<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,0</u>	
49	+C111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,048325	12309,18	12000,00	67,82	241,36	30 км.
					<u>594,84</u>	<u>579,90</u>	<u>3,28</u>	<u>11,66</u>	
50	+C112-25	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6, 5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,282393	926,75	864,00	43,58	18,1	30 км.
					<u>261,71</u>	<u>243,99</u>	<u>12,59</u>	<u>5,1</u>	
51	+C112-57	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6, 5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м3	1,08303	960,41	897,00	43,58	18,83	30 км.
					<u>1030,55</u>	<u>962,51</u>	<u>47,84</u>	<u>20,20</u>	
52	+C112-61	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6, 5 м, ширина 75-150 мм, товщина 44 мм і більше, III сорт	м3	0,83219	951,43	896,00	43,58	18,85	30 км.
					<u>799,13</u>	<u>746,41</u>	<u>37,05</u>	<u>15,67</u>	
53	+C112-73	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25 мм, III сорт	м3	0,005289	959,39	896,00	44,58	18,8	30 км.
					<u>5,07</u>	<u>4,74</u>	<u>0,24</u>	<u>0,0</u>	
54	C112-293	Клини дерев'яні 50x100x400 мм	м3	0,0067338	0,00	0,00	0,00	0,0	
					<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,0</u>	
55	+C114-4-У	Плити теплоізоляційні із мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному, марка М75	м3	25,466	1014,05	986,00	8,17	19,88	30 км.
					<u>25823,80</u>	<u>25109,48</u>	<u>208,06</u>	<u>506,26</u>	
56	+&C123-7-1	Блоки віконні для житлових будівель з подвійним склінням з металопластику	м2	117,92	889,35	869,75	2,16	17,4	30 км.
					<u>104872,15</u>	<u>102560,92</u>	<u>254,71</u>	<u>2056,5</u>	
57	+C123-514-У	Щити опалубки, ширина 300-750 мм, товщина 25 мм	м2	76,87657	50,51	48,50	1,02	0,9	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
58	+C124-21	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 10 мм	т	26,1287	7551,36	7350,00	53,29	148,07	30 км.
					19 307,22	192045,94	1392,40	3868,88	
59	+C124-22	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	3,6562	8061,36	7850,00	53,29	158,07	30 км.
					29473,94	28701,17	194,84	577,93	
60	+C124-23	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 14 мм	т	2,929	8061,36	7850,00	53,29	158,07	30 км.
					23611,72	22992,65	156,09	462,98	
61	+C142-10-2	Вода	м3	20,35338	6,00	6,00	0,00	0,0	
					122,12	123,12	0,00	0,0	
62	C1112-27	Карборунд	кг	12,4584	0,00	0,00	0,00	0,0	
					0,00	0,00	0,00	0,0	
63	+C1113-101	Борошно андезитове кислототривке, марка А	т	0,00783	5194,78	5000,00	92,92	101,8	30 км.
					40,68	39,15	0,73	0,8	
64	+C1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	285,848	1359,03	1125,00	207,38	26,6	30 км.
					40 066,31	332829,00	61352,96	7884,31	
65	+C1424-11598	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В7, 5 [М100], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	98,583	759,03	590,00	154,15	14,8	30 км.
					74827,45	58163,97	15196,57	1466,91	
66	+C1424-11601	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В20 [М250], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	284,4128	952,83	780,00	154,15	18,6	30 км.
					28 525,35	229641,98	45383,73	5499,61	
67	+C1424-11608	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В3, 5 [М50], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	16,32	677,63	522,00	154,15	13,48	30 км.
					11222,12	8486,40	2515,73	219,99	
68	+C1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м3	21,456	752,06	596,00	141,31	14,75	30 км.
					16136,20	12787,78	3031,95	316,47	
69	+C1425-11687	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М25	м3	162,04656	709,22	554,00	143,31	13,9	30 км.
					11 926,66	89773,79	22898,80	2254,01	
70	+C1425-11702	Розчин готовий опоряджувальний цементно-вапняковий 1:1:6	м3	4,35	811,22	654,00	141,31	15,91	30 км.
					3528,81	2844,90	614,70	69,21	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
71	+С1545-44 варіант 1	Дюбель фасадний 160 мм	100шт	1,90	<u>171,42</u> 326,38	<u>168,00</u> 319,87	<u>0,0</u> 0,1	<u>3,36</u> 6,40	30 км.
72	+&С1632-116- 1	Опалубка інвентарна для перекриття	м2	1,1901	<u>50,40</u> 59,98	<u>35,00</u> 41,65	<u>14,41</u> 17,15	<u>0,99</u> 1,18	30 км.
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальнопромислових витрат							
73	С1999-9001	Електроенергія	кВт-год	139,507	<u>0,896</u> 115,00	<u>0,896</u> 125,00			
74	С1999-9005	Мастильні матеріали	кг	3,391	<u>13,00</u> 44,10	<u>13,00</u> 44,10			
		Разом	грн.		129,1	169,1			
		<b>Разом по розділу IV</b>	<b>грн.</b>		<b>1492435,5</b>	<b>1311387,3</b>	<b>164498,20</b>	<b>26849,94</b>	
		<b>Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин</b>							
		Електроенергія	кВт-год	6900,16					
		Мастильні матеріали	кг	96,					
		Гідралічна рідина	кг	3,21					
		Бензин	л	1637,87					
		Дизельне паливо	л	451,49					

