

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

на тему:

Багатофункціональний культурний центр у м. Києві

Бобошко Володимир Дмитрович

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек

„23” червня 2023 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ**

Багатофункціональний культурний центр у м. Києві

(назва)

Виконав Бобошко Володимир Дмитрович
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування

(спеціальність)

Архітектура та містобудування

(освітня програма)

Групи АРХ-41-А

Керівник Вовчок Л.Л.

(прізвище та ініціали)

(вчене звання, науковий ступінь)

Ідентичність підтверджую

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**
Кафедра **Містобудування**
Освітньо-професійний рівень: **бакалавр**
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“ 2 ” лютого 2023 року

З А В Д А Н Н Я
АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Бобошко Володимир Дмитрович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема атестаційної випускної роботи
Багатофункціональний культурний центр у м. Києві
керівник Вовчок Лілія Леонідівна, ст. викл.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від “ ___ ” _____ 2023 року
№ _____
2. Термін подання студентом роботи 24.06.2023 р.
3. Вихідні дані Завдання на проектування та топооснова
4. Зміст пояснювальної записки *(перелік розділів, які потрібно розробити)*
 1. Завдання на проектування;
 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
 3. Містобудівне обґрунтування;
 4. Архітектурно-планувальне рішення;
 5. Дизайн інтер'єру;
 6. Конструктивне рішення;
 7. Інженерне обладнання;
 8. Охорона праці та навколишнього середовища;
 9. Список використаних джерел;
 10. Додатки

5. Перелік матеріалів атестаційної випускної роботи

№ розділу	Найменування розділів атестаційної випускної роботи	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	5	6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	10	
3	Містобудівне обґрунтування	16	
4	Архітектурно-планувальне рішення	3	
5	Дизайн інтер'єру	6	
6	Конструктивне рішення	7	
7	Інженерне обладнання	3	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	1	
9	Література	1	
10	Додатки	7	
	Разом:	63	

6. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3	Лисюк Г.Г., доцент		
4			
5	Шебек Н.Н., професор		
6			
7			
8			

7. Дата видачі завдання _____ 02.02.2023 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури	03.03.2023 р.	
2	Кафедральний перегляд	31.03.2023 р.	
3	Оцінка ескізу	28.04.2023 р.	
4	Кафедральний перегляд	26.05.2023 р.	
5	Завершення роботи над пояснювальною запискою	5.06.2023 р.	
6	Перевірка пояснювальної записки на плагіат	12.06.2023 р.	
7	Рецензування проекту	23.06.2023 р.	
8	Допуск до захисту	23.06.2023 р.	
9	Захист проекту	26.06.2023 р.	

Студент _____
(підпис)

Бобошко В.Д.
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____
(підпис)

Вовчок Л. Л.
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

1. Завдання на проектування	5
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	10
3. Містобудівне обґрунтування	20
3.1. Історична довідка по території забудови	20
3.2. Містобудівна ситуація	23
3.3. Опис генерального плану	32
3.3.1. Функціональне зонування території	32
3.3.2. Рух пішоходів і транспорту	34
3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	35
4. Архітектурно-планувальне рішення	36
5. Дизайн інтер'єру.....	38
6. Конструктивне рішення	43
7. Інженерне обладнання	49
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція	49
7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення	51
8. Охорона праці та навколишнього середовища	54
Список використаних джерел	55
Додатки:	57
• усі креслення проекту	57
• довідка про перевірку роботи на плагіат	63

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні кафедри

містобудування

зав. каф., д. арх., професор

Шебек Н. М. _____

Студент _____ Бобошко Володимир Дмитрович _____

Група _____ Арх 41-а _____

Керівник _____ Вовчок Лілія Леонідівна _____

Тема дипломної роботи Багатофункціональний культурний центр у м. Києві _____

1. Вихідні матеріали (назвати ДБН, проектні та інші матеріали, що мають бути використані під час роботи над проектом)

На сьогоднішній день потреба у цікавому та централізованому місці проведення часу, та можливості роботи чи зустрічей в м. Києві є досить нагальною, це стосується усього міста як такого.

За ДБН Планування та забудова територій ДБН Б.2.2 – 12:2019, м Київ (населення 2 950,7 млн станом на 2022 р) потрібно забезпечити 3500 м² під громадську забудову.

Проаналізувавши умови і вимоги, слід спроектувати трьох поверховий громадський центр. Споруда розрахована для відвідування мешканців міста та оренду приміщень

2. Ситуаційний план (рис.1.1)

3. Топооснова ділянки (рис.1.2)

4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м. кв.	Кількість
Вхідна група			
1.	Вестибюль	86	1
2.	Рецепція-каса	15	1
3.	Гардероб	20	1
	Всього	121	
Група комерційних приміщень			
4.	Книжна	80	1
5.	Кав'ярня	60	1
6.	Підсобні приміщення	12-30	2
7.	Зона спілкування	75	1
8.	Комора	7	1
	Всього	264	
Група приміщень для творчості та роботи			
9.	Студія художнього мистецтва, тощо.	50	2
10.	Студії під оренду	40-50	4

11.	Творчі майстерні	30-55	5
12.	Технічні приміщення для майстерень, студій	8-15	9
13.	Універсальна кімната	56	1
14.	Кімната керівників гуртків	15	1
15.	Рекреаційна зона	20-40	3
16.	Ігрова кімната для дітей дошкільного віку	20	1
17.	Архів	20	1
	Всього	803	
	Робоча зона		
18.	Робочий простір	20-32	6
19.	Загальний робочий простір	140	1
20.	Кімната зібрань-обговорень	60	1
21.	Простір для семінарів	32	2
22.	Зал для Конференцій	35-50	2
23.	Простір для зустрічей	32-60	2
24.	Ігровий простір	40	1
25.	Зона для спілкування	90	1
26.	Зона рекреації	72	1
27.	Складське приміщення	28	1
	Всього	828	
	Кіно-проекційна, освітня зона		
28.	Велика кіно-проекційна зала на 150 людей	150	1
29.	Тех.. приміщення	20	1
30.	Мала кіно-проекційна зала на 50 людей	70	1
31.	Фойє, з можливістю зміни функції	120	1
	Всього	360	
	Група приміщень бібліотеки		
32.	Загальна читальна зала - зона спілкування	320	1
33.	Відокремлений читальний зал з комп'ютерами	180	1
34.	Книгосховище	41	1
35.	Прим. Комплектації фондів	25	1
36.	Ремонтна майстерня	21	1
	Всього	587	
	Адміністративні приміщення		
37.	Каб. директора	21	1
38.	Каб. бухгалтера	16	1
39.	Архів-книгосховище	20	2
40.	Канцелярія	15	1
41.	Кімната відпочинку	20	1
42.	Адміністрація-ресепшин (на другому та третьому поверхах)	10	2
43.	Комора	9	2
	Всього	152	

Загальні приміщення			
44.	Сан. Вузол (на кожному поверсі)	36	3
45.	Комори загально користування (на кожному поверсі)	10-15	2-3
46.	Тех. Приміщення загального користування (на кожному поверсі)	10-15	2-3
47.	Сходові клітини (на кожному поверсі)	20	2
48.	Приміщення охорони	11	1
Всього		234	
Загальна площа приміщень		3349	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:2000;
 - генеральний план М 1:500;
 - плани поверхів М 1:200;
 - фасади М 1:200;
 - повздовжній та поперечний розрізи М 1:200;
 - перспективне зображення будівлі;
 - конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:25;
 - інтер'єр одного приміщення:
 - розгортки стін М 1:50;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:50;
 - перспектива;
- Макет Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студент _____ Бобошко В.Д.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ Вовочок Л.Л.
 підпис) (прізвище та ініціали)

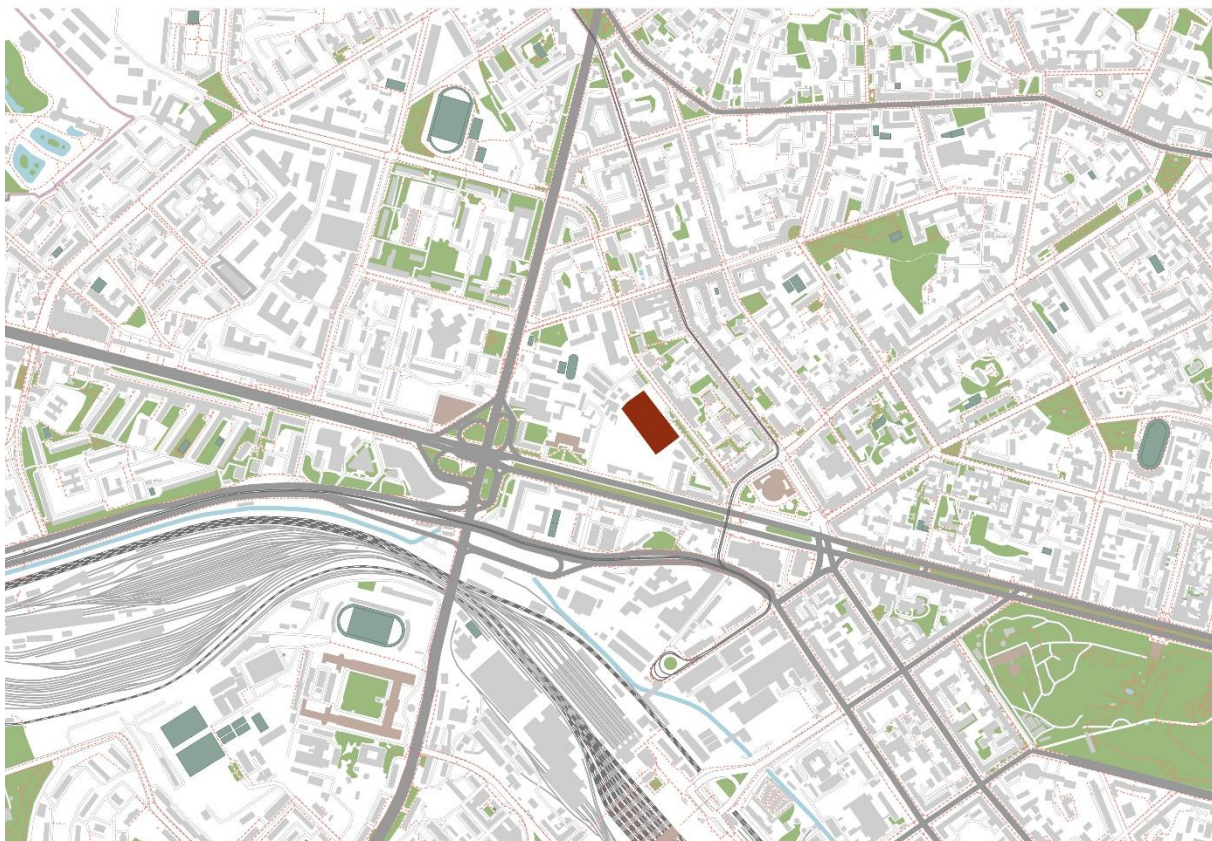


Рис. 1.1. Ситуаційний план

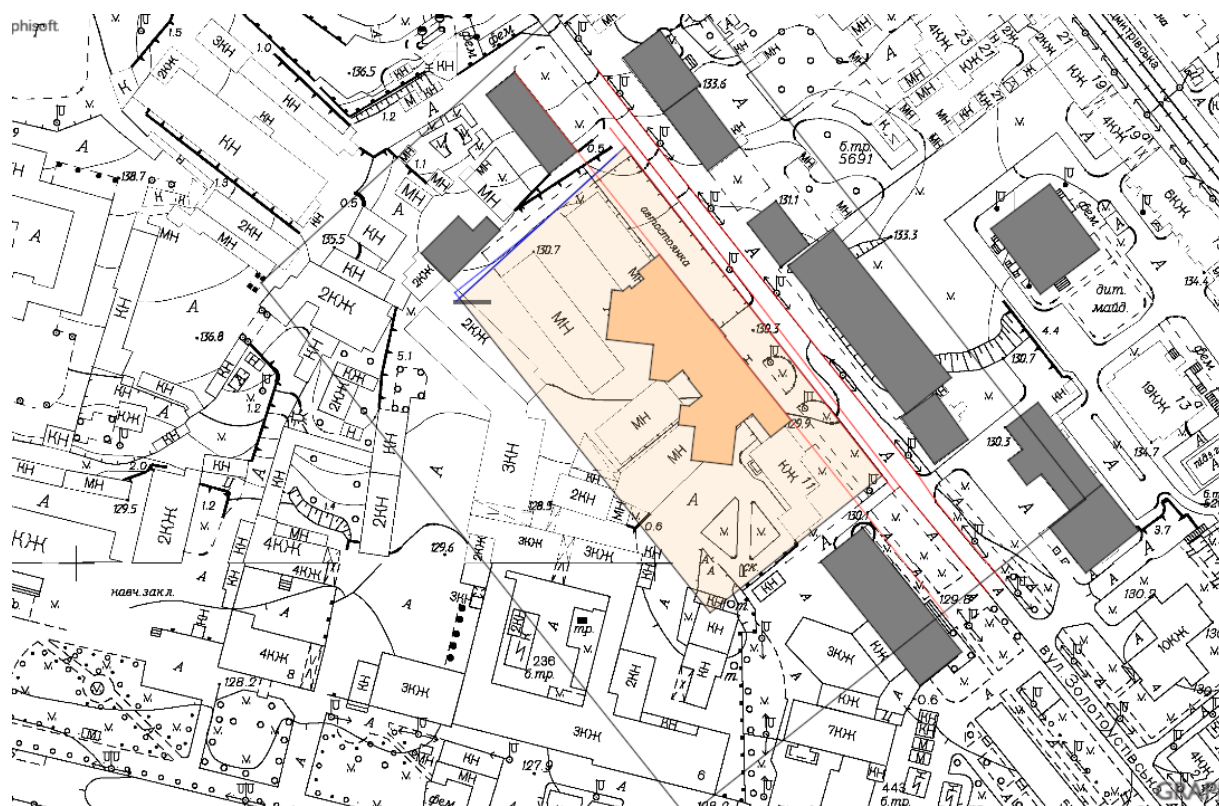


Рис. 1.2. Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Опис першого аналога (рис. 2.1) Oodi Helsinki Central Library / ALA Architects.

Бібліотека з функцією громадського центру в місті Хельсінки, була створена насамперед для громади міста, аби сприяти більшому спілкуванню людей. Головна ідея створити у функціоналі бібліотеки комфортний та цікавий для громади міста суспільний простір до якого може завітати будь-який охочий.

Знаходячись у центрі міста, бібліотека охоплює максимальну кількість людей, і тому дизайнери поєднали різні простори, щоб зробити їх комфортними та цікавими для різних груп населення.

У верхньому поверсі Oodi розташований тихий відкритий читальний зал, який називають "книжковим раєм", проте книги займають лише третину простору бібліотеки. Шляхом зменшення простору для зберігання та консультацій з користувачами бібліотеки щодо доступу до культури, дизайнери та бібліотекарі Oodi впровадили такі елементи, як кафе, ресторан, громадський балкон, кінотеатр, студії звукозапису та простір для творчості. Це є символом більших інновацій у фінських бібліотеках, які пропонують нові послуги, додатково до видачі книг.

Дизайн бібліотеки розділено на три рівні: активний перший поверх, який розширює простір міста всередині; "книжковий рай" на верхньому рівні; і закритий проміжний об'єм, де знаходяться кімнати для додаткових послуг та засобів у бібліотеці. Ця концепція простору була реалізована шляхом побудови бібліотеки у вигляді житлового мосту з двома масивними сталевими арками, які простягаються на понад 100 метрів, створюючи повністю відкритий громадський простір без колон, де розташовані кластери кімнат навколо конструкції, а читальний зал розташований вище.

Недоліки: До недоліків даної будівлі можна веднести, перше це не зовсім вдале розташування. Знаходження в центрі міста, біля мерії, та парламенту дійсно надає значущості, але близькість до вокзалу та зажата ділянка проектування однозначно є мінусом. Також до мінусів можна віднести

складність та коштовність конструкцій будівлі які мають створювати гарний архітектурний образ, до того ж підтримання складної архітектурно-композиційної форми також є дорого-вартісним аспектом експлуатації будівлі.



Рис. 2.1. Oodi Helsinki Central Library / ALA Architects

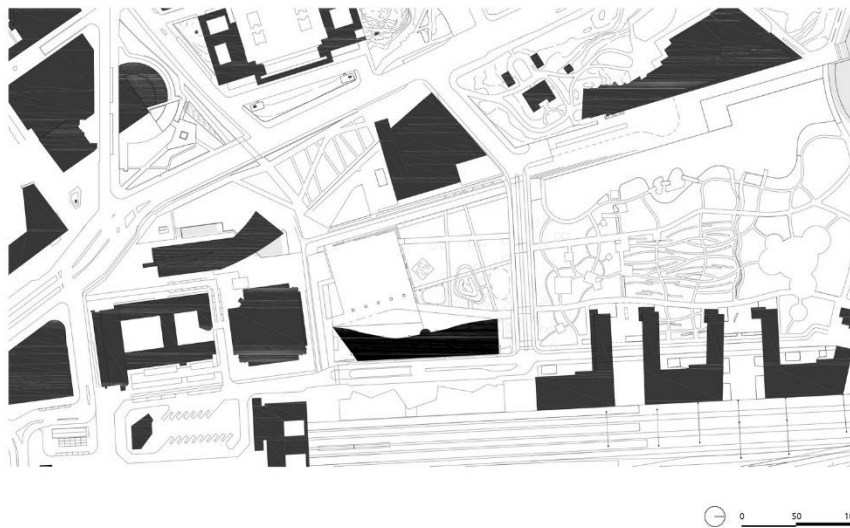


Рис. 2.2 Генеральний план Oodi Helsinki Central Library

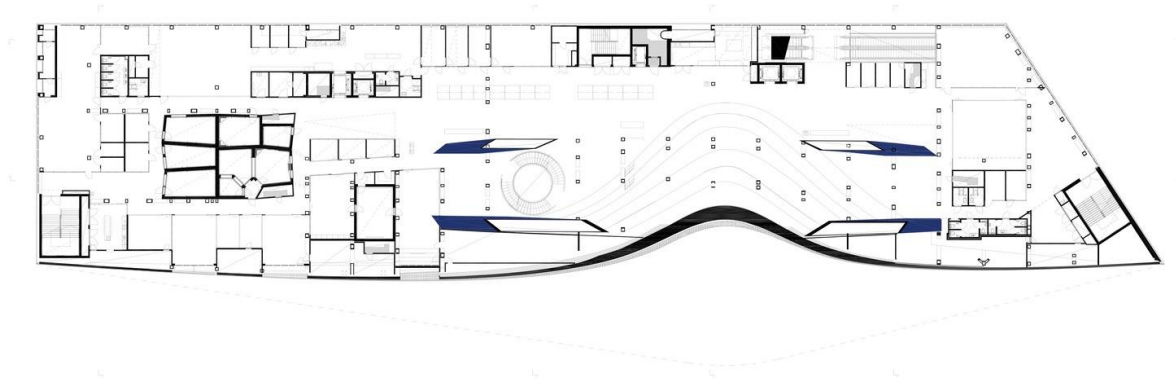


Рис. 2.3 Планування другого поверху Oodi Helsinki Central Library.



