

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

Інженерно-технічний факультет

Кафедра міського будівництва і господарства


Освітній ступінь: «Бакалавр»

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»


Освітня програма «Міське будівництво та господарство»

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА
на тему:
«Будинок культури в с. Осій Хустського району»**


Виконала: студентка V курсу

 Соколова Оксана Василівна

Науковий керівник: викладач

 Вантюх Діана Едуардівна

Рецензент:

 к. ф-м. н., доц. Кайнц Діана Іванівна

Ужгород – 2023

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Інженерно-технічний факультет
Кафедра міського будівництва і господарства
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

~~В.о. завідувача кафедри МБГ~~
к.ф-м.н., доц. Кайиш Д. І.

«29» 02 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студентки
Соколової Оксани Василівни

1. Тема проекту: Будинок культури в с. Осій Хустського району
2. Термін виконання студентом кваліфікаційної роботи:
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: топографічний план, генеральний план с. Осій.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:





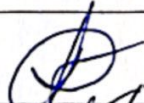
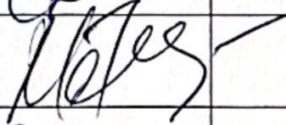
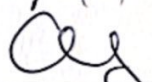
Вступ. Розділ 1. Генеральні плани території (схема розміщення ділянки в планувальній структурі с. Осій, генеральний план будинку культури, план озеленення і благоустрою). Розділ 2. Архітектурно-будівельний (об'ємно-планувальні рішення, теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни). Розділ 3. Розрахунково - конструктивний (розрахунок фундаменту). Розділ 4. Організація будівництва (будівельний генеральний план, підготовка до виконання робіт, мережевий графік). Розділ 5. Економіка будівництва (техніко економічні показники, кошторисний розрахунок на основні види робіт). Розділ 6. Охорона праці і навколишнього середовища. Висновки. Перелік використаної літератури.

5. Перелік графічного матеріалу:

1. Схема генерального плану території. Схема розміщення с. Осій у планувальній структурі Іршавської ОТГ, ситуаційна схема розміщення земельної ділянки під будівництво будинку культури


2. Розбивочний план території. План організації рельєфу. ТЕП. Відомість будівель і споруд.
3. План озеленення. Розгортки. Фрагмент дитячого майданчика. Відомість зелених насаджень.
4. Архітектурно – будівельні рішення будівлі.
5. Конструктивні рішення будівлі.
6. Будівельний генеральний план з мережовим графіком.

6. Консультанти кваліфікаційної роботи:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Генеральні плани	ст. викл. Кіс Н.Ю.		
Архітектурно-будівельний	ст. викл. Багрій Н.Ю.		
Розрахунково конструктивний	доц. Різак В.В.		
Організація будівельного виробництва	ст. викл. Несух М. М.		
Економіка будівництва	доц. Кайнц Д. І.		
Охорона праці та навколишнього середовища	доц. Голик Й. М.		
Нормативний контроль	викл. Стецько І. І.		

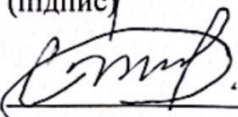
7. Дата видачі завдання: 25.10.23

Керівник


(підпис)

Діана ВАНТЮХ

Завдання прийняв до виконання

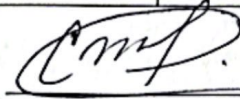

(підпис)

Оксана СОКОЛОВА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Найменування етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів	Примітка
1	Вивчення нормативної, методичної та спеціальної літератури	до 28.03.24	
2	Розробка генерального плану	28.03.24	
3	Розробка архітектурно-будівельних рішень	18.04.24	
4	Розрахунок і розробка конструктивних рішень	02.05.24	
5	Розробка будівельного генерального плану	16.05.24	
6	Робота над пояснювальною запискою	30.05.24	
7	Попередній захист	10.06.24р.	
8	Захист	24.06.24р.	

Студентка



(Оксана СОКОЛОВА)

Керівник



(Діана ВАНТЮХ)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Інженерно-технічний факультет
Кафедра міського будівництва і господарства
Освітній ступінь: «Бакалавр»
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма «Міське будівництво та господарство»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

на тему:

«Будинок культури в с. Осій Хустського району»

Виконала: студентка V курсу

Соколова Оксана Василівна

Науковий керівник: викладач

Вантюх Діана Едуардівна

Рецензент:

к. ф-м. н., доц. Кайнц Діана Іванівна

Ужгород – 2023

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Інженерно-технічний факультет
Кафедра міського будівництва і господарства
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

**В. о. завідувача кафедри МБГ
к.ф.-м.н., доц. Кайнц Д. І.**

«_____» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студентки

Соколової Оксани Василівни

1. Тема проекту: Будинок культури в с. Осій Хустського району

2. Термін виконання студентом кваліфікаційної роботи:

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: топографічний план, генеральний план м. Ужгорода.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

Вступ. Розділ 1. Генеральні плани території (схема розміщення ділянки в планувальній структурі с. Осій, генеральний план будинку культури, план озеленення і благоустрою). *Розділ 2.* Архітектурно-будівельний (об'ємно-планувальні рішення, теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни). *Розділ 3.* Розрахунково - конструктивний (розрахунок фундаменту). *Розділ 4.* Організація будівництва (будівельний генеральний план, підготовка до виконання робіт, мережевий графік). *Розділ 5.* Економіка будівництва (техніко економічні показники, кошторисний розрахунок на основні види робіт). *Розділ 6.* Охорона праці і навколишнього середовища. Висновки. Перелік використаної літератури.

5. Перелік графічного матеріалу:

1. Схема генерального плану території. Схема розміщення с. Осій у планувальній структурі Іршавської ОТГ, ситуаційна схема розміщення земельної ділянки під будівництво будинку культури

2. Розбивочний план території. План організації рельєфу. ТЕП. Відомість будівель і споруд.
3. План озеленення. Розгортки. Фрагмент дитячого майданчика. Відомість зелених насаджень.
4. Архітектурно – будівельні рішення будівлі.
5. Конструктивні рішення будівлі.
6. Будівельний генеральний план з мережевим графіком.

6. Консультанти кваліфікаційної роботи:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Генеральні плани	ст. викл. Кіс Н.Ю.		
Архітектурно-будівельний	ст. викл. Багрій Н.Ю.		
Розрахунково конструктивний	доц. Різак В.В.		
Організація будівельного виробництва	ст. викл. Несух М. М.		
Економіка будівництва	доц. Кайнц Д. І.		
Охорона праці та навколишнього середовища	доц. Голик Й. М.		
Нормативний контроль	викл. Стецько І. І.		

7. Дата видачі завдання:

Керівник _____ Діана ВАНТЮХ
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ Оксана СОКОЛОВА
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Найменування етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів	Примітка
1	Вивчення нормативної, методичної та спеціальної літератури		
2	Розробка генерального плану		
3	Розробка архітектурно-будівельних рішень		
4	Розрахунок і розробка конструктивних рішень		
5	Розробка будівельного генерального плану		
6	Робота над пояснювальною запискою		
7	Попередній захист		
8	Захист		

Студентка _____ (Оксана СОКОЛОВА)

Керівник _____ (Діана ВАНТЮХ)

Анотація

Соколова Оксана Василівна

Будинок культури в с. Осій Хустського району

кваліфікаційна робота студентки

В даній дипломній роботі розробляється проект будинку культури, а також рекомендації щодо його комплексного благоустрою. Обґрунтувавши доцільність зведення, розроблено генеральний план, архітектурно-планувальні та конструктивні рішення будинку культури. Описані основні аспекти охорони праці та навколишнього середовища і організації будівельного виробництва.

Ключові слова: будинок культури, клуб, архітектурне середовище, культурно-дозвільний заклад благоустрій, озеленення.

Annotation

Oksana Sokolova

Cultural center at Osii village, Khust district

Qualifying work of the student

The project of the cultural center and recommendations for its comprehensive improvement are developed in this thesis. Having substantiated the expediency of the construction, the general plan, architectural planning and constructive solutions of the cultural center were developed. In addition, the main aspects of labor and environmental protection and the organization of construction production are described.

Keywords: quarter, improvement, master plan, multi-story building, architectural and constructive solutions.

Зміст

Вступ	7
Розділ 1. Генеральний план території	9
1.1 Схема розміщення ділянки в планувальній структурі с. Осій.....	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	58
Висновки	63
Список використаної літератури	64

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. Будинки культури призначені 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 комплексного благоустрою будинку культури, та розробка оптимальних рішень 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: житловий квартал багатоповерхової забудови.

Предмет проєкту: комплексний благоустрій житлового кварталу багатоповерхової забудови.

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		
			Керівник		Вантюх ДІ.		Будинок культури в с. Осій	Стадія	Аркуш	Аркушів
			Консультант		Кіс Н Ю.			ДП		
			Н. контроль		Стецько ПІ.		Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІ		
			Розробив		Соколова О. В.					

1.1 Схе́ма розміщення ділянки в планува́льній структу́рі с. Осі́й

Осі́й — село, що розташоване в Іршавському районі Закарпатської області (див. рис. 1.1.) Населення ставить понад 3 500 чол. Село Осі́й цікаве 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.

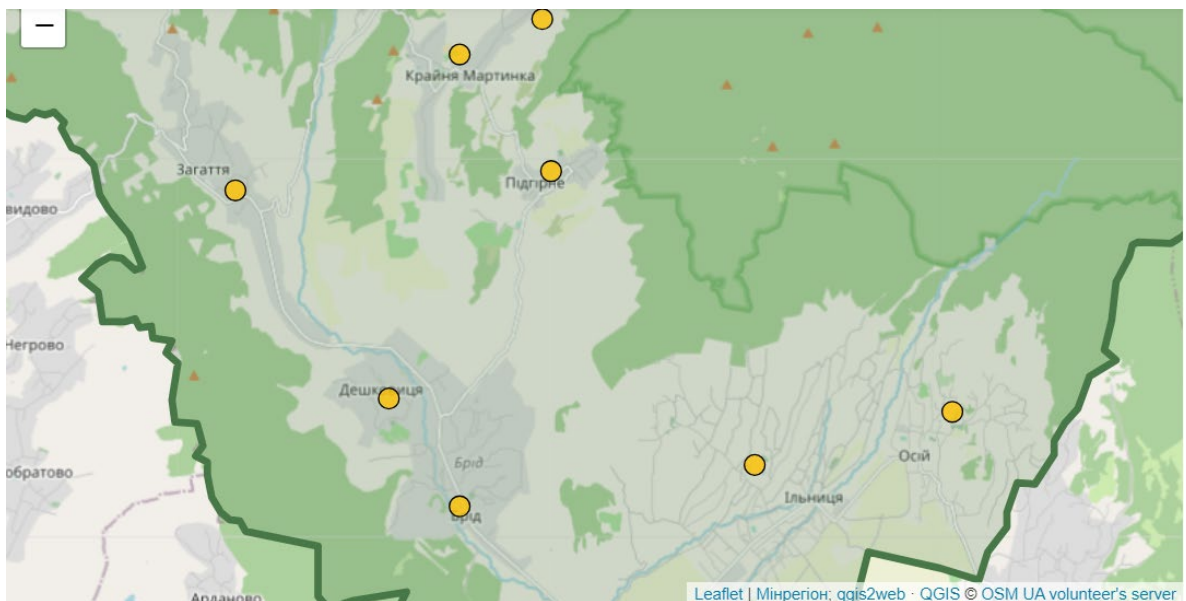


Рис. 1.1 Схе́ма розміщення с. Осі́й у планува́льній структу́рі Іршавської ОТГ

Територія, що обстежується розташована в периферійній частині села. Вона межує з вулицею Центральною (колишн. Радянською), вулицею М. Рильського (рис.1.2).

