

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

МАРКОВИЧ М.О.

«УПОРЯДКУВАННЯ ЗАКЛАДУ КУЛЬТУРИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ В
МІСТІ ІРШАВА»

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
ОП «Міське будівництво та господарство»

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня бакалавра




Науковий керівник:
Кайнц Діана Іванівна
Доц., зав. каф.

Ужгород - 2025

Ресстрація 14/2025
(номер)

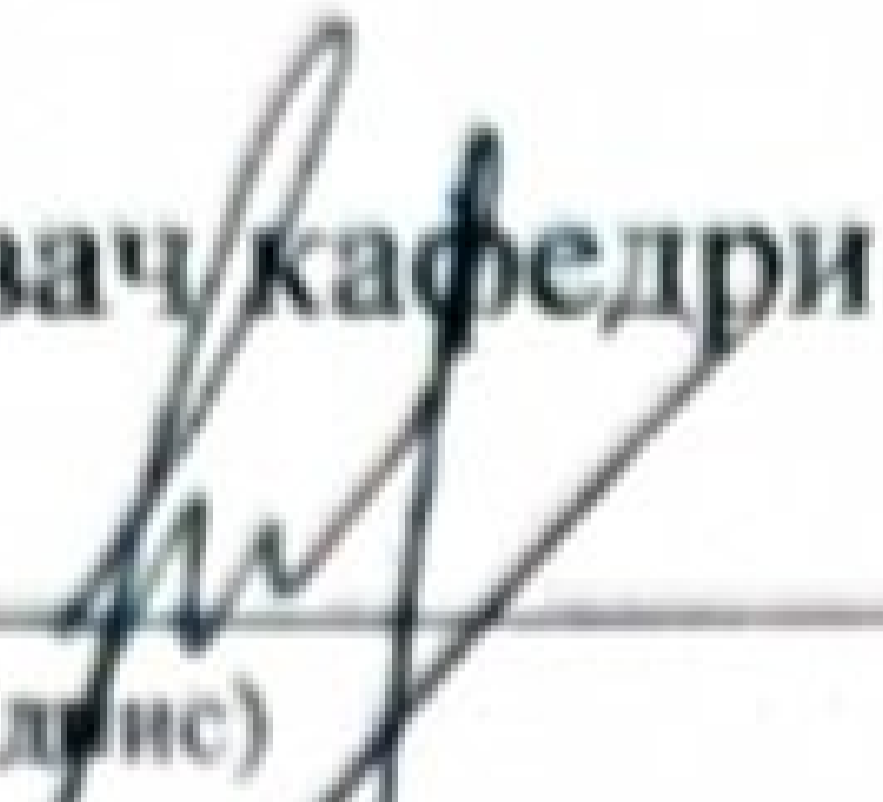
« 10 » серпня 2025 р.


(підпис)

Ірина КУЦИНА
(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)

« 16 » серпня 2025 р.

Рецензент

доц. канд. ф.-м. наук Михайло О.Т.
(науковий ступінь, вчене звання, Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

АНОТАЦІЯ
**УПОРЯДКУВАННЯ ЗАКЛАДУ КУЛЬТУРИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ В
МІСТІ ІРШАВА**

Кваліфікаційна робота бакалавра

У кваліфікаційній роботі бакалавра розроблено проектні рішення щодо упорядкування території закладу культури та прилеглих територій у місті Іршава. Обґрунтовано доцільність проведення благоустрою, розроблено генеральний план та планувальні рішення для підвищення естетичної привабливості й функціональності території. Описано основні аспекти охорони праці, захисту навколишнього середовища та організації будівельного процесу.

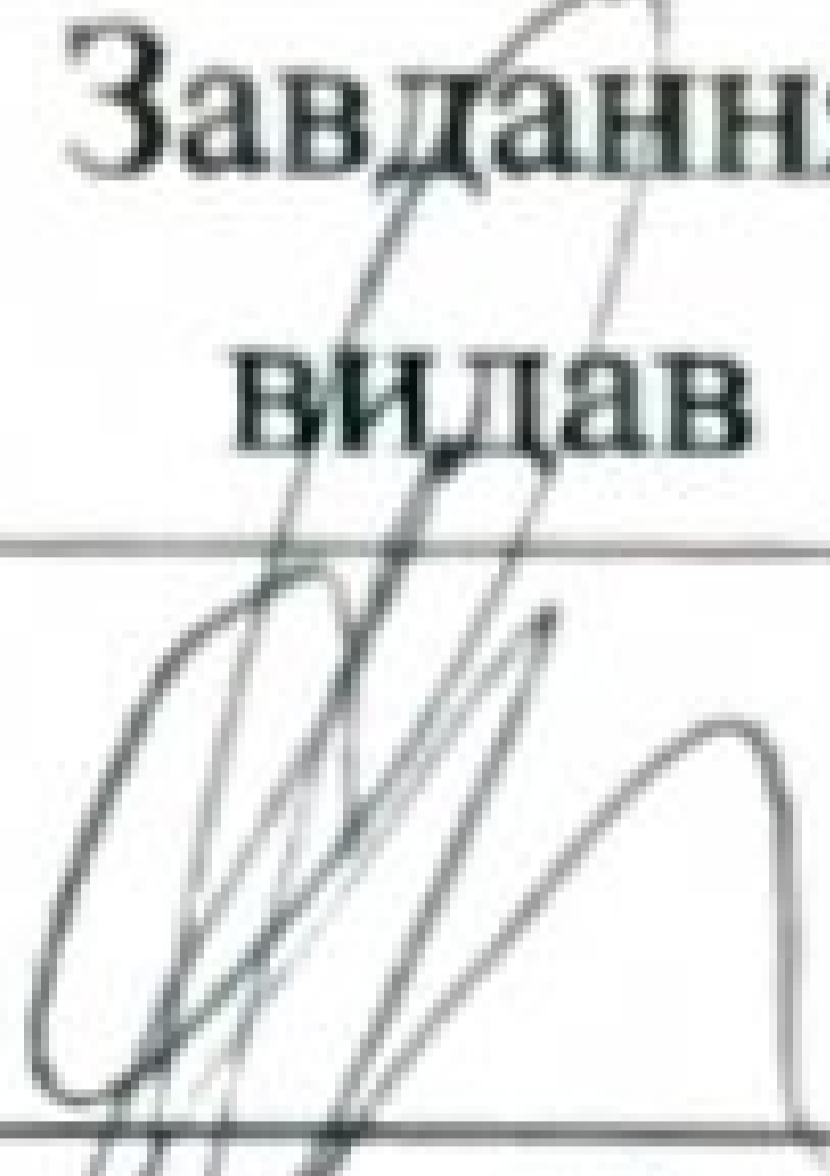


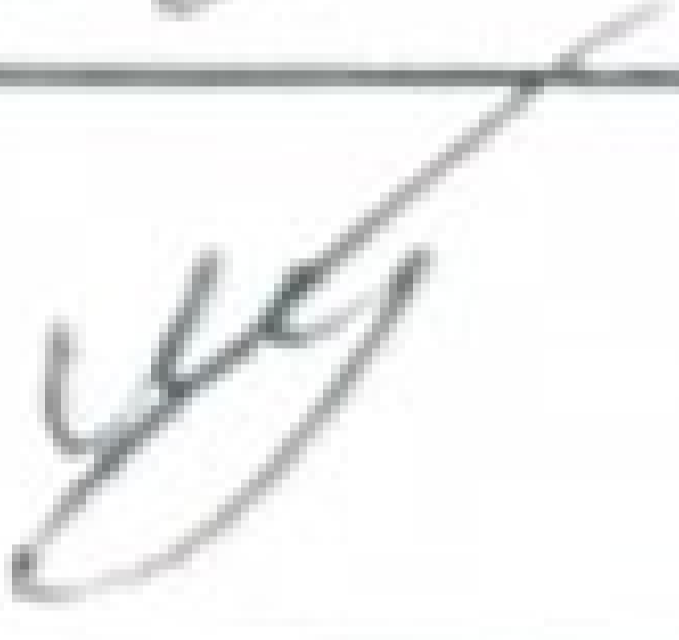

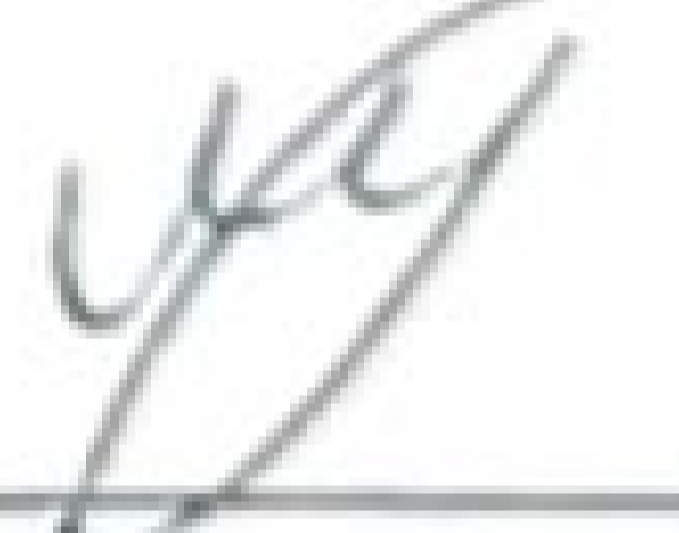





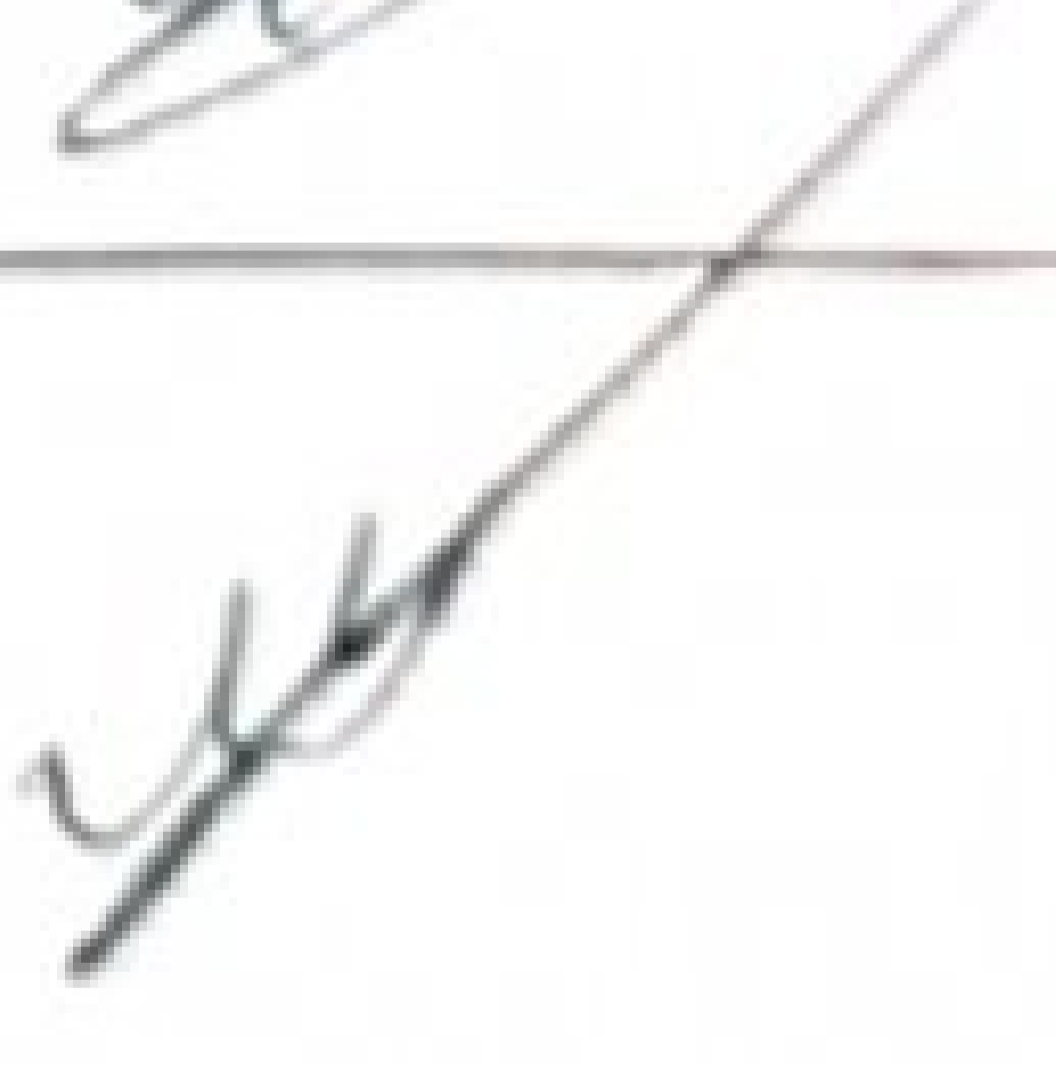
Ключові слова: упорядкування території, заклад культури, благоустрій, генеральний план, проектні рішення, будівництво.

SUMMARY

**IMPROVEMENT OF A CULTURAL INSTITUTION AND THE ADJACENT
TERRITORIES IN THE CITY OF IRSHAVA**
The bachelor's qualification work

The bachelor's qualification work presents design solutions for the improvement of the territory of a cultural institution and the adjacent areas in the city of Irshava. The feasibility of the improvement project is substantiated, and a master plan along with spatial planning solutions has been developed to enhance the aesthetic appeal and functionality of the area. The main aspects of occupational safety, environmental protection, and construction organization are described.

Keywords: area improvement, cultural institution, landscaping, master plan, design solutions, construction.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультантів	Підпис	
		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	ст. викл. Несух М.М.		
Економіка будівництва	доц. Кайнц Д.І.		
Охорона праці та навколишнього середовища	доц. Стецько І.І.		