Рис. 2.4 Перспективне зображення Oodi Helsinki Central Library

Висновок: Спокійне фасадне рішення дозволяє гарно вписатися у центральну забудову міста, до того ж за рахунок доволі контрастного об'ємно-планувального рішення будівля не розчиняється у забудові, будівля надає відвідувачам повну свободу дів і всі інструменти для цікавого проведення часу. Має гарну інсоляцію та чіткі ефективні функційні зв'язки. Розрахована на всі можливі групи населення.

Опис другого аналога (рис. 2.5) Ice Cubes Cultural Tourist Center / Zone of Utopia + Mathieu Forest Architecte

Ice Cubes є основним культурним центром нового району в місті Сіньсян. Основна концепція полягає у розділенні центру на умовні павільйони, що відображається у фасадно-просторовому рішенні. Зовнішній вигляд будівлі складається з дев'яти накладених та зміщених кубів, які символізують тему відпочинкового району. Інтригуючий зовнішній вигляд стає багатограним і складним, коли при наближенні помічаєш текстуру скляних фасадів, що складаються з безлічі заплутаних напівпрозорих кристалів льоду, які фільтрують світло та перспективу зсередини. Мета полягає в тому, щоб одночасно приховувати та показувати, викликати таємницю і бажання підійти ближче. Кристали льоду впіймають та відбивають світло, створюючи враження, що будівля випромінює світло, яке вона отримує, як маса населеного льоду. Ця величезна структура виготовлена виключно зі скла та сталі, без видимих опорних конструкцій. Скляні панелі фасадів підвішені на тросах з нержавіючої сталі та з'єднані мінімальними сталевими елементами.

Фасади впіймають світло неба, яке змінюється залежно від часу доби, пори року та погоди. Він може бути яскраво-білим під сонцем або майже пароподібним і вкритим інейом під час похмурої погоди. Під різними освітленнями воно відображає сонце та хмари, що стають видимими на текстурі, нагадуючи інею. Вигляд будівлі змінюється з плином часу.

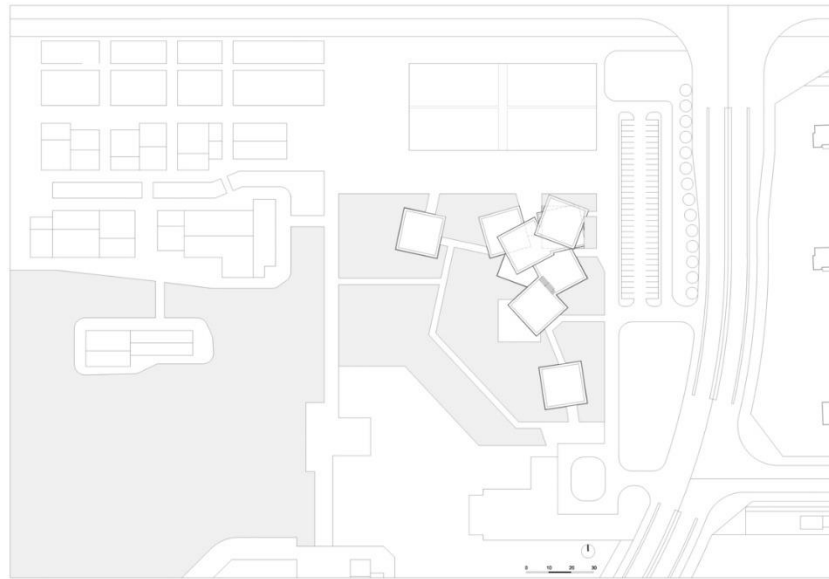
Ця скульптурна споруда є кінетичною і виглядає по-різному з кожного кута спостереження. Збірка кубів, кожен у висоту приблизно 17 метрів, ніколи не виглядає однаково залежно від місця, з якого дивитися. З вулиці на захід верхній куб зміщується вбік, височіючи на 34 метри над землею, щоб позначити кінець перспективи. З півдня композиція більш збалансована, щоб звернутися до спокійного озера. З півночі, де є основний пішохідний доступ, куби зближуються, створюючи вертикальну щілину заввишки 34 метри, що запрошує відвідувачів увійти всередину.

Верхній куб, більш прозорий, є прозорим кристалом і містить місце споглядання та відпочинку, підвішене в небі.

Недоліки: до недоліків можна віднести складне планування поверхів, деякі павільйони чи функційні зони можуть бути занадто даалеко рознесені одна відносно іншої, також із-за складної форми важко створити гарно та ефективно використовуємий простір, якщо подивитися на план можна побачити як сходово ліфтові вузли, наприклад, можуть займи не пропорційно великі частини просторів, а також обрізати простір залишаючи шматок не використовуємої площі. Також до недоліків можна віднести понане сприйняття будівлі залежно від погодних умов, а також буквальність образу, символу.



Рис. 2.5. Назва рисунку Ice Cubes Cultural Tourist Center / Zone of Utopia + Mathieu Forest Architecte



Master plan

Рис. 2.6 Генеральний план Ice Cubes Cultural Tourist Center



First floor plan

Рис. 2.7 Планування першого поверху Ice Cubes Cultural Tourist Center

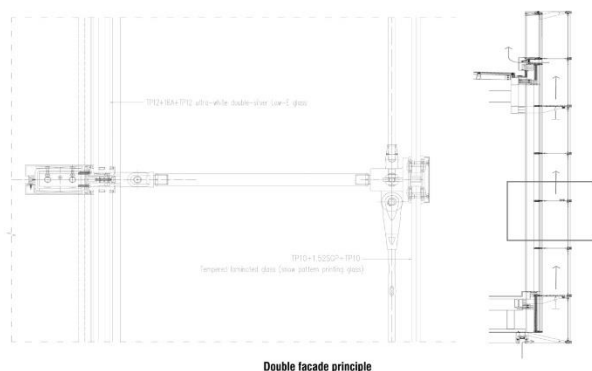


Рис. 2.8 Принциповий конструктивний вузол Ice Cubes Cultural Tourist Center

Висновки: до переваг можна віднести гарне функційне зонування – кожний об’єм нова функційна одиниця, також за рахунок такого поділу вдало формується об’ємно-просторового рішення, сам об’єкт за рахунок розлогого вільного планування має гарну інсоляцію та гарно сприймається з усіх сторін.

Опис третього аналога (рис. 2.9) Longmen Qicun Art Design Center / Studio Dali Architects

Після дослідження села Сяоші було висуното основи тези з його розвитку: зміцнення цінностей громади та інтеграції з культурою та промисловістю. Тому як комплексне рішення стало спорудження центру арт-дизайн як спосіб побудови регіонального планування та художньої галереї, залучаючи все більше культурних і мистецьких проєктів до місцевої громади.

Головною метою була соціалізація населення, та зміна розвитку з внутрішнього на зовнішній як самого села так і його населення. Окрема увага виділена гнучкості та адаптивності об’єкту до розвитку та життя села.

Знаходячись на в’їзді до села, на перетині двох гір та річки, цей ділянка має гори та головну дорогу на півночі і річку на півдні. Вона поступово спускається від заходу до сходу. На цій ділянці є шлях, який з’єднує дві громади, і ми бажаємо зберегти цей шлях, який вражений спогадами про

сільське життя. Будівлю планується розмістити в трикутнику ліворуч від шляху, максимально заощаджуючи землю. Цей шлях також залишиться доступним для пішоходів, і ми сподіваємося, що такий підхід збільшить кількість людей, які пройдуть повз будівлю і помітять її, створюючи нові можливості для майбутнього розвитку.

Основна відмінність сільського центру творчості полягає в тому, що виставки у містах, як правило, відбуваються в закритих приміщеннях, тоді як у селі експозицією є сама природа. Ми бажали інтегрувати виставку у сільське середовище через дизайн.

Середня частина будівлі має форму круглого атриуму, який може включати в себе навколишнє природне середовище, таке як гори, небо, вітер та дощ, а також історичні елементи села Сяоші, наприклад, місце залізничного мосту. Виходячи в атриум, ви відчуєте енергію природи та історію села Сяоші, яке колись розцвітало завдяки видобутку вугілля.

Навколо центрального двору розташовано кільцевий коридор, дозволяючи людям проходити вперед і назад всередині будівлі, зустрічаючись з іншими людьми, природою та експонатами знову і знову, таким чином створюючи нові та нові сценарії візиту будівлі. Прозорі скляні стіни, спрямовані у різних напрямках, наповнюють внутрішній простір виставками та сільськими пейзажами, нагадуючи людям, що вони знаходяться в середині лісу, та надихаючи їх пристрасть до природи.

Недоліки: До недоліків можна віднести складні дерев'яні конструкції, які будуть коштувати відносно великих грошей для реалізації та експлуатації, за умови що це громадська будівля, у регіоні що повільно розвивається, що означає невеликі бюджети. Також до недоліків можна віднести велику автопарковку перед головним фасадом будівлі.



Рис. 2.9. Longmen Qicun Art Design Center / Studio Dali Architects

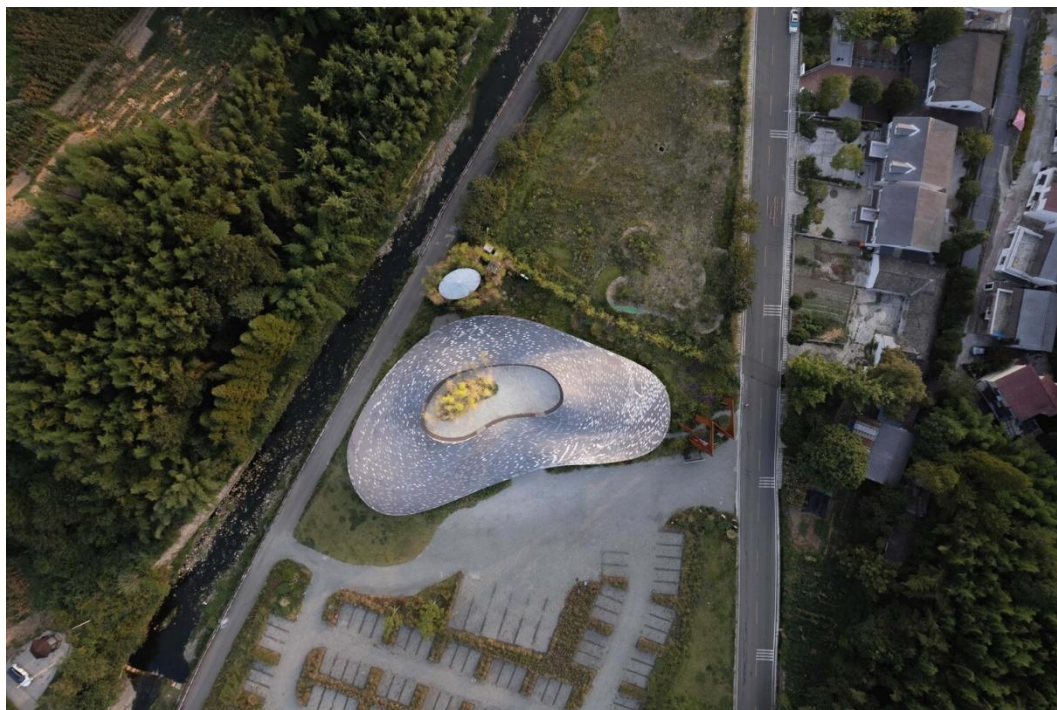


Рис.2.10 Вид з пташиного польоту Longmen Qicun Art Design Center



Рис. 2.11 Планування Longmen Qicun Art Design Center

Висновки: Слід зазначити що даний об'єкт є невеликим об'єднанням трьох поселень в гірському районі Китаю. Що він досить гарно робить, не великий але досить цікавий об'єм створює гарну точку інтересу, вільне планування яке може адаптуватися до потреб місцевих, показ несучих конструкцій в якості декору, що покращило естетичні якості і до того ж зменшило вартість будівництва, гарна усестороння інсоляція.

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1 Історична довідка по території забудови.

Відомостей про саму ділянку на ранніх етапах історії Києва не збереглося. Проте, загалом цей район мав стратегічне значення як частина оборонної системи міста. У середньовічній і доджореформенній Київській Русі територія сучасної Золотоустівської вулиці перебувала під владою Київської Русі.

Середньовіччя і до 19 століття:

У середньовіччі на території сучасної вулиці Золотоустівська, архітектура була представлена переважно дерев'яними будинками з каркасною конструкцією та солом'яним дахом. Однак, значні зразки кам'яних споруд також існували. Одним з визначних архітектурних об'єктів того періоду на цій ділянці була церква святого Золотоуста. Ця церква відображала стиль київської архітектури того часу, з окремими елементами візантійського стилю, такими як золотисті куполи та багатоаркові портики.

19 століття:

У 19 столітті на вулиці Золотоустівській відбувалася забудова у стилі неокласицизму та модерну, які були популярні в той період. Важливими архітектурними об'єктами того часу на цій ділянці були багатопверхові цегляні житлові будинки з рівномірно розміщеними вікнами, балконами та орнаментами на фасадах. Ці будинки відображали класичні пропорції та симетрію, характерні для неокласицизму.

Також на вулиці Золотоустівській з'явилися будівлі комерційного призначення, які відображали стиль модерну. Зокрема, були споруджені будинки з органічними формами, використанням скла та металу, а також декоративними деталями. Деякі з них можуть бути визначені як архітектурні пам'ятки, як, наприклад, будинок-аптека архітектора Владислава Городецького, який відображав стиль модерну з його характерними криволінійними формами та прикрасами. (рис. 3.1, 3.2)



Рис. 3.1 Стара мапа Києва 19 ст.



Рис. 3.2 Фотофіксація місцевості 1860-ті рр.

Перша половина 20 століття:

У період перших десятиріч 20 століття на ділянці вулиці Золотоустівської відбулися деякі зміни. У зв'язку з розвитком міста, почали з'являтися нові будинки, магазини та інші споруди. Також в цей час була відновлена і реконструйована частина старих будинків.(рис. 3.3)



Рис.3.3 Стара мапа Києва 1920-х р.

1941-1943 роки:

Під час Другої світової війни Київ був окупований нацистською Німеччиною. За цей період на ділянці вулиці Золотоустівської відбулися важливі події. У цей час було знищено значну кількість будинків та інфраструктури міста через бомбардування та військові дії.

Після Другої світової війни:

Після закінчення війни Київ поступово відновлювався. Вулиця Золотоустівська не стала винятком. Збудовано нові житлові будинки та комерційні приміщення. Також на території вулиці з'явилися парки, сквери та інші зелені зони для відпочинку мешканців.

Сучасність:

Сьогодні вулиця Золотоустівська є однією з важливих магістралей Києва. Вона зберігає свій історичний характер та архітектурний образ, одночасно пристосовуючись до потреб сучасного міста. На ділянці вулиці розташовані житлові та комерційні будівлі, ресторани, кафе, магазини та інші об'єкти, які забезпечують життєдіяльність мешканців цього району.

3.2 Містобудівна ситуація

Ділянка розташована за адресою м. Київ, Шевченківський район, вулиця Золотоустівська, 11.

Площа ділянки – 3,0986 га (30 986 м²)

Зелені насадження – немає.

Відмітки- ділянка проектування знаходиться в межах висот від 128,0 до 131,0 м.

Забудови на території ділянки немає.