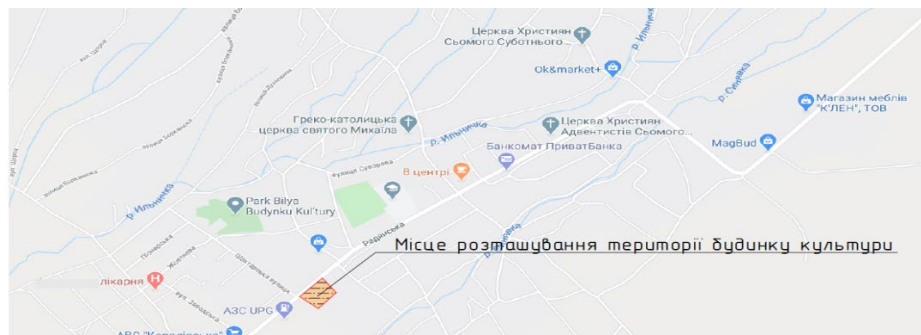


Рис. 1.2 Схе́ма розміщення території в планува́льній структу́рі с. Осі́й

Ділянка для проектування має площу 0,83 га. Техніко-економічні показники ділянки для проектування наведені в таблиці 1.1. Вона розміщена на закинутій території, яка має руїни будівлі і покрита чагарниками. На даній ділянці немає будівель, що експлуатуються (див. рис. 1.3)



Рис. 1.3 Ситуаційний план ділянки будинку культури

Таблиця 1.1

Техніко-економічні показники ділянки для проектування

№	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 для будівництва житлового кварталу знаходиться в сприятливій зоні для будівництва. Рельєф ділянки рівний, без наявних ярів, урвищ, водойм тощо. Запроектований будинок культури розміщений на території з кількома руїнами, тому необхідно буде проводити їх демонтаж. Більшість території вільна від забудови, що є перевагою для будівництва саме на цій ділянці. 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 [12,20].

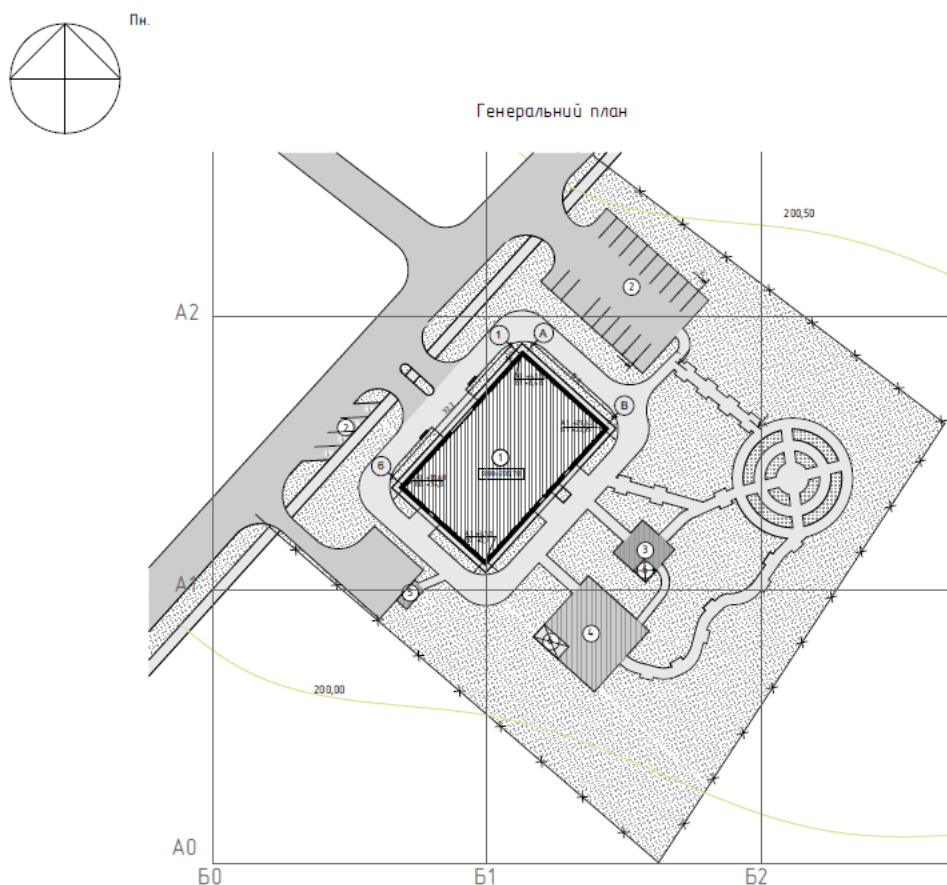


Рис. 1.4 Генеральний план будинку культури

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 запроєктовані 2 автомобільні стоянки на 20 і 4 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 запроєктовано два типи спортивного покриття, а також висаджений газон (рис. 1.6)

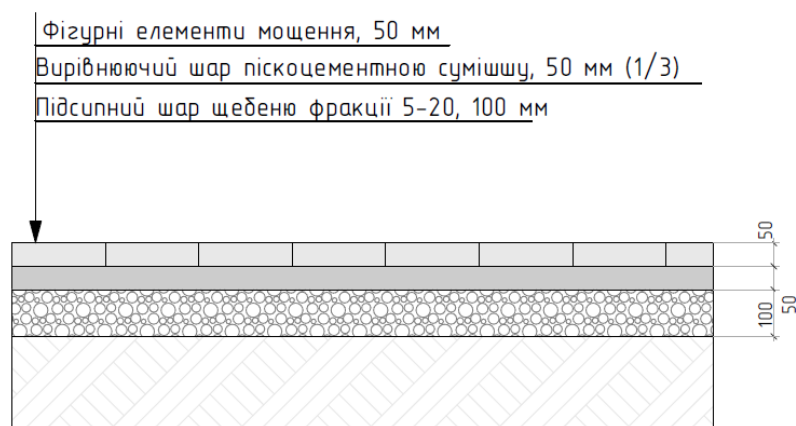


Рис. 1.6 Конструкція покриття пішохідної зони

1.3 План озеленення і благоустрою

Проектні рішення щодо благоустрою виконані відповідно до державних будівельних норм [16]. На території запроєктовані майданчик для заняття спортом, майданчики для дітей дошкільного і молодшого віку, зона для відпочинку [17]. На них розміщено різні типи МАФ та зелених насаджень. Майданчик для заняття спортом на якому можуть займатись спортом діти шкільного віку та дорослі. На ньому розміщено спортивний комплекс, тенісні столи, вуличні тренажери і лавиці.

Дитячих майданчиків є декілька, різних за площею та обладнанням. На кожному можуть гратися діти різної вікової категорії (діти ясельного віку, дошкільного та молодшого шкільного віку). На них розміщені гойдалки, дитячі гірки, каруселі, пісочниця та декілька видів ігрових комплексів, фрагмент дитячого майданчика див. рис. 1.7

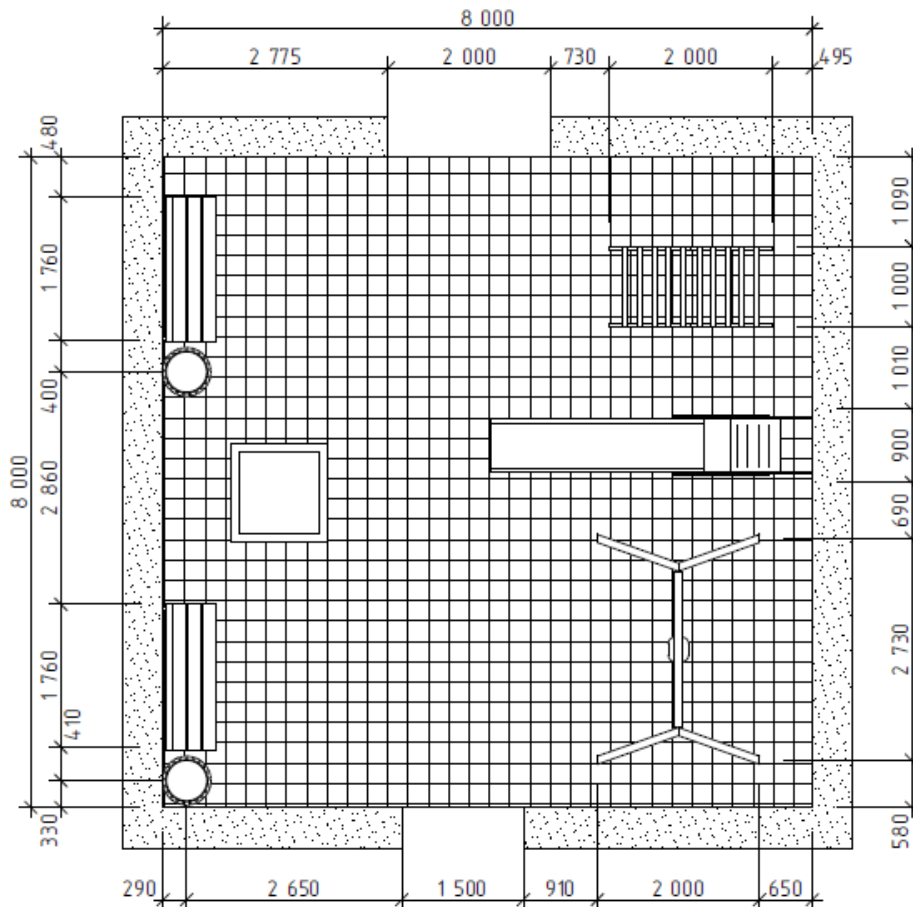


Рис. 1.7 Фрагмент дитячого майданчика

Діти ясельного віку можуть гратися в пісочниці, будиночках, на гімнастичних стінках, сходах-драбини, гойдалках. Для дітей дошкільного віку розміщені різні обладнання для навчання або вдосконалення навичок лазіння, рівноваги. Для молодшого шкільного віку є обладнання для загального фізичного розвитку. Також можна відпочити на лавицях, які є на майданчиках.