Поточні ціни матеріальних ресурсів прийняті станом на "10 червня" 2025 р.

Символ + визначає, що параметри, які впливають на кошторисну ціну ресурсу, змінені користувачем.

Символ & визначає що ресурс задан користувачем.

Кошторис у сумі 2733,656 тис.грн.

**Затверджено**

Замовник

\_\_\_\_\_ [посада, підпис (ініціали, прізвище)]

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Локальний кошторис  
на Загально-будівельні роботи  
м. УЖГОРОД**

Кошторисна вартість	2078,407 тис. грн.
Кошторисна трудомісткість	16,312 тис.люд.-год.
Кошторисна заробітна плата	338,521 тис. грн.
Середній розряд робіт	3,6 розряд
Вимірник одиничної вартості	1064,34 м2
Показник одиничної вартості	1858,81 грн.

Складений в поточних цінах станом на "14 травня" 2025 р.

№ п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування робіт і витрат, одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
				всього	експлуатації машин	всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
									заробітної плати	в тому числі заробітної плати
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	E1-13-3	<b>Розділ 1. Земляні роботи</b>	0,5547			401	15			9

		Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшом місткістю 0,4 [0,3-0,45] м3, група ґрунтів 3 1000м3		<u>7243,10</u> 277,19	<u>6965,91</u> 1875,13		<u>3864</u> 1040	<u>16,46</u> 101,63	<u>5</u>
E1-71-3		Засипка траншей і котлованів бульдозерами потужністю 303 кВт [410 к.с.] з переміщенням ґрунту до 5 м, група ґрунтів 3 1000м3	0,412	<u>1615,6</u>	<u>1615,62</u> 140,46	66	<u>66</u> 5	<u>-</u> 7,27	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
E1-134-2	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 3, 4	100м3	4,12	814,92 405,49	409,43 104,54	336	167	169 43	21,93 6,60	9 2
C311-5	Перевезення ґрунту до 5 км	т	660,4	16,1	16,17 1,42	1068		1068 93	- 0,10	<u>6</u>
	Разом прямі витрати по розділу 1, грн.					1872	1828	16901		10
	в тому числі:							2468		15
	вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн					429				
	всього заробітна плата, грн.					339				
	Загальновиробничі витрати, грн.					2				
	трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год.					79				
	заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.									
	<b>Всього по розділу 1, грн.</b>					<b>2212</b>				
	<b>Розділ 2. Фундаменти</b>									
E6-1-1	Улаштування бетонної підготовки	100м3	0,1	75332,52 3296,43	1883,03 490,17	1205	52	30 7	195,75 24,86	3 6
ЕД6-50-20	Збирання і розбирання дерев'яної щитової опалубки з щитів опалубки площею понад 1 м2 до 2 м2 для улаштування фундаментів стрічкових, шириною, мм понад 1000	100м3	0,45	4654,30 2868,05	172,18 51,57	210	129	7 2	149,3 2,9	<u>6</u>
ЕД6-63-4	Встановлення арматури окремими стрижнями із в'язанням вузлів в масиви, окремі фундаменти і плитні основи з арматурою у вигляді плоских сіток, діаметр арматури, мм понад 12 до 18 т	100м3	3,6	8597,85 377,91	59,10 19,20	3112	136	21 7	19,44 1,21	<u>7</u>
ЕД6-65-8	Укладання бетонної суміші в конструкції кранами в баддях. Фундаменти стрічкові шириною, мм, понад 600	100м3	0,45	2358,90	1454,12	106	40	65	49,10	<u>2</u>
				829,51	435,54			19	24,94	<u>1</u>
E6-13-1	Улаштування бетонних підпірних стін і стін підвалів	100м3	0,966	93014,18 8516,99	2224,48 592,22	8989	813	215 57	343,70 30,70	42 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Загальновиробничі витрати, грн. трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				1055 8 260				