Категорія ділянки: землі житлової та громадської забудови

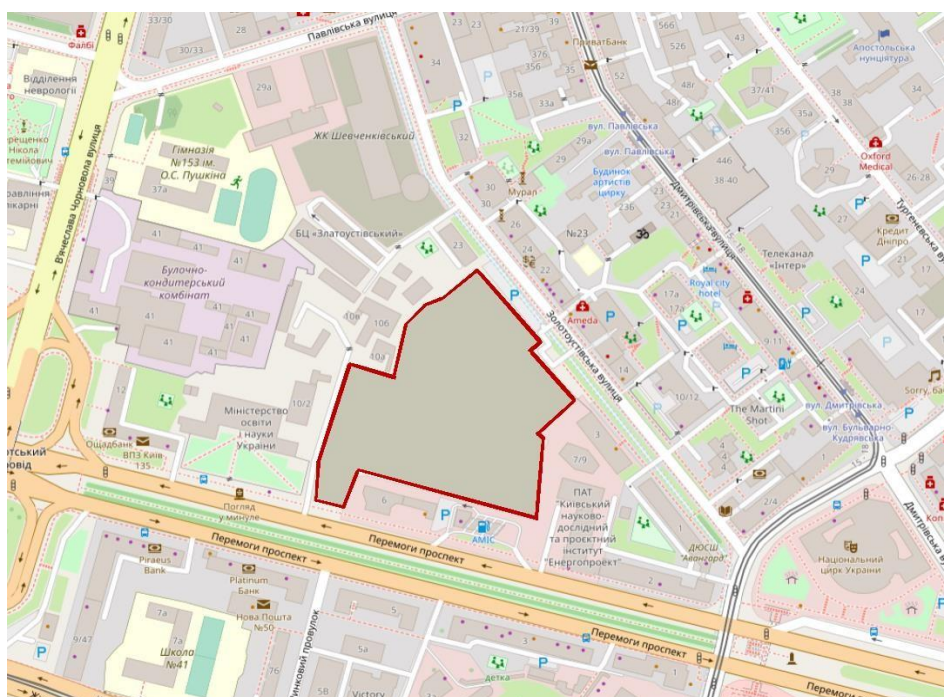


Рис.3.4 Схема Оточуючої забудови

Навколишня забудова:

- різні будівлі різного функціоналу(офісні, торгівельні, житлові)
Основною функцією виступає торгівля (рис.3.5, 3.6, 3.7)

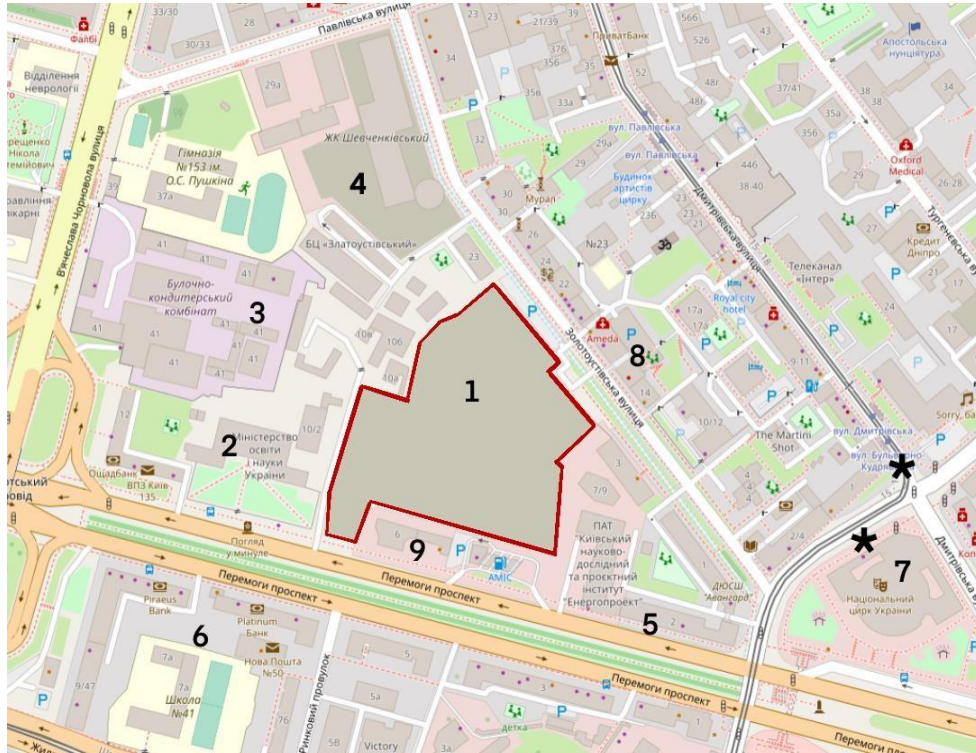


Рис. 3.5 Оточуюча забудова

Ситуаційний план

1. – Обрана ділянка
2. – Міністерство освіти і науки України
3. – Булочно - кондитерський комбінат
4. – ЖК «Шевченківський»
5. – ПАТ Київський науково – дослідний та проєктний інститут «Енергопроект»
6. – Школа №41
7. – Національний цирк України
8. – Житлова забудова
9. – АЗС «AMIC Energy»

Транспортні комунікації

- * - Автобусна зупинка «вул. Дмитрівська»
- * - Автобусна зупинка «пл. Перемоги»

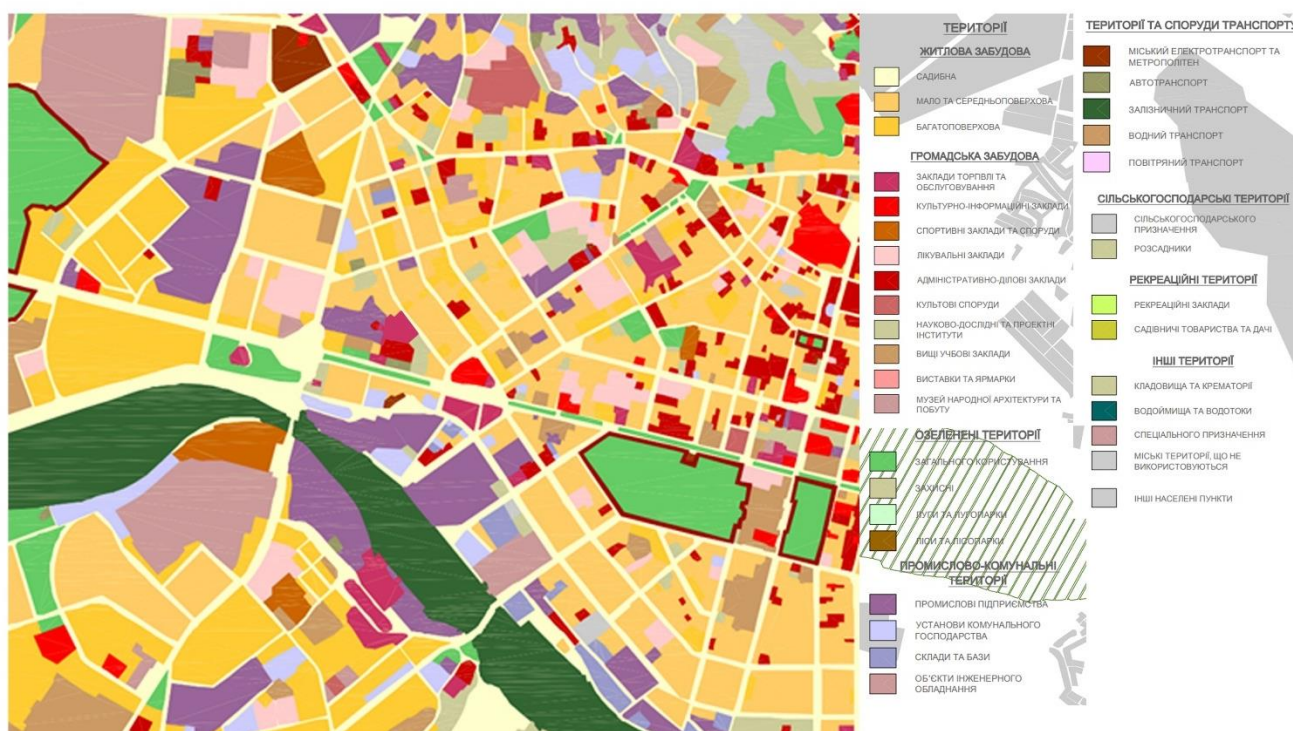


Рис. 3.6 Опорний план

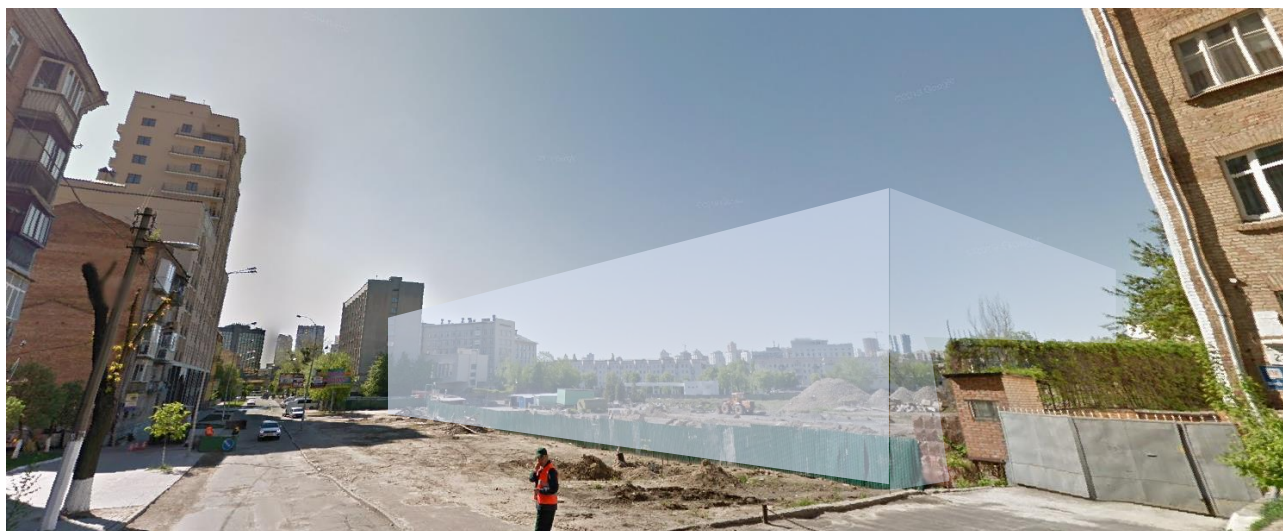


Рис. 3.7 Фотофіксація ділянки

Відстань від вул. Золотоустівська, 11 до найближчої станції метро Вокзальна – 1,5 км

Загальні вимоги щодо вибору ділянки для будівлі громадського центру такі:

Перевага розміщення у міському центрі.

Громадський центр розміщений в центрі міста дає змогу охопити щонайбільшу кількість людей. Що підвищує його ефективність використання.

До того ж в цьому районі, не зважаючи на те що він є центральним відсутні будівлі подібного типу, що забезпечить постійний потік відвідувачів.

Обрана ділянка знаходиться в центрі міста, Шевченківський район. Поруч – національний цирк України.

Включення громадського центру до комплексу закладів культури разом з іншими музеями, театром, виставковою залю, бібліотекою, архівом, центром інформації та закладами дозвілля. Кооперація доповнює функціональну програму та залучає нові категорії відвідувачів;

Поруч з ділянкою – національний цирк України. В радіусі 2 км – Ботанічний сад ім. Фоміна, краєзнавчий музей

Близькість закладів культури (в радіусі 2 км), а саме музей Ханенко, музей Революції, музей Літератури, Музей історії Києва, Музей Т.Г.Шевченка та інші, доповнює функціональну програму музею, залучити відвідувачів та включити заклад до туристичних маршрутів.

Близькість парку - для влаштування відкритої експозиції, природного захисту від шуму та забруднень; (рис. 3.8)



Рис.3.8 Схема рекреацій навколо об'єкту

На ділянці планується створення власної рекреаційної зони, облаштованої для відкритих експозицій та відпочинку, Це стане не лише чудовим доповненням, але й до дасть озеленення оточуючому середовищу.

Достатня площа території для будівництва та перспективного розширення.

Обрана ділянка має площу 9223 м²

При виборі місця для будівництва потрібен облік таких основних факторів:

Соціальні цілі: збереження культурної спадщини та її пропаганда; підвищення освітнього та культурного рівня населення; надання різнопланових та розважальних послуг;

Громадський центр знаходиться в центрі міста, тож це забезпечує рівнодоступність для відвідувачів з різних районів; а також транспортну доступність. Легка доступність – більший потік відвідувачів, що забезпечить підвищення культурного та освітнього рівня населення.

Розташування в центральному районі, дозволяє створити з центру масштабну точку інтересу мешканців не тільки цього району а й загалом всього міста. Тож головна проблема та потреба забезпечити зручний доступ до нього великої кількості людей.

Природне оточення: рельєф, рослинність, водоймища, геологічні характеристики, кліматичні умови (з точки зору збереження експонатів та можливостей організації відкритого майданчика), форма та розмір ділянки, обмеження використання, включаючи шум, вібрації та забруднення, придатність місцевості для проведення дозвільних заходів;

Місцевість рівна, що дає більше можливостей для архітектурних вирішень. Площа ділянки дозволяє створити невелику рекреаційну зону, що знизить показники шуму.

Містобудівна ситуація: наявність музеїв, навчальних закладів (включаючи школи), наукових установ (їх потужність, тип, розміщення та

число), місць дозвілля та відпочинку; найближче архітектурне оточення; тенденція розвитку; для громадських споруд сусідство з промисловими підприємствами, швидкісними магістралями, залізницею та аеропортом-несприятливе; (рис. 3.9, 3.10)

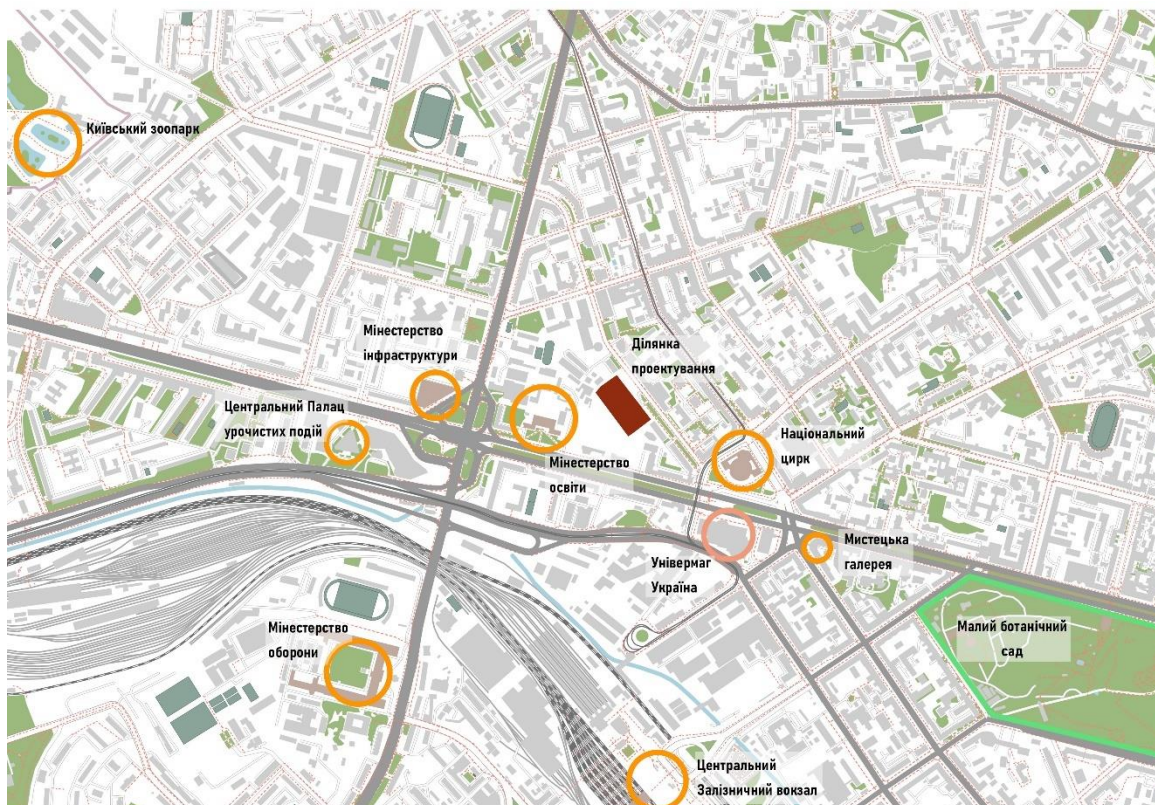


Рис.3.9 Схема розташувань громадських об'єктів навколо будівлі



Рис.3.10 Схема розташування підприємств, складів, тощо, навколо будівлі.

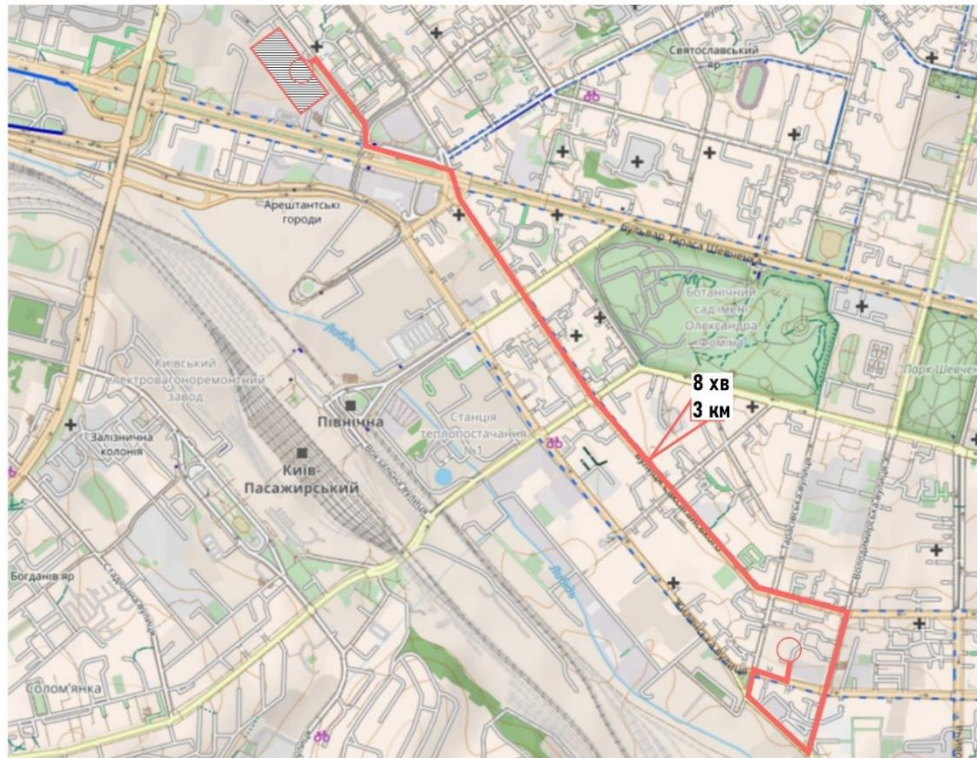


Рис.3.12 Схема проїзду пожежної машини до ділянки проектування.