Вони покриті спеціальним покриттям для дитячих майданчиків.

Для тихого відпочинку відвідувачів перебачено зону відпочинку. На ній є лавиці та зелені насадження, газонне покриття. На території розміщено велику кількість МАФ. Серед них є лавиці, ліхтарі, урни для сміття та обладнання для майданчиків, відомість малих архітектурних форм див. табл. 1.2

Таблиця 1.2

№	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	

Важливе значення в екології населених пунктів мають зелені насадження, оскільки виконують ряд важливих функцій:

- за рахунок дерев та чагарників у спеку охолоджується повітря;
- збагачують повітря киснем (1 га зелених насаджень дають до 600 кг кисню за вегетаційний період);

- знижують рівень шуму на 12 дБ;
- очищують повітря від пилу та аерозолів.

Для озеленення території використано хвойні та листяні дерева, листяні кущі та газон [6]. Серед них немає колючих, отруйних чи плодових порід (рис.1.8).

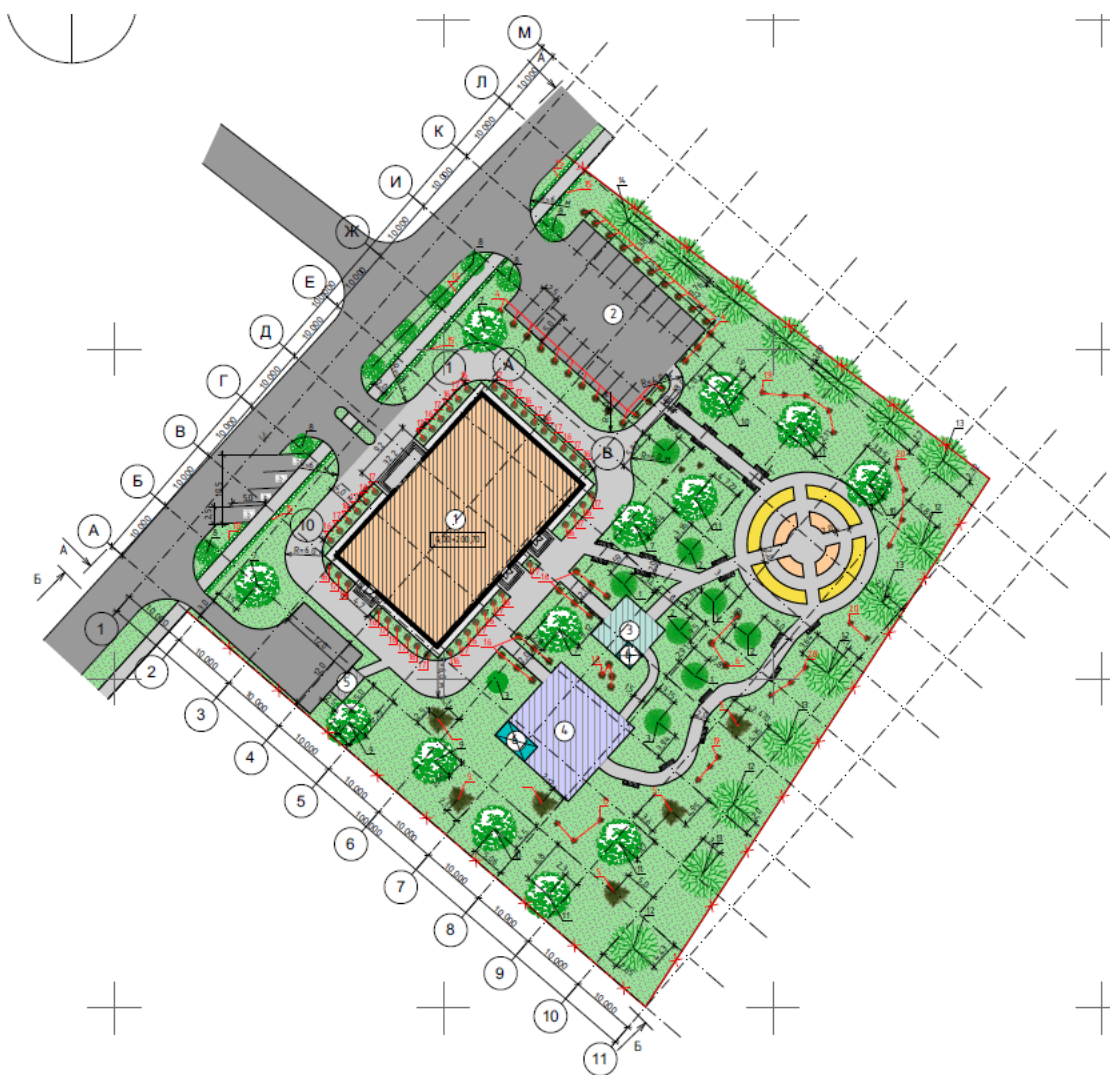


Рис. 1.8 План озеленення території будинку культури

Склад елементів озеленення є такий:

- хвойні дерева: гінкго білоба, ялиця корейська, ялина сербська ялиця біла;
- листяні дерева: клен гостролистий Глобозум, вишня саржента, магнолія лілієквіткова Нігра, магнолія Кобус, клен Гіннала Флейм, липа японська, липа крепнолиста;

- листяні кущі: самшит вічнозелений, форзиція Лінвуд Гол, барбарис Тунберга Хелмонд Пілар, кизильник блискучий.
- в`юнкі кущі, лози: клематис Беті Корнінг, клематис «Gipsy Queen»
- квітник: Мускарі – 35%, іберис – 20%, гвоздика китайська - 25%, Рудбекія – 20%
- травник: Молінія голуба – 40%, Райгас луговий – 15%, ячмінь гривастий – 25%, печіночниця звичайна – 20%.

Газон парковий складається: вівсняниця червона жорстка -15%, вівсняниця червона -25%, м`ятлик луговий-20%, вівсняниця червона волотиста -25%, райграс багатолітній -15%.

Коротка характеристика рослин. Гінкго, досягає висоти 10-15м і 4-5 м в діаметрі. Хвойне, копусоподібне, листопадне дерево. Плодів не дає. Ялиця корейська - вічнозелене дерево з густою, широкою та конусоподібною кроною. Молоді пагони жовті, борозенчасті, з віком набувають пурпурового відтінку. Кора у саджанців гладка, світло-сірого кольору, у дорослих дерев - червоно-коричнева. Розмір: максимальна висота 15 метрів. Хвоя: шаблевидно вигнута, біля верхівки часто слабовиїмчаста (у молодих рослин гостра і колюча), зверху темно-зелена, знизу блискуча, з двома широкими, світлими смужками. Вузько-пірамідальне, вічнозелене, пряме дерево 50 м у висоту. Кора тонка, червоно-коричнева. Хвоя 8–20 мм завдовжки, до 2 мм в ширину; темно-зелена на верхній стороні. Пилкові шишки світло-червоні, насіннєві — фіолетові. Квітне від кінця квітня по червень, залежно від середовища проживання. Шишки 5–6 см завдовжки, червоно-коричневі, дозрівають у вересні — листопаді. Магнолія Кобус - листопадне дерево висотою 10-15 метрів з яйцевидно-подовженою кроною і дуже красивими молочно-білими великими квітами діаметром до 12 сантиметрів зі слабким приємним ароматом.. Липа японська - середньоросла (висота до 15 метрів) рослина з густою, високо розташованою, овальною кроною і прямим тонким стовбуром, покритим гладкою бурою корою, яка з віком стає поздовжньо-борозенчастою і темнішою. Гілки голі, зеленого або червоно-коричневого

кольору. Клен Гіннала Флейм - декоративний, листопадний кущ або невелике деревце з округлою кроною. Висота дорослої рослини 3-4м при ширині крони 2.5м. Листя мають темно-червоний колір влітку і яскраво червоний восени. Пурпурові суцвіття розпускаються в червні.

Форзиція Лінвуд Голд — великий листопадний кущ, зі злегка опущеними гілочками і щільною, широкою, округлою форми кроною. Висота рослини не перевищує трьох метрів, ширина – двох. Протягом року збільшується по висоті та ширині приблизно на 25-30 см. Барбарис Тунберга - листяний чагарник, з вузькою колоноподібною формою крони і численними червоними вертикальними пагонами та яскравими плодами, які прикрашають барбарис всю зиму. Досягає висоти 1,5 м і 0,4-0,6 м в діаметрі. Цвіте в травні жовтими квітками, зібраними в суцвіття по кілька штук. Самшит вічнозелений – може бути різної форми та розмірів. Цвіте в березні-квітні маленькими, непримітними жовто-зеленими суцвіттями.

Рослини теплолюбні, добре розвивається на сонці, але витримує і півтінь. Найкраще себе почуваю на вологому, родючому ґрунті. Погано переносять ущільнення ґрунту.

Розділ 2

Архітектурно - будівельний

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №								
			Зм	Кільк	Аркуш	№док	Підпис	Дата		
							192 Будівництво та цивільна інженерія			
			Керівник	Вантюх ДІ.			Будинок культури в с. Осій	Стадія	Аркуш	Аркушів
			Консультант	Багрій НЮ.				ДП		
							Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦМ		
			Н. контроль	Стецько ПІ.						
			Розробив	Соколова ОВ						

2.1 Об'ємно-планувальні рішення

Будинок культури по вулиці Центральній (Радянській) 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 [14]. 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).

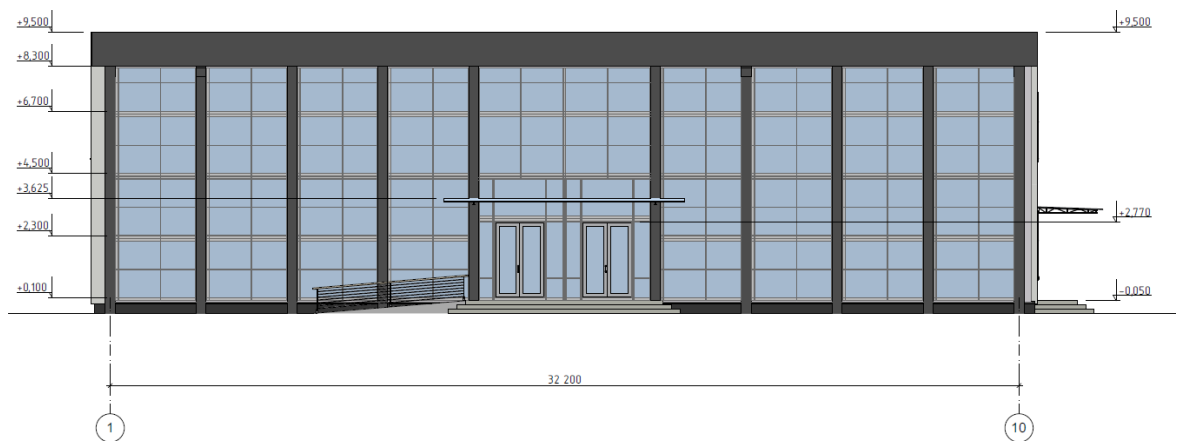


Рис. 2.1 Фасад 1-10

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).