7. Дата видачі завдання « 20 » лютого 2025 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту(роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1.	Видача завдання на проєктування.	20.02.2025	
2.	Вступ Актуальність теми. Структура роботи.	01.03.2025	
3.	Розділ I. Генеральні плани	30.03.2025	Включаючи графічні матеріали
4.	Розділ II. Архітектурно-будівельний.	20.04.2025	Включаючи графічні матеріали
6.	Розділ III. Розрахунково-конструктивний. Розділ IV. Організація будівельного виробництва.	30.04.2025	Включаючи графічні матеріали
7.	Розділ V. Економіка будівництва. Розділ VI. Охорона праці та навколишнього середовища	20.05.2025	Включаючи графічні матеріали
8.	Висновки. Перелік використаних джерел.	30.05.2025	
9.	Попередній захист проєкту.	Згідно розкладу деканату	
10.	Захист роботи.	Згідно розкладу деканату	

Студент

(підпис)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис)

Маркович М. О.

(прізвище та ініціали)

/ Кайнц Д. І.

(прізвище та ініціали)

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

МАРКОВИЧ М.О.

«УПОРЯДКУВАННЯ ЗАКЛАДУ КУЛЬТУРИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ В
МІСТІ ІРШАВА»

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

ОП «Міське будівництво та господарство»

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеня бакалавра

Науковий керівник:

Кайнц Діана Іванівна

Доц., зав.каф.

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)

АНОТАЦІЯ

УПОРЯДКУВАННЯ ЗАКЛАДУ КУЛЬТУРИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ В МІСТІ ІРШАВА

Кваліфікаційна робота бакалавра

У кваліфікаційній роботі бакалавра розроблено проектні рішення щодо упорядкування території закладу культури та прилеглих територій у місті Іршава. Обґрунтовано доцільність проведення благоустрою, розроблено генеральний план та планувальні рішення для підвищення естетичної привабливості й функціональності території. Описано основні аспекти охорони праці, захисту навколишнього середовища та організації будівельного процесу.

Ключові слова: упорядкування території, заклад культури, благоустрій, генеральний план, проектні рішення, будівництво.

SUMMARY

IMPROVEMENT OF A CULTURAL INSTITUTION AND THE ADJACENT TERRITORIES IN THE CITY OF IRSHAVA

The bachelor's qualification work

The bachelor's qualification work presents design solutions for the improvement of the territory of a cultural institution and the adjacent areas in the city of Irshava. The feasibility of the improvement project is substantiated, and a master plan along with spatial planning solutions has been developed to enhance the aesthetic appeal and functionality of the area. The main aspects of occupational safety, environmental protection, and construction organization are described.

Keywords: area improvement, cultural institution, landscaping, master plan, design solutions, construction.

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
« Ужгородський національний університет »

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри міського
будівництва та господарства
_____ доц. Кайнц Д.І.
« ___ » _____ 2025 р.

З А В Д А Н Н Я
НА АТЕСТАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Маркович М.О.

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. *Тема проекту (роботи):* УПОРЯДКУВАННЯ ЗАКЛАДУ КУЛЬТУРИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ В МІСТІ ІРШАВА
затверджені наказом університету від « ___ » _____ 2025 р. № _____
2. *Термін подання студентом закінченої роботи* « ___ » _____ 2025 р.
3. *Вихідні дані до роботи* нормативно-правова база щодо проєктування та благоустрою об'єктів цивільного будівництва, топографічні матеріали ділянки проєктування М1:500, Генеральний план м. Іршава.
(перелік усіх графічних, розрахункових, текстових вихідних матеріалів)
4. *Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)*
Вступ (актуальність теми, проблематика).
Розділ І. Генеральні плани.
Розділ ІІ. Архітектурно-будівельний.

Розділ III. Розрахунково-конструктивний.

Розділ IV. Організація будівельного виробництва.

Розділ V. Економіка будівництва.

Розділ VI. Охорона праці та навколишнього середовища.

Висновки.

Список використаних джерел.

Додатки.

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

- ДПБ. МБГ. Л1 – Характеристика місця розташування прибудинкової території. ТЕП
- ДПБ. МБГ. Л2 – Ескіз існуючого стану прибудинкової території.
- ДПБ. МБГ. Л3 – Ескіз генерального плану земельної ділянки. ТЕП.
- ДПБ. МБГ. Л4 – План благоустрою та озеленення прибудинкової ділянки.
- ДПБ. МБГ. Л5 – Конструктивні креслення.
- ДПБ. МБГ. Л6 – Технологічно – конструктивна документація.

6. Консультанти розділів проекту (роботи):

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультантів	Підпис	
		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	ст. викл. Несух М.М.		
Економіка будівництва	доц. Кайнц Д.І.		
Охорона праці та навколишнього середовища	доц. Стецько І.І.		

7. Дата видачі завдання « 20 » лютого 2025 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту(роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1.	Видача завдання на проєктування.	20.02.2025	
2.	Вступ Актуальність теми. Структура роботи.	01.03.2025	
3.	Розділ I. Генеральні плани	30.03.2025	<i>Включаючи графічні матеріали</i>
4.	Розділ II. Архітектурно-будівельний.	20.04.2025	<i>Включаючи графічні матеріали</i>
6.	Розділ III. Розрахунково-конструктивний. Розділ IV. Організація будівельного виробництва.	30.04.2025	<i>Включаючи графічні матеріали</i>
7.	Розділ V. Економіка будівництва. Розділ VI. Охорона праці та навколишнього середовища	20.05.2025	<i>Включаючи графічні матеріали</i>
8.	Висновки. Перелік використаних джерел.	30.05.2025	
9.	Попередній захист проєкту.	Згідно розкладу деканату	
10.	Захист роботи.	Згідно розкладу деканату	

Студент

_____ (підпис)

Маркович М.О.
(прізвище та ініціали)

Керівник проєкту (роботи)

_____ (підпис)

Кайнц Д.І.
(прізвище та ініціали)

Зміст

Вступ.....	7
Розділ 1. Генеральний план території.....	9
1.1 Схема розміщення ділянки в планувальній структурі м.Іршава.....	11
1.2 Генеральний план будинку культури.....	13
1.3 План озеленення і благоустрою	15
Розділ 2. Архітектурно-будівельний	18
2.1 Об'ємно-планувальні рішення.....	19
2.2 Теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни.....	23
2.3 Рекомендації щодо організації укриття.....	27
Розділ 3. Розрахунково-конструктивний.....	30
3.1 Розрахунок та конструювання фундаментів.....	32
Розділ 4. Організація будівельного виробництва	38
4.1 Будівельний генеральний план	40
4.2 Підготовка до будівництва	42
4.3 Мережевий графік	44
Розділ 5. Економіка будівництва	48
5.1 Техніко-економічні показники.....	50
5.2 Зведений кошторисний розрахунок на деякі види робіт	49
Розділ 6. Охорона праці та навколишнього середовища.....	55
Висновки.....	57
Список використаної літератури.....	58

Вступ

Актуальність. Завжди Український народ славився своєю працьовитістю та співочими талантами. Після встановлення незалежності Української держави громадяни отримали можливість вільно вивчати свою культуру, співати рідних пісень зі сцени, ставити спектаклі про складну історію свого народу. Виникла проблема в збільшенні кількості закладів культурно-масового призначення. Будинок культури призначений для проведення концертів, спектаклів, зустрічей з відомими людьми. Даний проєкт є необхідний як людям мистецтва, так і звичайним громадянам, оскільки велике значення для комфортного проживання людини відіграє організація середовища, в якому вона живе.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка проєкту, рекомендацій щодо, упорядкування закладу культури та прилеглих територій для створення комфортного та функціонального середовища для мешканців.

Основними завданнями є:

- обґрунтувати доцільність розробки проєкту будинку культури;
- розробити комплексний благоустрій будинку культури;
- розробити архітектурно-планувальні та конструктивні рішення будинку культури;
- виконати будівельний генеральний план та мережевий графік;
- скласти кошторис;
- описати основні аспекти охорони праці і навколишнього середовища.

Об'єкт проєкту: заклад культури.

Предмет проєкту: упорядкування закладу культури та прилеглих територій.

При розробці проєкту головними є такі вимоги:

- функціональної доцільності, тобто будинок повинний цілком відповідати тому процесу, для якого воно призначено;
- технічної доцільності, повинен надійно захищати людей від зовнішніх впливів (низьких чи високих температур, опадів, вітру), бути міцним і стійким, тобто витримувати різні навантаження, і довговічним, зберігаючи нормальні експлуатаційні якості;
- архітектурно-художньої виразності, тобто будинок повинний бути привабливим по своєму зовнішній (екстер'єрі) і внутрішньому (інтер'єру) виду, сприятливо впливати на психологічний стан і свідомість людей;
- економічної доцільності, що передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його зведення.

Розділ 1

Генеральний план території

Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	192 Будівництво та цивільна інженерія							
			Зм	Кільк	Аркуш	№док	Підпис	Дата		
Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	Керівник	Кайнц Д.І.		Упорядкування закладу культури та прилеглих територій в м.Іршава	Стадія	Аркуш	Аркушів	
			Консультант	Голик Й.М.			ДП			
			Н. контроль	Стецько І.І.			Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІ		
			Розробив	Маркович М.О.						

1.1 Схеми розміщення ділянки в планувальній структурі м.Іршава

Іршава — це місто, що розташоване в Іршавському районі Закарпатської області (див. рис. 1.1.) Населення становить понад 10 500 чол. Іршава цікава тим, що починаючи з епохи кам'яного віку, мідно-бронзового, залізного періодів. Пізніше, вже в християнську епоху, тут існувало поселення, яке, вірогідно, належало слов'янам. В IX столітті сюди прийшли угри-кочівники, а з X століття почало формуватися Угорське королівство.

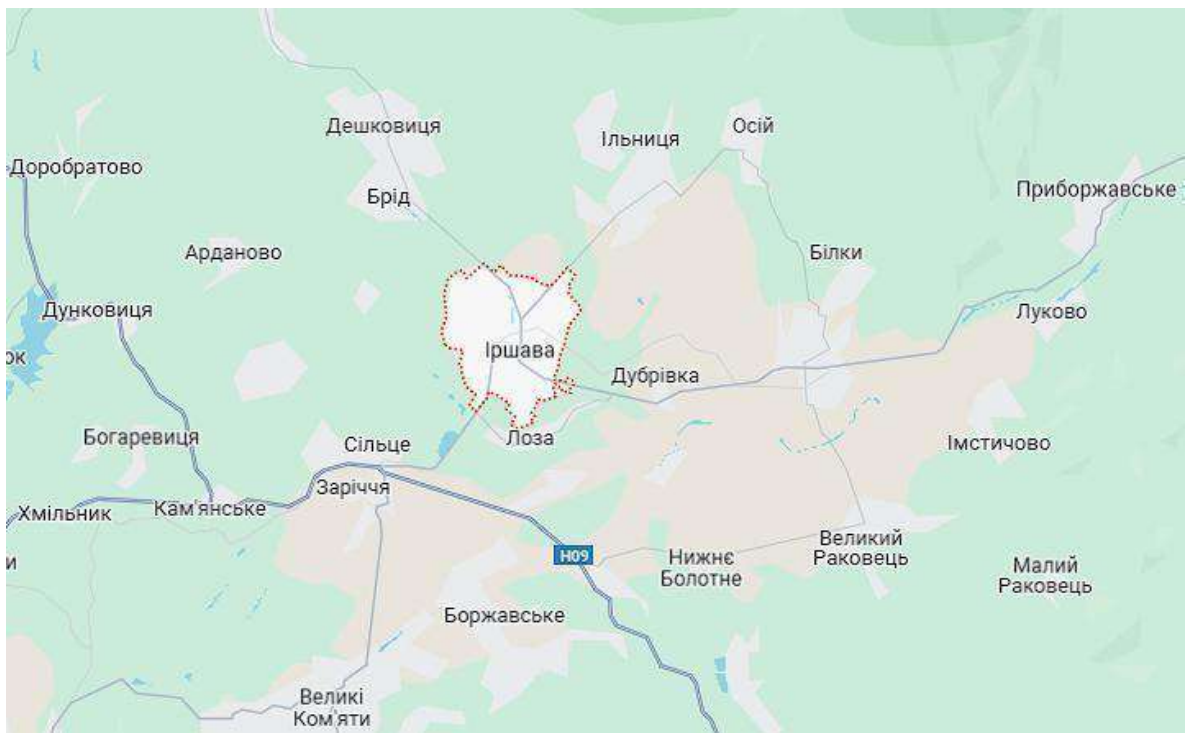


Рис. 1.1 Схеми розміщення м.Іршава у планувальній структурі Іршавської ОТГ

Територія, що обстежується розташована в центральній частині міста. Вона межує з вулицею Центральною, вулицею М. Рильського (рис.1.2).



Рис. 1.2 Схеми розміщення території в планувальній структурі м.Іршава

Ділянка для проєктування має площу 0,83 га. Техніко-економічні показники ділянки для проєктування наведені в таблиці 1.1. (див. рис. 1.3)



Рис. 1.3 Ситуаційний план ділянки будинку культури

Таблиця 1.1

Техніко-економічні показники ділянки для проєктування

№	Показник	Одиниці вимірювання	Кількість	Примітки
1	Кількість населення	люд.	0	
2	Загальна площа території	га	0,83	
3	Площа забудови	га	0,07	
	Щільність забудови	%	8,6	
4	Площа твердих покриттів	га	0,27	
5	Площа озеленення	га	0,49	
8	Забезпеченість зеленими насадженнями	%	59	

1.2 Генеральний план будинку культури

Ділянка відведена під упорядкування має гарну перспективу. Рельєф ділянки рівний, без наявних ярів, урвищ, водойм тощо. Запроектований будинок культури розміщений на середині участку. Більшість території вільна від забудови, що є перевагою для упорядкування. В озелененні переважають чагарники та старі плодові дерева, тому спочатку територію потрібно буде очистити від них. Генеральний план території будинку культури зображений на рис. 1.4.