Ділянка знаходиться в центрі міста, тож поряд є дві автобусні зупинки, в пішій доступності станція метро Вокзальна. (рис. 3.13)

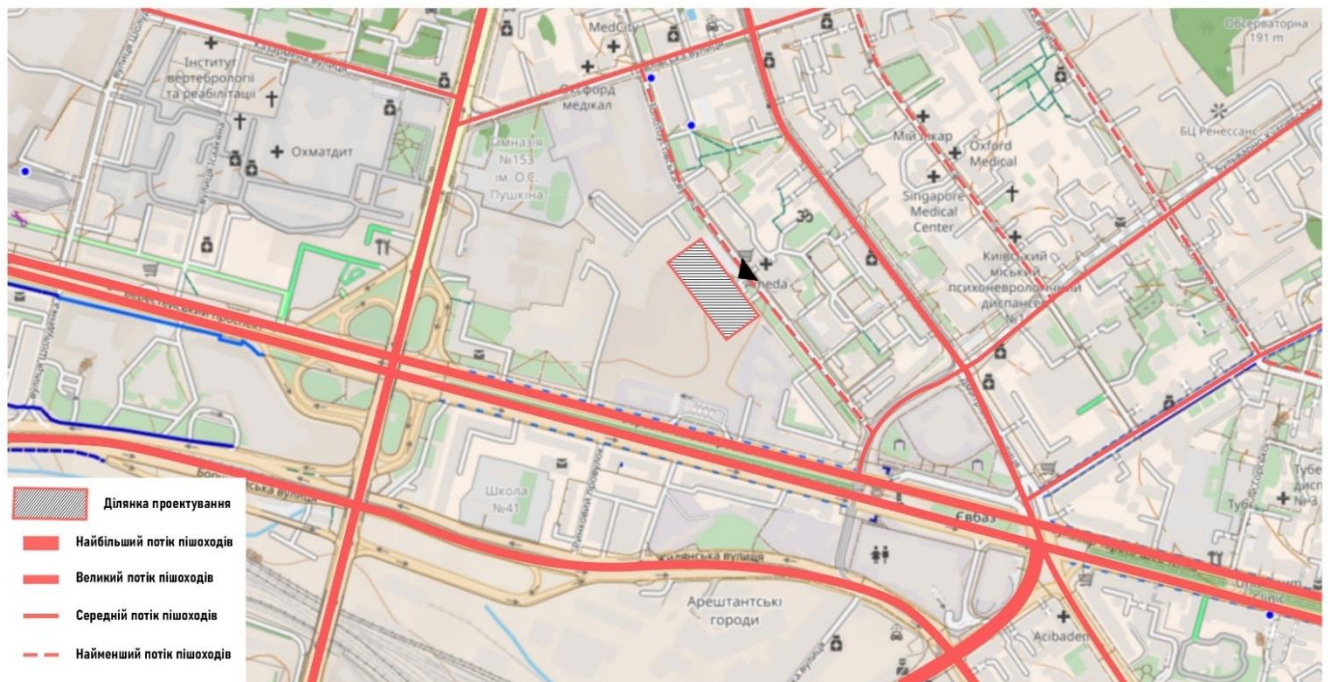


Рис. 3.13 Схема пішохідного руху в районі проектування

3.3. Опис генерального плану

3.3.1. Функціональне зонування території

При формуванні зон на ділянці проектування можна виділити 5 головних функційних зон:

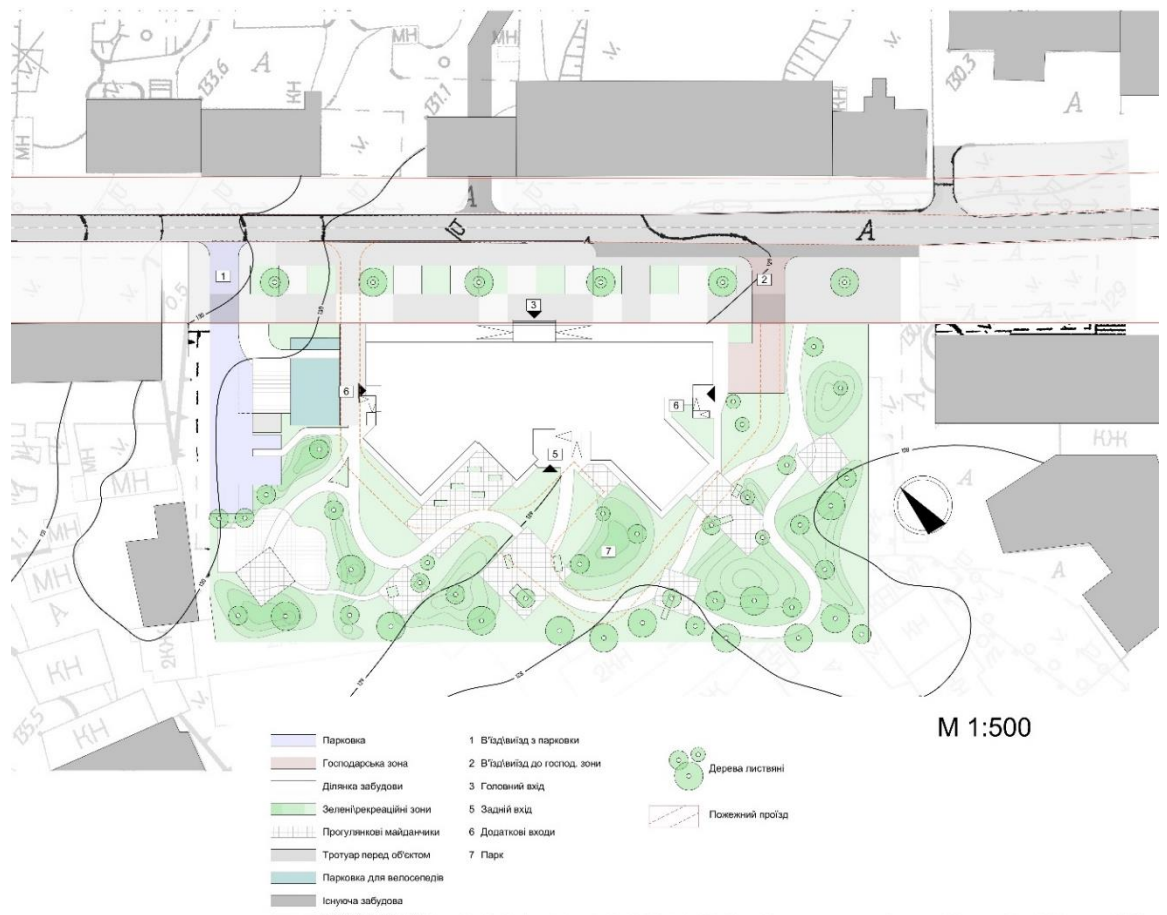


Рис. 3.14 Генеральний план

1. Вхідна група\зона
2. Рекреаційна зона
 - Прогулянкова
 - Відпочинку
3. Господарська зона
4. Зона парковки
 - Для автомобілів
 - Для велосипедів

5. Зона забудови

Вхідна група

Формується по головному фасаду, мощенням та озелененням. Створюючи невеликий прохідний сквер навпроти основного фасаду. Який покликан: по-перше відділити цю зону вулиці від інших, створити затінок, та створити простір для збору людей перед об'єктом, як невелика площа.

Рекреаційні зони створюють навколо об'єкту лаконічний, невеликий парк, для прогулянок та огляду будівлі. Оскільки в даний район проектування відрізаний з одного боку проспектом Перемоги, що значно ускладнює доступ то зелених зон, які знаходяться по іншій бік, а з іншої сторони їде щільна житлова забудова. Створення ще одного зеленого скверу є доцільним. Також рекреаційна зона інтегрована з вхідною групою. (рис. 3.15)

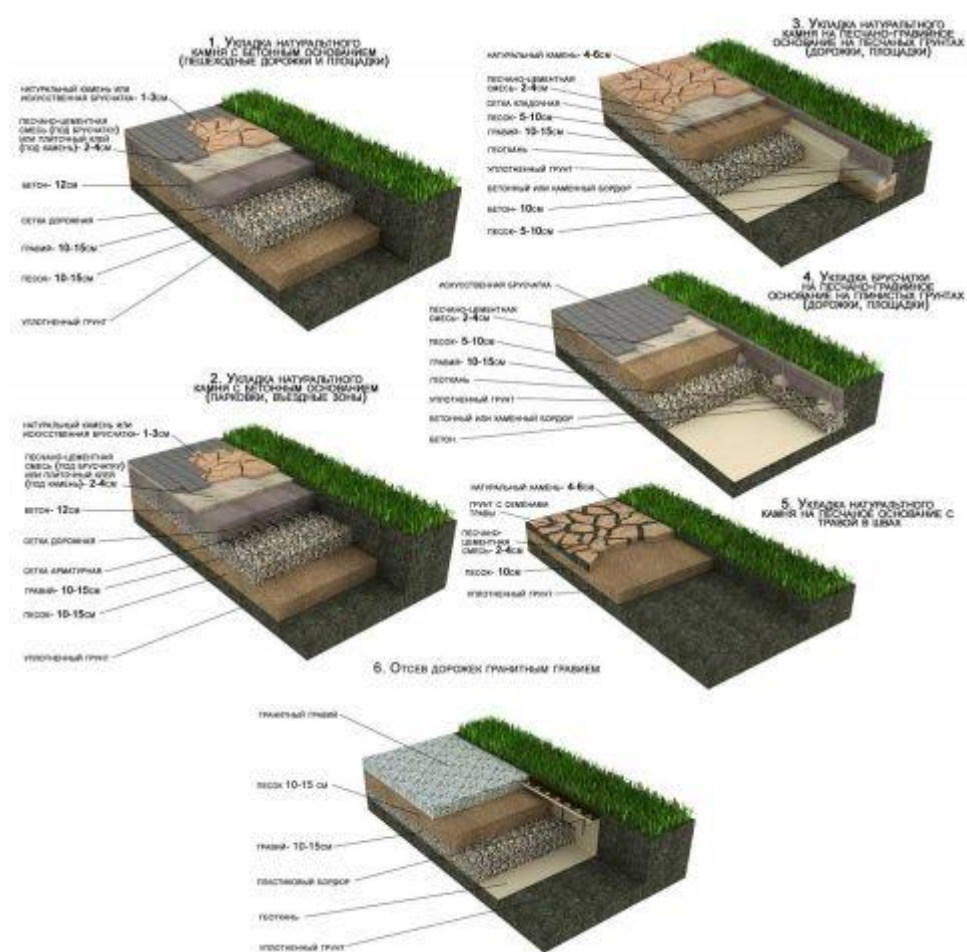


Рис.3.15 Принцип формування рекреаційних зон.

Зона парковки

Є відокремлена зона для швидкого тимчасового наземного паркування паркування для 6 машино-місць. Створюється за допомогою бетонних решіток з зеленню, що краще поєднують зону парковки та рекреаційну.

Господарча зона

Створюється за рахунок мощення, прикривається озелененням вздовж вулиці та доріжок. (висота насаджень варіюється від 0,5 м до 1,5м залежного від їх виду).

3.3.2. Рух пішоходів і транспорту

Проектним рішенням передбачено в'їзд та виїзд до господарчого майданичку та підземного та наземного паркінгів з вулиці Золотоустівська. В'їзди рознесені по протилежних кутах ділянки відповідно. Пожежний проїзд навколо усієї будівлі шириною 3,5м забезпечено.(рис. 3.16)

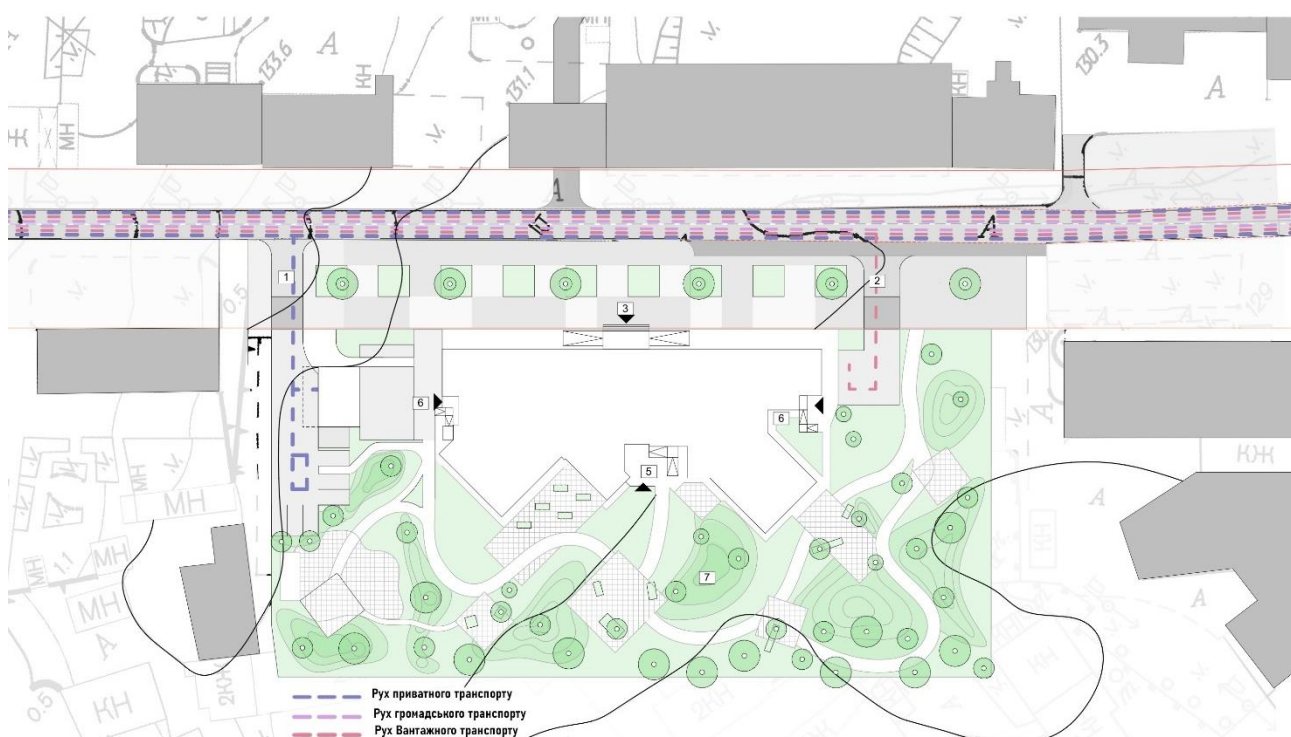


Рис. 3.16 Транспортна схема

Генеральним планом передбачено розміщення підземного паркінгу як основного, та додатково 6 наземних парко-місць для швидкого тимчасового доступу. У підземному паркінгу передбачено 100 парко-місць:

- 1- для відвідувачів бібліотеки по розрахунку 15 машино-місць
- 2- для відвідувачів студій та робочої зони по розрахунку 30 машино-місць
- 3- для відвідувачів кіно-проекційних залів по розрахунку 30 машино-місць
- 4- для адміністрації закладу по розрахунку 3 машино-місць
- 5- для відвідувачів зони коворкінгу по розрахунку 20 машино-місць
- 6- для відвідувачів кафе по розрахунку 3 машино-місця
- 7- 2% +2 виділяються для людей з інвалідністю від загальної кількості (відповідно до дбн в.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади)

Відповідно до ДБН Планування і забудови території ДБН Б.2.212:2019 (табл.10.7) (рис.3.17)

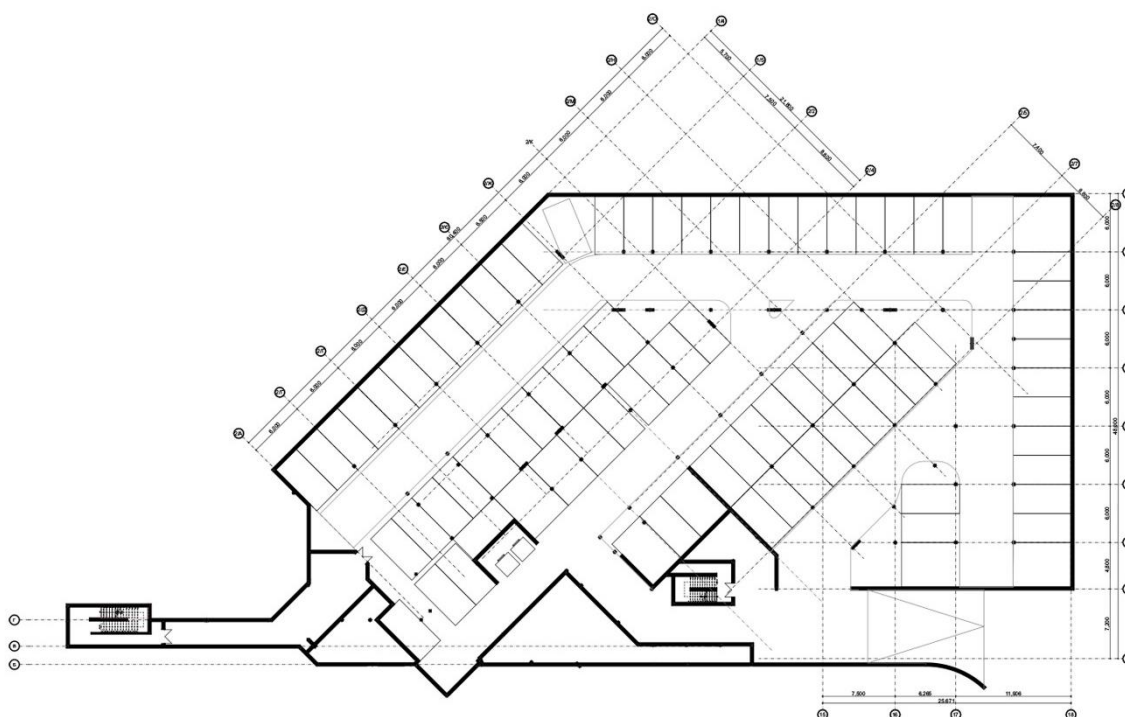


Рис. 3.17 Планування підземного паркінгу

Для повного розуміння масштабності рішень та вулиці надано її профіль.
(рис.3.18)