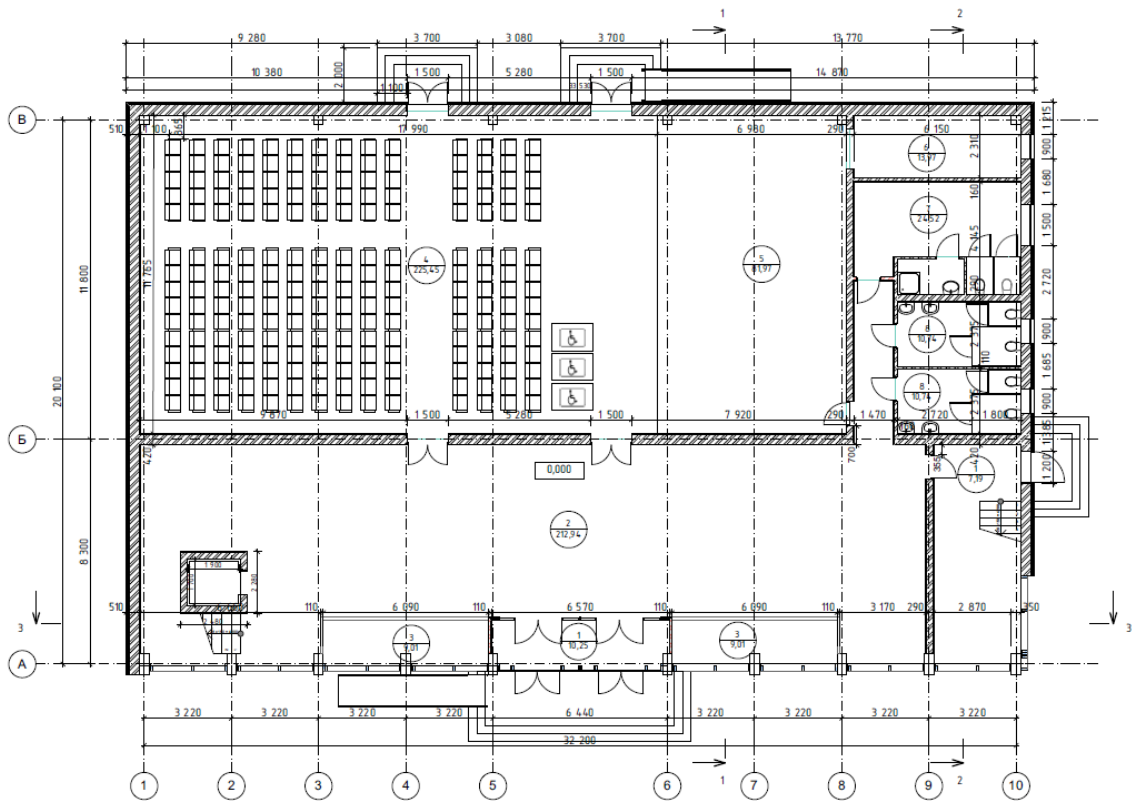


Рис. 2.2 План 1-ого поверху будинку культури

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, хоріві, бібліотека, адміністрації, кінопроекційна, санвузли (рис. 2.3)

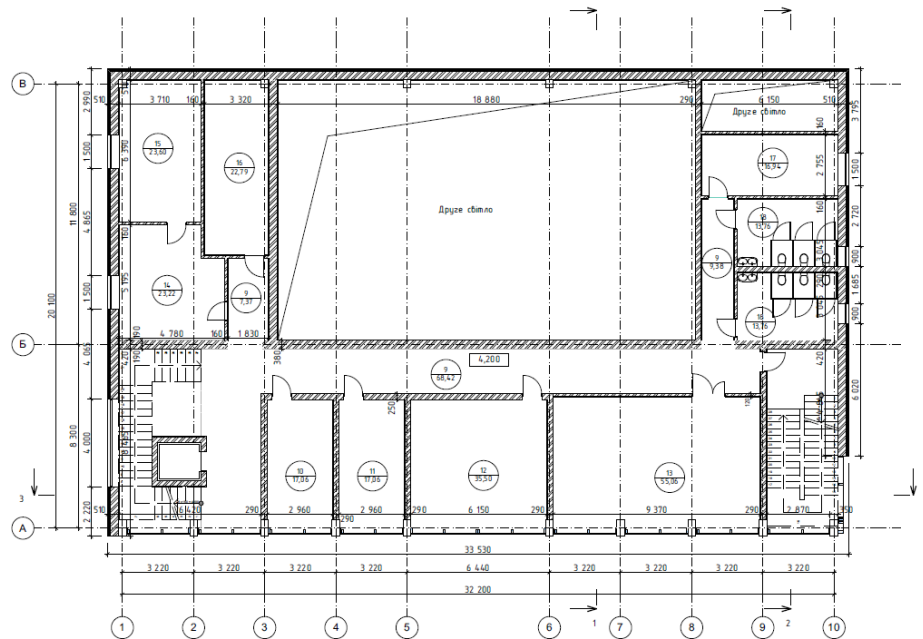


Рис. 2.3 План 2-ого поверху будинку культури

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 – с. Осій. Згідно з картою-схемою температурних зон України (рис.2.1) с. Осій 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:

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

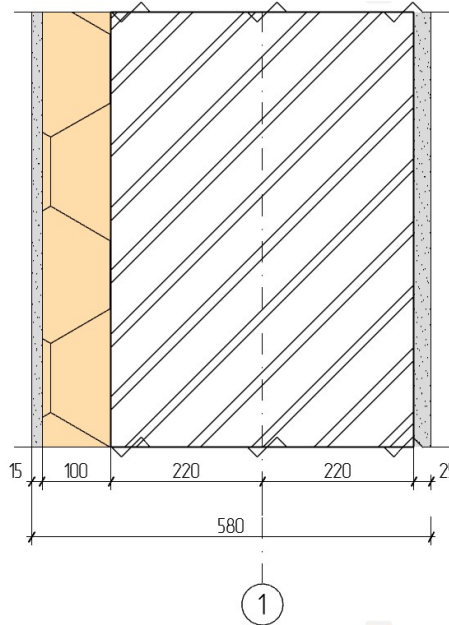


Рис.2.2 Конструкція стіни в розрізі

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

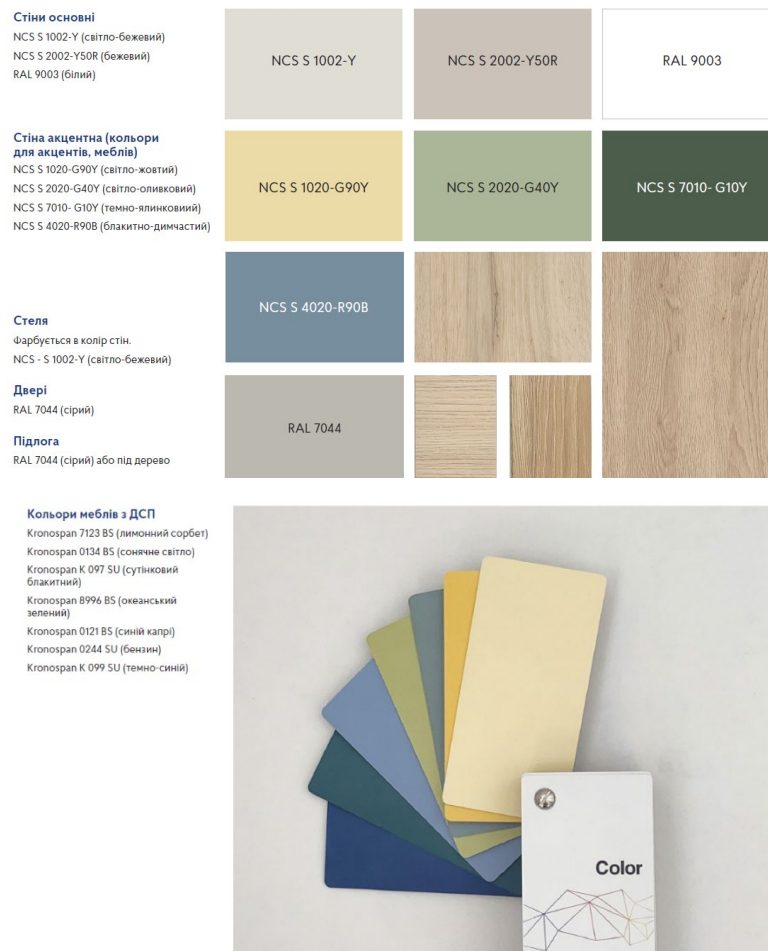
$$R_{\phi} = 1/8,7 + 0,0188 + 2,381 + 0,647 + 0,0313 + 1/23 = 3,34 \text{ (м}^2 \cdot \text{C}^{\circ} / \text{Вт)};$$

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

Отже, опір теплопередачі даної стінової конструкції забезпечено.

2.4 Рекомендації щодо організації укриття

Рекомендовано оформлювати приміщення укриття в м'яких і світлих і світлих відтінках, а яскраві кольори використовувати як акценти для привернення уваги. Важливо приділити увагу всім частинам простору — стінам, стелі, підлозі. Так само важливе значення мають кольори меблів, обладнання, приладдя тощо.