		<b>Всього по розділу 2, грн.</b>				<b>14680</b>				
		<b>Розділ 3. Каркас будівлі</b>								
10	ЕД6-50-22	Колони і сердечники Збирання і розбирання дерев'яної щитової опалубки для улаштування колон висотою до 6 м, периметр, м понад 1,2 до 1,6 100м3	0,163	<u>27538.63</u> 19583,08	<u>1468,25</u> 427,79	449	303	<u>23</u> 7	<u>921,78</u> 24,50	<u>15</u>
11	ЕД6-50-21	Збирання і розбирання дерев'яної щитової опалубки для улаштування колон висотою до 6 м, периметр, м до 1,2 100м3	0,13	<u>44904.67</u> 31654,83	<u>1939,43</u> 580,89	606	430	<u>25</u> 7	<u>1570,1</u> 33,2	<u>21</u>
12	ЕД6-63-22	Встановлення арматури окремими стрижнями із в'язанням вузлів в колони і стійки рам з хомутами простої форми, діаметр арматури, мм понад 12 до 18 т	2,	<u>8750.37</u> 519,95	<u>69,80</u> 22,41	2537	150	<u>20</u> 6	<u>25,50</u> 1,33	<u>7</u>
13	ЕД6-65-10	Укладання бетонної суміші в конструкції кранами в баддях. Колони і стійки рам при найменшій стороні поперечного перетину, мм, понад 300 до 500 100м3	0,163	<u>110165.0</u> 4374,0	<u>8564,16</u> 2565,12	1797	71	<u>149</u> 41	<u>235,00</u> 146,88	<u>3</u> 2
14	ЕД6-65-9	Укладання бетонної суміші в конструкції кранами в баддях. Колони і стійки рам при найменшій стороні поперечного перетину, мм, до 300 100м3	0,13	<u>115422,8</u> 6045,8	<u>12132,56</u> 3633,92	1569	82	<u>165</u> 49	<u>321,00</u> 208,08	<u>4</u> 2
15	ЕД6-53-9	З/Б перекриття Збирання і розбирання деревометалевої модульної опалубки для улаштування перекриттів товщиною, мм понад 150 100м3	2,587	<u>15456,52</u> 9581,95	<u>5691,60</u> 1704,74	3986	2479	<u>1472</u> 441	<u>498,80</u> 97,61	<u>129</u> 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	ЕД6-63-33	Встановлення арматури окремими стрижнями із в'язанням вузлів в плити покриття і перекриття з одинарною арматурою, діаметр арматури, мм понад 8 до 12 м	25,8	<u>8313,91</u> 590,89	<u>74,69</u> 24,16	21508	1528	<u>193</u> 62	<u>29,3</u> 1,52	<u>75</u> 3
17	ЕД6-65-20	Укладання бетонної суміші в конструкції кранами в баддях. Перекриття безбалочне при площі між осями колон, м2, понад 20 100м3	2,587	<u>102990,4</u> 2040,4	<u>3746,82</u> 1122,24	26645	527	<u>9694</u> 2903	<u>109,04</u> 64,26	<u>28</u> 16
18	Е8-10-1	Цегляні конструкції Мурування зовнішніх простих армованих стін з цегли керамічної в районах із сейсмічністю 7-8 балів при висоті поверху до 4 м м3	650,	<u>1000,63</u> 155,71	<u>67,43</u> 20,67	65081	10127	<u>43856</u> 13444	<u>8,0</u> 1,36	<u>511</u> 84
19	Е8-7-3	Мурування перегородок армованих з цегли керамічної товщиною в 1/2 цегли при висоті поверху до 4 м 100м2	2,587	<u>14514,39</u> 4554,95	<u>694,30</u> 211,63	3755	1178	<u>189</u> 54	<u>225,94</u> 13,48	<u>58</u> 3
20	Е8-6-9	Мурування стін пряміє і каналів з цегли керамічної м3	89,	<u>993,93</u> 180,57	<u>58,55</u> 17,77	8796	1614	<u>5234</u> 1589	<u>9,4</u> 1,14	<u>84</u> 10
Разом прямі витрати по розділу 3, грн.						136733	184939	<u>80984</u> 24647		<u>9482</u> 1508
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						110141				
всього заробітна плата, грн.						20958				
Загальновиробничі витрати, грн.						17363				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.						131				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						4266				
-----										
<b>Всього по розділу 3, грн.</b>						<b>154096</b>				