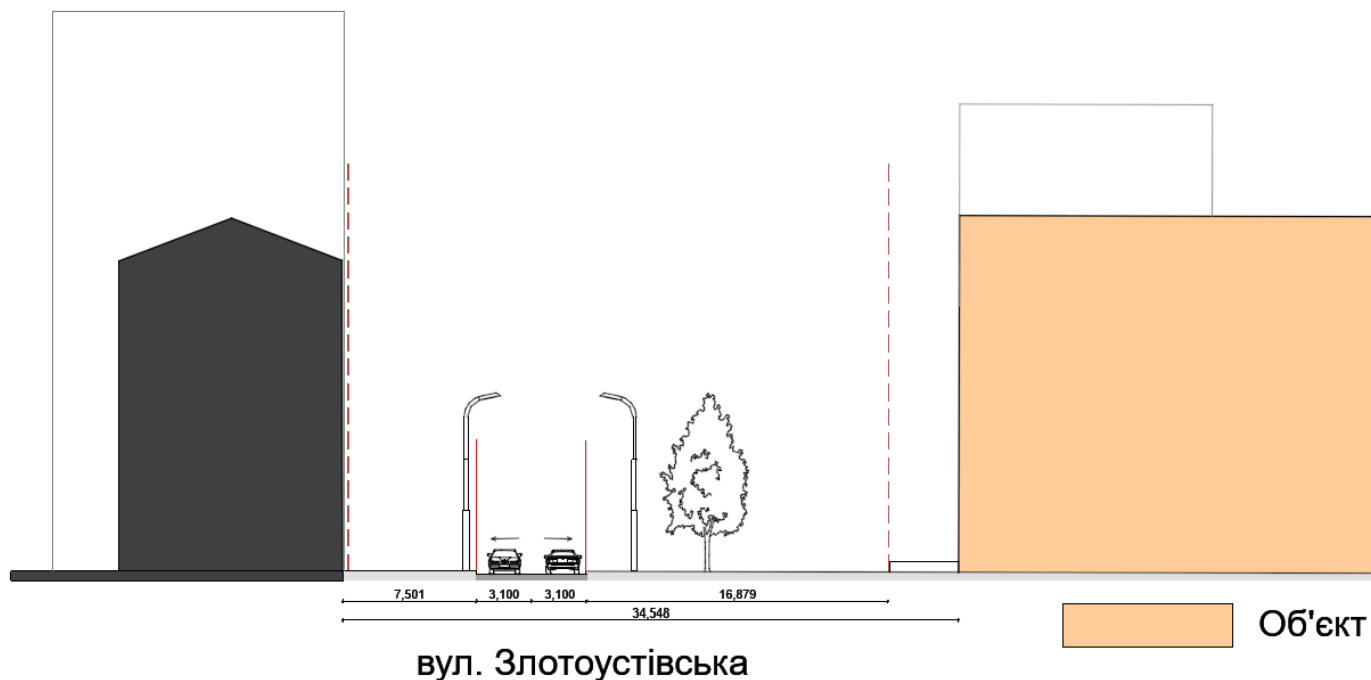


Рис. 3.18 Профіль вулиці Злотоустівська

3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану

Площа території -0,923 га(100%)

Площа забудови – 1758,6 м²(20%)

Площа озеленення -0,4 га(43%)

Площа заощених ділянок – 0,216 га (27%)

Площа автомобільних парко-місць та проїздів– 751 м²(8%)

Площа парковки для велосипедів– 170 м²(1,8%)

4. Архітектурно-планувальне рішення

Концепція полягає у створенні вільного міського простору для відвідування, для точки інтересу для мешканців міста, де відвідувач має великий спектр можливостей і може проявляти ініціативу в тому, що хоче робити, використовуючи будівлю як інструмент, який постійно вивчається та вдосконалюється.

Таким чином реалізація концепції полягає у виразній та контрастній архітектурі, поєднанні навколишнього простору і внутрішнього, та надання великого кола послуг. А саме у параметричних формах фасаду та оболонки (даху), створює архітектурну доміную як буде притягувати людей. Також для поліпшення сприйняття будівлі з усіх сторін створено сквер який огортає будівлю, таким чином поліпшуючи сприйняття, та оскільки в районі проектування знаходиться досить різнопланова забудова, від сучасних жк, до радянського модернізму, та модерну, він згладжує перехід від різних стилів архітектури.

4.1. Функціональне зонування

Будівля розподіляється на три основні зони по-поверхово:

Громадська та коворкінгова зона (перший поверх)

В цій зоні знаходяться різні кабінети для оренди, зали для засідань, загальна зала для роботи, та кабінети для семінарів. Ця зона створена для можливості проведення спільних занять чи надані гарного простору для роботи.

Також ця зона градується від вхідної групи де розміщені найбільш людні місця, як невелике кафе, простір для зустрічей, загальна зала для роботи, і на ввідстані від входу йдуть вже більш приватні зони, як от кабінети для конференцій.

Освітньо-ігрова зона (другий поверх)

В цій зоні знаходиться різноманітні простори для проведення часу, майстер класів і т.кд. В цій зоні знаходять різні студії, майстерні, художні майстерні. Надається можливість надання площі під оренду, для створення актуальних майстерень чи курсів, активностей. Також в цій зоні знаходяться дві кіно-лекційні зали: велика на 150 людей та мала на 50 людей.

Бібліотека та адміністрація (третій поверх)

В цій зоні знаходяться бібліотечний простір з двома великими зонами, тиха зала для читання та роботи, та великий відкритий простір для зустрічей та спілкування поєднаний з читальною залюю. Між ними знаходиться книжна лавка. Також тут знаходиться адміністрація, що відокремлена в окрему зону.

Підземний паркінг та бомбосховище

На підвальному поверсі влаштований підземний паркінг на 100 машиномісць, та одночасно з цією функцією це є бомбосховищем.

4.2. Об'ємно-просторова композиція будівлі

Будівля умовно має два великих просторово-об'ємних крила.

1 поверх – Громадська та робоча зона

2 поверх – Освітньо-ігрова зона

3 поверх – Бібліотека та адміністративна зона

Основні два об'ємно-просторові елементи будівлі це параметричні фасад та дах. На фасаді створено хвилю з окремих ламелей, що нависають на тротуаром, при цьому останні третій поверх відступає назад в глибину, але за рахунок ламелей фасад залишається цілісним без збивки. Хвиля на фасаді поєднується з загальною хвилеподібною формою даху.

Функціональні зв'язки між поверхами забезпечують сходи та ліфти.

Акцентом є фасадна частина з параметричною хвилею, саме геометрія та форма, колірне рішення є максимально спокійним та не контрастним.

4.3. Техніко-економічні показники будівлі

Загальна торговельна площа-1800м²

Загальна площа -Підземного паркінгу- 1568,97м²

Паркінг на 100 м. м.

Загальна площа 1 поверху -1760,50м²

Загальна площа 2 поверху- 1640 м²

Загальна площа 3 поверху-1230,5 м²

Загальна площа будівлі -4631 м²

5. Дизайн інтер'єру

Таблиця. 5.1

Специфікація матеріалів

	Назва	Матеріал	Колір	Вид покриття
1	Підлога	Дуб відбілений олія		Зносостійке, антиковзке покриття, матове
2	Підлога	Фарба світло жовта		Зносостійке, антиковзке покриття, матова
3	Підлога	Фарба світло помаранчева		Зносостійке, антиковзке покриття, матова

4	Скляний фасад	Скло біле		Матове
5	Вікна	Скло прозоре		Глянцеве
6	Стіни	Фарба біла		Матове
7	Крокви	Дерев'яне оздоблення цільне дерево (колони під меблевий щит)		Матове
8	Колони	Дерев'яне оздоблення під меблевий щит		Матове
9	Стелажі	Відбілена фанера		Матове

5.1. Особливості розгортання функціональних процесів:

Основними функціями простору є читальний зал та простір для зустрічей, тому середовище повинно створювати комфортний простір для довго

перебування, мати чітке та зрозуміле для відвідувача просторове рішення. Щоб людина мала змогу зручного користування та інтерес до відвідування.

5.2. Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

Зала має багаторівневу структуру, кожний рівень відділений від іншого на одну або дві сходинки. Для підсилення цієї динаміки зала має криволінійну стелю, яка збільшує простір залу відповідно до підняття рівнів. Всього їх 8.

Стеля зроблена криволінійною з виступаючими кроквами. Підкреслюючи ефект хвилі який створюється від криволінійного даху.

Також з північно орієнтованої сторони влаштований скляний фасад з матово-білим склінням, а з протилежного боку неначе розсипані вікна, таким чином створюючи динаміку розгортання на скляний фасад, також таким чином частково вирішується проблема з яскравим сонячним світлом.

Засклення надає легкості та надає контрастності в поєднанні із стелею.

В залі окрім вертикального поділення створено, за допомогою кольорового рішення, ще три додаткові головні зони, жовта (найбільша) для художньої літератури, сіра-бежева (з натуральних матеріалів) для наукової, історичної літератури, біографій і т.к. та помаранчева (найменша) для коміксів та журналів.

Елементи приміщення врівноважені до людини, відповідно до їх використання. Стеля навмисно збільшена для підсилення враження разом з контрастно виділеними кроквами, та водночас відповідати просторовій формі зали.

5.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Домінантою є стеля з кроквами, які підсилюють форму зали, та за допомогою контрастності на фоні білого інтер'єру та підсвітки створюють основу композиції.

Сама підлога яка рівень за рівнем підіймається є ще одним композиційним елементом в інтер'єрі. Поєднують стелю та підлогу, загальна динаміка форми та колони

Скляний фасад, який додатково поєднує основні елементи зали. За рахунок проникнення, через нього, великої кількості світлі, а також сітки рам, він поєднує крокви та стелю з іншими елементами інтер'єру.

Акцентним рішенням виступає кольорове вирішення підлоги, за допомогою трьох кольорів зала ділиться на три великі групи: жовта (найбільша) для художньої літератури, сіра-бежева (з натуральних матеріалів) для наукової, історичної літератури, біографій і т.д. та помаранчева (найменша) для коміксів та журналів.

Таким чином ми бачимо що інтер'єр створює цікавий та приємний для перебування простір, який буде притягувати людей до нього.

5.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою:

Серед елементів обладнання, що знаходяться у цій зоні, можна виділити наступні:

- вертикальна комунікація – загальна форма залу, його рівні
- меблі – стелажі з книгами, столи, стільці та м'яка мебель
- світлотехнічне освітлення: LED підсвітка крокв, підсвітка колон, світлові тунелі, лампи .
- інженерно технічне обладнання: обладнання для вентиляції і кондиціонування повітря, система пожежогасіння)

5.5. Характеристика засобів візуальної комунікації:

На колонах та боковій стіні зали наявні такі засоби візуальної комунікації, як на випадок пожежі чи повітряної тривоги - зберігання вогнегасника, позначки до шляхів евакуації, схеми евакуації, світлові позначення виходів.

5.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

Загальна кольорова гама будівлі є біло-сірою, тому сам інтер'єр також створений в світло білих тонах. Основними 3 кольорами є білий, коричневий (світлий та темний) та сірий, також є 2 акцентних кольори: жовтий та помаранчевий.

Основним кольори є білими який виконує багато функцій: розширює приміщення, додає легкості, створює полотно для розміщення в ньому інших об'єктів в інтер'єрі, елегантним та легко поєднується з багатьма кольорами та відтінками, а також робить загальне сприйняття та освітлення більш яскравим, що є неодмінно добре для читального залу.

Другим основним кольором є коричневий , який підкреслює елементи на контрасті до білого фону.

Акцентні, жовтий та помаранчевий кольори, створюються або концентрують уваги на окремих виділених зонах, поділених по жанрам книг.

Використання світла та врахування формотворних якостей освітлення дозволяють ефективно організовувати внутрішній простір.

Основне освітлення – напільні торшери, і LED освітлення.

В світлий час доби приміщення освітлюється за допомогою скляного фасаду та віконних отворів та світлових тунелів.

5.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

В цій зоні забезпечена антропометрична, психологічна, гігієнічна, психофізіологічна та соціально-психологічна відповідність середовища.

- Антропометрична та фізіологічна відповідність забезпечується правильним розташуванням стелажів із книгами та умеблювання (столи, стільці, м'яка мебел) врахування нормативних відстаней між ними комфортного перебування там людей.
- Гігієнічна відповідність забезпечується використанням екологічно чистих матеріалів, які до того ж пройшли антистатичну обробку і не притягують до себе побутовий пил, що гарантує легке прибирання та відносно великий термін постійної експлуатації.
- Психологічна відповідність забезпечується швидке реагування на візуальні орієнтири, (наприклад на виділенні зони за жанрами книг)
- Соціально-психологічна відповідність дотримана завдяки тому, що використання збільшеного простору і світлих тонів з підкресленими елементами надають людині швидко зорієнтуватись в просторі.

6. Конструктивне рішення

6.1 Несуча конструкція

Конструктивне рішення проекту – залізобетонний каркасо-моноліт, колони прийнято 300х300мм, а також самонесучі стіни з монолітного залізобетону.

Вистои поверхів: 1 поверх 4.8м (в чистоті 4.1м)

2 поверх 4.8м (в чистоті 4,1м)

3 поверх від 3,3м до 6,5м

6.2. Несучий остов будівлі (або окремих його частин) складають каркас з колон та ригелів з монолітного-залізобетону.

6.3. Конструктивна система будівлі визначена, виходячи з діючих впливів і навантажень, поверховості і прийнятого планувального рішення, матеріалів і виробів. Таким чином, найбільш оптимальним рішенням слід вважати каркасно-стінову конструктивну систему.

6.4. Будівельна система будівлі зумовлена прийнятим конструктивним рішенням, а також матеріалами і технологією зведення і являє собою монолітно-залізобетонний каркас .

6.5. Конструктивна схема представлена в проекті в декількох варіантах за ознаками складу та розміщення в просторі основних несучих конструкцій, підпорядкованих поперечному, повздовжньому, або повздовжньому і поперечному напрямках. Окремі ділянки конструктивної схеми використовуються в якості діафрагм і ядер жорсткості. Так, наприклад, у торці будинку в осях Ж/1 та 2/В стіни виконані в монолітному залізобетоні, а в осях Е-Г та Г-В стіни сходово-ліфтових вузлів служать одночасно і ядрами жорсткості. Товщина таких стін становить 300 мм. В місцях примикання до них великопрогонових приміщень, в осях Ж/1 – 1/Г, запроектовано деформаційні осадочні шви.

6.6. Частина будівлі (конструктивні рішення).

6.6.1. Основи і фундаменти.

Фундаменти запроектовані за конструктивним типом стрічково-монолітними; з залізобетону. У зв'язку з наявністю ґрунтової вологи проектом передбачається горизонтальна гідроізоляція (внутрішніх та зовнішніх стін підвалу) на відмітках -4,250. Вертикальна гідроізоляція стін підвалу виконується з -4,250. Горизонтальна гідроізоляція стін і стовпів підвалу виконується з -1,100. Утеплення стін фундаментів виконується з -1.100.

6.6.2. Зовнішні стіни та їх елементи

Зовнішні стіни відповідно до сприйняття навантажень прийняті в осях самонесучі (в тому числі навісні) виконуються із піноблоку. Перемички запроектовано залізобетонні.

6.6.3. Внутрішні стіни та перегородки

Внутрішні самонесучі стіни виконуються із піноблоку товщиною 300мм. Перегородки запроектовані в залежності від призначення: в сухих приміщеннях - піноблок; в приміщеннях з мокрими процесами цегляні; товщиною 150 та 125 мм; багато шарові.

6.6.4. Каркасна система та її елементи

Каркасна система прийнята: за типом горизонтальних несучих конструкцій ригельна; за забезпеченням просторової жорсткості рамна. Колони, пілони каркасу прийняті: перерізом 300 мм; за матеріалом залізобетонні ; за технологією зведення монолітні.

Ригелі (балки) міжповерхових перекриттів чи покриттів розташовані мають тавровий переріз в осях 1/1 – 1/5, на відмітці +9,600, прямокутний переріз в усіх інших. Габарити ригелів прийняті конструктивно відповідно до величини відповідного прогону. Ригелі своєю верхньою частиною спираються на скриті консолі колон розміром 150 мм. Міцність каркасу забезпечується рамним з'єднанням елементів.

Для забезпечення просторової жорсткості каркасної системи запроектовані вертикальні наскрізні діафрагми жорсткості у вигляді металевих зв'язків, та монолітних залізобетонних стін. Діафрагми жорсткості зв'язані в просторову коробчасту систему жорсткості горизонтальними елементами перекриттів чи покриттів.

6.5.5 Перекриття та підлоги

Перекриття в будівлі за конструктивним рішенням прийняті: плитні; за способом зведення монолітні; за матеріалом несучої частини залізобетонні. Відповідно до розташування та функціонального призначення (горищне, міжповерхове, над підвалами, над проїздами) в склад перекриття включені шари утеплення, звукоізоляції, гідроізоляції, пароізоляції чи інше.