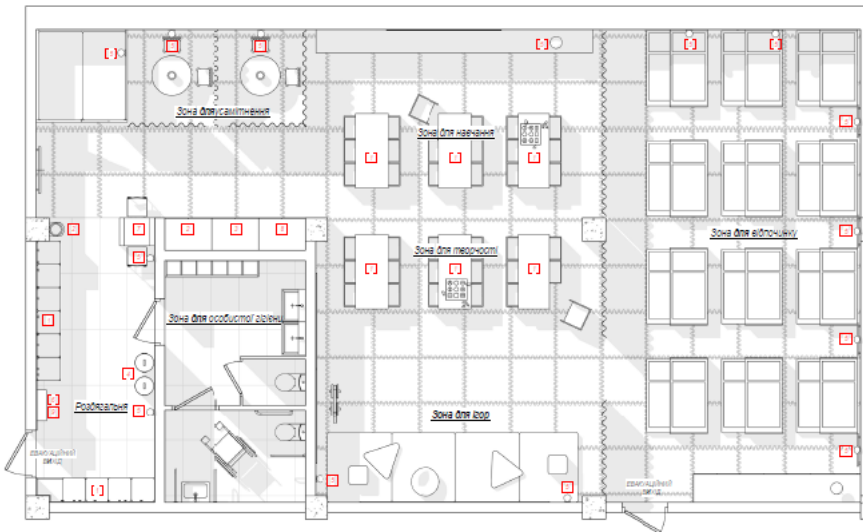


Приклад колірних рішень:

Однотонні спокійні стіни, акцент на меблях, текстилі.



Приклад планувального рішення укриття



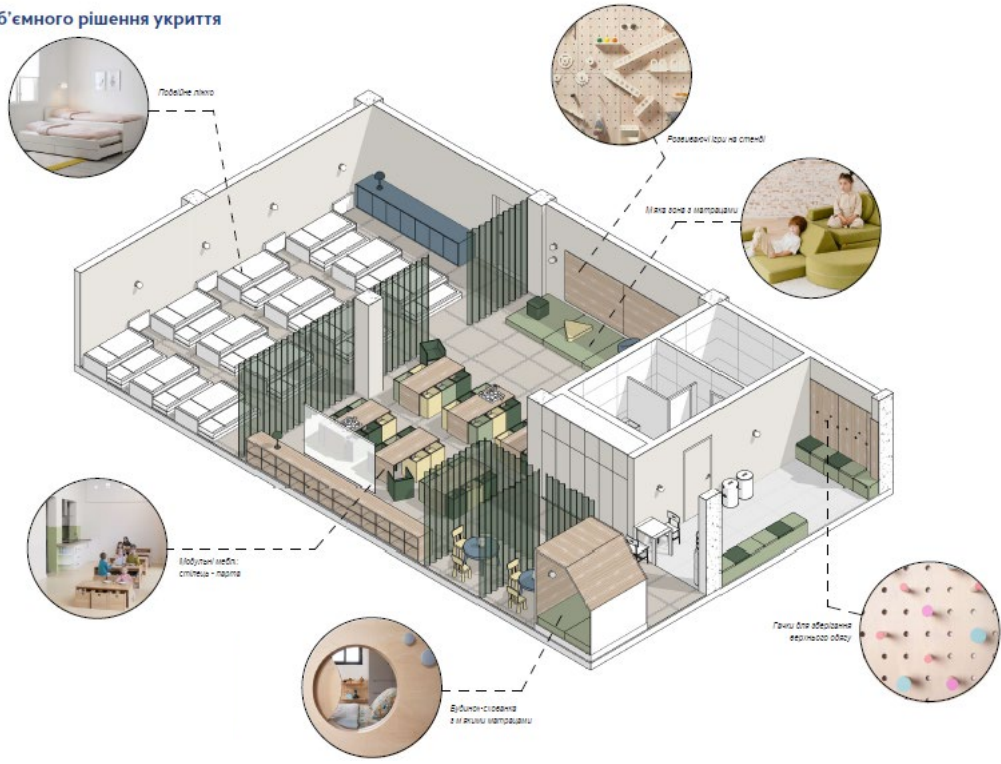
Рекомендовано, щоб в укритті закладу освіти були:

- зона для навчання;
- зона для відпочинку;
- зона для ігор;
- зона для творчості;
- куточок природознавства;
- зона для експериментів;
- зона для усамітнення;
- бібліотека;
- зони для особистої гігієни (WC-зона / санвузли, душева, рукомийники тощо);
- роздягальня;
- технічне приміщення / зона розміщення приладів, щитків, бойлерів тощо.

ЕКСПЛІКАЦІЯ УКРИТТЯ

- 01 - місця для сидіння
- 02 - ємкості з питною водою
- 03 - контейнери для продуктів харчування
- 04 - вилосні баки для нечистот
- 05 - резервне штучне освітлення
- 06 - первинні засоби пожежогасіння
- 07 - засоби надання медичної допомоги
- 08 - засоби зв'язку в оповіщення
- 09 - шацьки/інструменти

Приклад об'ємного рішення укриття



Розділ 3

Розрахунково - конструктивний

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №								
			Зм	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата		
							192 Будівництво та цивільна інженерія			
			Керівник	Вантюх ДІ.			.Будинок культури в с. Осій	Стадія	Аркуш	Аркушів
			Консультант	Різак В.В.				ДП		
							Пояснювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІУ		
			Н. контроль	Стецько П.						
			Розробив	Яблонський Ю.Ю.						

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
Гип 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:			$q_{se1}=7,518$		$q_1=8,386$
Гип 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 с. Осій 0,8 м.

Бетон – В20.

Сталь – А400С.

Розрахунок основи фундаменту Фм

Розраховуємо експлуатаційне розрахункове навантаження:

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

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

кПа,

A_f – вантажна площа, м^2 ,

b, h – розміри поперечного перерізу колони, м,

N – висота поверху, м,

ρ - густина бетону, $\text{г}/\text{м}^3$,

n_f – кількість поверхів,

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

$C=1,0$ – інтегрований коефіцієнт.

Визначимо площу підшви фундаменту із умови:

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

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; $A = 3,24 \text{ м}^2$, щоб в тіло фундаменту повністю вписувалась піраміда продавлювання.

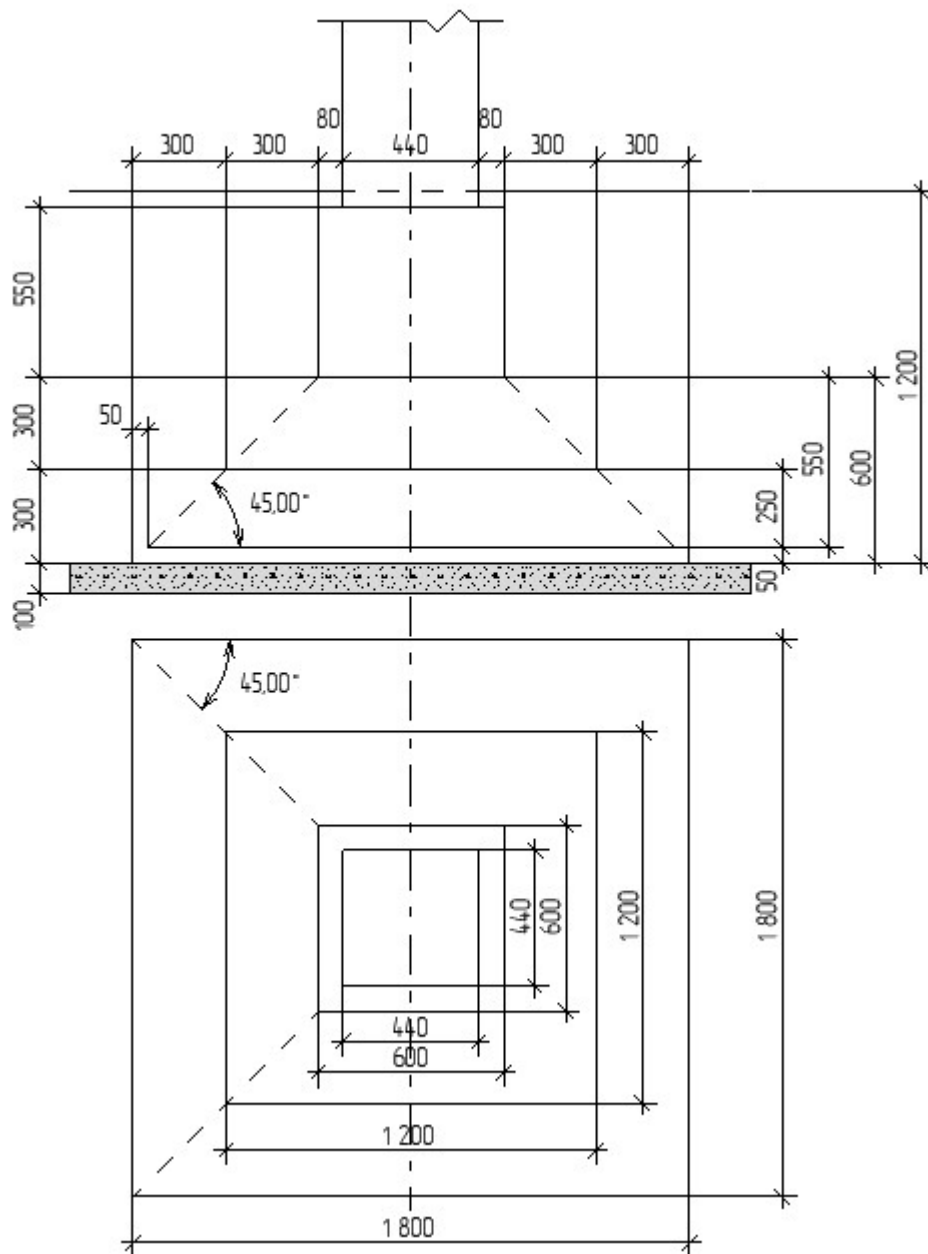


Рис 3.1 Розрахункова схема продавливання

Розрахунок тіла фундаменту Фм-1

Перевіряємо умову на продавливання колоною верхньої сходинки:

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

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

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 підшви 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 підшвою:

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

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

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 – $\emptyset 10$ з кроком 200, $A_s = 3,927 \text{ см}^2$.