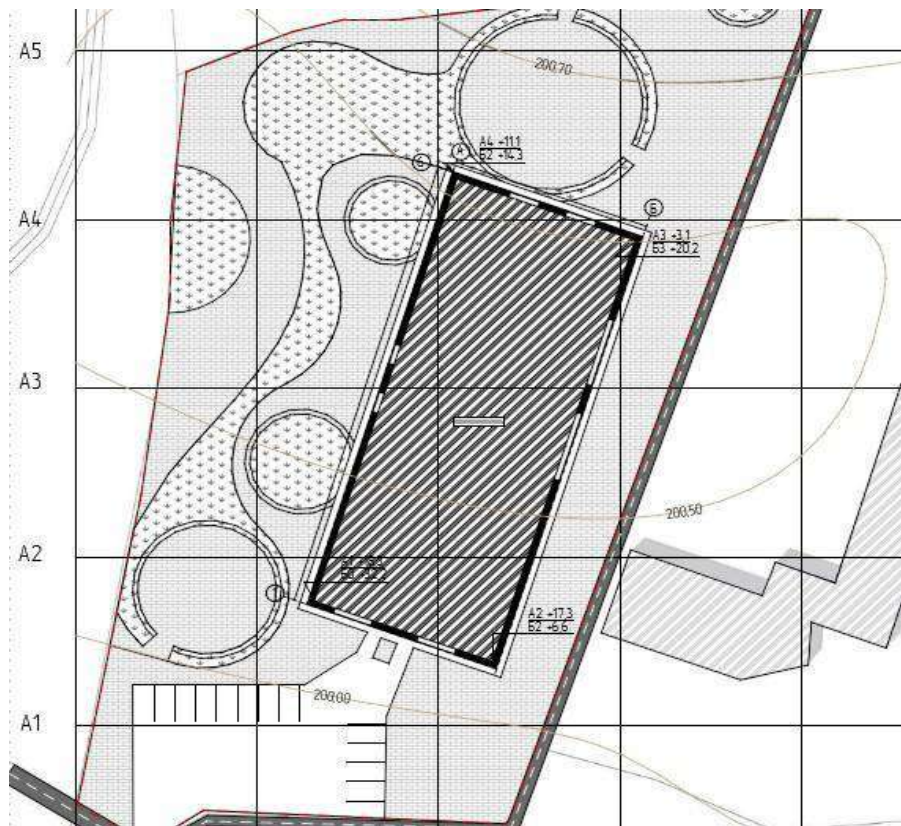


Рис. 1.4 Генеральний план будинку культури

Планувальна схема території будинку культури є квадратною, площею 0,83 га. Його висота складає 4 поверхи, а розміри в осях становлять 32,20x20,10 м. Протипожежні відстані забезпечуються згідно ДБН Б 2.2.-12:2019 «Планування та забудова територій» [16]. Площа забудови складає 708.5 м². Озеленення території розміщене на всій території.

Проїзди розроблені згідно ДБН Б 2.2.-12:2019 «Планування та забудова територій», розміри яких показані на кресленні розпланування. Проїзди та доріжки на території призначені для пішоходів, але при потребі можуть використовуватись для транспортних засобів. Ширина доріжок між майданчиками становить 2,00 м. На території запроектовані автомобільна стоянка на 13 машиномісць (розміщена біля головного в'їзду на територію) та 1 велосипедна стоянка

На ділянці розташований майданчик з контейнерами для сортування твердих побутових відходів (рис. 1.5).



Рис. 1.5 Загальний вигляд майданчик з контейнерами для сортування твердих побутових відходів

На території є 5 видів покриттів (табл.1.2). Проїзди та автомобільна стоянка вимощені з асфальтобетону, доріжки між майданчиками з ФЕМ бруківки. На майданчиках запроектовано два типи спортивного покриття, а також висаджений газон (рис. 1.6)

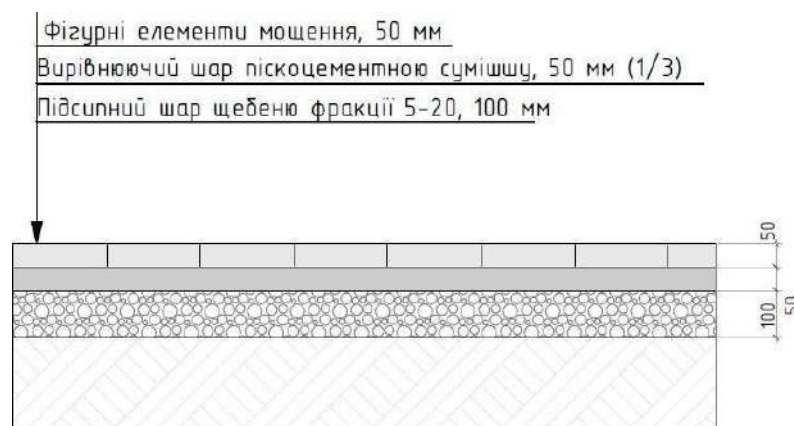


Рис. 1.6 Конструкція покриття пішоїдної зони

1.3 План озеленення і благоустрою

Проектні рішення з благоустрою території виконані відповідно до чинних **Державних будівельних норм України (ДБН)**, з урахуванням санітарно-гігієнічних, функціональних, естетичних та екологічних вимог.

На території запроєктовано:

- **майданчик для занять спортом;**
- **дитячі майданчики** для різних вікових груп;
- **зона для відпочинку** та тихого дозвілля.

Усі зони обладнані відповідними **малими архітектурними формами (МАФ)** і **зеленими насадженнями**, які створюють комфортне середовище перебування та сприяють оздоровленню мешканців.

Спортивний майданчик

Спортивний майданчик призначений для фізичної активності дітей шкільного віку та дорослого населення. На його території розміщено:

- **спортивний комплекс** для занять загальнофізичною підготовкою;
- **вуличні тренажери** різного типу;
- **тенісні столи** для настільного тенісу;
- **лавичі** для відпочинку та спостереження.

Поверхня майданчика має **ударопоглинаюче покриття**, яке знижує ризик травматизму та відповідає вимогам безпеки.

Дитячі майданчики

На території передбачено **кілька дитячих майданчиків**, що різняться за площею та функціональним наповненням. Вони орієнтовані на дітей:

- **ясельного віку;**
- **дошкільного віку;**
- **молодшого шкільного віку.** На майданчиках розміщено:
 - **гойдалки;**
 - **дитячі гірки;**
 - **каруселі;**
 - **пісочниці;**
 - **ігрові комплекси** різного типу.

Усі елементи відповідають **вимогам безпеки** та враховують фізіологічні особливості дітей. Обладнання розташовано з дотриманням нормативних відстаней для вільного пересування та зручного використання.

Фрагмент дитячого майданчика представлено на рис. 1.7.

Зона відпочинку

Для забезпечення **тихого відпочинку мешканців** передбачено спеціально виділену зону, де розміщено:

- зручні лавиці;
- озеленення з декоративними насадженнями;
- газонне покриття.

Ця частина території призначена для **спокійного дозвілля**, прогулянок, читання та спілкування.

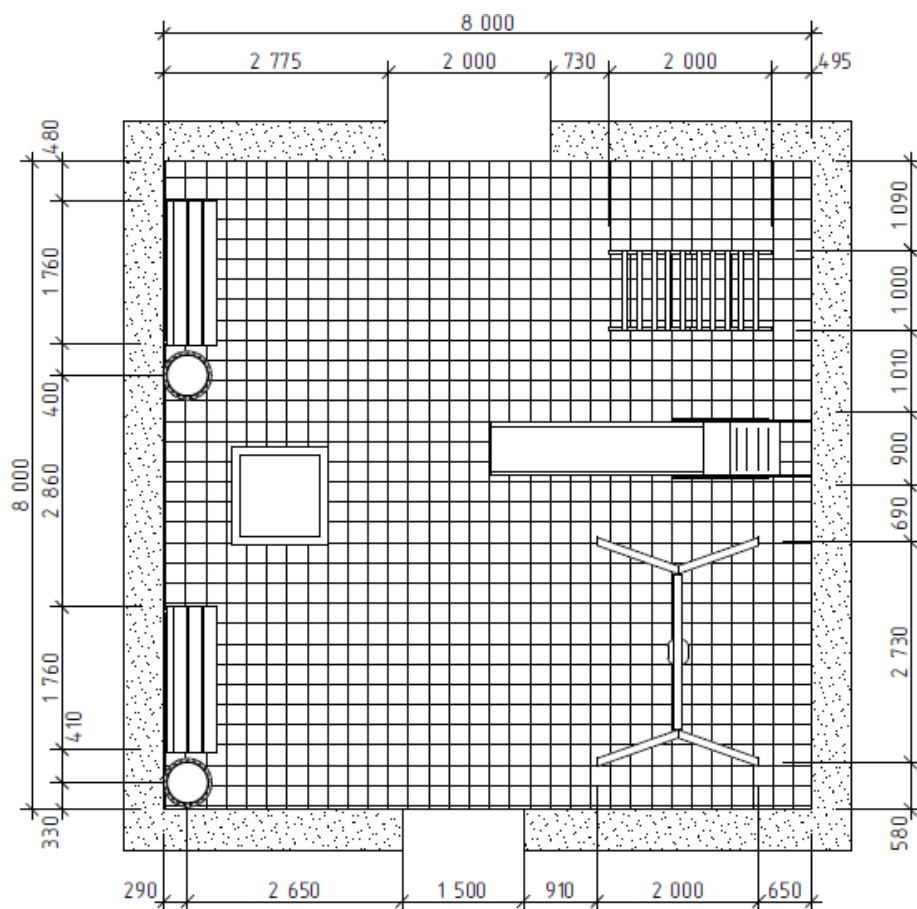


Рис. 1.7 Фрагмент дитячого майданчика

Дитячі та ігрові майданчики

На території запроектовано **зони активного та пасивного дозвілля для дітей різного віку**, відповідно до їхніх фізичних і психоемоційних особливостей:

- Для дітей **ясельного віку** передбачено пісочниці, ігрові будиночки, гімнастичні стінки, сходи-драбинки, гойдалки.
- Для **дошкільнят** встановлено обладнання для розвитку навичок лазіння, координації, рівноваги.
- Для **молодшого шкільного віку** облаштовано зони для загального фізичного розвитку — спортивне обладнання, тренажери.

Майданчики мають **спеціальне безпечне покриття**, що відповідає санітарно-гігієнічним та протиударним вимогам. Для батьків і супроводжуючих осіб встановлено **зручні лавиці**, які також забезпечують можливість відпочинку.

Зони спокійного відпочинку

Для організації **тихого дозвілля** відвідувачів облаштовано **зелену зону відпочинку** з:

- лавицями;
- декоративним озелененням;
- газонним покриттям.

Зони відпочинку гармонійно інтегровані в загальне середовище благоустрою і розміщені з урахуванням тіньових, шумових та візуальних факторів.

Малі архітектурні форми (МАФ)

На території встановлено **значну кількість малих архітектурних форм**, які забезпечують функціональність і естетичність громадського простору:

- лавиці;
- ліхтарі зовнішнього освітлення;
- урни для сміття;
- ігрове та спортивне обладнання.

Перелік та технічні характеристики МАФ наведено у таблиці **1.2**.

Озеленення території

Зелені насадження відіграють важливу роль в екологічному балансі території, виконуючи низку функцій:

- збагачення повітря киснем (до 600 кг/га за вегетаційний період);
- зниження рівня шуму до 12 дБ;
- фільтрація пилу, аерозолів та забруднювачів. Для озеленення використано:
- **хвойні та листяні дерева;**
- **декоративні кущі;**
- **в'юнкі рослини та квітники;**
- **декоративні злакові трави;**
- **парковий газон.**

Колючі, отруйні та плодові породи дерев і кущів не використовуються.
Загальний план озеленення наведено на рис. 1.8.

Склад елементів озеленення:

Хвойні дерева:

- гінкго білоба;
- ялиця корейська;
- ялина сербська;
- ялиця одноколірна.

Листяні дерева:

- клен гостролистий 'Глобозум';
- вишня Саржента;
- магнолія лілієквіткова 'Нігра';
- магнолія 'Кобус';
- клен Гіннала 'Флейм';
- липа японська;
- липа крепнолиста.

Декоративні кущі:

- самшит вічнозелений;
- форзиція 'Лінвуд Голд';
- барбарис Тунберга 'Хелмонд Пілар';
- кизильник блискучий.

В'юнкі рослини:

- клематис 'Betty Corning';
- клематис 'Gipsy Queen'.

Квітник:

- мускарі — 35%;

- іберис — 20%;
- гвоздика китайська — 25%;
- рудбекія — 20%.

Декоративні злаки:

- молінія голуба — 40%;
- райграс луговий — 15%;
- ячмінь гривастий — 25%;
- печіночниця звичайна — 20%.

Газон (парковий):

- вівсяниця червона жорстка — 15%;
- вівсяниця червона — 25%;
- м'ятлик луговий — 20%;
- вівсяниця волотиста — 25%;
- райграс багаторічний — 15%.

Коротка ботанічна характеристика окремих рослин

- **Гінкго білоба** — листопадне дерево до 15 м заввишки, не плодоносять, має розлогу крону та унікальні віялоподібні листки.
- **Ялиця корейська** — вічнозелене дерево до 15 м, з темно-зеленою хвоєю, фіолетовими шишками, декоративна круглий рік.
- **Магнолія 'Кобус'** — дерево до 15 м, цвіте великими білими квітами до 12 см діаметром із ніжним ароматом.
- **Клен Гіннала 'Флейм'** — компактне дерево або кущ до 4 м, має яскраве червоне листя восени.
- **Барбарис Тунберга 'Хелмонд Пілар'** — декоративний кущ до 1,5 м з червоними пагонами та жовтими квітами.
- **Форзиція 'Лінвуд Голд'** — листопадний кущ до 3 м, квітне яскраво-жовтими квітками навесні.
- **Самшит вічнозелений** — декоративний кущ, придатний до формування, стійкий до обрізання, добре почувається у півтіні.