Підлога в приміщеннях запроектована в залежності від призначення: в сухих приміщеннях – 300 мм; в приміщеннях з мокрими процесами 310 мм. (рис. 6.1)

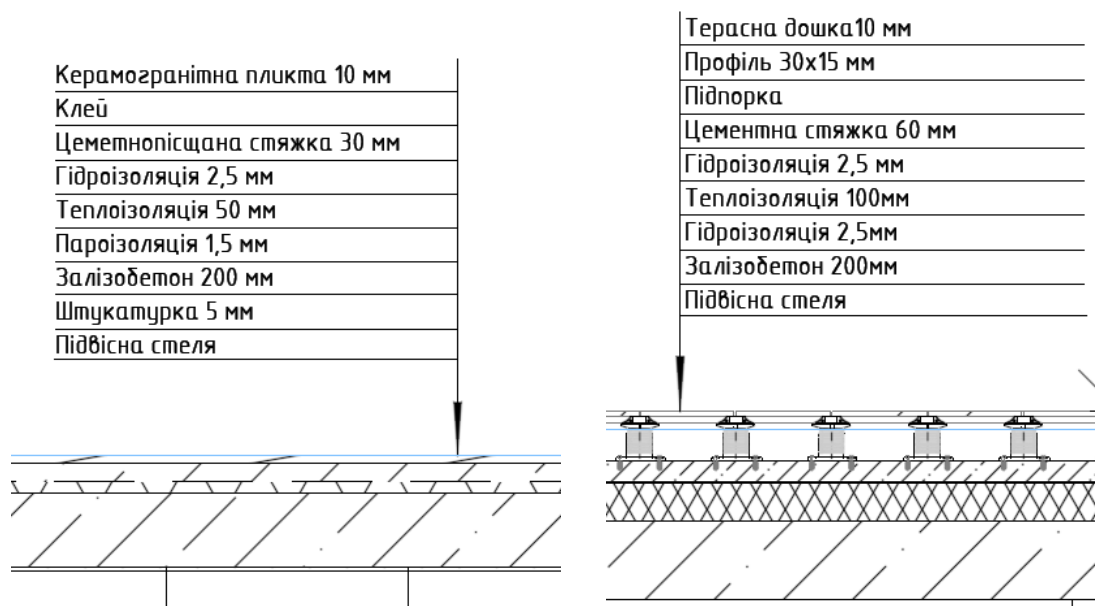


Рис. 6.1 Конструктивне рішення перекриттів будівлі

6.5.6. Дахи і покриття

Покриття в будівлі запроектовано суміщеним криволінійною, параметричною оболонкою з переміним ухилом (див. додаток). Несучою основою даху прийняті дерев'яні балки. Встановлені основні балки з кроком відповідно основних осей, перерізом 200 x 400 мм, із спиранням на

каркас будівлі, та крокви з кроком 1000 мм, перерізом 100 х 200 мм. Покрівельний матеріал даху прийнятий – фальцове покриття, він укладається по прошарку гідроізоляції. Організований суміщений водозлив, конструктивними елементами. (рис. 6.2)

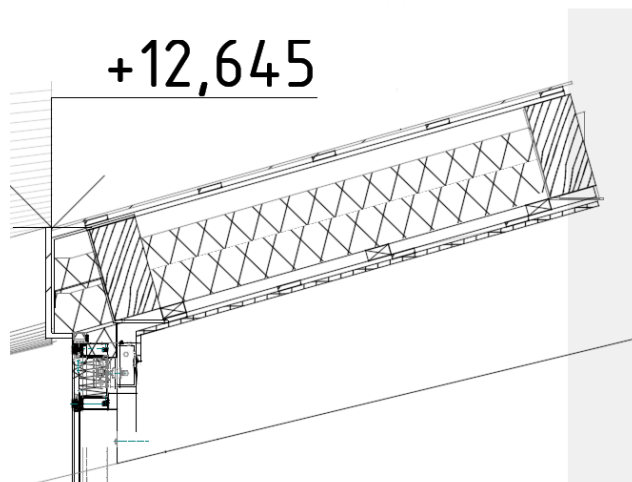


Рис. 6.2 Конструкція даху

6.6.7. Великопрогонові покриття зальних приміщень

Для перекриття кіно залу у відмітках +4,800 та +9,600, влаштовано великопрогонове покриття, з двутавра 90Б1, проліт складає 12,000мм та 10,500мм.

6.6.8. Елементи вертикальної зв'язку (сходи, ліфти, ескалатори, пандуси) кількість та розташування елементів вертикального зв'язку в будівлі становить 3 (сходів), 2 (ліфтів), 5 (пандусів на першому рівні будівлі). Що відповідає функціональному призначенню будівлі культурно-видовищні заклади та нормативним даним [2]. Сходи в осях Е-Г та Г-В, розміщені всередині, закриті сходові клітини, та сходи в осях 2/А – 2/В загального користування всередині будівлі, відкриті. За формою в плані сходи запроектовані поворотом прямих маршів та прямі. При висоті поверху 4,800 мм сходи в межах одного поверху мають два марші висотою 2400 мм. Сходові марші евакуаційних сходів мають довжину 4800 мм, ширину 1250 мм. Міжповерхова сходові площадка має ширину 2400 мм, довжину 1350 мм. Конструктивне рішення несучої основи сходів прийняте консольним на стінах. За матеріалом основних елементів: евакуаційні сходи монолітно-залізобетоні та головні металеві.

6.6.9. Світлопрозорі огорожуючі конструкції (вікна, вітражі, вітрини, фасадні системи) Для приміщень, орієнтованих на південь і південний захід передбачений сонцезахист, який виконується у вигляді вмонтованих систем касетних штор сонцезахисту. (рис. 6.3)

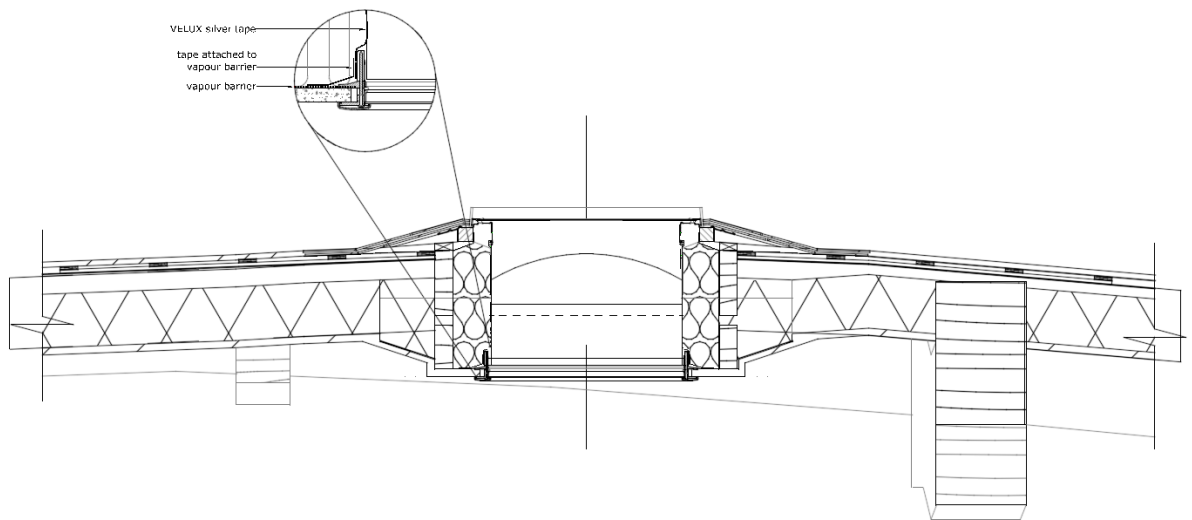


Рис. 6.3 Конструктивний вузол встановлення світлового тунеля.

6.6.10. Зовнішні стіни будівлі облицьовуються бетонними декоративними плитами, та навісним зовнішнім декоративним фасадом з листового перфорованого тонкого металу. (рис. 6.4) Цоколь будівлі виконаний з плит декоративного бетону іншої фактури та текстури.

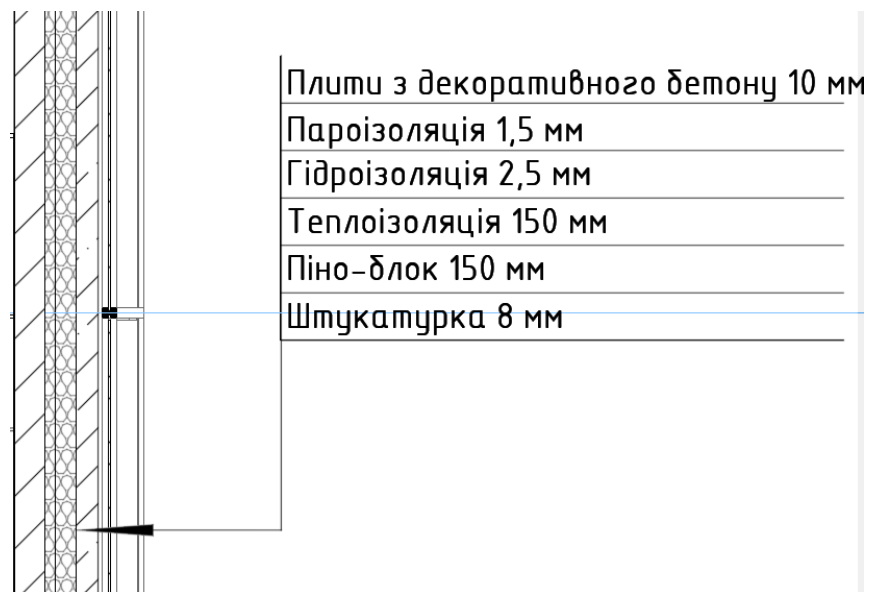


Рис. 6.4 Конструктивне рішення стіни будівлі, з переформованими панелями, бетонними плитами.

6.7 Декоративні елементи

На головному фасаді присутні два основних декоративних елементи:

Перший параметрична хвиля що йде вздовж всього фасаду (рис.6.5). Для її кріплення створюються додаткові кронштейни які є системою фасаду, та для отримання достатньої жорсткості всі елементи з'єднані між собою на болтові з'єднання. Другий елемент це панелі з перфороманого металу які кріпляться аналогічно до фасаду, та додатково мають свій полегшений та тонкий каркас.

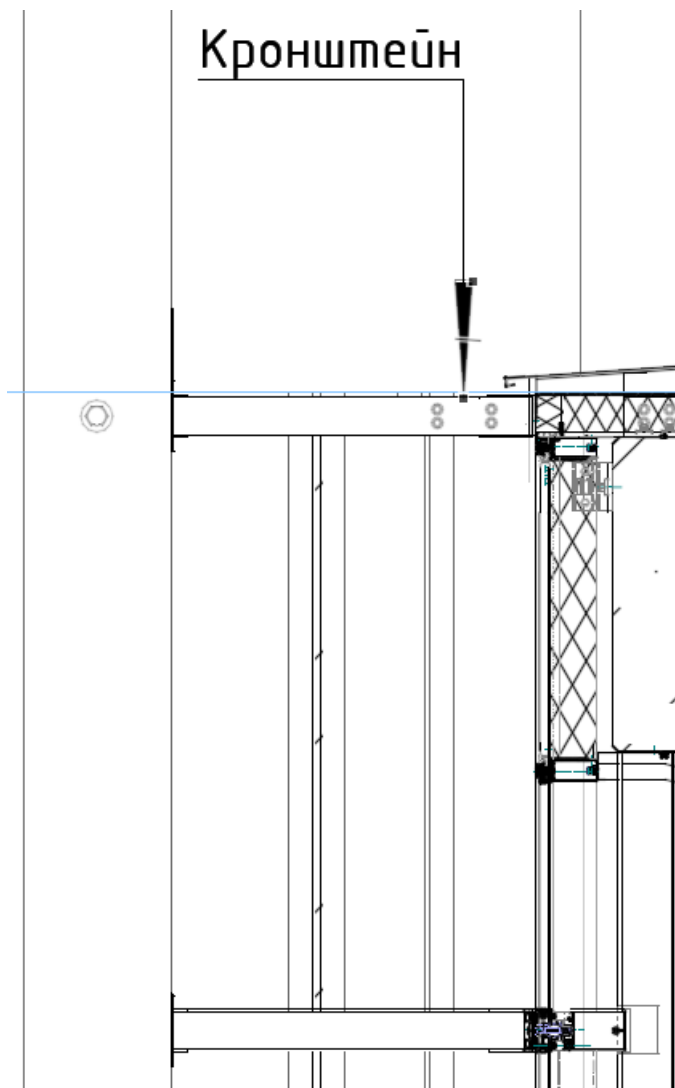


Рис. 6.5 Конструктивне рішення кріплень ламелей

7. Інженерне обладнання

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

Пропонується системи механічної вентиляції, система включає в себе вентилятори, приточні та витяжні отвори, а також системи фільтрації та регулювання температури.

Приточна вентиляція забезпечує подачу свіжого повітря в будівлю. Вентиляційна система притягує зовнішнє повітря, очищає його від бруду та пилу, і подає в приміщення. Це сприяє покращенню якості повітря всередині будівлі та забезпечує комфорт для користувачів.

Витяжна вентиляція: Витяжна вентиляція видаляє використане, забруднене повітря з приміщення. Вентиляційна система видаляє повітря через витяжні отвори, розташовані в кухнях, туалетах, ванних кімнатах та інших потенційно забруднених зонах. Це допомагає уникнути накопичення шкідливих речовин, запахів та вологості.

У громадських будівлях, де використовується механічна вентиляція, рекомендується встановлення системи рекуперації тепла. Ця система дозволяє відновлювати тепло з витяжного повітря перед його видаленням і передавати його до приточного повітря. Таким чином, енергія, яка була витрачена на опалення або охолодження, повертається до будівлі, що знижує енергоспоживання.

Система ефективного керування та автоматизації дозволяє налаштовувати та контролювати параметри вентиляції, такі як об'єм подачі повітря, швидкість вентиляторів, регулювання температури та вологості. Автоматичні системи можуть реагувати на зміни в умовах в будівлі, що забезпечує оптимальну ефективність та комфорт. Таким чином ми досягнемо ще більшої економічності та екологічності будівлі.

Приточні вентилятори: приточні каналні вентилятори з високою продуктивністю, такі як моделі S&P TD-Silent, (рис. 7.1)



Рис. 7.1 Зовнішній вигляд моделі вентилятора

Фільтри: фільтри для повітря з високою ефективністю, такі як фільтри серії HEPA (High Efficiency Particulate Air) або фільтри з активним вугіллям.

Рекуператори тепла: рекуператори тепла зі зворотнім рекуператором, такі як моделі Zehnder ComfoAir. (рис. 7.2)



Рис. 7.2 Зовнішній вигляд моделі рекуператора

Дифузори та решітки: прямокутні або круглі дифузори з регулюванням потоку повітря, такі як моделі TROX XARTO.

Сенсори та системи керування: датчики вимірювання якості повітря, такі як датчики вологості, CO₂ та температури, та автоматичні системи керування, такі як системи BMS (Building Management System) або HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) системи.

Ришітки: Krantz PMZ, що мають можливість регулювання напрямку та потоку повітря для оптимального комфорту користувачів, (PB-1).

Конкретні моделі інженерного обладнання слід приймати за розрахунками.

7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення

Система водопостачання та водовідведення

При виборі системи водопостачання для громадської будівлі важливо визначити, звідки буде надходити вода - зі свердловини чи з міської водопровідної мережі. У даному випадку було обрано систему водопостачання з міської мережі, з використанням води з міського водоканалу. Цей варіант має просту установку, яка включає в себе встановлення потужного насоса та розподіл трубопроводів по місцях призначення. Однак, варто враховувати значення ціни на воду, яка встановлюється міськими владами.

Для громадської будівлі можна використовувати систему водопостачання з нижнім розведенням магістралей. Це означає, що водопровід буде підключений до мережі у підвальному приміщенні, де встановлюється потужний насос, щоб забезпечити необхідний тиск для доставки води до будь-якої точки використання. Залежно від способу прокладання трубопроводу, може бути застосована відкрита або закрита система. В даному випадку була обрана закрита система, яка планується та монтується на етапі будівництва. Трубопроводи цієї системи розміщуються в спеціальних трубопровідних каналах, що приховані в підлозі будівлі. Такий підхід відповідає санітарно-гігієнічним вимогам і не порушує зовнішній та внутрішній вигляд приміщення.

В якості трубопроводів в даному випадку використовуються металопластикові труби, які вибираються відповідно до системи монтажу трубопроводу.

Використовується господарсько-побутова система. Внутрішня господарсько-побутова мережа виконується з пластмасових труб(Вибір матеріалу труб проводять на підставі складу і температури стічних вод і рекомендацій СНіПа.)

Для цієї системи використовуються пластмасові труби з поліетилену високої щільності та вініласту (ПВХ), які мають високу стійкість до агресивних стоків. Труби з'єднуються за допомогою розтрубних з'єднань на гумових ущільнювальних кільцях, методом зварювання або клеювання для грубих ПВХ труб.

Опалення

Система повітряного опалення є способом обігріву приміщень, в якому повітря використовується як теплоносій. Ця система включає припливновитяжні установки, які розташовуються на даху або біля стін будівлі, і розподіляють повітря через систему повітропроводів. Вона особливо ефективна для приміщень з постійним перебуванням великої кількості людей, де потрібно забезпечити не тільки опалення, але і вентиляцію та контроль якості повітря. У такій системі повітря приміщення транспортується по повітропроводах до вентиляційної установки, де відбувається очищення, додавання свіжого повітря та нагрів або охолодження залежно від заданої температури. Потім оброблене повітря повертається назад в приміщення. Повітряне опалення має такі переваги, як можливість поєднання з вентиляційною системою, швидкий прогрів приміщення, відсутність ризику замерзання системи, простота керування, система очищення повітря та можливість використання низько потенційних джерел енергії.

Повітряне опалення передбачає використання у якості джерела енергії для системи всі види енергоресурсів. Для приватного та комерційного будівництва переважно використовують:

- газові установки (газові печі);

- електричні (електротенові) установки;
- твердопаливні теплогенератори;
- установки де теплоносієм є вода (фанкойли).
- вентиляційне опалення

Перевагами систем повітряного опалення є:

- можливість поєднання з системою вентиляції;
- використання системи вентиляційного опалення для кондиціювання в літній період;
- швидкий прогрів приміщення;
- відсутність небезпеки заморожування системи;
- простота керування системою;
- система очистки повітря;
- можливість встановлення автоматичної системи зволоження;
- можливість використання низько потенційних джерел енергії.

Ця система дозволяє знизити витрати як при будівництві, так і при експлуатації, оскільки об'єднує різні кліматичні системи в одну.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

8.1 Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

Будівля спроектована таким чином щоб поліпшувати екологічну ситуації в районі будівництва. У проекті передбачено збір і використання дощової води. Для збору дощової води передбачено накопичувальні резервуари (два підземні баки на 3000л) які під'єднанні до системи збору дощових вод будівлі. Також передбачена система фільтрація води до стану чистої технічної води. Вода використовується для технічних цілей, та для поливу озеленення території.

8.2 Шляхи руху пожежної машини

Рух здійснюється навколо будівля з мінімальною відстанню до стіни 3м, ширина проїду складає 3,5м, проїзд проходить по мережі прогулянкових доріжок та площадок, тому нема потреби у додатковому мощені.