Розрахунок основи фундаменту Фм-2

Розраховуємо експлуатаційне розрахункове навантаження:

$$N_e = 1,2 * (6,912 * 28,04 + 8,451 * 28,04 * 4 + 0,44 * 0,44 * 5,25 * 25 * 1 + 0,44 * 0,44 * 3,15 * 25 * 1 * 4 + 2,4 * 28,04 * 4 + 1,34 * 1 * 28,04 * 0,49 * 1) = 1818,799 \text{ кН}$$

Визначимо площу підошви фундаменту:

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

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

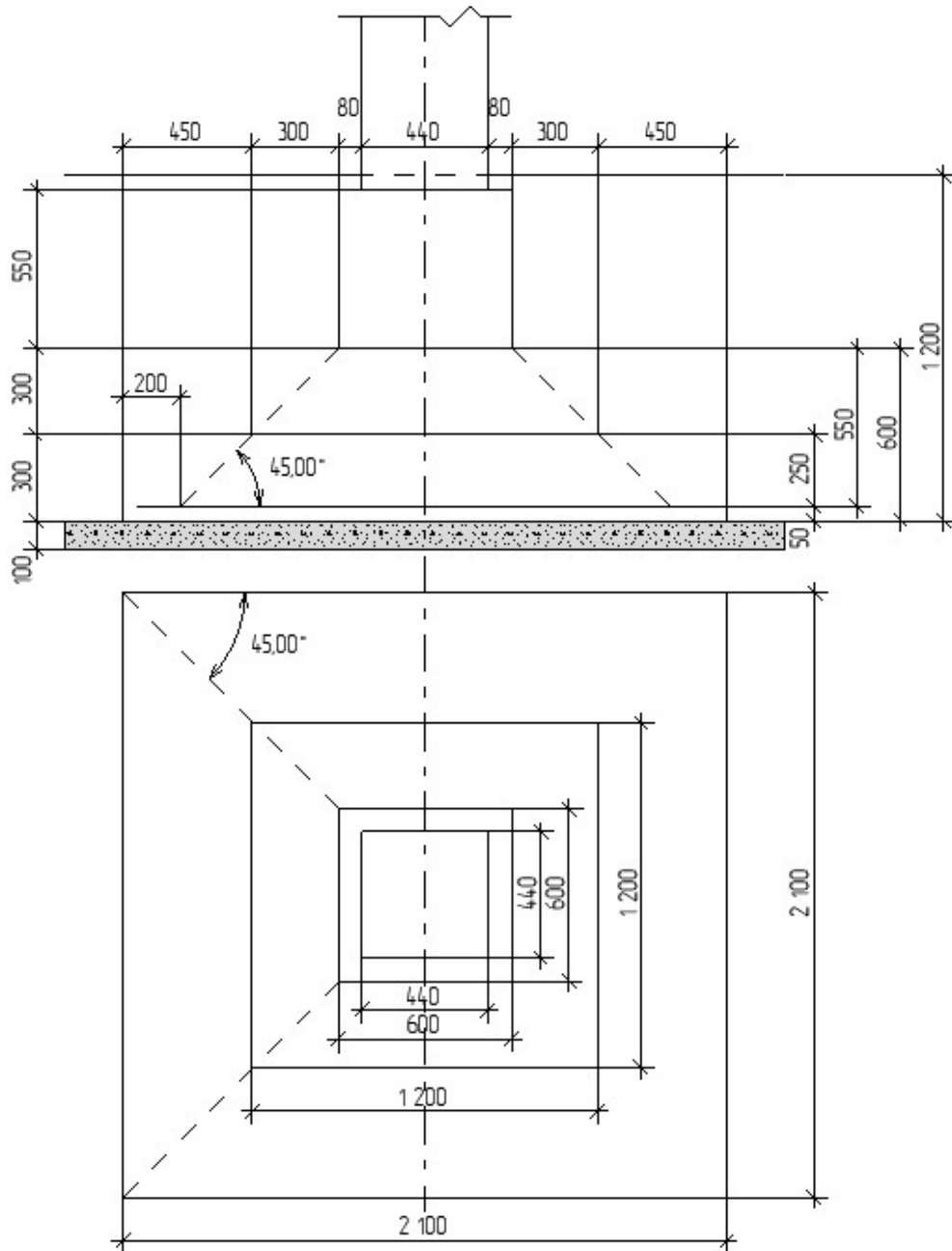


Рис. 3.2 Розрахункова схема продавливання

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

4.1 Будівельний генеральний план

Будівельний генеральний план (рис. 4.1) – це генеральний план запроєктованого об'єкта, на якому показано розміщення споруджуваних постійних і тимчасових будівель та споруд, а також визначені раціональний склад і розміщення об'єктів будівельного господарства з метою максимальної ефективності їхнього використання з урахуванням вимог охорони праці та пожежо- і вибухобезпеки.

Будівельний генеральний план призначений для створення найефективнішої моделі організації будівельного майданчика, що забезпечує необхідні умови для приймання та складування конструкцій та виробів, безперебійне постачання об'єкта водою та енергетичними ресурсами, роботу будівельно-монтажних машин та механізмів, дотримання вимог охорони праці.

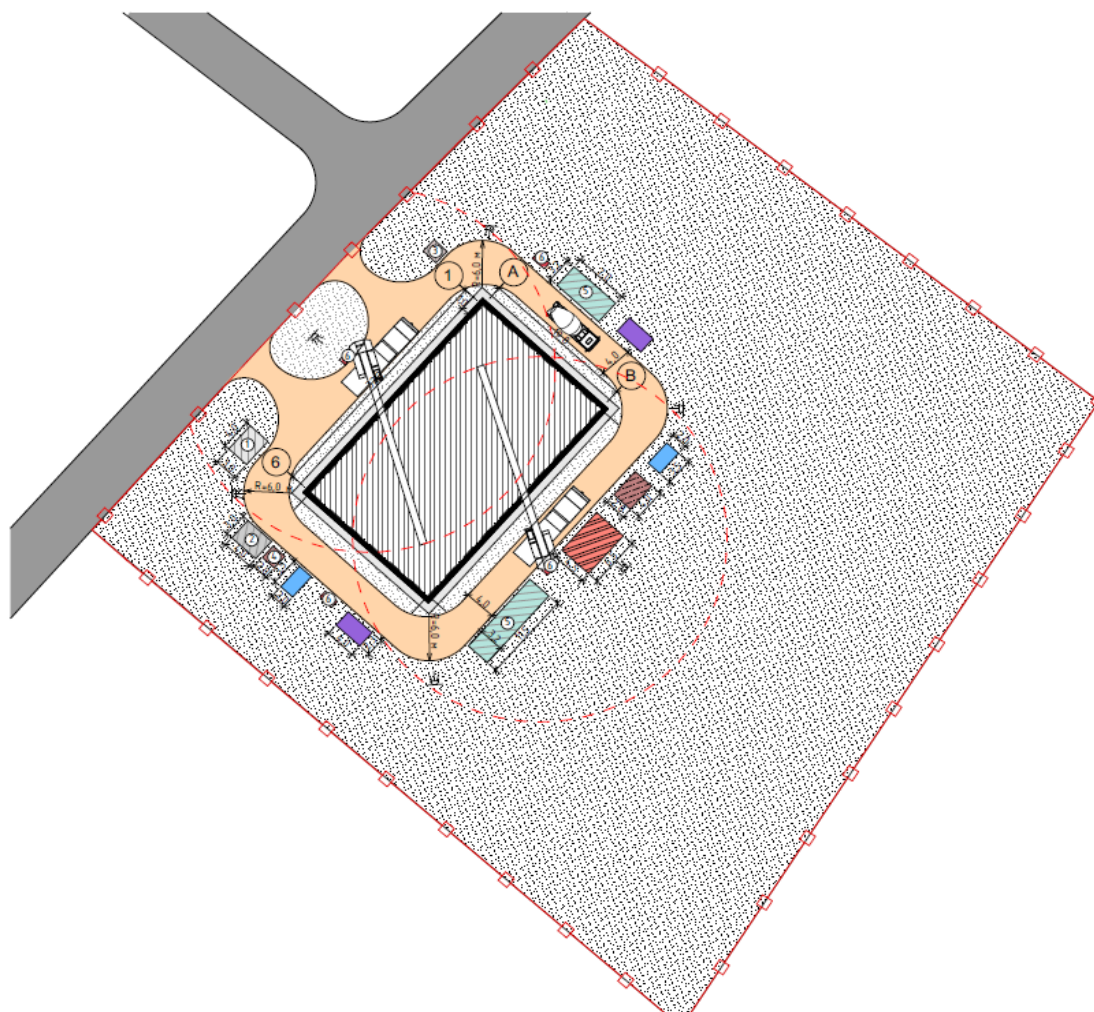


Рис. 4.1 Будівельний генеральний план будинку культури

В першу чергу треба прокласти постійні мережі підземних комунікацій і доріг, щоб їх можна було використовувати в процесі будівництва. Відстань переміщення будівельних вантажів на будівельному майданчику і число їх перевантажень має бути мінімальним.

Згідно Плану організації будівельного майданчика прокладаються тимчасові проїзди шириною 4,0 м, та мінімальними радіусами повороту – 6,0 м. Це необхідно для проїзду будівельної техніки, зокрема будівельного крану LIEBHERR – 1050. На майданчику необхідно прокласти тимчасову лінію електропередач (ЛЕП) та прокласти тимчасовий господарчо-питний водопровід (ТГП), під'єднавшись до міських комунікацій.

Довкола проїзду потрібно розташувати прожектори (1000 W), які живляться від тимчасової ЛЕП.

Перелік тимчасових будівель і споруд, необхідних для забезпечення потреб робітників, будівельного виробництва, та безпеки на будівельному майданчику, подано в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Експлікація тимчасових будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Площа м ²
1	Контора майстра-прораба	15,0
2	Побутове приміщення робітників	18,0
3	Тимчасова дворова вбиральня	10,5
4	Тимчасова дворова душова	10,5
5	Склад навіс	36,8
6	Інвентарний пожежний щит з інвентарем	4,5

Організація будівельного майданчика для проведення робіт на ній повинна забезпечувати безпеку праці робітників на всіх етапах виконання будівельно-монтажних робіт.

Швидкість руху автотранспорту по будівельному майданчику і поблизу місць проведення робіт не повинна перевищувати 10 км/год на прямих ділянках і 5 км/год на поворотах.

4.2 Підготовка до будівництва

Підготовка до будівництва передбачає здійснення таких організаційних заходів [10]:

- забезпечення об'єкта будівництва відповідною проектною та проектно-технологічною документацією;
- оформлення документів дозвільного характеру щодо виконання підготовчих та будівельних робіт;
- забезпечення комплексної безпеки будівництва;
- організація системи управління будівництвом;
- припинення експлуатації будівель, що підлягають знесенню;
- забезпечення будівництва під'їзними шляхами, електро-, тепло- і водопостачанням (у тому числі протипожежним), системою зв'язку, засобами пожежогасіння, тимчасовими будівлями та спорудами, засобами збирання, безпечного тимчасового зберігання та видалення відходів і вторинної сировини;
- організація авторського та технічного нагляду, а за необхідності - науковотехнічного супроводу;
- облаштування будівельного майданчика стендом з інформацією щодо об'єкта будівництва, замовника, проектувальника та виконавців робіт, а також схемами з позначенням в'їздів, маршрутів проїзду, місць розвороту транспортних засобів, небезпечних зон;
- забезпечення об'єкта будівництва засобами цивільного та протипожежного захисту.