Дитячі та ігрові майданчики

№	Познака	Найменування	Кільк.	Примітка
1		Гойдалка	5	
2		Дитяча гірка	6	
3		Лавиця	21	
4		Урна для сміття	26	
5		Навіс	2	
6		Ігрове знаряддя	4	
7		Контейнер для сміття	2	

На території запроектовано **зони активного та пасивного дозвілля для дітей різного віку**, відповідно до їхніх фізичних і психоемоційних особливостей:

- Для дітей **ясельного віку** передбачено пісочниці, ігрові будиночки, гімнастичні стінки, сходи-драбинки, гойдалки.
- Для **дошкільнят** встановлено обладнання для розвитку навичок лазіння, координації, рівноваги.
- Для **молодшого шкільного віку** облаштовано зони для загального фізичного розвитку — спортивне обладнання, тренажери.

Майданчики мають **спеціальне безпечне покриття**, що відповідає санітарно-гігієнічним та протиударним вимогам. Для батьків і супроводжуючих осіб встановлено **зручні лавиці**, які також забезпечують можливість відпочинку.

Зони спокійного відпочинку

Для організації **тихого дозвілля** відвідувачів облаштовано **зелену зону відпочинку** з:

- лавицями;
- декоративним озелененням;
- газонним покриттям.

Зони відпочинку гармонійно інтегровані в загальне середовище благоустрою і розміщені з урахуванням тіньових, шумових та візуальних факторів.

Малі архітектурні форми (МАФ)

На території встановлено **значну кількість малих архітектурних форм**, які забезпечують функціональність і естетичність громадського простору:

- лавиці;
- ліхтарі зовнішнього освітлення;
- урни для сміття;
- ігрове та спортивне обладнання.

Перелік та технічні характеристики МАФ наведено у таблиці **1.2**.

Озеленення території

Зелені насадження відіграють важливу роль в екологічному балансі території, виконуючи низку функцій:

- зменшення температури повітря влітку;
- збагачення повітря киснем (до 600 кг/га за вегетаційний період);
- зниження рівня шуму до 12 дБ;
- фільтрація пилу, аерозолів та забруднювачів. Для озеленення використано:
- **хвойні та листяні дерева;**
- **декоративні кущі;**
- **в'юнкі рослини та квітники;**
- **декоративні злакові трави;**
- **парковий газон.**

Колючі, отруйні та плодові породи дерев і кущів не використовуються. Загальний план озеленення наведено на рис. **1.8**.

Склад елементів озеленення:

Хвойні дерева:

- гінкго білоба;
- ялиця корейська;
- ялина сербська;
- ялиця одноколірна.

Листяні дерева:

- клен гостролистий 'Глобозум';
- вишня Саржента;
- магнолія лілієквіткова 'Нігра';

- магнолія ‘Кобус’;
- клен Гіннала ‘Флейм’;
- липа японська;
- липа крепнолиста.

Декоративні кущі:

- самшит вічнозелений;
- форзиція ‘Лінвуд Голд’;
- барбарис Тунберга ‘Хелмонд Пілар’;
- кизильник блискучий.

В’юнкі рослини:

- клематис ‘Betty Corning’;
- клематис ‘Gipsy Queen’.

Квітник:

- мускарі — 35%;
- іберис — 20%;
- гвоздика китайська — 25%;
- рудбекія — 20%.

Декоративні злаки:

- молінія голуба — 40%;
- райграс луговий — 15%;
- ячмінь гривастий — 25%;
- печіночниця звичайна — 20%.

Газон (парковий):

- вівсяниця червона жорстка — 15%;
- вівсяниця червона — 25%;
- м’ятлик луговий — 20%;
- вівсяниця волотиста — 25%;
- райграс багаторічний — 15%.

Коротка ботанічна характеристика окремих рослин

- **Гінкго білоба** — листопадне дерево до 15 м заввишки, не плодоносить, має розлогу крону та унікальні віялоподібні листки.
- **Ялиця корейська** — вічнозелене дерево до 15 м, з темно-зеленою хвоєю, фіолетовими шишками, декоративна круглий рік.
- **Магнолія ‘Кобус’** — дерево до 15 м, цвіте великими білими квітами до 12 см діаметром із ніжним ароматом.

- **Клен Гіннала ‘Флейм’** — компактне дерево або кущ до 4 м, має яскраве червоне листя восени.
- **Барбарис Тунберга ‘Хелмонд Пілар’** — декоративний кущ до 1,5 м з червоними пагонами та жовтими квітами.
- **Форзиція ‘Лінвуд Голд’** — листопадний кущ до 3 м, квітне яскраво-жовтими квітками навесні.
- **Самшит вічнозелений** — декоративний кущ, придатний до формування, стійкий до обрізання, добре почувається у півтіні.

Розділ 2

Архітектурно - будівельний

Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	192 Будівництво та цивільна інженерія							
			Зм	Кільк	Аркуш	№док	Підпис	Дата		
Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	Керівник	Кайнц Д.І.		Упорядкування закладу культури та прилеглих територій в м.Іршава	Стадія	Аркуш	Аркушів	
			Консультант				ДП			
			Н. контроль	Стецько І.І.			Пожнювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІУ		
			Розробив	Маркович М.О.						

2.1 Об'ємно-планувальні рішення

Будинок культури має наступні техніко- економічні показники (ТЕП):

1. Поверховість – 4;
2. Ступінь вогнестійкості – II;
3. Площа забудови – 708,5 м²
4. Висота будівлі – 9,50 м;
7. Конструктивна схема – каркасна будівля.

Конфігурація плану – прямокутник з вирізами прямокутної форми з розмірами в осях 32,20x20,10 м. Будівля має 4 входи у будівлю, 2 входи в тамбурі і 2 входи у вестибюль.

Будівля обладнана ліфтом, двома сходовими клітками, які відповідають протипожежним вимогам. Планувальна структура – коридорна. Найбільша відмітка висоти складає +9,50 м. Загальний ритм скління фасадів створює конструктивна схема (колони) між якими розміщені вікна (рис. 2.1).

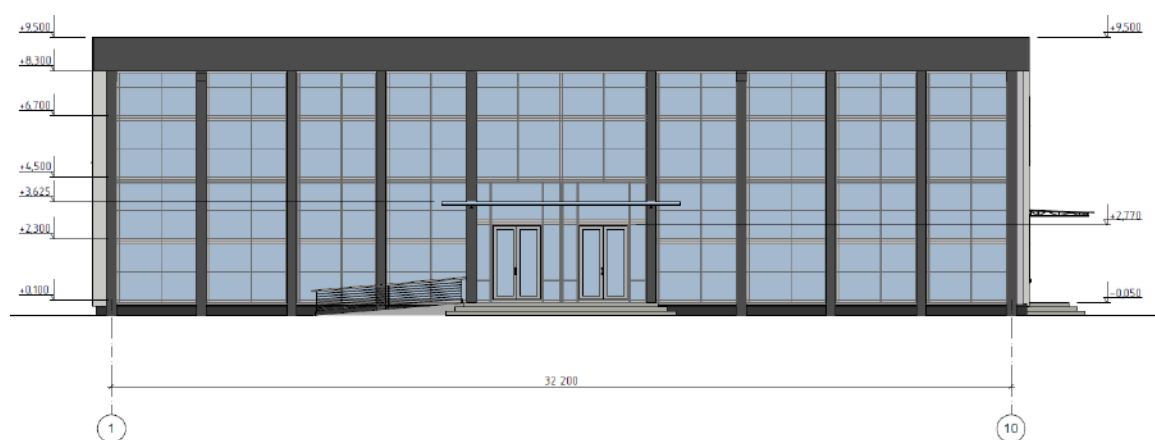


Рис. 2.1 Фасад 1-10

На першому поверсі запроектовано тамбур, вестибюль, гардероб, глядацький зал, сцену, технічне приміщення, гримерку, санвузол. На першому поверсі також передбачено сходові клітки та ліфтову шахту (див. рис. 2.2).

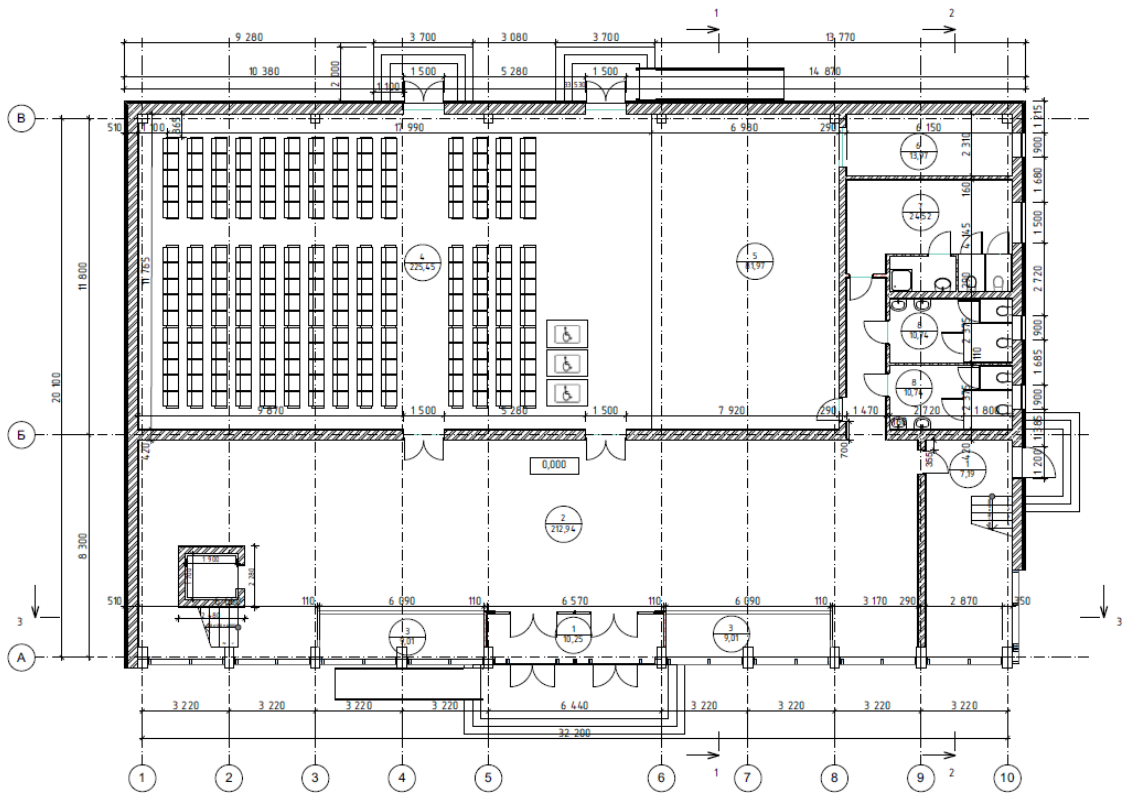


Рис. 2.2 План 1-ого поверху будинку культури

Експлікація приміщень 1-го поверху наведена в табл. 2.1 [21].

Таблиця 2.1

Експлікація приміщень 1-го поверху.

№	Назва	Площа, м ²	Кат. приміщення
1	Тамбур	17,44	
2	Вестибюль	212,94	
3	Гардероб	18,02	
4	Глядацький зал	225,45	
5	Сцена	81,97	
6	Технічне приміщення	13,97	
7	Гримерка	24,52	
8	Санвузол	21,48	
		615,79 м ²	

Другий – четвертий поверхи є типовими. На них розташовані наступні приміщення: класи, хорові, бібліотека, адміністрації, кінопроекційна, санвузли (рис. 2.3)

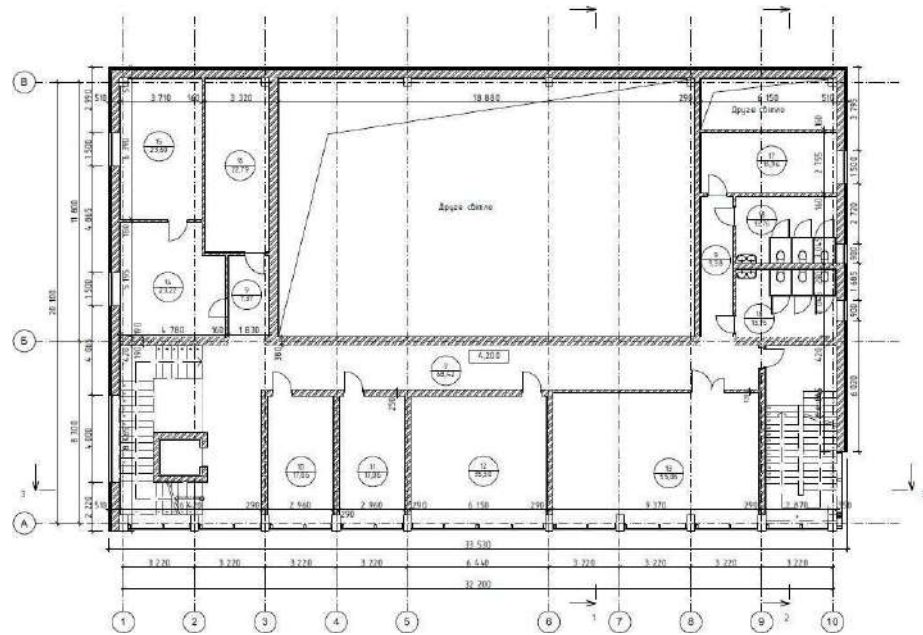


Рис. 2.3 План 2-ого поверху будинку культури

Експлікацію приміщень типового поверху наведено в табл.2.2.

Таблиця 2.2 Експлікація приміщень типового поверху

№	Назва	Площа, м ²	Кат. приміщення
9	Коридор	85,17	
10	Клас	17,06	
11	Клас	17,06	
12	Хорова	35,50	
13	Бібліотека	55,06	
14	Адміністрація	23,22	
15	Адміністрація	23,60	
16	Кінопроекційна	22,79	
17	Венткамера	16,94	
18	Санвузол	27,52	
		323,92 м ²	

2.2 Теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни

Район будівництва – м.Іршава. Згідно з картою-схемою температурних зон України (рис.2.1) м. Іршава відноситься до 1-ї температурної зони. Нормоване зниження опору теплопередачі для даної температурної зони для стіни становить:
 $R_n = 3,3 \text{ м}^2 \cdot \text{C}^\circ / \text{Вт}$.

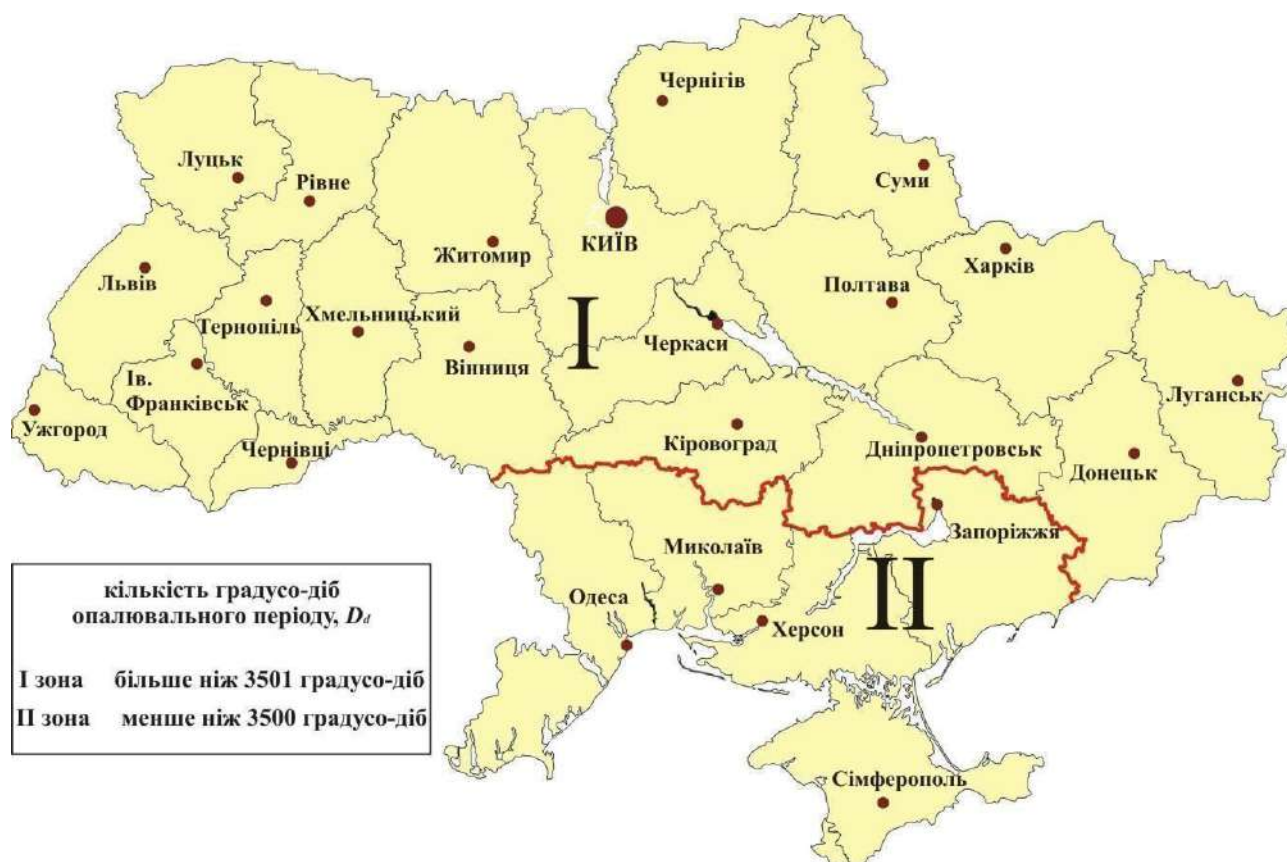


Рис.2.1 Карта температурних зон України

Конструкцію стіни (рис.2.2) обрано виходячи з умов необхідного фактичного опору теплопередачі. Вона включає виникнення точки роси в утеплювачі і містить наступні шари (починаючи із зовнішньої поверхні):

1) Шар штукатурки на ц/п розчині:

$$\delta_1 = 15 \text{ мм}; \lambda_1 = 0,80 \text{ Вт/м} \cdot \text{C}^\circ.$$

2) Плити мінеральної вати:

$$\delta_2 = 100 \text{ мм}; \lambda_2 = 0,042 \text{ Вт/м} \cdot \text{C}^\circ.$$

3) Кладка з керамічного блоку:

$$\delta_3 = 440\text{мм}; \lambda_3 = 0,68 \text{ Вт/м}\cdot\text{С}^\circ.$$

4) Шар штукатурки на ц/п розчині:

$$\delta_4 = 25\text{мм}; \lambda_4 = 0,80 \text{ Вт/м}\cdot\text{С}^\circ.$$

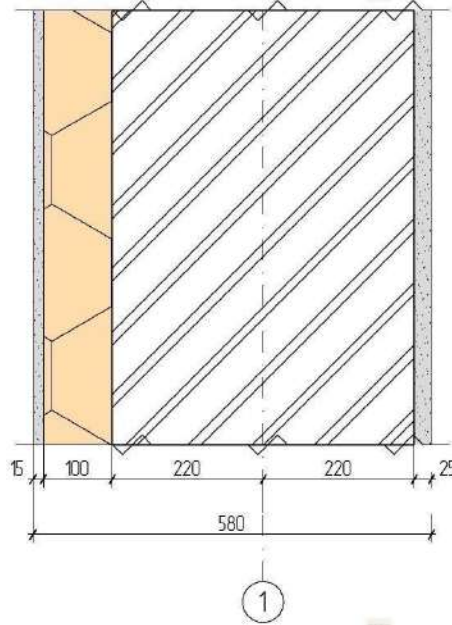


Рис.2.2 Конструкція стіни в розрізі

Термічний опір одношарової конструкції обчислюємо за формулою:

$$R = \delta / \lambda;$$

де, R - термічний опір однорідної конструкції, м;

δ – товщина шару однорідної

конструкції; λ – коефіцієнт

теплопровідності Вт/м \cdot С $^\circ$.

Термічний опір першого шару:

$$R_1 = \delta_1 / \lambda_1 = 0,015 / 0,80 = 0,0188 \text{ (м}^2\cdot\text{С}^\circ\text{/Вт)};$$

Термічний опір другого шару:

$$R_2 = \delta_2 / \lambda_2 = 0,10 / 0,042 = 2,381 \text{ (м}^2\cdot\text{С}^\circ\text{/Вт)};$$

Термічний опір третього шару:

$$R_3 = \delta_3 / \lambda_3 = 0,44 / 0,68 = 0,647 \text{ (м}^2\cdot\text{С}^\circ\text{/Вт)};$$

Термічний опір четвертого шару:

$$R_4 = \delta_4 / \lambda_4 = 0,025 / 0,80 = 0,0313 \text{ (м}^2\cdot\text{С}^\circ\text{/Вт)};$$

Загальний фактичний опір теплопередачі конструкції знаходимо за формулою:

$$R_{\phi} = 1/\alpha_{в} + \sum R_i + 1/\alpha_3,$$

де, $\alpha_{в}$ -коefficient теплосприйняття внутрішньої поверхні огорожуючої конструкції, $\alpha_{в}=8,7$; α_3 – coefficient тепловіддачі зовнішньої конструкції, $\alpha_3 = 23$;

$$R_{\phi} = 1/8,7 + 0,0188 + 2,381 + 0,647 + 0,0313 + 1/23 = 3,34 \text{ (м}^2 \cdot \text{C}^{\circ} / \text{Вт)};$$

$$R_{\phi} = 3,34 \text{ (м}^2 \cdot \text{C}^{\circ} / \text{Вт)} > R_{н} = 3,3 \text{ м}^2 \cdot \text{C}^{\circ} / \text{Вт}.$$

Розділ 3

Розрахунково - конструктивний

Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	192 Будівництво та цивільна інженерія							
			Зм	Кільк	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата		
Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	Керівник	Кайнц Д.І.		Упорядкування закладу культури та прилеглих територій в м.Іршава	Стадія	Аркуш	Аркушів	
			Консультант	Голик Й.М.			ДП			
			Н. контроль	Стецько І.І.			Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІУ		
			Розробив	Маркович М.О.						

3.1 Розрахунок та конструювання фундаментів

Для знаходження експлуатаційних та граничних навантажень, задаємо розміри шарів конструкції підлог та покрівлі та виконуємо розрахунок навантажень на плиту [8].

Таблиця 3.1

Збір навантаження на фундаменти, кН/м²

№	Вид навантаження	Характеристичне значення	Коеф. надійн. за експлуат. навантаж. γ_{fe}	Експлуатаційне розрахункове значення	Коеф. надійн. за розрах. навантаж. γ_{fm}	Граничне розрах. значення
1	2	3	4	5	6	7
Тип 1						
1	ПВХ-мембрана	0,018	1	0,018	1,1	0,02
2	Утеплювач (ЕППС)	0,05	1	0,05	1,2	0,06
3	Утеплювач (ЕППС)	0,15	1	0,15	1,2	0,18
4	Гідроізоляція	0,06	1	0,06	1,2	0,072
5	Ц/П стяжка	0,9	1	0,9	1,2	1,08
6	Власна вага З/Б плити	5	1	5	1,1	5,5
	Всього:			$g_{e1}=6,178$		$g_1=6,912$
	Змінні:					
1	Снігове	1,34	1	$v_{e1}=1,34$	1,1	$v=1,474$
	Повне:			$q_{se1}=7,518$		$q_1=8,386$
Тип 2						
	Постійне:					
1	Керамічна плитка	0,285	1	0,285	1,1	0,314
2	Ц/П стяжка	0,27	1	0,27	1,3	0,351
3	Легкобетон	0,42	1	0,42	1,2	0,504
4	Утеплювач (ЕППС)	0,05	1	0,05	1,2	0,06
5	Гідроізоляція	0,06	1	0,06	1,2	0,072
6	З/Б плита	5	1	5	1,1	5,5
1	2	3	4	5	6	7
7	Вага стін	1,5	1	1,5	1,1	1,65
	Всього:			$g_{e2}=7,537$		$g_2=8,451$
	Змінні:					
1	Корисне	3,0	1	$v_{e2}=2,0$	1,2	$v=2,4$
	Повне:			$q_{se2}=9,537$		$q_2=10,851$

Глибина промерзання ґрунту для м Іршава 0,8 м.

Бетон – В20.

Сталь – А400С.

Розрахунок основи фундаменту Фм

Розраховуємо експлуатаційне розрахункове навантаження:

$$N_e = 1,2(g_1 A_f + g_2 A_f * (n_f - 1) + b h N \rho \gamma_n + b h N \rho \gamma_n (n - 1) + v_{e2} A_f (n_f - 1) + S_0 C A_f \gamma_{fe} \gamma_n),$$
$$N_e = 1,2 * (6,912 * 14,77 + 8,451 * 14,77 * 4 + 0,44 * 0,44 * 5,25 * 25 * 1 + 0,44 * 0,44 * 3,15 * 25 * 1 * 4 + 2,4 * 14,77 * 4 + 1,34 * 1 * 14,77 * 0,49 * 1) = 1\ 007,111 \text{ кН}$$
(3.1)

де, γ_{fe} – коефіцієнт надійності по експлуатаційному значенню снігового навантаження, v_e – експлуатаційне значення розрахункового корисного навантаження,

кПа,

A_f – вантажна площа, m^2 ,

b, h – розміри поперечного перерізу колони, м,

N – висота поверху, м,

ρ – густина бетону, $г/м^3$,

n_f – кількість поверхів,

S_0 – характеристичне значення снігового навантаження (для м. Ужгород),

$C=1,0$ – інтегрований коефіцієнт.

Визначимо площу підшви фундаменту із умови:

$$A = ab = \frac{N_e}{R - \gamma_m H_1}$$
(3.2)
$$A = ab = \frac{1\ 007,111}{450 - 20 * 1,2} = 2,364 \text{ м}^2$$

де, R - розрахунковий опір ґрунту основи,

γ_m – середня об'ємна вага матеріалу фундаменту і ґрунту на його уступах. Приймаємо $a*b=1,8*1,8$ м; $A = 3,24$ m^2 , щоб в тіло фундаменту повністю

вписувалась піраміда продавлювання.

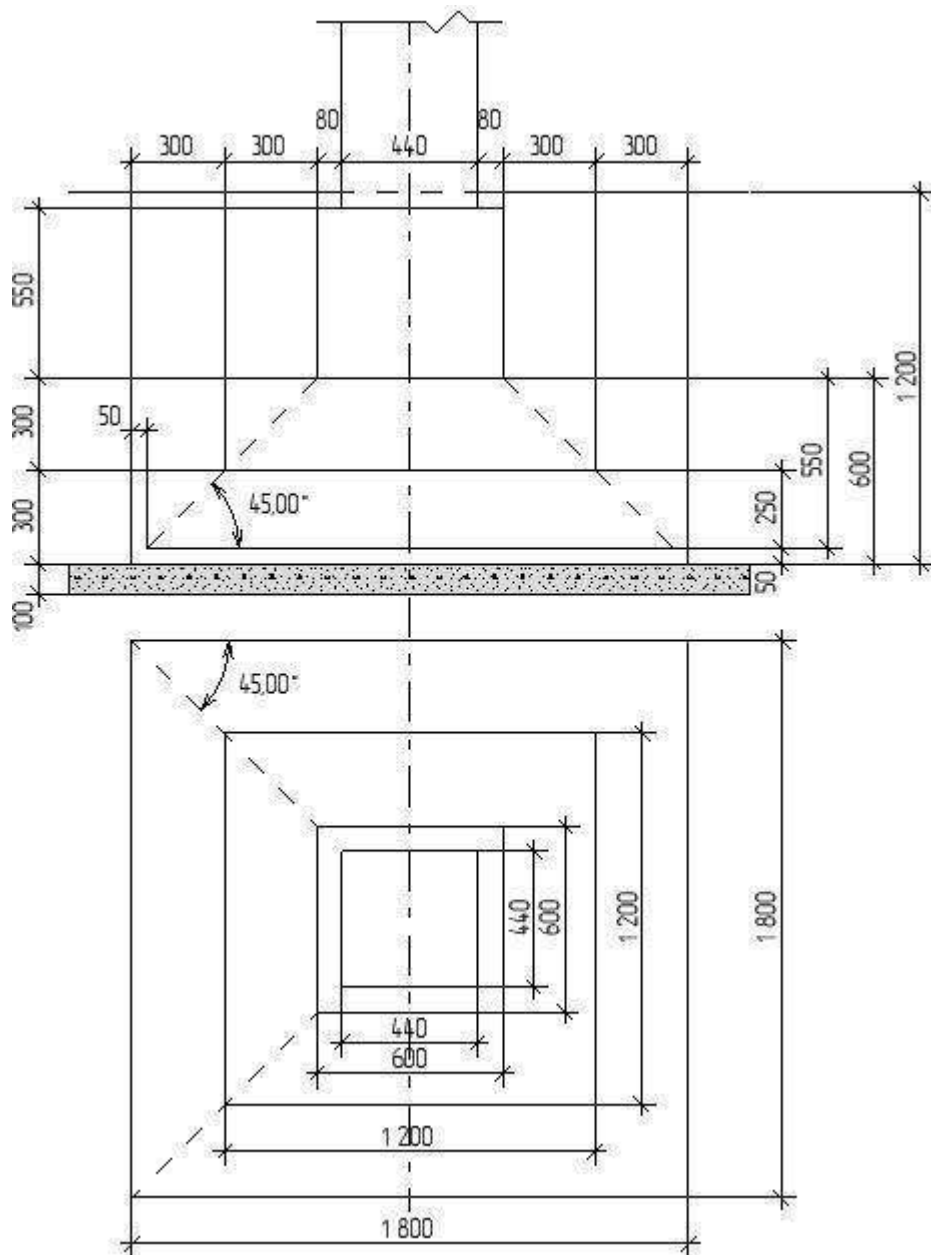


Рис 3.1 Розрахункова схема продавливання

Розрахунок тіла фундаменту Фм-1

Перевіряємо умову на продавливання колоною верхньої сходинок:

$$F \leq \zeta R_{bt} u_m h_0, \quad (3.3)$$

$$F = 108,793 < 1 * 0,81 * 10^6 * 4,6 * 0,55 = 2049,3 \text{ кН, де,}$$

F – розрахункова продавлююча сила,

ζ – коефіцієнт, який враховує вид бетону (для важкого бетону $\zeta=1$),

u_m – середнє арифметичне між периметрами верхньої і нижньої основ піраміди продавливання.

$$h_0 = 0,3 + 0,3 - 0,05 = 0,55 \text{ м.}$$

$$u_m = 2(b_c + h_c + 2h_0), \quad (3.4)$$

$$u_m = 2*(0,6 + 0,6 + 2*0,55) = 4,6 \text{ м.}$$

$$F = p(A - A_1) \quad (3.5)$$

$$F = 310,836*(3,24 - 2,89) = 108,793 \text{ кН}$$

де, A – площа подошви фундаменту,

A_1 – площа нижньої основи піраміди продавлювання.

$$A_1 = (h_c + 2h_0)(b_c + 2h_0), \quad (3.6)$$

$$A_1 = (0,6 + 2*0,55)(0,6 + 2*0,55) = 2,89 \text{ м}^2.$$

Знаходимо тиск ґрунту під подошвою:

$$p = N/A, \quad (3.7)$$

$$p = 1007,111/3,24 = 310,836 \text{ кПа.}$$

Умова продавлювання виконується.

Перевіряємо нижню сходинку на забезпечення міцності на дію поперечної сили:

$$Q = pL \leq \phi_{b3} R_{bt} b h_{01}, \quad (3.8)$$

$$Q = 310,836*0,05 = 31,084 < 0,6*0,81*10^6*1,8*0,25 = 218,7 \text{ кН}$$

$$L = 0,5*(a - h_c - 2h_0) = 0,5(1,8 - 0,6 - 2*0,55) = 0,05$$

Умова виконується, міцність на дію поперечної сили забезпечена.

Знаходимо згинаючі моменти в перерізах:

$$M = \frac{1}{8} p (a - h_c)^2 = \frac{1}{8} * 310,836 * (1,8 - 0,5)^2 = 65,664 \text{ кНм,}$$

Знаходимо площу перерізу арматури на смузї фундаменту:

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

$$A_s = \frac{65,664}{0,9 * 0,55 * 365} = 3,63 \text{ см}^2,$$

Остаточню приймаємо – Ø10 з кроком 200, $A_s = 3,927 \text{ см}^2$.

Розрахунок основи фундаменту ФМ-2

Розраховуємо експлуатаційне розрахункове навантаження:

$$N_e = 1,2 * (6,912 * 28,04 + 8,451 * 28,04 * 4 + 0,44 * 0,44 * 5,25 * 25 * 1 + 0,44 * 0,44 * 3,15 * 25 * 1 * 4 + 2,4 * 28,04 * 4 + 1,34 * 1 * 28,04 * 0,49 * 1) = 1\,818,799 \text{ кН}$$

Визначимо площу підосви фундаменту:

$$A = ab = \frac{1818,799}{450 - 20 * 1,2} = 4,269 \text{ м}^2$$

Приймаємо $a*b = 2,1*2,1 \text{ м}$; $A = 4,41 \text{ м}^2$.

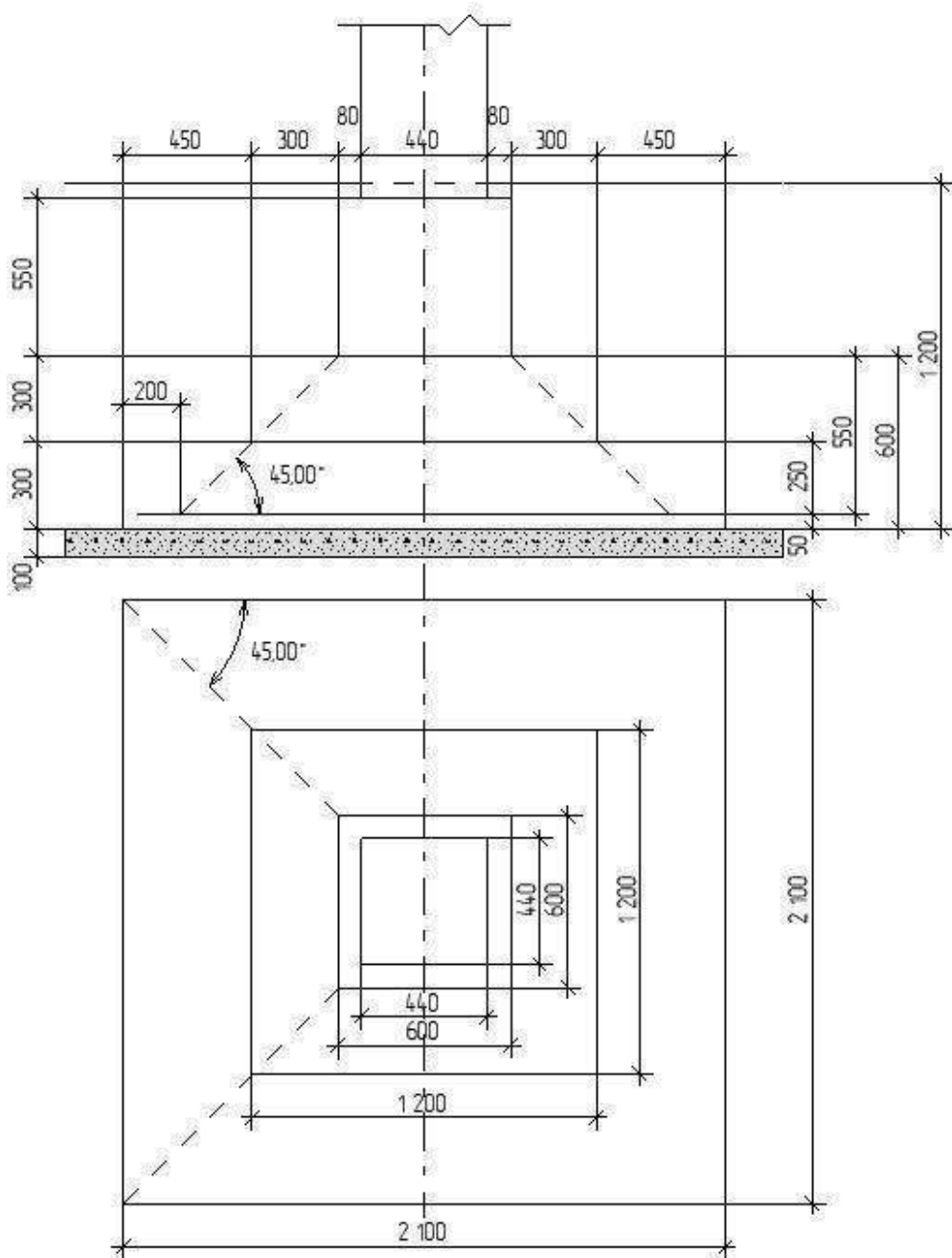


Рис. 3.2 Розрахункова схема продавлювання

Отримані дані занесені до табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Відомість витрат сталі на елемент, кг

Марка елементів	Вироби арматурні							Разом	Загальна витрата
	Арматура класу								
	A400C				A240C				
	Ø 10	Ø 14	Ø 18	Ø 22	Всього	Ø 8	Всього		
Фм	75,5	-	-	205,3	280,8	13,2	13,2	294,0	294,0

Розділ 4

Організація будівельного виробництва

Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	192 Будівництво та цивільна інженерія						
			Зм	Кільк	Аркуш	№док	Підпис	Дата	
Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	Керівник	Кайнц Д.І.		Упорядкування закладу культури т прилеглих територій в м.Іршава	Стадія	Аркуш	Аркушів
			Консультант	Голик Й.М.			у		
							ДП		
			Н. контроль	Стецько І.І.					
			Розробив	Маркович М.О.		Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІУ		

4.1 Будівельний генеральний план

Загальні положення

Будівельний генеральний план (БГП) — це ключовий організаційно-технологічний документ, що визначає просторове планування будівельного майданчика на весь період виконання будівельно-монтажних робіт. Основне призначення БГП — забезпечення раціонального розміщення постійних і тимчасових споруд, комунікацій, транспортних шляхів, зон складування матеріалів і безпечного функціонування техніки та працівників.

БГП розробляється на основі проєктної документації, організаційно-технологічних рішень та з урахуванням:

- специфіки будівництва;
- потреб виробництва;
- вимог охорони праці, пожежної та екологічної безпеки;
- мінімізації витрат і термінів виконання робіт.

Основні елементи будівельного генерального плану

1. Транспортна інфраструктура

На будівельному майданчику передбачено прокладання тимчасових проїздів шириною 4,0 м із мінімальним радіусом повороту 6,0 м для забезпечення руху будівельної техніки, зокрема крана **LIEBHERR 1050**. Влаштовуються місця розвороту, розвантаження і завантаження автотранспорту.

Максимальна дозволена швидкість руху на території майданчика становить:

- **10 км/год** — на прямих ділянках;
- **5 км/год** — на поворотах та у небезпечних зонах.

2. Інженерні комунікації

У першу чергу виконуються роботи з прокладання **постійних підземних інженерних мереж** (електропостачання, водопровід, каналізація), які будуть використовуватись у процесі будівництва.

Передбачається:

- **тимчасова лінія електропередач (ЛЕП)** для живлення освітлення та обладнання;
- **тимчасовий господарсько-питний водопровід (ТГП)**, під'єднаний до міських мереж;
- освітлення території прожекторами потужністю **1000 Вт**, розміщеними вздовж проїздів і небезпечних зон.

3. Тимчасові будівлі та споруди

Для організації життєдіяльності працівників та забезпечення будівельного процесу передбачено розміщення комплексу тимчасових споруд, зокрема:

- побутових приміщень (роздягальні, душові, їдальні);
- адміністративних та охоронних постів;
- складів для зберігання матеріалів і конструкцій;
- майданчиків для зберігання відходів і вторинної сировини;
- санітарних вузлів;
- пунктів пожежогасіння;
- мобільних ремонтних майстерень.

Перелік і характеристики тимчасових споруд наведено в таблиці 4.1.

Вимоги до організації будівельного майданчика

Організація простору будівельного майданчика повинна відповідати вимогам **ДБН, охорони праці, цивільного захисту**, а також забезпечувати:

- оптимальні шляхи переміщення матеріалів і техніки;
- мінімізацію перевантажень вантажів;
- безпечне виконання робіт на всіх етапах будівництва;
- вільний доступ аварійних і пожежних служб;
-

4.2 Підготовка до будівництва

Підготовчий етап будівництва включає комплекс **організаційних та інженерно-технічних заходів**, що забезпечують умови для подальшого виконання будівельно-монтажних робіт [10]. Основні заходи підготовчого періоду охоплюють:

Організаційні заходи:

- забезпечення об'єкта будівництва необхідною проєктною та проєктно-технологічною документацією;
- оформлення дозвільної документації на виконання підготовчих та будівельних робіт;
- організація системи управління будівництвом;
- забезпечення комплексної безпеки будівництва;
- припинення експлуатації будівель, що підлягають знесенню;
- облаштування об'єкта інженерною інфраструктурою: під'їзними шляхами, електро-, тепло- та водопостачанням (у т.ч. протипожежним), системами зв'язку, засобами пожежогасіння;
- організація тимчасових будівель і споруд, а також пунктів зберігання і вивезення відходів та вторинної сировини;
- проведення авторського, технічного, а за необхідності — науково-технічного нагляду;
- облаштування будівельного майданчика інформаційним стендом із відомостями про об'єкт, замовника, проєктувальника, виконавців, а також схемами в'їзду, маршрутами руху транспорту, місцями розвороту, небезпечними зонами;
- забезпечення об'єкта засобами цивільного та протипожежного захисту.

Основні види підготовчих робіт:

1. Підготовка земельної ділянки:

- відведення будівельного майданчика (трасування);
- зняття родючого шару ґрунту з його подальшим складуванням для рекультивації;
- вертикальне планування території із виконанням заходів щодо захисту навколишнього середовища;
- створення геодезичної розмічувальної основи;
- влаштування огорожі майданчика (встановлення осей, основ, захисних систем).

2. Знесення будівель та споруд:

- демонтаж наземних і, за потреби, підземних частин;
- засипка, ущільнення ґрунту на місцях знесення;
- остаточне планування території.

3. Порухення та демонтаж елементів благоустрою:

- розбирання тротуарів, доріжок, майданчиків, малих архітектурних форм;

- вивезення сміття, очищення та вирівнювання території.

4. Вишукувальні роботи:

- інженерно-геодезичні;
- інженерно-геологічні;
- геотехнічні та гідрогеологічні;
- інженерно-гідрометеорологічні.

5. Тимчасові споруди:

- розміщення мобільних (інвентарних) споруд: виробничих, складських, побутових, санітарно-гігієнічних;
- спорудження тимчасових будівель за індивідуальними проектами або адаптація наявних під потреби будівництва;
- встановлення систем освітлення, протипожежного захисту, сигналізації та зв'язку.

6. Улаштування під'їзних шляхів:

- будівництво доріг, місць розвантаження/завантаження, розвороту транспорту з необхідною інженерною інфраструктурою.

7. Складування матеріалів:

- облаштування майданчиків для зберігання матеріалів, конструкцій, оснащення, інструменту;
- встановлення засобів малої механізації.

8. Тимчасові інженерні мережі:

- винесення в природу трас електро-, тепло-, водопостачання, каналізації;
- прокладання тимчасових мереж;
- монтаж пунктів підключення до постійних мереж.

9. Винесення існуючих інженерних мереж:

- демонтаж або перенесення мереж із подальшим засипанням траншей;
- у випадку глибини понад 5 м — реалізація за окремим проектом.

4.3 Мережевий графік

Мережевий графік — це графічне зображення комплексу взаємозв'язаних процесів, виконання яких є необхідним для досягнення поставленої мети. Він охоплює увесь обсяг робіт на об'єкті, включаючи підготовчі, будівельно-монтажні, спеціальні роботи, а також заходи з благоустрою та озеленення території.

Методи **мережевого планування та управління (МПУ)** забезпечують:

- розроблення календарного плану виконання визначеного комплексу робіт;
- оцінку потреб у трудових, матеріальних та фінансових ресурсах, а також витрат часу;
- контроль за виконанням комплексу робіт з прогнозуванням і запобіганням можливим зривам;
- ефективне управління процесом реалізації проєкту шляхом чіткого розподілу відповідальності між керівниками та виконавцями різних рівнів;
- оцінювання дієздатності та якості плану за заданими критеріями.

Основні елементи мережевого планування

Основою мережевого планування є **мережева модель**, яка відображає сукупність взаємопов'язаних робіт і подій, необхідних для досягнення мети. Вона може бути подана у вигляді графіка або таблиці. Для побудови мережевої моделі необхідна така інформація:

- перелік робіт/операцій;
- їхня технологічна послідовність;
- тривалість виконання;
- потреба в ресурсах.

Підготовка цієї інформації потребує знання технології виконання робіт, методів нормування, умов безпеки тощо.

Ключові поняття мережевого планування

- **Робота** — елемент процесу, що характеризує певну матеріальну або логічну дію. Вона потребує або не потребує використання ресурсів. Наприклад, «очікування» (затвердіння бетону) не вимагає витрат ресурсів. Робота зображується **стрілкою**, яка з'єднує дві події.
- **Фіктивна робота** — логічний зв'язок між подіями, що не потребує ресурсів чи часу. Зображується **пунктирною стрілкою**.
- **Подія** — факт завершення однієї або кількох робіт. Вона не має тривалості в часі. Позначається **одним числом** і зображується **квадратом**.
- **Шлях** — послідовність робіт між початковою і завершальною подією.
- **Критичний шлях** — найдовший за тривалістю шлях у мережевій моделі. Роботи, що його утворюють, є **критичними**, і будь-яке відхилення в строках їх виконання призводить до порушення термінів завершення проєкту.

Візуалізація

- **Мережевий графік** будівництва подано на **рисунку 4.2**.
- **Перелік робіт** та їх **технологічна послідовність** наведені у **таблицях 4.2 та 4.3**.

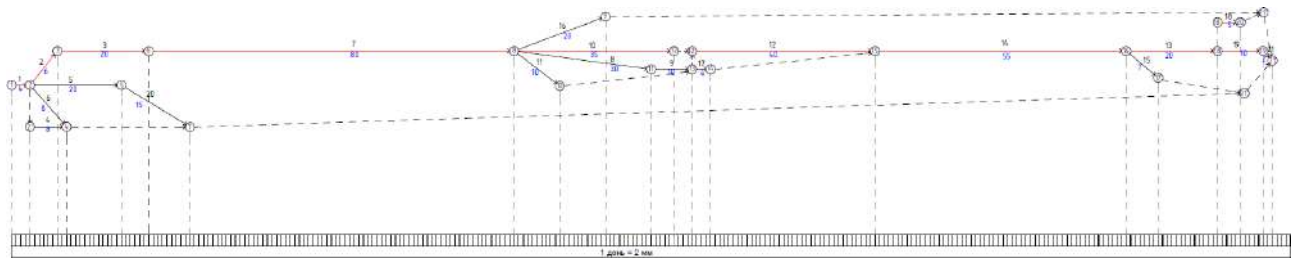


Рис. 4.2 Мережевий графік

Таблиця 4.2

Перелік робіт

№	Найменування робіт	Кількість людей в бригаді	Протяжність в днях
1	Підготовка території	5	4
2	Риття котловану	8	6
3	Влаштування фундаменту	12	20
4	Влаштування зовнішнього водопроводу і каналізації	8	8
5	Зовнішні теплові мережі	4	20
6	Зовнішні електромережі	6	8
7	Зведення стін	12	80
8	Заповнення прорізів	10	30
9	Скління	6	10
10	Внутрішні сантехнічні роботи	8	35
11	Внутрішні електор-монтажні роботи	8	10
12	Штукатурні роботи	6	40
13	Влаштування підлог	6	20
14	Оздоблювальні роботи	6	55
15	Монтаж електроарматури	8	7
16	Влаштування покрівлі	6	20
17	Фасадні роботи	6	4
18	Встановлення санприборів	6	5
19	Монтаж обладнання	6	10
20	Благоустрій	12	15
21	Здача об'єкта		2

Порядок робіт

l_g	h_i
-	1
1	2
2	3
1	4
1	5
1	6
3	7
7	8
8	9
7	10
7	11
9, 10, 11	12
14	13
12	14
14	15
7	16
9, 7	17
13, 14	18
13, 14	19
4, 5, 6	20
15, 16, 17 18, 19, 20	21

Критичний шлях виконання даного проєкту складає 280 днів.

Розділ 5

Економіка будівництва

Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	192 Будівництво та цивільна інженерія							
			Зм	Кільк	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата		
Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	Керівник	Кайнц Д.І.		Упорядкування закладу культури та прилеглих територій в м.Іршава	Стадія	Аркуш	Аркушів	
			Консультант	Голик Й.М.			ДП			
			Н. контроль	Стецько І.І.			Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІ		
			Розробив	Маркович М.О.						

5.1 Техніко-економічні показники

Техніко-економічні показники (ТЕП) використовуються для планування, аналізу та оцінки організації виробництва і праці. Вони дозволяють комплексно оцінити ефективність забудови території та оптимальність рішень, закладених у проекті. Частину генерального плану оцінюють за системою техніко-економічних показників, що визначають ефективність використання забудованої території.

До основних техніко-економічних показників житлових будівель і споруд належать:

- поверховість;
- ступінь вогнестійкості;
- загальна кількість квартир;
- загальна площа забудови;
- площа квартир;
- площа літніх приміщень (лоджій, балконів, терас);
- загальна площа квартир;
- площа вбудованих нежитлових приміщень;
- загальний будівельний об'єм;
- корисна площа будівлі;
- висота поверху.

Техніко-економічні показники генерального плану наведені в таблиці 5.1, а показники проектованої будівлі — в таблиці 5.2.

Таблиця 5.1 – Техніко-економічні показники генерального плану

Таблиця 5.2 – Техніко-економічні показники проектованої будівлі

5.2 Зведений кошторисний розрахунок на основні види робіт

Кошторисна документація для будівництва будинку культури розроблена з урахуванням діючих нормативних документів та на основі сучасного підходу до ресурсного кошторисного нормування. У процесі розрахунків застосовано такі нормативно-методичні документи:

- **Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (РЕКН)** — ДСТУ Б Д.2.2;
- **Ресурсні елементні кошторисні норми на монтажні роботи (РЕКНМУ)** — ДСТУ Б Д.2.3;
- **Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи (РЕКНр)** — ДСТУ Б Д.2.4;
- **Збірник єдиних середніх кошторисних цін на матеріали, вироби та конструкції (ЗЄКЦ-97)** — ДБН IV-4-97;
- **Каталоги поштучних виробів, конструкцій, типових вузлів і деталей;**
- **Прейскуранти на обладнання та матеріали;**
- **Збірники цін на перевезення ґрунту;**

- Індивідуальні елементні кошторисні норми, затверджені в установленому порядку.

Кошторисна вартість будівництва визначена відповідно до вимог ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва».

Вартість матеріалів, обладнання, робітників і машинного часу визначено на основі:

- регіональних поточних цін на дату складання кошторисної документації;
- усереднених даних Держбуду України.

Загальновиробничі витрати також розраховані згідно з усередненими нормативами, затвердженими відповідно до ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Прямі витрати будівельних робіт, грн.				624				
		в тому числі:								
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.				100				
		Загальновиробничі витрати, грн.				87				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				1				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				19				
		Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн.				711				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.				10				
		кошторисна заробітна плата, грн.				125				

		Всього по кошторису, грн.				711				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.				10				
		Кошторисна заробітна плата, грн.				125				

Склад _____

Перевіряв _____

Локальний кошторис № 1-1-1
на Підготовчий період
Будинок культури

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 0.711 тис. грн.
Кошторисна трудомісткість 0.010 тис.люд.-год.
Кошторисна заробітна плата 0.125 тис. грн.
Середній розряд робіт - розряд

№ п/п	Шифр і номер позицій 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	
									в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1	E1-24-1	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] з перемщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів 1 1000м3	0,1944	<u>2945,32</u> -	<u>2945,32</u> 498,55	573	-	<u>573</u> 97	- 40,15	- 8
2	E1-30-1	Планування площ бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] за 1 прохід 1000м2	0,486	<u>105,63</u> -	<u>105,63</u> 17,88	51	-	<u>51</u> 9	- 1,44	- 1
		Разом прямих витрат по кошторису, грн.				624	-	<u>624</u> 106		- 9
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				-				
		всього заробітна плата, грн.				106				
		Загально виробничі витрати, грн.				87				
		трудомісткість в загально виробничих витратах, люд.-год.				1				
		заробітна плата в загально виробничих витратах, грн.				19				

Локальний кошторис № 1-1-2
на Нульовий цикл
Будинок культури

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість
Кошторисна трудомісткість
Кошторисна заробітна плата
Середній розряд робіт

23,715 тис. грн.
0,905 тис.люд.-год.
11,672 тис. грн.
2,4 розряд

№ п/п	Шифр і номер позивії 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	
									в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ПР1-1026	Розробка ґрунту з навантаженням на автомобіля-самоскиди екскаватором з ковшем 1 м3; група ґрунтів 1 100 м3	2,12	1181,21 14,29	1166,92 226,85	2504	30	2474 481	1,25 16,48	3 35
2	E1-163-1	Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною понад 2 м і котлованах площею перерізу до 5 м2 з кропленнями при глибині траншей і котлованів до 2 м, група ґрунтів 1 100м3	2,65	3266,24 3266,24	-	8656	8656	-	275,40	730
3	ПР1-1075	Засипка траншей і котлованів бульдозером потужністю 59 кВт [80 к.с.] при перемещенні ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1 100м3	5,32	258,79 -	258,79 43,81	1377	-	1377 233	- 3,53	- 19
4	E1-132-1	Ущільнення ґрунту самохідними вібраційними котками масою 2,2 т за перший прохід по одному сліду при товщині шару 25 см 1000м3	0,526	4811,05 -	4811,05 800,06	2531	-	2531 421	- 55,23	- 29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	E1-136-1	Ущільнення ґрунту основи під підлоги промислових цехів 100м2	2,65	147,72 -	147,72 32,10	391	-	391 85	- 2,63	- 7
		Разом прями витрати по кошторису, грн.				15459	8686	6773 1220		733 90
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.								
		всього заробітна плата, грн.				9906				
		Загальновиборничі витрати, грн.				8256				
		трудомісткість в загальновиборничих витратах, люд.-год.				82				
		заробітна плата в загальновиборничих витратах, грн.				1766				

		Прямі витрати будівельних робіт, грн.				15459				
		в тому числі:								
		заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.				8686				
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.				1220				
		Загальновиборничі витрати, грн.				8256				
		трудомісткість в загальновиборничих витратах, люд.-год.				82				
		заробітна плата в загальновиборничих витратах, грн.				1766				
		Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн.				23715				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.				905				
		кошторисна заробітна плата, грн.				11672				