Евакуація будівлі відбувається евакуаційними сходами, сходові клітини клас (СК2), Підземний паркінг спроектований також як бомбосховище, доступ до нього також по евакуаційних сходах. Основі та запасні виходи та входи з приміщень позначають квадратом зеленого кольору з написом «Вихід» над дверима, також додатково вказано напрям евакуації до бомбосховища (рис.8.1).

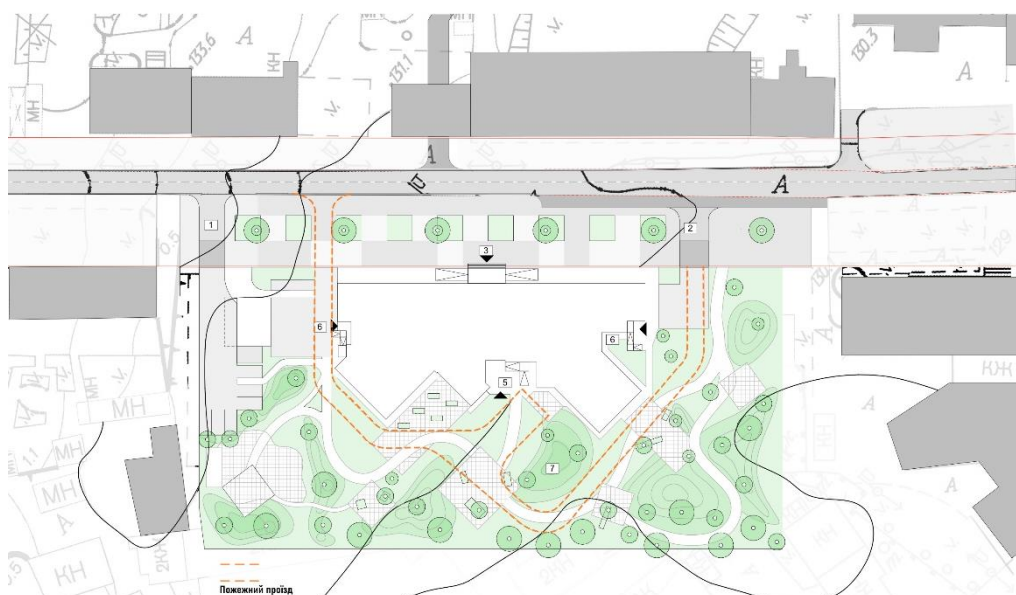


Рис. 8.1 Схема об'їзду пожежної машини

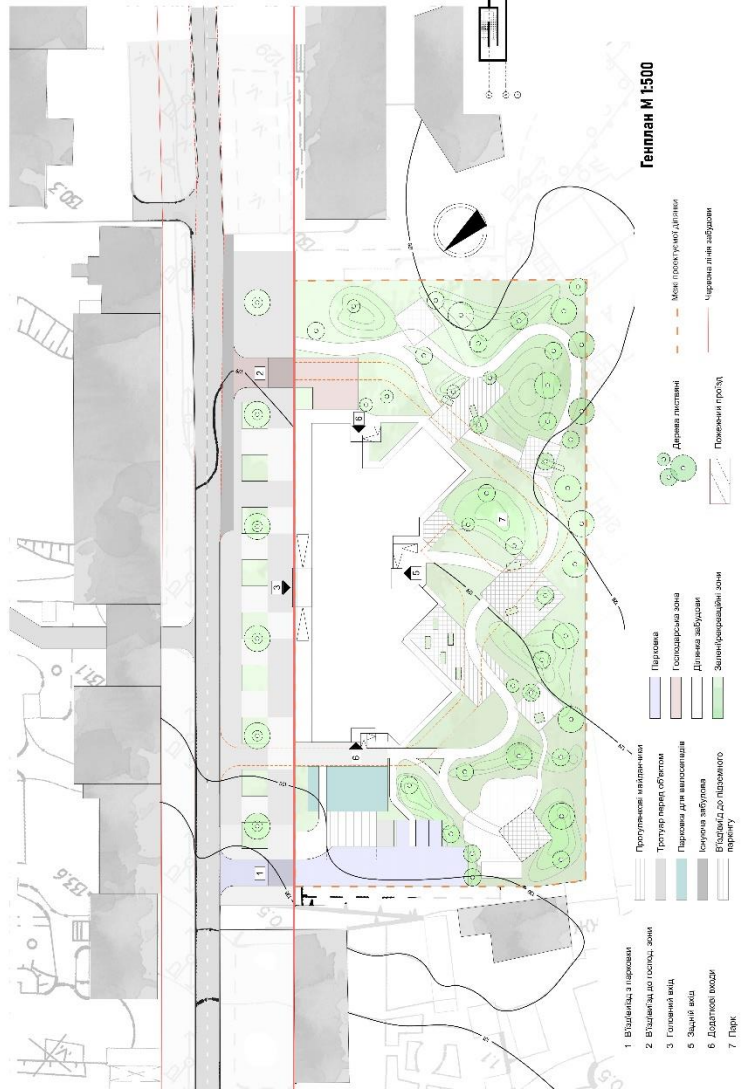
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудови території
2. ДБН В.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади
3. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
4. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
5. ДБН В.2.5-20-2001. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання
6. ДБН В.2.5-24:2012 «Електрична кабельна система опалення».
7. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво
8. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування
9. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Основні положення проектування
10. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Основні положення проектування
11. Основи дизайну архітектурного середовища: завдання та методичні вказівки до практичних занять: для студ. четвертого курсу напряму підготовки 6.060102
12. "Архітектура"/Н.М.Шебек; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ: КНУБА, 2011. – 16 с.-Каф. дизайну архітектурн. середов.
13. Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В. О., Шебек Н.М., Малік Т.В. та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 400 с.
14. <https://www.archdaily.com/907675/oodi-helsinki-central-library-ala-architects/>
15. <https://www.archdaily.com/972937/ice-cubes-cultural-tourist-center-zone-of-utopia-plus-mathieu-forest-architecte>
16. <https://www.archdaily.com/989275/longmen-qicun-art-design-center-studio-dali-architects>
17. <https://resources.velux.co.uk/technical-resources/sun-tunnels>
18. <https://www.schueco.com/ua/architects/products/sun-shading-systems/film-roller-blind-systems/integralmaster-in-fws-50-60>
19. <http://kyiv-landuse.com/content/genplan-kieva-do-2020-r-diyuchiy>

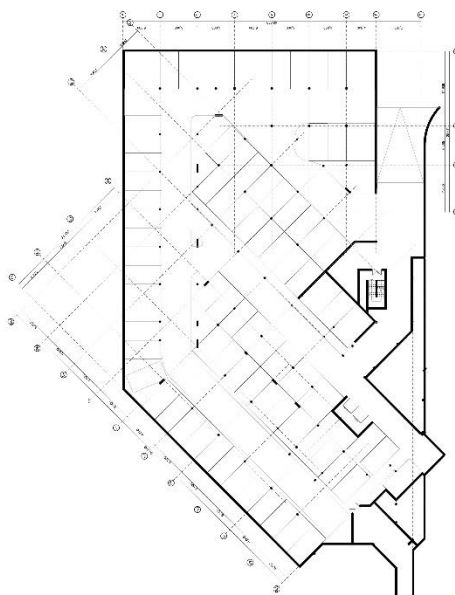
Додатки

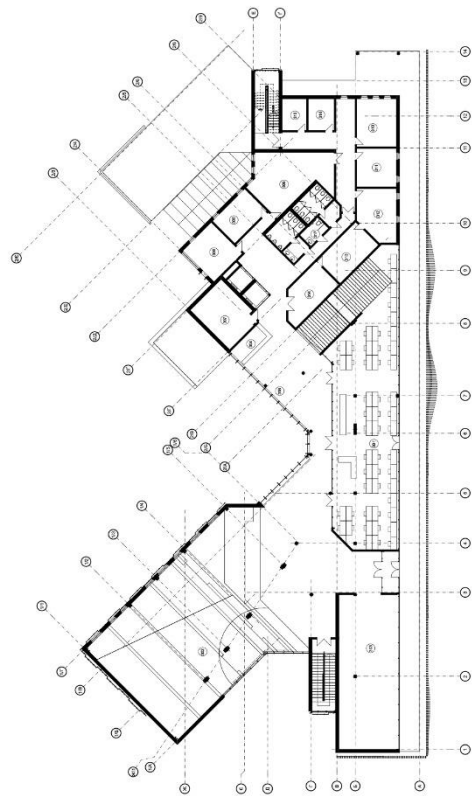


МІСТОБУДІВНЕ РІШЕННЯ



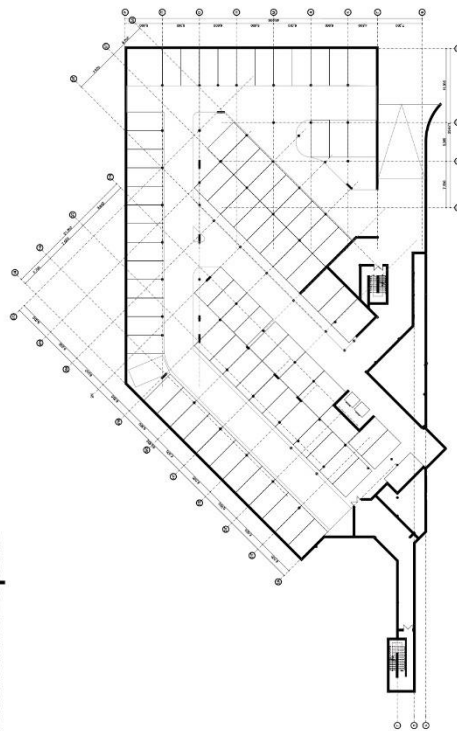
План підземного паркінгу М 1:350





План третього поверху М 1:200

Плани поверхів

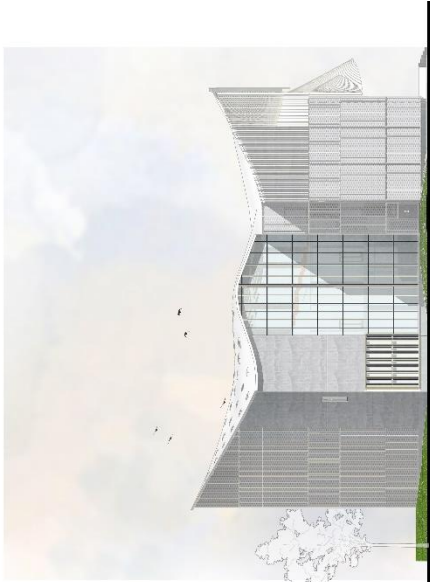


План підземного паркінгу М 1:350

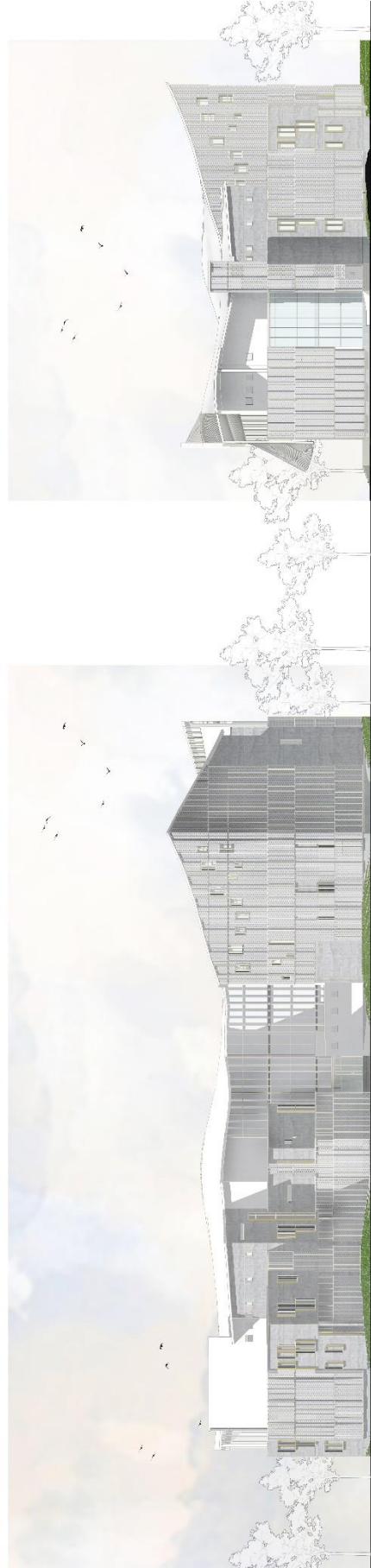
Список помещений		Площадь помещений	
№	Наименование	кв. м	кв. м
1	Входная группа	120	120
2	Офис	150	150
3	Конференц-зал	200	200
4	Склад	100	100
5	Тех. этаж	80	80
6	Лифт	10	10
7	Сан. узлы	50	50
8	Кухня	30	30
9	Холл	40	40
10	Ванная	20	20
11	Спальня	15	15
12	Гостиная	25	25
13	Коридор	10	10
14	Вестибюль	15	15
15	Лестничная клетка	10	10
16	Тех. помещения	50	50
17	Склад	100	100
18	Вход	10	10
19	Выход	10	10
20	Лифт	10	10
21	Сан. узлы	50	50
22	Кухня	30	30
23	Холл	40	40
24	Ванная	20	20
25	Спальня	15	15
26	Гостиная	25	25
27	Коридор	10	10
28	Вестибюль	15	15
29	Лестничная клетка	10	10
30	Тех. помещения	50	50
31	Склад	100	100
32	Вход	10	10
33	Выход	10	10
34	Лифт	10	10
35	Сан. узлы	50	50
36	Кухня	30	30
37	Холл	40	40
38	Ванная	20	20
39	Спальня	15	15
40	Гостиная	25	25
41	Коридор	10	10
42	Вестибюль	15	15
43	Лестничная клетка	10	10
44	Тех. помещения	50	50
45	Склад	100	100
46	Вход	10	10
47	Выход	10	10
48	Лифт	10	10
49	Сан. узлы	50	50
50	Кухня	30	30
51	Холл	40	40
52	Ванная	20	20
53	Спальня	15	15
54	Гостиная	25	25
55	Коридор	10	10
56	Вестибюль	15	15
57	Лестничная клетка	10	10
58	Тех. помещения	50	50
59	Склад	100	100
60	Вход	10	10
61	Выход	10	10
62	Лифт	10	10
63	Сан. узлы	50	50
64	Кухня	30	30
65	Холл	40	40
66	Ванная	20	20
67	Спальня	15	15
68	Гостиная	25	25
69	Коридор	10	10
70	Вестибюль	15	15
71	Лестничная клетка	10	10
72	Тех. помещения	50	50
73	Склад	100	100
74	Вход	10	10
75	Выход	10	10
76	Лифт	10	10
77	Сан. узлы	50	50
78	Кухня	30	30
79	Холл	40	40
80	Ванная	20	20
81	Спальня	15	15
82	Гостиная	25	25
83	Коридор	10	10
84	Вестибюль	15	15
85	Лестничная клетка	10	10
86	Тех. помещения	50	50
87	Склад	100	100
88	Вход	10	10
89	Выход	10	10
90	Лифт	10	10
91	Сан. узлы	50	50
92	Кухня	30	30
93	Холл	40	40
94	Ванная	20	20
95	Спальня	15	15
96	Гостиная	25	25
97	Коридор	10	10
98	Вестибюль	15	15
99	Лестничная клетка	10	10
100	Тех. помещения	50	50
101	Склад	100	100
102	Вход	10	10
103	Выход	10	10
104	Лифт	10	10
105	Сан. узлы	50	50
106	Кухня	30	30
107	Холл	40	40
108	Ванная	20	20
109	Спальня	15	15
110	Гостиная	25	25
111	Коридор	10	10
112	Вестибюль	15	15
113	Лестничная клетка	10	10
114	Тех. помещения	50	50
115	Склад	100	100
116	Вход	10	10
117	Выход	10	10
118	Лифт	10	10
119	Сан. узлы	50	50
120	Кухня	30	30
121	Холл	40	40
122	Ванная	20	20
123	Спальня	15	15
124	Гостиная	25	25
125	Коридор	10	10
126	Вестибюль	15	15
127	Лестничная клетка	10	10
128	Тех. помещения	50	50
129	Склад	100	100
130	Вход	10	10
131	Выход	10	10
132	Лифт	10	10
133	Сан. узлы	50	50
134	Кухня	30	30
135	Холл	40	40
136	Ванная	20	20
137	Спальня	15	15
138	Гостиная	25	25
139	Коридор	10	10
140	Вестибюль	15	15
141	Лестничная клетка	10	10
142	Тех. помещения	50	50
143	Склад	100	100
144	Вход	10	10
145	Выход	10	10
146	Лифт	10	10
147	Сан. узлы	50	50
148	Кухня	30	30
149	Холл	40	40
150	Ванная	20	20
151	Спальня	15	15
152	Гостиная	25	25
153	Коридор	10	10
154	Вестибюль	15	15
155	Лестничная клетка	10	10
156	Тех. помещения	50	50
157	Склад	100	100
158	Вход	10	10
159	Выход	10	10
160	Лифт	10	10
161	Сан. узлы	50	50
162	Кухня	30	30
163	Холл	40	40
164	Ванная	20	20
165	Спальня	15	15
166	Гостиная	25	25
167	Коридор	10	10
168	Вестибюль	15	15
169	Лестничная клетка	10	10
170	Тех. помещения	50	50
171	Склад	100	100
172	Вход	10	10
173	Выход	10	10
174	Лифт	10	10
175	Сан. узлы	50	50
176	Кухня	30	30
177	Холл	40	40
178	Ванная	20	20
179	Спальня	15	15
180	Гостиная	25	25
181	Коридор	10	10
182	Вестибюль	15	15
183	Лестничная клетка	10	10
184	Тех. помещения	50	50
185	Склад	100	100
186	Вход	10	10
187	Выход	10	10
188	Лифт	10	10
189	Сан. узлы	50	50
190	Кухня	30	30
191	Холл	40	40
192	Ванная	20	20
193	Спальня	15	15
194	Гостиная	25	25
195	Коридор	10	10
196	Вестибюль	15	15
197	Лестничная клетка	10	10
198	Тех. помещения	50	50
199	Склад	100	100
200	Вход	10	10
201	Выход	10	10
202	Лифт	10	10
203	Сан. узлы	50	50
204	Кухня	30	30
205	Холл	40	40
206	Ванная	20	20
207	Спальня	15	15
208	Гостиная	25	25
209	Коридор	10	10
210	Вестибюль	15	15
211	Лестничная клетка	10	10
212	Тех. помещения	50	50
213	Склад	100	100
214	Вход	10	10
215	Выход	10	10
216	Лифт	10	10
217	Сан. узлы	50	50
218	Кухня	30	30
219	Холл	40	40
220	Ванная	20	20
221	Спальня	15	15
222	Гостиная	25	25
223	Коридор	10	10
224	Вестибюль	15	15
225	Лестничная клетка	10	10
226	Тех. помещения	50	50
227	Склад	100	100
228	Вход	10	10
229	Выход	10	10
230	Лифт	10	10
231	Сан. узлы	50	50
232	Кухня	30	30
233	Холл	40	40
234	Ванная	20	20
235	Спальня	15	15
236	Гостиная	25	25
237	Коридор	10	10
238	Вестибюль	15	15
239	Лестничная клетка	10	10
240	Тех. помещения	50	50
241	Склад	100	100
242	Вход	10	10
243	Выход	10	10
244	Лифт	10	10
245	Сан. узлы	50	50
246	Кухня	30	30
247	Холл	40	40
248	Ванная	20	20
249	Спальня	15	15
250	Гостиная	25	25
251	Коридор	10	10
252	Вестибюль	15	15
253	Лестничная клетка	10	10
254	Тех. помещения	50	50
255	Склад	100	100
256	Вход	10	10
257	Выход	10	10
258	Лифт	10	10
259	Сан. узлы	50	50
260	Кухня	30	30
261	Холл	40	40
262	Ванная	20	20
263	Спальня	15	15
264	Гостиная	25	25
265	Коридор	10	10
266	Вестибюль	15	15
267	Лестничная клетка	10	10
268	Тех. помещения	50	50
269	Склад	100	100
270	Вход	10	10
271	Выход	10	10
272	Лифт	10	10
273	Сан. узлы	50	50
274	Кухня	30	30
275	Холл	40	40
276	Ванная	20	20
277	Спальня	15	15
278	Гостиная	25	25
279	Коридор	10	10
280	Вестибюль	15	15
281	Лестничная клетка	10	10
282	Тех. помещения	50	50
283	Склад	100	100
284	Вход	10	10
285	Выход	10	10
286	Лифт	10	10
287	Сан. узлы	50	50
288	Кухня	30	30
289	Холл	40	40
290	Ванная	20	20
291	Спальня	15	15
292	Гостиная	25	25
293	Коридор	10	10
294	Вестибюль	15	15
295	Лестничная клетка	10	10
296	Тех. помещения	50	50
297	Склад	100	100
298	Вход	10	10
299	Выход	10	10
300	Лифт	10	10
301	Сан. узлы	50	50
302	Кухня	30	30
303	Холл	40	40
304	Ванная	20	20
305	Спальня	15	15
306	Гостиная	25	25
307	Коридор	10	10
308	Вестибюль	15	15
309	Лестничная клетка	10	10
310	Тех. помещения	50	50
311	Склад	100	100
312	Вход	10	10
313	Выход	10	10
314	Лифт	10	10
315	Сан. узлы	50	50
316	Кухня	30	30
317	Холл	40	40
318	Ванная	20	20
319	Спальня	15	15
320	Гостиная	25	25
321	Коридор	10	10
322	Вестибюль	15	15
323	Лестничная клетка	10	10
324	Тех. помещения	50	50
325	Склад	100	100
326	Вход	10	10
327	Выход	10	10
328	Лифт	10	10
329	Сан. узлы	50	50
330	Кухня	30	30
331	Холл	40	40
332	Ванная	20	20
333	Спальня	15	15
334	Гостиная	25	25
335	Коридор	10	10
336	Вестибюль	15	15
337	Л		