<b>Розділ 4. Оздоблювальні роботи</b>										
2	ЕД15-5-9	Облицювання стін плитами з мармуру і травертину [полірованого] товщиною 25 мм при кількості плит в 1 м2, понад 4 до 6 100 м2	1,74	<u>26936,98</u> 16259,85	<u>165,13</u> 54,80	46870	28292	<u>28</u> 9	<u>806,5</u> 3,4	<u>140</u>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
23	ЕД15-266-1	Утеплення фасадів мінеральними плитами товщиною 100 мм та оздоблення декоративним розчином по технології CEREZIT. Стіни гладкі 100 м2	2,3	<u>30430,47</u> 10784,25	<u>10,9</u> 1,56	7242	2566	<u>2</u>	<u>479,9</u> 0,1	<u>114</u>
Разом прямі витрати по розділу 4, грн.						11929	53959	<u>31</u> 9		<u>254</u>
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн						6502				
всього заробітна плата, грн.						5505				
Загальновиробничі витрати, грн.						3731				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.						22				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						726				
-----										
<b>Всього по розділу 4, грн.</b>						<b>15661</b>				
<b>Розділ 5. Заповнення прорізів</b>										
23	ЕД10-101-1	Віконні конструкції Заповнення віконних прорізів в стінах житлових і громадських будівель готовими блоками з металопластику, площа прорізу понад 1 до 2 м2 100 м2	1,089	<u>92389,30</u> 3215,73	<u>226,03</u> 124,51	11063	350	<u>24</u> 13	<u>159,5</u> 7,2	<u>16</u>
24	ЕД10-101-2	Заповнення віконних прорізів в стінах житлових і громадських будівель готовими блоками з металопластику, площа прорізу понад 2 до 3 м2 100 м2	0,0	<u>91570,21</u> 2438,16	<u>188,08</u> 103,61	824	21	<u>1</u>	<u>113,3</u> 6,0	<u>1</u>
Разом прямі витрати по розділу 5, грн.						10887	3722	<u>25</u> 14		<u>17</u>
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн						10488				
всього заробітна плата, грн.						386				
Загальновиробничі витрати, грн.						302				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.						2				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						70				
-----										
<b>Всього по розділу 5, грн.</b>						<b>11190</b>				
Разом прямі витрати по кошторису, грн.						1750483	256184	<u>101863</u> 28299		<u>12920</u> 1724
в тому числі:										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		вартість матеріалів, виробів та конструкції, грн				139243				
		всього заробітна плата, грн.				28448				
		Загальновиробничі витрати, грн.				22792				
		трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год.				166				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				5403				
		-----								
		Прямі витрати будівельних робіт , грн.				175048				
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн				139243				
		заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.				25618				
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.				2829				
		Загальновиробничі витрати, грн.				22792				
		трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год.				166				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				5403				
		<b>Всього кошторисна вартість будівельних робіт , грн.</b>				<b>207840</b>				
		<b>кошторисна трудоємність, люд.-год.</b>				<b>1631</b>				
		<b>кошторисна заробітна плата, грн.</b>				<b>33852</b>				
		-----								
		<b>Всього по кошторису, грн.</b>				<b>207840</b>				
		<b>Кошторисна трудоємність, люд.-год.</b>				<b>1631</b>				
		<b>Кошторисна заробітна плата, грн.</b>				<b>33852</b>				

ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.14	Кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених даним проектом (робочим проектом)	37590
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10	Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період (0,5X0,9)%	9072
ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.49	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)	50627
ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.55	Кошторисна вартість проектних робіт	80193

Зміна №7 до ДБН Д.1.1-7-2000, Наказ Мінрегіонбуду №62 від 1.06.2011.	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (K=1,1)	5973
ДБН Д.1.1.1-2000 п.3.1.18	Кошторисний прибуток	66293
ДБН Д.1.1.1-2000 п.3.1.18.4	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	23949
ДБН Д.1.1.1-2000 п.3.1.19	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	25943
ДБН Д.1.1.1-2000 п.3.1.20	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	-
	<b>Разом по кошторису:</b>	<b>2378047</b>
	<b>Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)</b>	<b>475609</b>
	<b>Всього по кошторису</b>	<b>2853656</b>
	Зворотні суми	5639
	у тому числі:	
	- від тимчасових будівель і споруд (15 %)	5639

# РОЗДІ 6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

					Кваліфікаційна робота бакалавра 192			
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата				
Зав. кафедри	Кайнци Д.І.				Організація рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району	Літера	Сторінка	Сторінок
Керівник	Хархаліс М.Р.					ДП		
Норм.контр.	Стецько І.І.					УжНУ, ІТФ, БЦ, СТ - 4 курс		
Консульт.	Несух М.М.							
Розробив	Симкович І.А.							

## РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

### 6.1 Заходи з охорони праці на будівельному майданчику

Організація безпечних умов праці на будівельному майданчику під час реалізації проєкту «Організація рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна» є важливою складовою технічного, організаційного та соціального забезпечення процесу будівництва. Роботи на відкритому просторі, у природних умовах, потребують особливої уваги до безпеки працівників, профілактики травматизму та дотримання норм санітарії.

#### Основні принципи охорони праці

Усі заходи з охорони праці виконуються відповідно до вимог Закону України «Про охорону праці», ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці та промислова безпека у будівництві», а також інших нормативно-правових актів. Основними принципами системи охорони праці є:

- пріоритет життя і здоров'я працівників;
- повна відповідальність роботодавця за створення безпечних умов праці;
- обов'язкове навчання персоналу з питань охорони праці;
- надання працівникам інструктажів, захисного одягу та засобів індивідуального захисту (ЗІЗ);
- попередження нещасних випадків через технічні, організаційні та профілактичні заходи.

#### Навчання та інструктаж

До початку виконання будь-яких робіт кожен працівник зобов'язаний пройти вступний інструктаж з охорони праці, первинний інструктаж на робочому місці, а також періодичне навчання. Особливу увагу приділяють інструктажу для операторів будівельної техніки, працівників на висотних роботах та монтажників.

#### Засоби індивідуального захисту

Усі працівники забезпечуються засобами індивідуального захисту, що відповідають характеру виконуваних робіт:

- захисні каски;
- спецодяг (куртки, комбінезони, рукавиці);

захисне взуття;

респіратори або маски (при роботі з цементом, фарбами тощо);

запобіжні пояси (для висотних робіт).

Носіння засобів індивідуального захисту є обов'язковим на території будівельного майданчика. Контроль за цим здійснює відповідальний за охорону праці.

Організація будівельного майданчика

План будівельного майданчика розробляється з урахуванням вимог безпеки. На території повинні бути:

чітке зонування (зони зберігання матеріалів, зона відпочинку, проїзди техніки);

огороження небезпечних зон (викопані траншеї, висотні роботи тощо);

освітлення робочих ділянок у темну пору доби;

попереджувальні знаки, інформаційні табло;

безпечні проходи та під'їзди;

аварійні виходи та вогнегасники.

Забезпечення медичної допомоги та санітарні умови

На території будівництва має бути обладнане приміщення (або контейнер) для надання першої допомоги. Аптечка повинна містити необхідні медикаменти та інструкції.

Працюючим забезпечують доступ до питної води, біотуалетів, місць для обігріву або охолодження в залежності від погодних умов.

Погодні фактори

Зважаючи на специфіку місцевості села Тур'я Поляна — гірську місцевість з мінливою погодою — особлива увага приділяється:

роботі в умовах спеки або морозу;

заходам проти переохолодження;

захисту від блискавки, дощу, снігу;

уникненню робіт при сильному вітрі (особливо на висоті).

Вимоги до техніки та обладнання

Уся техніка (екскаватори, навантажувачі, бетономішалки тощо) повинна пройти перевірку перед початком експлуатації. Електроінструменти повинні мати

ізоляцію, заземлення та допуск до роботи. Ремонт техніки допускається лише при повному відключенні електроживлення.

Кожна одиниця техніки повинна мати журнал технічного стану та експлуатації.

Відповідальність та контроль

Контроль за дотриманням охорони праці здійснює спеціально призначена особа — інженер з охорони праці або виконроб. Порушення інструкцій карається дисциплінарними заходами згідно з трудовим законодавством

### **Охорона навколишнього середовища**

При проектуванні та реалізації об'єкта «Рекреаційна зона в селі Тур'я Поляна Ужгородського району» особлива увага приділяється питанням охорони навколишнього природного середовища. Село Тур'я Поляна розташоване у привабливому гірському районі з цінним ландшафтом, багатим природним різноманіттям та значним рекреаційним потенціалом. Саме тому основним завданням екологічного напрямку проєкту є збереження природних ресурсів і недопущення погіршення екологічної ситуації на території.

Рекреаційна діяльність, що реалізується в межах запроектованої території, не повинна завдавати шкоди довкіллю. Всі будівельно-монтажні та експлуатаційні роботи здійснюються з дотриманням вимог екологічного законодавства України та нормативних документів у сфері охорони навколишнього середовища.

У проєкті передбачено наступні екологічні заходи:

Максимальне збереження існуючої природної рослинності. Усі будівельні та благоустрійні роботи здійснюються з урахуванням існуючого рельєфу та зелених насаджень. Вирубка дерев проводиться лише у разі крайньої необхідності, з компенсаційною посадкою нових насаджень.

Реалізація озеленення із використанням адаптивних місцевих рослин. Висаджуються дерева та кущі, притаманні для цього регіону — з високою стійкістю до кліматичних умов, що сприяє біорізноманіттю та формує природну середу.

Влаштування системи організованого поверхневого водовідведення. Це дозволить уникнути утворення застоїв води після опадів, що може призводити до заболочення територій і руйнування ґрунтів. Водоотводи проєктуються з екологічно безпечних матеріалів.

Розміщення об'єктів інфраструктури (альтанок, майданчиків, доріжок) з урахуванням природного ландшафту. Планування мінімізує земляні роботи, що знижує техногенний вплив на навколишнє середовище.

Використання енергоощадних технологій. Усі світильники на території передбачаються з LED-лампами, а при можливості — з автономним живленням від сонячних панелей.

Організація збору та сортування твердих побутових відходів. Передбачено встановлення контейнерів для різних типів сміття з подальшим вивозом на полігон або до пунктів переробки.