До складу окремих видів підготовчих робіт належить:

- підготовка земельної ділянки:
 - відведення в натурі майданчика (траси) для будівництва;
 - зняття фунтового покриву земельної ділянки (родючого шару ґрунту), складування його в спеціально відведених місцях для подальшого використання під час рекультивації;

- вертикальне планування території будівельного майданчика з виконанням (за необхідності) заходів із захисту території та оточуючої забудови від можливого негативного впливу несприятливих природних або техногенних факторів; ○ створення геодезичної розмічувальної основи для будівництва об'єкта; □ влаштування огорожі будівельного майданчика:
- закріплення осьових ліній огорожі; ○ влаштування основ під огорожі;
- влаштування необхідної огорожі будівельного майданчика, у тому числі, за необхідності, обладнаних охоронними, захисними, сигнальними системами; □ знесення будівель і споруд:
- знесення наземних та, за необхідності, підземних частин будівель та споруд; ○ засипка та ущільнення ґрунту в місцях знесених підземних частин будівель та споруд; ○ планування території будівельного майданчика;
- порушення елементів благоустрою в межах відведеної земельної ділянки: ○ розбирання тротуарів, пішохідних доріжок, площадок, малих архітектурних форм, відкритих спортивних майданчиків;
- розчистка (з вивезенням відходів) та планування території будівельного майданчика;
- вишукувальні роботи: ○ інженерно-геодезичні; ○ інженерно-геологічні;
- геотехнічні та інженерно-гідрологічні (у складі комплексних інженерно-геологічних вишукувань або окремо); ○ інженерно-гідрометеорологічні;
- роботи із спорудження тимчасових виробничих та побутових споруд, необхідних для організації і обслуговування будівництва:
- розміщення мобільних (інвентарних) споруд (будівель) виробничого, складського, допоміжного, санітарно-побутового та громадського призначення, влаштування складських майданчиків і приміщень для матеріалів, конструкцій, обладнання, відходів, вторинної сировини;
- будівництво тимчасових споруд (будівель) за індивідуальним проектом або облаштування існуючих будівель і споруд у випадку використання їх для потреб будівництва;

- облаштування будівельного майданчика засобами освітлення, протипожежного водопостачання, пожежогасіння, сигналізації та зв'язку; □ улаштування під'їзних шляхів: ○ улаштування доріг, під'їздів, переходів, місць розвороту, розвантаження і завантаження транспортних засобів з облаштуванням, за необхідності, інженерної інфраструктури;
- складування будівельних матеріалів: ○ улаштування майданчиків для складування матеріалів, конструкцій, деталей з облаштуванням (за необхідності) засобами малої механізації, устаткуванням, оснасткою, інвентарем, пристроями та інструментом; □ підведення тимчасових інженерних мереж: ○ винесення в натуру трас інженерних мереж (електропостачання, водопостачання, каналізації, тепlopостачання), розміщення пунктів підключення до зовнішніх інженерних мереж; ○ улаштування тимчасових інженерних мереж; □ винесення інженерних мереж: ○ видалення інженерних мереж; ○ зворотна засипка траншей (за необхідності); ○ ущільнення ґрунту (за необхідності); ○ винесення інженерних мереж з глибини більше 5 м - за окремим проектом.

4.3 Мережевий графік

Мережевий графік - це графічне зображення процесів, виконання яких необхідне для досягнення поставленої мети. Він повинен охоплювати весь комплекс робіт на об'єкті, включаючи підготовчі, будівельно-монтажні і спеціальні роботи, роботи з благоустрою та озеленення території.

Методи мережевого планування і управління забезпечують:

- складання календарного плану виконання певного комплексу робіт;
- оцінку необхідних трудових, матеріальних і фінансових ресурсів, затрат часу;
- контроль комплексу робіт з прогнозуванням і запобіганням можливих зривів при виконанні робіт;
- ефективне управління при чіткому розподілі відповідальності між керівниками різних рівнів і виконавцями робіт;
- оцінку дієздатності та якості системи стосовно певних критеріїв.

Основою мережевого планування і управління є мережева модель, в якій моделюється сукупність взаємозв'язаних робіт і подій, що відображають процес досягнення певної мети. Вона може бути подана у вигляді графіка або таблиці. Початковою інформацією для побудови мережевої моделі є перелік робіт чи операцій програми, дані про їх технологічну послідовність, тривалість і потрібні ресурси для їх виконання. Підготовка цієї інформації потребує знання технології, способів і умов ведення робіт, основ нормування, вимог техніки безпеки тощо.

Події і роботи в свою чергу утворюють шляхи. Робота характеризує матеріальну дію, що потребує використання ресурсів або не потребує їх (поняття чекання – процес у часі, який не потребує ніяких матеріальних витрат, наприклад, затвердіння бетону), або логічну дію, що потребує лише взаємозв'язку подій. При графічному представленні робота зображується стрілкою, яка з'єднує дві події. До робіт також відносяться такі процеси, які не вимагають ні ресурсів, ні часу виконання. Вони полягають у встановленні логічного взаємозв'язку робіт і показують, що одна з них безпосередньо залежить від інших, тобто не може початися її виконання, доки не буде закінчено виконання певної іншої події; їх називають фіктивними роботами і на графіку зображуються пунктирними стрілками.

Подіями називаються результати виконання однієї або декількох робіт. Вони не мають протяжності в часі. Подія здійснюється в той момент, коли закінчується остання з робіт, що входить в неї. Подія позначається одним числом і при графічному представленні мережевої моделі зображується квадратом.

Шлях – це ланцюг робіт, що слідує одна за одною та сполучають початкову і кінцеву вершини. Тривалість шляху визначається сумою тривалостей робіт, з яких він складається. Шлях, що має максимальну довжину, називають критичним. Роботи, що належать критичному шляху, називаються критичними. Їх невчасне виконання веде до зриву термінів закінчення всього комплексу робіт.

Мережевий графік подано на рис. 4.2, перелік та послідовність робіт – у таблицях 4.2 та 4.3.

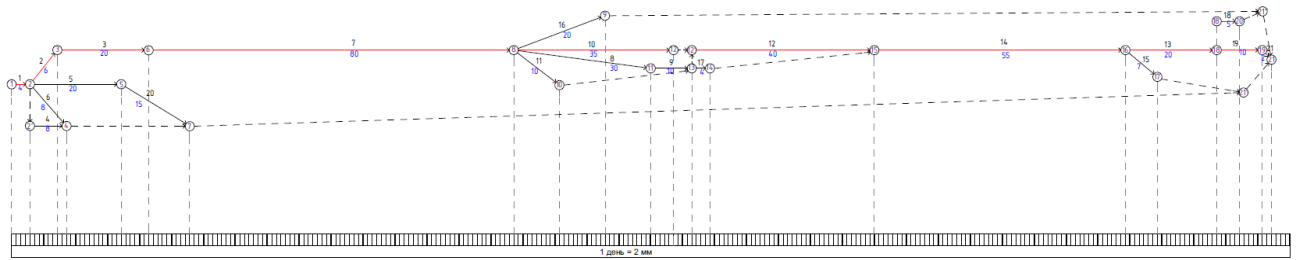


Рис. 4.2 Мережевий графік

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 електр-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	Благоустрії	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 проекту складає 280 днів.

5.1 Техніко-економічні показники

Техніко-економічні показники застосовуються для планування та аналізу організації виробництва і праці, їх наведено в таблиці 5.1. Частину генерального плану оцінюють системною техніко – економічних показників, які визначають ефективність використання території забудови [4].

До техніко-економічних показників (ТЕП) житлових будівель і споруд належать: поверховість, ступінь вогнестійкості, загальна к-сть квартир у будинку, загальна площа, площа квартир у будинку, площа літніх приміщень, загальна площа квартир, площа вбудованих нежитлових приміщень, загальний будівельний об'єм, корисна площа будівлі, висота поверху. Техніко-економічні показники будівлі наведено в табл.5.2.

Таблиця 5.1

Техніко-економічні показники генерального плану

№	Показник	Одиниці вимірювання	Кількість	Примітки
1	Кількість населення	люди.	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	

5.2 Зведений кошторисний розрахунок на деякі види робіт

Кошторисна документація на будівництво будинку культури у с. Осій складена із застосуванням:

- Ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи (РЕКН) (ДСТУ Б Д.2.2);
- Ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи - індивідуальні норми;

- Ресурсних елементних кошторисних норм на монтажні роботи (РЕКНМУ) (ДСТУ Б Д.2.3);
- Ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи (РЕКНр) (ДСТУ Б Д.2.4);
- Збірника єдиних середніх кошторисних цін на матеріали, вироби та конструкції (ЗЄКЦ97) (ДБН IV-4-97);
- Збірника єдиних середніх кошторисних цін на матеріали, вироби та конструкції - індивідуальні норми;
- Каталогів поштучних виробів, конструкцій, типових вузлів і деталей;
- Прейскурантів на устаткування і матеріали;
- Збірника цін на перевезення ґрунту;
- Ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи (ДСТУ);

Кошторисна вартість будівництва визначена відповідно до ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва». Вартість матеріальних ресурсів і машино-годин прийнято за регіональними поточними цінами станом на дату складання документації та за усередненими даними Держбуду України. Загальновиробничі витрати розраховані відповідно до усереднених показників ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Прямі витрати будівельних робіт, грн. в тому числі: заробітна плата в експлуатації машин, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн. Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн. кошторисна трудоємність, люд.-год. кошторисна заробітна плата, грн.				624 106 87 1 19 711 10 125				
		Всього по кошторису, грн. Кошторисна трудоємність, люд.-год. Кошторисна заробітна плата, грн.				711 10 125				

Склав _____

Перевірив _____

**Локальний кошторис № 1-1-1
на Підготовчий період
Будинку культури**

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 0,711 тис. грн.
Кошторисна трудоємність 0,010 тис.люд.-год.
Кошторисна заробітна плата 0,125 тис. грн.
Середній розряд робіт - розряд

№ 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		
									в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати	на одиницю
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	<u>-</u> 40,15	<u>-</u> 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	<u>-</u> 1,44	<u>-</u> 1
		Разом прями витрати по кошторису, грн.				624	-	<u>624</u> 106		<u>-</u> 9
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				-				
		всього заробітна плата, грн.				106				
		Загальновиробничі витрати, грн.				87				
		трудоємність в загальновиробничих витратах, люд-год.				1				
		заробітна плата в загальновиробничих 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 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	
									в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати
5	6	7	8	9	10	11				
1	ПР1-1026	Розробка ґрунту з навантаженням на автомобіль-самоскиди екскаватором з ковшем 1 м3; група ґрунтів 1	2,12	1181,21 14,29	1166,92 226,85	2504	30	2474 481	1,25 16,48	3 35
2	E1-163-1	100 м3 Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною понад 2 м і котлованах площею перерізу до 5 м2 з кріпленнями при глибині траншей і котлованів до 2 м, група ґрунтів 1	2,65	3266,24 3266,24	- -	8656	8656	- -	275,40 -	730 -
3	ПР1-1075	100м3 Засипка траншей і котлованів бульдозером потужністю 59 кВт [80 к.с.] при перемещенні ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1	5,32	258,79 -	258,79 43,81	1377	-	1377 233	- 3,53	- 19
4	E1-132-1	100 м3 Ущільнення ґрунту самохідними вібраційними котками масою 2,2 т за перший прохід по одному сліду при товщині шару 25 см	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	2,65	147,72 -	147,72 32,10	391	-	391 85	- 2,63	- 7
		100м2								
		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				
		Загальновиробничі витрати, грн.				8256				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				82				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				1766				

		Прями витрати будівельних робіт, грн.				15459				
		в тому числі:								
		заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.				8686				
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.				1220				
		Загальновиробничі витрати, грн.				8256				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				82				
		заробітна плата в загальновиробничих 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				

Склав _____

Перевірив _____

Будова – Народний дім
Шифр проекту -

Локальний кошторис № 1-1-3
на Оздоблювальні роботи
Будинок 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 труда робітників, люд.-год.		
				всього	експлуатації машин	всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин		
									заробітної плати	в тому числі заробітної плати	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	E15-60-1	Просте штукатурення 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, плитковими 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 штукатурення 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	Високоякісна 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 дрібняком 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. в тому числі:				43212	39018	4194 1988		2763 232	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн. всього заробітна плата, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				- 41006 30982 263 5783					
		----- Прями витрати будівельних робіт, грн. в тому числі: заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн. заробітна плата в експлуатації машин, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				43212 39018 1988 30982 263 5783					
		----- Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн. кошторисна трудомісткість, люд.-год. кошторисна заробітна плата, грн.				74194 3258 46789					
		----- Всього по кошторису, грн. Кошторисна трудомісткість, люд.-год. Кошторисна заробітна плата, грн.				74194 3258 46789					

Склав _____

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	устаткування, 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	0,905	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	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)	-	-	-	2,572	2,572	-	-	-
7	ДБН Д.1.1-1-2000	Кошторисна вартість проектних робіт	-	-	-	5,226	5,226	-	-	-
8	Зміна №7 до ДБН Д.1.1-7-2000, Наказ Мінрегіонбуду №62 від 1.06.2011.	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (К=1,1)	-	-	-	1,650	1,650	-	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000	Разом: Кошторисний прибуток	102,867	-	-	9,448	112,315	-	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	34,871	-	-	-	34,871	-	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18.4	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	-	-	-	8,044	8,044	-	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.19	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	3,703	-	-	0,340	4,043	-	-	-
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.20	Разом крім ПДВ	-	-	-	-	-	-	-	-
		Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)	141,441	-	-	17,832	159,273	-	-	-
			-	-	-	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 _____

Узагоджено:
 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:	98,620	-	-	-	98,620
		Разом по главах 1-7:	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
		Разом по главах 1-8:	101,677	-	-	-	101,677
3	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10	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:	1,190	-	-	-	1,190
		Разом по главах 1-9:	102,867	-	-	-	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	Зміна №7 до ДБН Д.1.1-7-2000, 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:	-	-	-	6,876	6,876
		Разом по главах 1-12:	102,867	-	-	9,448	112,315
		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	141,441	-	-	17,832	159,273
		Разом крім ПДВ	141,441	-	-	17,832	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	-	-			
		у тому числі:					
	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 _____

Розділ 6

Охорона праці і навколишнього середовища

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	192 Будівництво та цивільна інженерія							
			Зм	Кільк	Аркуш	№док	Підпис	Дата		
	Керівник	Вантюх ДІ.					Будинок культури в с. Осій	Стадія	Аркуш	Аркушів
	Консультант	Голик Й. М.						ДП		
	Н. контроль	Стецько ПІ.					Посенювальна записка	ДВНЗ УжНУ ІТФ БЦІV		
	Розробив	Соколова О.В.								

6.1 Охорона праці

Насамперед, усі працівники повинні проходити на підприємстві навчання у формі інструктажів з питань охорони праці, першої допомоги потерпілому, правил поведінки та дій у разі виникнення аварійних ситуацій. Працівники, які суміщають професії (в тому числі працівники комплексних бригад), проходять інструктажі як з їх основних професій, так і з професій за сумісництвом [11].

Одним із факторів зниження виробничого травматизму є правильне освітлення будмайданчиків і рівномірний розподіл світлового потоку по робочих місцях, проходах, проїздах, у місцях складування, біля санітарно-побутових приміщень, у будівлях, при земляних робо

У разі робіт, пов'язаних із ґрунтом, слід особливо підкреслити роль геотехнічних інструкцій. Потрібно детально описати будівельний майданчик, послідовні етапи робіт та поетапні етапи робіт. У багатьох випадках перехідні стадії вимагають додаткових розрахунків на тимчасових стадіях, включаючи стабільність робочої платформи, стійкість схилів та котлованів. Виконання геотехнічних робіт часто вимагає складних додаткових робіт, зокрема земляних та дренажних робіт. Ці роботи також повинні бути належним чином розроблені та уточнені. Невідповідні нахили насипів, котлованів або дна будівельних котлованів представляють величезну загрозу для працюючих там робітників і часто стають причиною трагічних подій.

Правила безпечної роботи на будівельному майданчику

1. Безпечна щоденна робота всього екіпажу. Слід починати з розподілу засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) для всіх учасників процесу, включаючи відвідувачів та наглядових осіб.
2. Регулярно перевіряти стан заходів колективного захисту, огороження котлованів, огороження небезпечних зон, зон зв'язку та пішохідних маршрутів.
3. Дотримуватися окремих правил, що вимагаються процедурами розвантаження, завантаження, складання та переміщення машин. Ці роботи підлягають постійному нагляду.

4. Підтримання техніки в порядку, на базі та на будівельному майданчику.
5. Під'їзні шляхи мають бути вільні для проїзду.
6. Не допускати на територію будівельного майданчику сторонніх осіб, а також осіб, що перебувають у стані алкогольного, токсичного або наркотичного сп'яніння.

6.2 Охорона навколишнього середовища

Будівництво будь-якого об'єкта пов'язане з порушенням сформованих природних умов. До найбільш значимих порушень природного середовища належать: порушення верхнього покриву ґрунту при виконанні земляних робіт і втрата рослинного шару; вирубка лісів і зелених насаджень; зміна рівня ґрунтових вод, що викликає підтоплення сільськогосподарських угідь, населених пунктів і інших народногосподарських об'єктів; ерозія ґрунтів; утворення зсувів; заболочування заплав рік; забруднення ґрунту, водойм і атмосфери будівельногосподарськими відходами, скидами нафтопродуктів, відпрацьованими газами; порушення наземної і водної флори і фауни.

Для дотримання в процесі будівництва вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища та населення в проектно - технологічній та проектно-кошторисній документації необхідно передбачити виконання таких заходів:

- виймання та складування родючого шару ґрунту та подальше його використання;
- запобігання пилоутворенню та забрудненню атмосферного повітря;
- запобігання забрудненню підземних вод нижчих горизонтів під час будівельних робіт, штучного закріплення ґрунтів;
- виконання комплексу заходів з утилізації та знешкодження твердих і рідких відходів;
- проведення робіт з меліорації та зміни існуючого рельєфу (створення ставків і водосховищ, знищення ярів, балок, боліт, відпрацьованих кар'єрів) лише за наявності проектної документації, погодженої у визначеному порядку;

- виконувати знезараження промислових та побутових стоків згідно з Правилами приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт забороняється:

- випускання стічних вод, а також неочищених господарсько-побутових або виробничих стоків, що утворюються на будівельному майданчику або поряд з ним;
- знищення на будівельному майданчику деревинно-кущової рослинності, якщо це не передбачено проектною документацією (знищені дерева та кущі необхідно компенсувати висадженням подібної рослинності після закінчення будівництва);
- складання відходів та сміття у зонах житлової забудови без застосування спеціальних пристроїв.

Керівник робіт несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

Висновки

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

Комплексний благоустрій будинку культури 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

Список використаної літератури

1. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Чорна О.Г. Безпека життєдіяльності та охорона праці (Практичний курс): Навчальний посібник. - Кам'янець-Подільський: "Думка", 2010. – 152 с.
2. Бабич Є.М. та інші. Інженерні конструкції: Підручник. – Львів., 1991 – 352 с.
3. Безлюбченко О. С. Планування міст і транспорт / О. С. Безлюбченко, С.М. Гордієнко, О. В. Завальний; Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 205 с.
4. Губар Л.С. Економіка будівництва. Аграрна освіта: Київ, 2014 – 560 ст.
5. Дорош А. М. Організація будівельного виробництва: навчальний посібник – К.: Аграрна освіта, 2011. – 255 с.
6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць.- Львів.:Світ, 2005.- 455 с.
7. Масюк Г. Х. Залізобетонні конструкції інженерних споруд промислових підприємств: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 212 с.
8. Різак В.В. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу залізобетонні конструкції для студентів спеціальності 7.092103 «Міське будівництво і господарство» денної та заочної форми навчання – Ужгород: УжНУ, 2010. – 47с.
9. Сокурєнко В.В. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник - Київ: Освіта України, 2005. – 308 с.
10. ДБН А.3.1-5:2016 Організація будівельного виробництва - Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2016. - 45с.
11. ДБН А.3.2.-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві
12. ДБН Б.1.1-15:2012. Склад та зміст генерального плану населеного пункту.- К.:Мінрегіонбуд України, 2012. – 37 с.

- 13.ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво у сейсмічних районах України – Київ:
Мінрегіон України, 2014. – 109с.
- 14.ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги – Київ:
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства України, 2017. – 40 с.
- 15.ДБН В.2.3-15:2007. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. – Київ:
Мінбуд України, 2007. – 37 с.
- 16.ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій.-
К.:Мінрегіонбуд України, 2019. – 90 с.
- 17.ДБН В.2.2-13-2003 Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди. –К.:
Державний комітет України з будівництва і архітектури, 2004. – 102 с.
- 18.ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення – Київ, Мінрегіон
України, 2019. – 39 с.
- 19.ДБН В.2.3.-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. К.: Міністерство
регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства
України, 2018. – 61 с.
- 20.ДСТУ Б А.2.4-6:2009. СПДБ. Правила виконання робочої документації
генеральних планів підприємств, споруд та житлово-цивільних об'єктів.
К.:Мінрегіонбуд України, 2008. – 50 с.
- 21.ДСТУ Б.А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих
креслень – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 70 с.