		Всього по кошторису, грн.				23715				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.				905				
		Кошторисна заробітна плата, грн.				11672				

Склад _____

Перевірив _____

Будова – Народний дім
Шифр проекту -

**Локальний кошторис № 1-1-3
на оздоблювальні роботи
Будинку культури**

Основа
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість
Кошторисна трудомісткість
Кошторисна заробітна плата
Середній розряд робіт

74,194 тис. грн.
3,258 тис. люд.-год.
46,789 тис. грн.
4,0 розряд

№ п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування робіт і витрат, одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати праці робітників, люд.-год.	
				всього	експлуатаційні машини	всього	заробітної плати	експлуатаційні машини	не зайнятих обслуговуванням машини	
									в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	E15-60-1	Просте шпукатурення вапняним розчином по каменю і бетону стін 100м2	4,48	1430,15 1276,64	153,51 113,57	6407	5719	688 509	93,39 13,91	418 62
2	P13-22-1	Облицювання поверхонь стін керамічними глазурованими плитками з карнизними, підступними і кутовими елементами в житлових будівлях по цеглі та бетону 100м2	2,4	6190,52 6148,60	41,92 15,17	14857	14757	100 36	434,53 1,74	1043 4
3	E15-60-5	Поліпшене шпукатурення вапняним розчином по каменю і бетону стін 100м2	8,44	1661,09 1494,24	166,85 123,93	14020	12611	1409 1046	105,60 15,17	891 128
4	E15-151-1	Висококалісна побілка емульсією 100м2	7,48	123,07 117,88	5,19 1,13	921	882	39 8	9,40 0,12	70 1
5	E15-59-1	Фактурне оздоблення фасадів скляним дробняком 100м2	8,27	847,32 610,50	236,82 47,06	7007	5049	1958 389	41,25 4,47	341 37
Разом прями витрати по кошторису, грн.						43212	39018	4194 1988		2763 232
в тому числі:										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				-				
		всього заробітна плата, грн.				41006				
		Загальнонавчальні витрати, грн.				30982				
		трудомісткість в загальнонавчальних витратах, люд.-год.				263				
		заробітна плата в загальнонавчальних витратах, грн.				5783				

		Прямі витрати будівельних робіт, грн.				43212				
		в тому числі:								
		заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.				39018				
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.				1988				
		Загальнонавчальні витрати, грн.				30982				
		трудомісткість в загальнонавчальних витратах, люд.-год.				263				
		заробітна плата в загальнонавчальних витратах, грн.				5783				
		Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн.				74194				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.				3258				
		кошторисна заробітна плата, грн.				46789				

		Всього по кошторису, грн.				74194				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.				3258				
		Кошторисна заробітна плата, грн.				46789				

Склад _____

Перевірив _____

Кошторис у сумі 191,128 тис.грн.
Затверджено
 Замовник

_____ (посада, підпис (ініціали, прізвище))

_____ 20__ р.

ОБ'ЄКТНИЙ КОШТОРИС № 1-1

на будівництво : Будинок культури

Кошторисна вартість об'єкта 98,620 тис.грн.
 Кошторисна трудомісткість 4,173 тис.люд.-год.
 Кошторисна заробітна плата 58,586 тис.грн.
 Вимірник одиничної вартості
 Будівельні обсяги

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.					Кошторисна трудомісткість, тис. люд.-год.	Кошторисна заробітна плата, тис. грн.	Показники одиничної вартості
			будівельних робіт	монтажних робіт	установка меблів та інвентарю	інших витрат	всього			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Л.кошторис 1-1-1	на Підготовчий період	0,711	-	-	-	0,711	0,010	0,125	-
2	Л.кошторис 1-1-2	на Нульовий цикл	23,715	-	-	-	23,715	0,805	11,672	-
3	Л.кошторис 1-1-3	на Оздоблювальні роботи	74,194	-	-	-	74,194	3,258	46,789	-
		Всього:	98,620	-	-	-	98,620	4,173	58,586	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	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)	3,057	-	-	-	3,057	-	-	-
5	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10	Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період (1,3X0,9)%	1,190	-	-	-	1,190	-	-	-
6	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.49	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)	-	-	-	2,572	2,572	-	-	-
7	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.55	Кошторисна вартість проектних робіт	-	-	-	5,226	5,226	-	-	-
8	Зміна №7 до ДБН Д.1.1-7-2000, Наказ Міністерства регіонального розвитку №62 від 1.06.2011.	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (K=1,1)	-	-	-	1,650	1,650	-	-	-
		Разом:	102,867	-	-	9,448	112,315	-	-	-
		ДБН Д.1.1-1-2000 Кошторисний прибуток	34,871	-	-	-	34,871	-	-	-
		ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18 Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	-	-	-	8,044	8,044	-	-	-
		ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18,4 Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	3,703	-	-	0,340	4,043	-	-	-
		ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.19 Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	-	-	-	-	-	-	-	-
		ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.20 Разом крім ПДВ	141,441	-	-	17,832	159,273	-	-	-
		Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)	-	-	-	31,855	31,855	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Всього по кошторису	141,441	-	-	49,687	191,128	-	-	-
		Зворотні суми у тому числі:	-	-	-	-	0,459	-	-	-
		- від тимчасових будівель і споруд (15 %)	-	-	-	-	0,459	-	-	-

Директор (або головний інженер) _____
 проектної організації
 Головний інженер проекту _____
 Начальник відділу _____

Узгоджено:
 Замовник _____

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 191,128 тис.грн.
У тому числі зворотних сум 0,459 тис.грн.

“ (посилання на документ про затвердження)

“ ” 20__ р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА

Будинок культури

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, об'єктів, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			Інші витрати, тис.грн.	Загальна кошторисна вартість, тис.грн.
			будівельних робіт	монтажних робіт	устаткування, меблів та інвентарю		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1-1	Глава 1. Підготовка території будівництва пмназія	98,620	-	-	-	98,620
		Разом по главі 1: Разом по главах 1-7:	98,620 98,620	- -	- -	- -	98,620 98,620
2	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.14	Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди Кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених даним проектом (робочим проектом)	3,057	-	-	-	3,057
		Разом по главі 8:	3,057	-	-	-	3,057
1	2	3	4	5	6	7	8
3	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10	Разом по главах 1-8:	101,677	-	-	-	101,677
		Глава 9. Інші роботи та витрати Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період (1,3X0,9)%	1,190	-	-	-	1,190
		Разом по главі 9: Разом по главах 1-9:	1,190 102,867	- -	- -	- -	1,190 102,867
4	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.49	Глава 10. Утримання служби замовника і авторський нагляд Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)	-	-	-	2,572	2,572
		Разом по главі 10:	-	-	-	2,572	2,572
5	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.55	Глава 12. Проектні та вишукувальні роботи Кошторисна вартість проектних робіт	-	-	-	5,226	5,226
6	ДБН Д.1.1-1-2000, Наказ Мінрегіонбуду №62 від 1.06.2011.	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (К=1,1)	-	-	-	1,650	1,650
		Разом по главі 12: Разом по главах 1-12: Кошторисний прибуток	- 102,867 34,871	- - -	- - -	6,876 9,448 -	6,876 112,315 34,871
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	-	-	-	8,044	8,044
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18.4	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	3,703	-	-	0,340	4,043
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.19	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	-	-	-	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.20	Разом Разом крім ПДВ	141,441 141,441	- -	- -	17,832 17,832	159,273 159,273

1	2	3	4	5
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.22	Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)	-	-
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	141,441	-
		Зворотні суми	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.2.8.18.1	- від тимчасових будівель і споруд (15 %)	-	-

Директор (або головний інженер) _____

проектної організації _____

Головний інженер проекту _____

Начальник відділу _____

Узгоджено:

Замовник _____

Розділб

Охорона праці і навколишнього середовища

Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	192 Будівництво та цивільна інженерія							
			Зм	Кільк	Аркуш	№док	Підпис	Дата		
Інв.№	Підпис і дата	Зам. інв.№	Керівник	Кайнц Д.І.		Упорядкування закладу культури та прилеглих територій в м.Іршава	Стадія	Аркуш	Аркушів	
			Консультант	Голик Й.М.			ДП			
			Н. контроль	Стецько І.І.			Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІВ		
			Розробив	Маркович М.О.						

6.1 Охорона праці

Усі працівники перед початком роботи зобов'язані пройти на підприємстві навчання з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги, правил поведінки у разі виникнення аварійних ситуацій, а також дій у надзвичайних умовах. Навчання проводиться у формі інструктажів. Працівники, які суміщають професії (у тому числі працівники комплексних бригад), повинні проходити інструктажі як за основною професією, так і за професіями за сумісництвом [11].

Одним з ключових чинників зниження виробничого травматизму є **якісне освітлення будівельного майданчика**. Необхідно забезпечити рівномірний розподіл світлового потоку на робочих місцях, проходах, проїздах, у місцях складування матеріалів, біля санітарно-побутових приміщень, а також у приміщеннях та при виконанні земляних робіт.

Особливу увагу слід приділити дотриманню **геотехнічних вимог** під час виконання робіт з ґрунтом. До початку робіт необхідно:

- провести детальний опис умов будівельного майданчика;
- розробити послідовні етапи виконання робіт;
- за потреби здійснити додаткові розрахунки на перехідних стадіях, зокрема щодо стійкості схилів, котлованів і тимчасових споруд.

Геотехнічні роботи часто супроводжуються складними земляними та дренажними процесами. Всі етапи таких робіт мають бути чітко регламентовані. **Неправильне проєктування нахилів насипів, котлованів або їх дна створює загрозу для працівників і може стати причиною нещасних випадків.**

Основні правила безпечної роботи на будівельному майданчику:

1. **Щоденне забезпечення безпечної роботи** всіх працівників розпочинається з обов'язкового розподілу засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) для всіх учасників виробничого процесу, включаючи відвідувачів і представників нагляду.
2. **Регулярна перевірка засобів колективного захисту**, зокрема:
 - огороження котлованів та небезпечних зон;
 - забезпечення безпечних маршрутів для пішоходів;
 - позначення зон зв'язку та переміщення техніки.

3. **Дотримання правил під час вантажно-розвантажувальних робіт, складування та переміщення машин.** Ці процеси повинні перебувати під постійним наглядом відповідальних осіб.
4. **Підтримання будівельної техніки в справному стані** як на базі, так і безпосередньо на майданчику.
5. **Під'їзні шляхи повинні бути постійно вільними** для проїзду техніки й транспорту.
6. **Забороняється допуск на територію майданчика сторонніх осіб**, а також осіб, які перебувають у стані алкогольного, наркотичного або токсичного сп'яніння.

6.2 Охорона навколишнього середовища

Вплив будівництва на навколишнє природне середовище та заходи з його мінімізації

Будівництво будь-якого об'єкта неминуче пов'язане з порушенням сформованих природних умов. До найбільш значущих екологічних порушень належать:

- порушення верхнього родючого шару ґрунту внаслідок виконання земляних робіт і втрата гумусного шару;
- вирубка лісів та зелених насаджень;
- зміна рівня ґрунтових вод, що може спричинити підтоплення сільськогосподарських угідь, населених пунктів та інших інфраструктурних об'єктів;
- ерозія ґрунтів, утворення зсувів, заболочування заплавл річок;
- забруднення ґрунту, водойм і атмосфери будівельними відходами, нафтопродуктами, відпрацьованими газами;
- порушення наземної та водної флори і фауни.

Для забезпечення дотримання вимог законодавства України щодо охорони навколишнього природного середовища та безпеки населення в процесі будівництва, в проектно-технологічній і проектно-кошторисній документації повинні бути передбачені наступні **природоохоронні заходи**:

- зняття, складування та подальше використання родючого шару ґрунту;
- запобігання пилоутворенню та забрудненню атмосферного повітря (наприклад, шляхом зволоження поверхонь та обгородження майданчиків);
- захист підземних вод від забруднення під час виконання будівельних робіт, зокрема при штучному закріпленні ґрунтів;
- утилізація та знешкодження твердих і рідких відходів відповідно до встановлених норм;
- проведення робіт з меліорації та зміни рельєфу (створення ставків, водосховищ, ліквідація ярів, балок, боліт, рекультивація кар'єрів) лише за наявності погодженої в установленому порядку проектно-кошторисної документації;

- знезараження промислових і побутових стоків відповідно до **Правил приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України**.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт **забороняється**:

- скидати стічні води, а також неочищені побутові чи виробничі стоки, що утворюються на будівельному майданчику або поблизу нього;
- знищувати деревно-кущову рослинність, якщо це не передбачено проектною документацією (у разі вирубки — передбачити компенсаційне озеленення після завершення будівництва);
- складувати відходи та сміття в межах житлової забудови без використання спеціальних контейнерів або пристроїв.

Керівник робіт несе особисту відповідальність за дотримання вимог екологічної безпеки, встановлених чинним законодавством.

Висновки

У даній дипломній роботі було розроблено проект упорядкування будинку культури в м.Іршава та прилеглих територій. У процесі роботи обґрунтовано доцільність розробки даної теми та проаналізовано основні аспекти благоустрою, такі як планування простору, системи проїздів та автомобільних стоянок.

Упорядкування благоустрою позитивно впливає на якість життя його відвідувачів та персоналу і створює комфортну і затишну атмосферу. Оптимізація просторового планування та організація благоустрою забезпечують зручний доступ до приміщень, а також до майданчиків, що знаходяться на території. Зелені насадження сприяють покращенню екологічної ситуації, створюють місця для відпочинку та покращують якість повітря. Організація пішохідних зон сприяє активному способу життя та зменшенню використання автотранспорту, що має позитивний вплив на здоров'я мешканців та довкілля.

Отже, даний проект є необхідний як людям мистецтва, так і звичайним громадянам, оскільки велике значення для комфортного проживання людини відіграє організація середовища, в якому вона живе