Установка біотуалетів або систем локальної каналізації, що виключають потрапляння стоків у навколишній ґрунт і водоносні горизонти.

Застосування екологічно безпечних будівельних матеріалів. Для покриттів пішохідних доріжок використовується натуральний камінь, гравій або деревина з біозахистом.

Розробка режиму догляду за територією. Включає регулярне прибирання, догляд за рослинами, профілактичні заходи щодо захисту ґрунтів від ерозії та захисту ландшафту від деградації.

Усі вищезазначені заходи спрямовані на формування стійкої та екологічно збалансованої рекреаційної зони, яка не тільки слугуватиме місцем для відпочинку, але й стане прикладом дбайливого ставлення до природи.

Проект відповідає вимогам Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про екологічну експертизу», «Про благоустрій населених пунктів», «Про відходи», а також Санітарним нормам і Правилам.

### **Пожежна безпека**

Пожежна безпека — це сукупність організаційних, технічних та інженерних заходів, спрямованих на запобігання виникненню пожеж, забезпечення евакуації людей і матеріальних цінностей, а також мінімізацію наслідків вогневих ситуацій. Під час проєктування рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району було враховано всі чинні норми та вимоги у сфері пожежної безпеки.

Загальні вимоги до пожежної безпеки

Згідно з ДБН В.1.1-7:2021 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» та Законом України «Про пожежну безпеку», при проєктуванні об'єктів рекреаційного призначення слід враховувати наступні вимоги:

- забезпечення евакуації людей у безпечну зону;
- наявність засобів первинного пожежогасіння;
- створення умов для роботи підрозділів пожежно-рятувальної служби;
- дотримання нормативних протипожежних відстаней між спорудами.

Для цього були розроблені заходи технічного, планувального та організаційного характеру, які наведені нижче.

#### Протипожежне зонування та розміщення об'єктів

Усі об'єкти рекреаційної зони — господарські приміщення, будиночки для відпочинку, адміністративний корпус, спортивний майданчик, дитяча зона — розташовані з урахуванням вимог до мінімальних протипожежних відстаней:

відстань між дерев'яними будівлями становить не менше 15 м;

між капітальними будівлями — не менше 8 м, залежно від ступеня вогнестійкості;

всі проїзди до будівель мають ширину не менше 3,5 м, що відповідає вимогам для проїзду пожежної техніки.

Рекреаційна зона спроектована так, щоб у разі пожежі евакуація людей з будь-якої частини території була можлива у найкоротший термін та без перешкод.

#### Евакуація та сигналізація

Кожна з основних будівель має:

не менше двох евакуаційних виходів, ширина основного евакуаційного коридору — не менше 1,2 м;

евакуаційні виходи не обладнані порогами і мають заниження для маломобільних груп населення;

плани евакуації та інформаційні табло з вказаним маршрутом розміщені у кожному приміщенні;

у найбільш відвідуваних приміщеннях встановлені світлові табло «Вихід» з автономним живленням;

звукова та світлова система пожежної сигналізації, що активується при спрацюванні датчиків диму.

#### Засоби пожежогасіння

Для кожного функціонального блоку передбачені відповідні засоби первинного пожежогасіння:

вогнегасники порошкові ВП-5 — у кожному будиночку та приміщенні загального користування;

вогнегасники вуглекислотні ВВК-2 — біля електрощитових та технічних приміщень;

пожежні крани у приміщеннях адміністративного корпусу з підключенням до зовнішнього водогону;

резервуари води об'ємом понад 25 м<sup>3</sup>, розміщені під землею, з можливістю підключення до пожежної техніки.

#### Вогнестійкість матеріалів

Матеріали, які використовуються у будівництві:

Дерев'яні елементи каркасів та оздоблення оброблені вогнезахисними складами I групи ефективності;

Використані оздоблювальні матеріали з низьким класом горючості (Г1) та низькою димоутворювальною здатністю (Д1);

Стінові конструкції мають вогнестійкість не менше REI 60, перекриття — REI 90.

#### Забезпечення під'їзду спецтехніки

Від кожного будинку до основної дороги передбачено ґрунтовий або твердий пожежний проїзд шириною 4 м. Територія має дві незалежні точки в'їзду, що відповідає вимогам щодо доступу пожежної техніки. Також передбачено майданчики для розвороту пожежного транспорту.

#### Організаційно-технічні заходи

У проєкті рекреаційної зони враховано необхідність постійного забезпечення пожежної безпеки під час експлуатації:

персонал інструктується з питань пожежної безпеки не рідше ніж 1 раз на пів року;

сезонні працівники зобов'язані пройти первинний інструктаж з ПБ перед початком роботи;

організовано пожежний щит із набором засобів пожежогасіння (лопата, відра, сокири, пісок);

розроблено план евакуації для різних ситуацій (пожежа, задимлення, виявлення займання вночі);

ведеться журнал перевірки стану пожежної безпеки згідно з внутрішнім розпорядком.

## ВИСНОВОК

У межах дипломної роботи було розроблено проект організації сучасної рекреаційної зони в селі Тур'я Поляна Ужгородського району, яка має стати важливою складовою туристично-рекреаційного потенціалу регіону. Враховуючи природні особливості території, її географічне розташування та потребу в розвитку внутрішнього туризму, в проекті передбачено створення комфортного, естетично привабливого та безпечного простору для відпочинку населення.

У процесі роботи були вирішені основні містобудівні, архітектурні, функціональні та ландшафтні задачі. Розроблено генеральний план території з урахуванням зонування, інженерної підготовки, благоустрою та озеленення. Запропоновано рішення з влаштування пішохідних маршрутів, зони активного та пасивного відпочинку, спортивного майданчика, а також санітарно-побутової інфраструктури.

У конструктивному розділі приділено увагу вибору матеріалів, технічним характеристикам елементів благоустрою, забезпеченню довговічності споруд та їх відповідності кліматичним умовам регіону. Розрахунки підтвердили надійність запропонованих інженерних рішень.

У розділі економіки проаналізовано кошторисну вартість реалізації проекту, яка є обґрунтованою та співвідноситься з обсягом робіт і вибраними технологіями. Розраховано основні статті витрат та підтверджено доцільність інвестицій.

Особливу увагу приділено охороні праці та екологічним аспектам. Проект відповідає вимогам чинного законодавства щодо безпеки робіт і мінімізації впливу на довкілля. Усі заходи реалізовані з урахуванням принципів сталого розвитку.

Результати дипломної роботи можуть бути використані для реального проектування та подальшого впровадження об'єкта на практиці, а також слугувати основою для подальших наукових і проектних досліджень у сфері рекреаційного благоустрою.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 185 с.
2. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. – К.: УкрНДДпроектреставрація, 2012. – 44 с.
3. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці і дороги населених пунктів. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 92 с.
4. ДБН В.2.2-10:2018. Будинки і споруди. Заклади відпочинку та туризму. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 71 с.
5. ДСТУ Б А.2.4-4:2010. Основні вимоги до проєктної документації на будівництво. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2010. – 38 с.
6. Ландшафтна архітектура: Підручник / За ред. Т. А. Бабіча. – К.: Ліра-К, 2020. – 320 с.
7. Кавун В.Я. Садово-паркове мистецтво України. – К.: Урожай, 2010. – 256 с.
8. Шаповал Н.В. Озеленення населених місць. – Х.: Основа, 2013. – 144 с.
9. Екологія міського середовища: Навч. посіб. / Мельниченко О.Л. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – 198 с.
10. Вергунов В.А., Шевченко А.О. Декоративне садівництво: навч. посіб. – К.: Аграрна наука, 2018. – 276 с.
11. Dunnett N., Kingsbury N. Planting Green Roofs and Living Walls. – Portland: Timber Press, 2008. – 296 p.
12. Ching F.D.K., Shapiro I. Green Building Illustrated. – New Jersey: Wiley & Sons, 2021. – 288 p