ФАСАД 1-14 М 1:20



ФАСАД Ж-А М 1:20

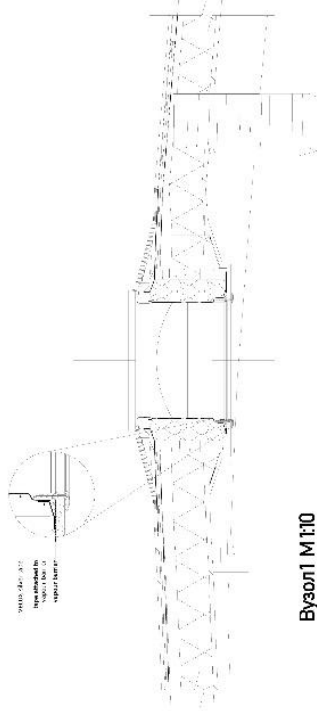


ФАСАД 14-1 М 1:20

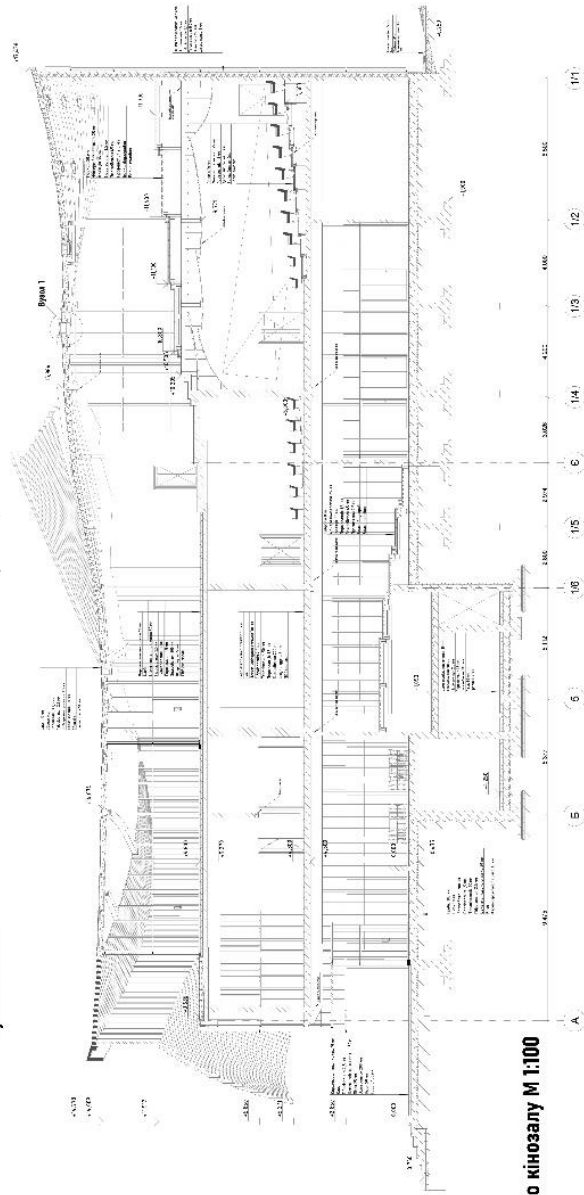


ФАСАД А-Ж М 1:20

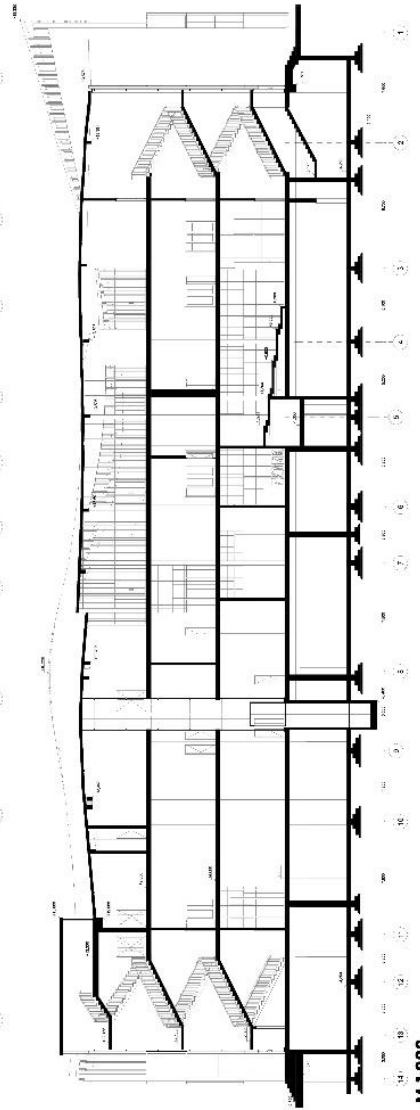
КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ



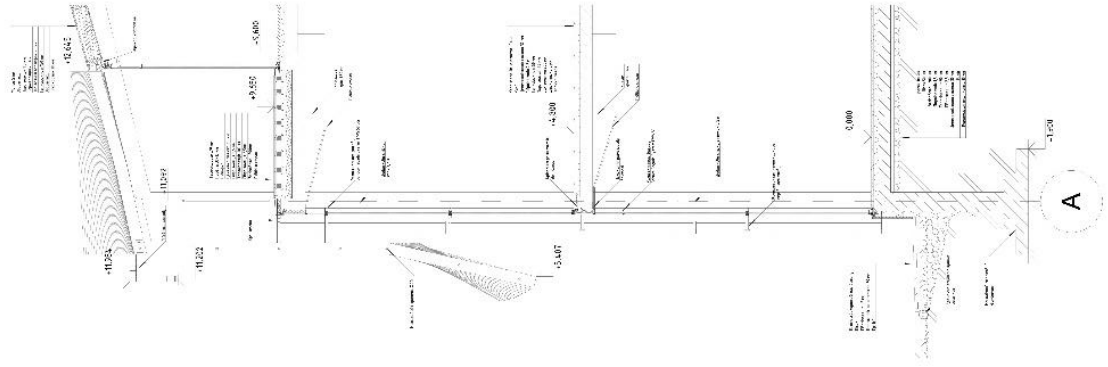
Вузел М1:10



Розріз 1-1 По кінозалу М 1:100

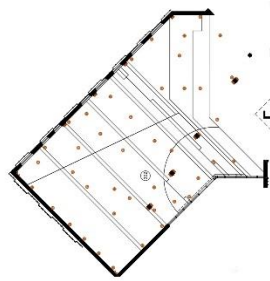


Розріз 2-2 По сходах М 1:200

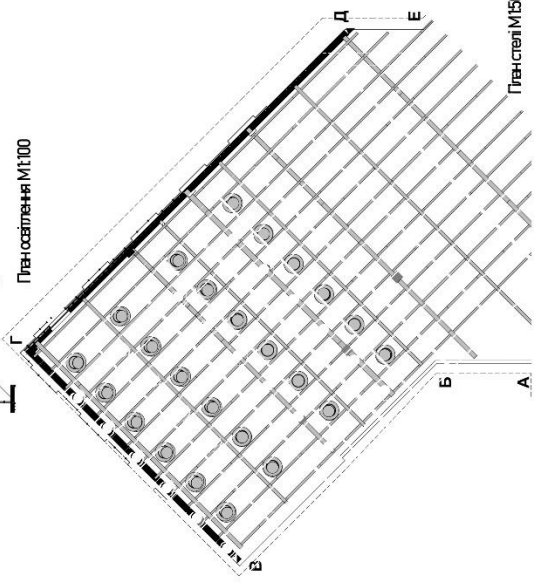


Розріз по стіні М 1:25

ІНТЕР'ЄРНЕ РІШЕННЯ



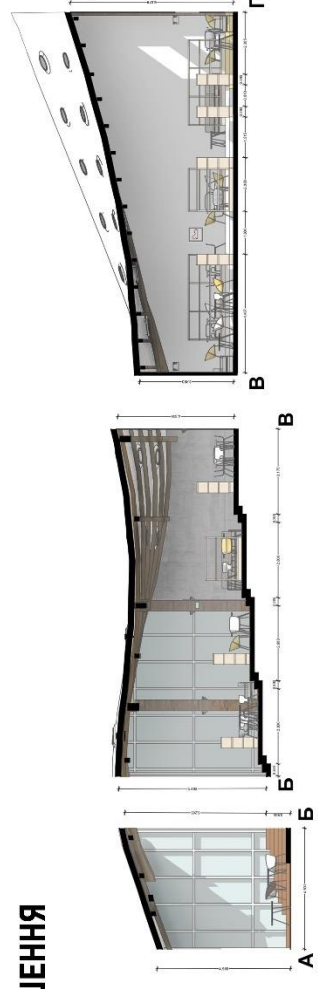
План освітлення М1:100



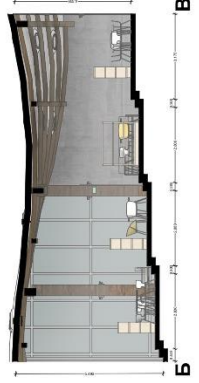
План стелі М1:50



План підлоги М1:50

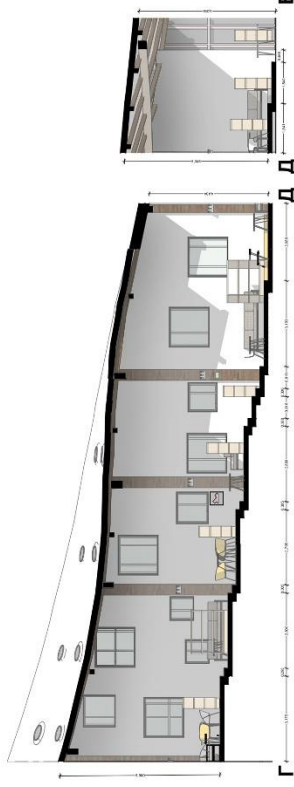


Розріз А-Б М1:50



Розріз Б-В М1:50

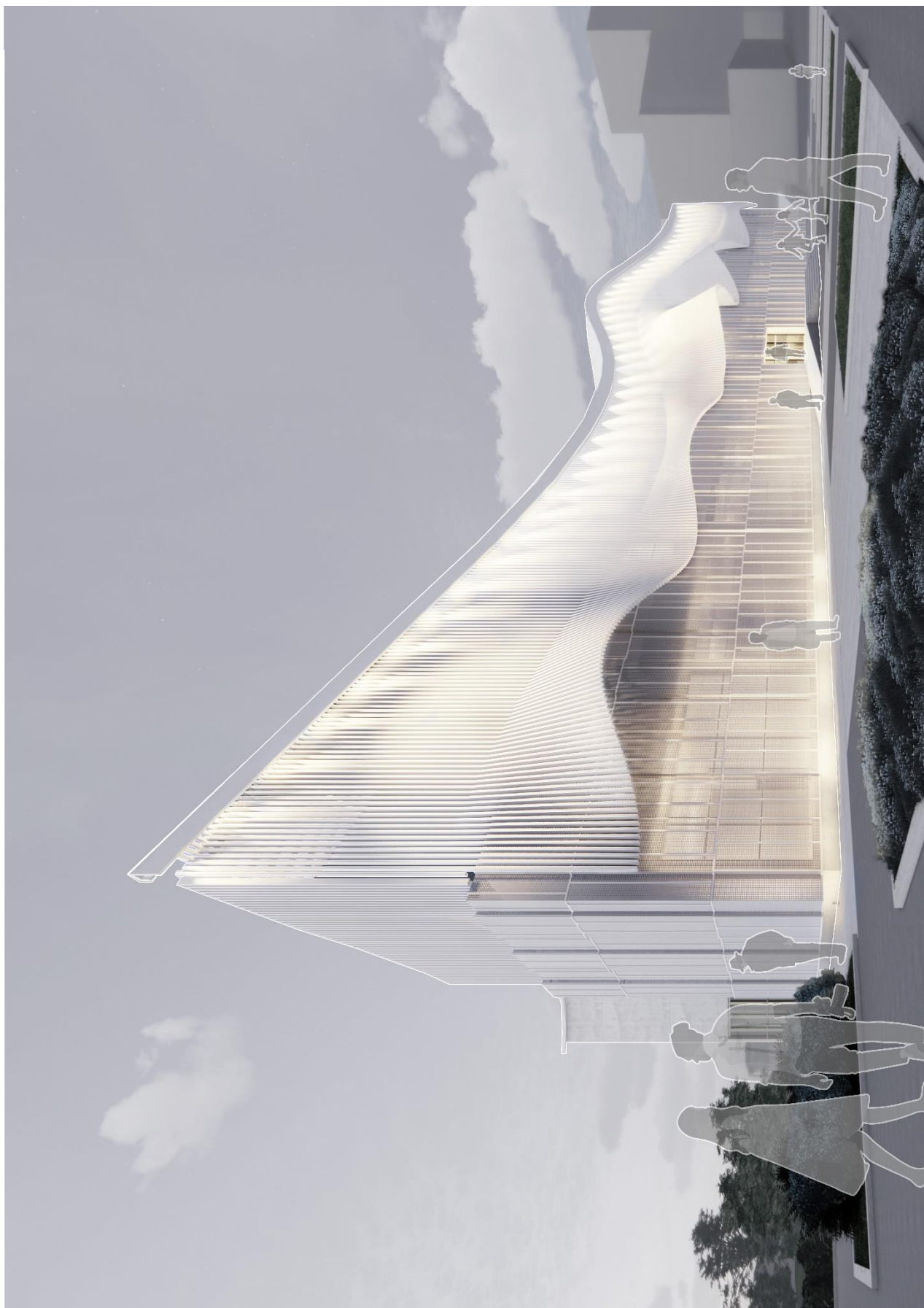
Розріз В-Г М1:50



Розріз Г-Д М1:50

Розріз Д-Е М1:50







Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 8.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA, Ошибок в документах: 9%

ID: 115162 Название: Багатофункціональний культурний центр у м. Києві Добавлено в БД: 2023-06-08 Автор(ы): Бобшко Володимир Дмитрович Руководитель: _Вовчок Л.Л. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	41490	646	5488 (13%)	84 (13%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы