

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

ТЕОРІЇ АРХІТЕКТУРИ І АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ

(кафедра)

**ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

**ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ НА ОБ'ЄМНО-ПАНУВАЛЬНУ
СТРУКТУРУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Виконав: студент(ка) 2 курсу, групи АБСм 22-36
191 «Архітектура та містобудування»,
«Архітектура будівель і споруд»
(шифр і назва спеціальності, освітньо-наукової програми)

Дишлюк Олександр Юрійович

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

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Відсоток плагіату не перевищує дозволену норму (20 %)

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
АРХІТЕКТУРНИЙ**

(факультет)

ТЕОРІЇ АРХІТЕКТУРИ І АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ

(кафедра)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

« ____ » _____ 2024 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

**ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ НА ОБ'ЄМНО-ПАНУВАЛЬНУ
СТРУКТУРУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Виконав студент(ка) групи АБСм 22-36

Дишлюк Олександр Юрійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 191 –

Архітектура та містобудування

ОНП: Архітектура будівель і споруд

Науковий керівник: Ковальська Гелена Леонідівна

(прізвище, ініціали)

доктор архітектури, професор

(науковий ступінь, вчене звання)

Керівник проектної частини: Нівін Сергій Іванович

(прізвище, ініціали)

ДОЦЕНТ

(науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: Кравченко І.Л.

(прізвище, ініціали)

доктор архітектури, професор

(науковий ступінь, вчене звання)

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: **теорії архітектури і архітектурного проєктування**

Освітній рівень: **другий**

Галузь знань: **19 – Архітектура та будівництво**

Спеціальність: **191 – Архітектура та містобудування**

Освітньо-наукова програма: **«Архітектура будівель і споруд»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

_____ д.т.н., проф. О.В. Кащенко

« ____ » _____ 2024 року

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

_____ Дишлюк Олександр Юрійович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи Вплив соціальних процесів на об'ємно-планувальну структуру багатофункціональних комплексів _____

затверджена наказом ректора КНУБА № 736/2 від «30» квітня 2024 року

2. Керівник роботи

_____ Ковальська Гелена Леонідівна, доктор архітектури, професор

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

3. Строк подання студентом роботи до захисту 16.05.24

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Вступ. У вступі розкривається актуальність теми, мета і завдання дослідження, об'єкт, предмет, наукова новизна і практична значимість роботи.

Розділ 1. В першому розділі проведено аналіз теоретичного та практичного досвіду формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів.

Розділ 2. В другому розділі визначено теоретичні засади формування багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів.

Розділ 3. В третьому розділі впроваджено прийоми формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів у м. Києві.

Розділ 4. Цивільний захист.

5. Графічний матеріал за розділами: 1, 2 розділи – графічні схеми до наукової частини, 3 розділ – графічні схеми, ситуаційна схема, генеральний план, фасади, плани, розрізи, перспективні зображення об'єкта проєктування.

Наповнення даного розділу визначає керівник роботи.

Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	15.12.2023
Розділ 2.	26.01.2024
Розділ 3.	13.05.2024
Розділ 4. Цивільний захист.	13.05.2024
Остаточне оформлення роботи	
Перевірка роботи на плагіат	13.05.2024
Попередній захист роботи на кафедрі	16.05.2024
Направлення роботи на рецензування	16.05.2024

Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		дата	підпис
Розділ 1.	Ковальська Г. Л., професор	16.05.2024	
Розділ 2.	Ковальська Г. Л., професор	16.05.2024	
Розділ 3.	Ковальська Г. Л., професор	16.05.2024	
Розділ 4. ЦЗ		16.05.2024	

7. Дата видачі завдання 10.09.2023

Зав. кафедри

(підпис)

проф. Ковальська Г.Л.

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

(підпис)

проф. Ковальська Г.Л

(прізвище та ініціали)

Керівник пр. част.

(підпис)

доц. Нівін С. І.

(прізвище та ініціали)

Студент

(підпис)

Дишлюк О. Ю.

(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary) до атестаційної випускної роботи студента:		Дишлюк Олександр Юрійович	
Назва ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Вплив соціальних процесів на об'ємно-планувальну структуру багатофункціональних комплексів		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-науковою програмою навчання		
Факультет	Архітектурний		
Кафедра	Теорії архітектури і архітектурного проектування		
Спеціальність	191 Архітектура та містобудування		
Освітньо-наукова програма	Архітектура будівель і споруд		
Керівник	Ковальська Гелена Леонідівна, Нівін Сергій Іванович		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	121	4	3
Розділ 1 Аналіз теоретичного та практичного досвіду формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів	В першому розділі розглянуто теоретичний та практичний досвід формування та проектування багатофункціональних комплексів, розглянуті найцікавіші приклади, підкреслені нюанси кожного з них. Взято до уваги об'ємно-планувальні фактори для інтегрування в свою практичну роботу		
Розділ 2 Теоретичні засади формування багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів	В другому розділі розглянуто методикку дослідження; встановлено принципи формотворення багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів; визначено архітектурні прийоми формування гнучких багатофункціональних будівель.		
Розділ 3 Впровадження прийомів формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів у м. Києві	В третьому розділі наведено опис впровадження наукової частини в проектні рішення багатофункціонального комплексу з урахуванням соціальних процесів у м. Києві.		
Розділ 4. Цивільний захист	Розглянуто проблеми цивільного захисту, розрахунок їх імовірності та усунення їх певними проектувальними прийомами. Розрахунок та планувальні рішення бомбосховищ у випадку надзвичайних ситуацій.		
Висновки по роботі:	Наведено висновки по розділах і загальні висновки по роботі.		
Ключові слова: Соціум, багатофункціональні комплекси, функціональні зони Keywords: Society, multifunctional complex, functional zone			

Укладач: _____ Дишлюк О Ю. _____ / _____ /

Керівник: _____ Нівін С. І. _____ / _____ /

Керівник: _____ Ковальська Г. Л. _____ / _____ /

16 «травня» 2024 р.

Tue May 14 18:28:30 EEST 2024, Покотило Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 1.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. **Ошибок в документах: 10%**

ID: 126253 Название: Вплив соціальних процесів на об'ємно-планувальну структуру багатофункціональних комплексів Добавлено в БД: 2024-05-14 Авторы: Дишлюк Олександр Юрійович Руководители: Проф. Ковальська Г.Л. Доц. Нівін С.І. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	108769	804	4139 (4%)	62 (8%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы

ЗМІСТ

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

ВСТУП.....	8
Розділ 1. Аналіз теоретичного та практичного досвіду формування багатофункціональних комплексів з урахування соціальних процесів.....	13
1.1 Проблеми впливу соціальних процесів на архітектуру.....	13
1.2. Класифікація багатофункціональної архітектури.....	17
1.3. Вітчизняний та світовий досвід проектування багатофункціональних комплексів.....	19
1.4. Сучасні тенденції у проектуванні багатофункціональних комплексів.....	31
Висновки до розділу 1.....	38
Розділ 2. Теоретичні засади формування багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів.....	39
2.1. Методика дослідження.....	39
2.2. Принципи формотворення багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів.....	48
2.3. Архітектурні прийоми формування гнучких багатофункціональних будівель.....	58
Висновки до розділу 2.....	63
РОЗДІЛ 3. Впровадження прийомів формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів у м. Києві.....	64
3.1. Рішення генерального плану багатофункціонального комплексу.....	65
3.2. Архітектурно-планувальне рішення з урахуванням соціальних процесів.....	75
3.3. Об'ємно-просторова композиція та рішення по благоустрою.....	85
Висновки до розділу 3.....	88
РОЗДІЛ 4. Цивільний захист.....	89
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	111
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	112

ВСТУП

Актуальність теми дипломного проекту. Тема дипломного проекту була обрана в першу чергу виходячи з факту великої щільності забудови в Києві та аргументованого використання цінних територій міста. Також враховано фактор занепаду культурної сторони суспільства, так як культурний відпочинок зараз не достатньо всебічно розвинутий. Виходячи з цих міркувань існує потреба у нових будівлях громадського призначення з сучасним баченням культури дозвілля і побуту людини. Наразі в громадських комплексах, що виникли за радянської доби, присутні доволі застарілі планувальні схеми, які дуже складно підлаштувати під сучасні потреби та вподобання людей, застарілі фасади та інтер'єрні оздоблення. Безумовно, реставрації та планування нових будівель ведуться з покращенням інтер'єру, новими сучасними фасадами, але це не новий погляд на сучасну молодь та нові тенденції в світі.

Отже, є необхідність у дослідженні багатофункціональних комплексів громадського призначення. Зазвичай, таку архітектуру з нашого вітчизняного досвіту можна назвати центри культури, це громадські комплекси з двома й більше функціональними зонами, будівлі з типовими коридорними плануваннями. Завданням дослідження є організація простору, де буде розвиватися та проводити час нове покоління малечі, молоді та дорослих з обґрунтованою філософією буття людини. Простору, в якому втілюються культурні функції, необхідні для відпочинку та проведення часу з користю. Останні дослідження кажуть, що люди стали менш соціальними і велику частину вільного часу проводять вдома за комп'ютером чи телефоном. Мета дослідження полягає у створенні нового соціального простору, де сучасні люди будуть розвиватися, відпочивати, проводити вільний час, знаходити нових знайомих, а нова архітектура буде змінювати людську буденність. У новому просторі можна запропонувати групове цифрове малювання у доповненій віртуальній реальності, гуртки для дорослих з електротехніки та скульптингу, віртуальні мета-лабораторії, приміщення для стрільби з луку, а також закласти в потенціал будівлі можливості додати в майбутньому нові дисципліни. Також пропонується

формування комплексу з басейном, великим спортивним залом, театрами, коворкінгом та паркінгом і укриттям для захисту населення.

Безперервний процес створення, удосконалення, перебудови житла та навколишнього середовища відповідно до розвитку суспільних відносин, сучасних вимог, технічних та економічних можливостей, естетичних поглядів, динамічності життя, наближенням до ідеалу – головна та відповідальна мета сьогодення.

Актуальність цієї проблеми засвідчують **наступні документи:**

- Документ Саміту ЄЕК ООН зі сталого розвитку «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року», вересень 2015р.

- Національна доповідь «Глобальні цілі сталого розвитку: Україна-2030»;

- Дослідження дозвілля і культурних потреб міської молоді в Україні .

- Закон України «Про архітектурну діяльність» [17];

- Всеукраїнський соціальний інноваційно-інвестиційний проект «Неурядова програма масового оновлення та збереження житлового фонду в Україні» [5];

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» [3];

- Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві»;

- Постанова Верховної Ради України «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів» [16];

- Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»

Нормативні документи, що регламентують норми проектування житлово-громадських територій в Україні:

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»

ДБН В.2.2-15-2019 «Житлові будинки. Основні положення»

ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»

ДБН В.2.6-220:2017 «Покриття будівель і споруд»

ДБН В.2.6-33:2008 «Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації».

Магістерська робота присвячена розгляду складних завдань, які існують при проектуванні культурного середовища для розвитку усього суспільства, підлітків та дорослих. Концепція полягає у збереженні культурного стану суспільства і молоді, архітектурної гармонії з оточуючим середовищем.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами. Тема магістерської роботи пов'язана із тематикою науково-дослідної роботи кафедри теорії архітектури: «Теоретичні основи цивільної і промислової архітектури» № 0123U100260.

Мета і задачі дослідження. Дослідити основні засоби та інноваційні підходи до архітектурно-планувальної організації культурного та побутового середовища для життєдіяльності та інтелектуального розвитку населення. Науково обґрунтувати принципи проектування та створення архітектурно-планувальних рішень багатофункціональної забудови в даному регіоні та на даній ділянці.

Завдання дослідження:

- Порівняльний аналіз існуючих багатофункціональних архітектурних об'єктів за логікою, філософією чи призначенням архітектури;
- Дослідження закордонного досвіду проектування даних будівель;
- Вивчення інженерно-технічних особливостей будівель обраного регіону;
- Визначення ролі природно-кліматичних факторів в проектуванні багатофункціональних комплексів;
- Пошук та дослідження місця розташування даної архітектурної ідеї;
- Дослідження впливу соціальних процесів на об'ємно-планувальну структуру громадських будівель.

Об'єкт дослідження: Багатофункціональні комплекси громадського призначення.

Предмет дослідження: Вплив соціальних процесів на об'ємно-планувальну структуру багатофункціональних комплексів.

Методи наукового дослідження:

У дипломній роботі використані наступні методи наукових досліджень:

- Опитування населення про можливість відвідування культурних та побутових закладів;
- Аналіз і узагальнення досвіду з проектування багатофункціональних будівель;
- Вивчення зв'язків інфраструктури з культурними центрами (парковки, автобуси, велодоріжки(парковки));
- Метод розрахунку кількісних показників для визначення параметрів об'єкта.

Наукова новизна одержаних результатів магістерського дослідження полягає у:

- пропозиціях щодо функціонального зонування комплексу.
- класифікації типологічних особливостей багатофункціональних комплексів.
- розробці нових ефективних та ергономічних планувань для даного типу комплексів.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження мають практичну та теоретичну цінність як для проектних робіт так і для майбутніх наукових досліджень, можуть використовуватися у навчальному процесі. Вони також впроваджені під час розробки проекту-пропозиції з архітектурно-планувальної організації багатофункціонального комплексу в м. Києві.

Апробація результатів дослідження. Основні результати магістерського дослідження представлені на наукових конференціях у КНУБА:

1. Дишлюк О. Ю., Ковальська Г.Л. Вплив соціальних процесів на формування багатофункціональних комплексів. Міжнародний науково-технічний форум “Архітектура, дизайн та будівництво: інноваційні технології”. Матеріали ІХ Міжнародної науково-технічної конференції «Архітектура

історичного Києва. Інноваційні технології в архітектурі та дизайні», 15-16 листопада 2023 р.: КНУБА. – 568 с. С. 226

<https://drive.google.com/file/d/1MtRBPiOTuPp1zPEUphMqLQ-VLflYdXwU/view>

2. Дишлюк О. Ю. Особливості проектування центрів культури та розвитку. Друга науково-практична конференція (ПРОГНОСТИЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ), 25 квітня 2023 року.

Сертифікат об участі [див. в дод. 1].

Структура і обсяг магістерської роботи. Робота складається з термінологічного словнику, вступу, чотирьох розділів, висновків до кожного з розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО ТА ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ З УРАХУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

1.1. Проблеми впливу соціальних процесів на архітектуру

Для проведення дослідження необхідно визначити поняття і суть терміну «соціальні процеси». Соціальні процеси - це комплексні, динамічні та взаємодіючі явища, що відбуваються в суспільстві і впливають на його розвиток чи деградацію. Ці процеси охоплюють широкий спектр явищ, включаючи зміни в цінностях, нормах, поведінці, економіці, політиці та інших аспектах життя.

Чітку класифікацію соціальних процесів можна розглядати в контексті їхніх основних напрямків та характеристик. Ось декілька основних класифікацій соціальних процесів:

За напрямком руху:

Позитивні соціальні процеси: Спрямовані на покращення умов життя, підвищення рівня благополуччя та розвиток суспільства. Наприклад, соціальна мобільність, економічний розвиток, підвищення освіти.

Негативні соціальні процеси: Призводять до погіршення умов життя, зменшення благополуччя та загрози для суспільства. Наприклад, соціальна деградація, конфлікти, економічна криза.

За обсягом впливу:

Масові соціальні процеси: Впливають на велику кількість осіб або на всю суспільність. Наприклад, масові зміни в освіті, соціальні рухи.

Групові соціальні процеси: Виникають в межах конкретних соціальних груп чи категорій. Наприклад, групова міграція, формування соціальних об'єднань.

Парні соціальні процеси: процеси які виникають між 2 окремими суб'єктами, однакової чи різної статі.

За тривалістю:

Короткострокові соціальні процеси: Проходять за короткий період часу та можуть бути пов'язані зі стихійними явищами. Наприклад, соціальний вплив кризи.

Довгострокові соціальні процеси: Відзначаються тривалим та системним впливом на суспільство. Наприклад, культурні та соціальні зміни, еволюція інститутів.

За характером змін:

Інноваційні соціальні процеси: Спрямовані на впровадження нововведень та технологій, що сприяють розвитку суспільства.

Консервативні соціальні процеси: Спрямовані на збереження традицій, звичаїв та стабільності суспільства.

За часом розгортання та протікання:

Короткочасні процеси — соціальні зміни, час протікання яких менше часу існування соціального об'єкта.

Довготривалі процеси — соціальні зміни, що відбуваються протягом усього часу існування об'єкта.

Постійні процеси — глобальні соціальні процеси, перебіг яких не пов'язаний з існуванням якого-небудь одного соціального об'єкта.

Ці класифікації допомагають зрозуміти різноманітність соціальних процесів та їх вплив на суспільство в його різних аспектах.

Вплив соціальних процесів на архітектуру є сам по собі складним і включає різноманітні аспекти, які можуть визначати форму та функцію будівель і міськості. Розглянемо деякі ключові способи, якими соціальні процеси впливають на архітектуру:

Культурні цінності та ідентичність: Архітектура часто відображає культурні цінності та ідентичність спільноти. Так як деякі культурні цінності які пройшли сталість через багато років, увійшли у побут людини, ставши невід'ємною частиною архітектурного образу. Отже, архітектурні об'єкти можуть бути спроектовані з врахуванням місцевих традицій, релігійних переконань та історії яка вже давно стала звичною для даної групи суспільства.

Ідентичність відображається у вигляді будівель, їхньої декорації, архітектурних елементів та функціональних зон приміщення. Наприклад, в залежності від основних приміщень будівлі, її призначення, функціонального та конструктивного рішення кардинально змінюється вигляд будівлі.

Спільне користування простору: Соціальні процеси визначають, як використовується архітектурний простір. Наприклад, в міських середовищах можуть розвиватися публічні простори, які стимулюють взаємодію та спілкування. Можливість чи неможливість користування певним простором людей різної статі з точки зору релігії. Або, наприклад, користування одним простором людей різного етносу чи кольором шкіри, звісно урахуовуючи етичні та політичні фактори які склалися в даний період та в даній місцевості.

Ергономіка та функціональність: Спільні потреби та зміни в способі життя впливають на те, як спроектовані будівлі та міста. Наприклад, зростаючий інтерес до екологічного способу життя може призвести до розробки енергоефективних та екологічно чистих будівель.

Технологічний прогрес: Розвиток технології неймовірно впливає на архітектуру, архітектурний дизайн та можливість конструктивних прийомів. Нові технології можуть дозволяти створювати інноваційні структури та матеріали, що відповідають сучасним вимогам та потребам, чи навіть диктувати нові нормативні вимоги, так як технологічний прогрес змінює вид функціональних зон, чи навіть створює нові які в перспективі стають необхідними і міняють повністю вид міста чи окремих будівель.

Гнучкість та адаптивність: Соціальні зміни можуть вимагати архітектурних рішень, які є гнучкими та адаптивними. Наприклад, зони змішаного використання простору можуть пристосовуватися до різних потреб спільноти в різні періоди часу. До цього можна відносити приміщення подвійного призначення це паркінги які повинні в собі нести функцію бомбосховища з усіма необхідними приміщеннями та функціональними характеристиками.

Зростання місткості: Соціальний процес міськості може призводити до інтенсивної забудови та розвитку вертикальної архітектури для вирішення проблем забруднення, перевантаження транспорту та обмеженості простору. Ще тут можна вказати зміни в функціональному призначенні будівель, адже монофункціональні будівлі перетворюються в багатофункціональні.

Участь громади: Включення громади в процес проектування та будівництва може призвести до створення просторів, що відповідають конкретним потребам та бажанням місцевих мешканців.

Ці аспекти взаємодії соціальних процесів та архітектури роблять тему цікавою і важливою для вивчення та розуміння, як структури вражають наше оточення, та як ми взаємодіємо з ними в контексті суспільства. При цьому важливі соціальні зміни та перетворення всього отримує відзеркалення в архітектурі, її типології формах, образності, стилістиці, і т.д. Існуючи на протязі багатьох років і століть, архітектурні об'єкти не тільки не втрачають інформаційної значущості та глибини сенсу, вони фактично фіксують всі соціофізичні процеси того часу, розуміють як взаємозв'язок, взаємодія, взаємозалежність культурних змін. Впливаючи на духовну та матеріальну діяльність людей, соціокультурні процеси мають велике значення, у тому числі й на архітектурно-будівельну діяльність. «Соціокультурний процес» як поняття викликає інтерес в різних галузях наукового знання - філософському, мистецтвознавчому, культурологічному, соціологічному, педагогічному, екологічному та ін. Тема впливу архітектури та її образів на соціокультурні процеси займає певне місце в дослідженнях багатьох вчених.

Німецький соціолог та філософ **Г. Зіммель** розглядає специфіку тих чи інших просторів як форму, що впливає на «соціологічні групи». Він провів порівняльний аналіз архітектури Флоренції та Венеції часів епохи Відродження. Вчений дійшов висновку, що образний лад архітектури Флоренції ясно виражає внутрішній духовний світ її громадян, а образний мову архітектури Венеції хіба що «приховує» реальне життя, що протікає поза фасадом її будинків та споруд. Політичне, культурне, економічне життя Флоренції залежало від сім'ї Медічі.

Також була наповнена діяльністю Джироламо Савонароли, Леонардо да Вінчі, Мікеланджело Буонарроті, Данте Альг'єрі, Галілео Галілея, Америкго до Веспуччі. Це відобразилося як в історичній пам'яті городян, так і в архітектурі Флоренції, яка відображає ідеї європейського гуманізму.

1.2. Класифікація багатофункціональної архітектури

В сучасних умовах українських мегаполісів спостерігається інтенсивна забудова та розширення міських меж, що призводить до збільшення автотранспорту та виникнення проблем у плануванні та розвитку міста. Надмірне будівництво окремих об'єктів призводить до формування великих зон занедбаності, що є наслідком відмирання промислових районів та соціального роз'єднання містян.

Одним з потенційно ефективних рішень для боротьби з цими проблемами є впровадження багатофункціональних комплексів в міському плануванні. Такі комплекси зазвичай поєднують різноманітні види простору: житлові, комерційні та рекреаційні, що сприяє створенню більш гармонійного та функціонального середовища для життя та розвитку містян.

Варто відзначити, що у сучасній архітектурі багатофункціональність стала невід'ємною складовою, особливо в умовах обмеженості вільної землі та її високої вартості, а також у зв'язку зі зростаючою активністю у міських областях. На сьогодні в Україні активно будуються різноманітні комплекси, що поєднують в собі різні функції, такі як житлові, комерційні, культурні, освітні, спортивні та інші.

Багатофункціональність проявляється на всіх рівнях міського планування, від невеликих споруд до великих комплексів, які стають справжніми центрами життя та надають різноманітні послуги для мешканців міста.

У Містобудівному кодексі України термін "багатофункціональний комплекс" не має чіткого визначення. В українській практиці фахівці вважають будівлю багатофункціональним комплексом, якщо вона має дві або більше

функціональних складових. Проте, міжнародний досвід показує, що для визнання об'єкта як багатофункціонального комплексу, він повинен складатися з трьох і більше компонентів, які діють незалежно один від одного.

Згідно з розширеним визначенням, запропонованим Ільяшем А.М., багатофункціональний комплекс це складні міські структури, градостроїтельні вузли або функціональні зони, що об'єднують під однією дахом або на спільній території функціональні модулі. Ці модулі взаємодіють не лише між собою, але й з навколишнім середовищем, активно впливаючи на нього. Такі комплекси розглядаються як складні системи локального рівня, вбудовані в систему вищого ієрархічного рангу на рівні структурних елементів міста. Вони формують нову підсистему громадського призначення всередині міста або включаються в існуючу систему міського центру.

Це розуміння багатофункціональних комплексів враховує їхню значимість як інтегрованих структур, що активно сприяють розвитку міських областей та формуванню зручного та різнопланового середовища для проживання та роботи мешканців.

Дослідження існуючих та представлених комплексів змішаного використання в містах України та за кордоном дозволяє провести їх класифікацію, враховуючи кілька ключових характеристик. Серед основних параметрів, за якими можна виділити ці комплекси, є такі: розташування на карті, загальний обсяг, рівень сервісу, новаторство для міста, безпекове оформлення, кількість поверхів, режим функціонування, використання території та основні функції.

Ця систематизація дозволяє упорядкувати різноманітність комплексів та визначити їх головні особливості. Враховуючи просторові та просторові аспекти, вона сприяє розумінню різних підходів до планування та розвитку звичайних територій у різних географічних та культурних контекстах. (рис.1.1).

КЛАСИФІКАЦІЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ

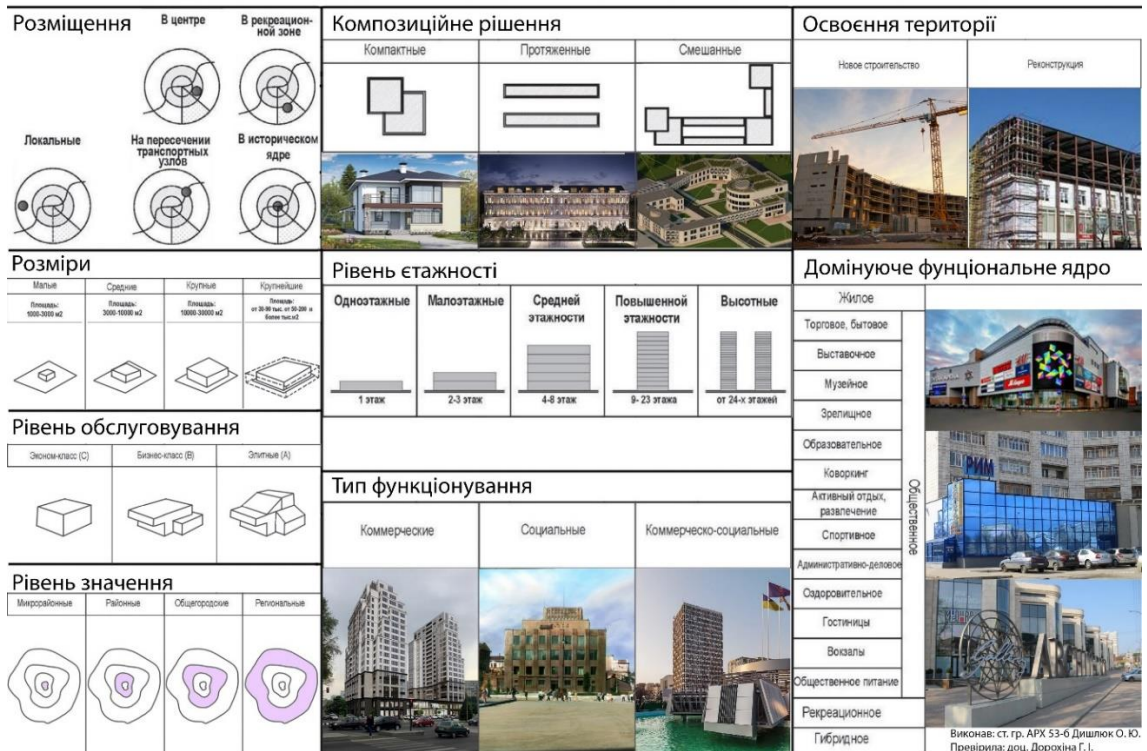


Рис 1.1 Класифікація багатофункціональної архітектури

1.3 Вітчизняний та світовий досвід проектування багатофункціональних комплексів

Розглянемо деякі приклади об'єктів багатофункціональної архітектури, які відповідають науковому спрямуванню дослідження.

Культурний комплекс Де Ніве Колк / (DeCulture Complex De nieuwe kolk). Бібліотека, квартири, культурний центр - це тільки невеличка частина функціональних зон, які має ця будівля. У 2008 році компанія De Zwarte Hond виграла конкурс на проектування багатофункціональної культурної будівлі в Нідерландах, місто Ассені. Ділянка на околиці історичного міста була перетворена за допомогою проектування та будівництва у великий комплекс з такими функціями, як театр, кінотеатр, бібліотека, кафе, ресторани та житлові апартаменти (рис. 1.2).

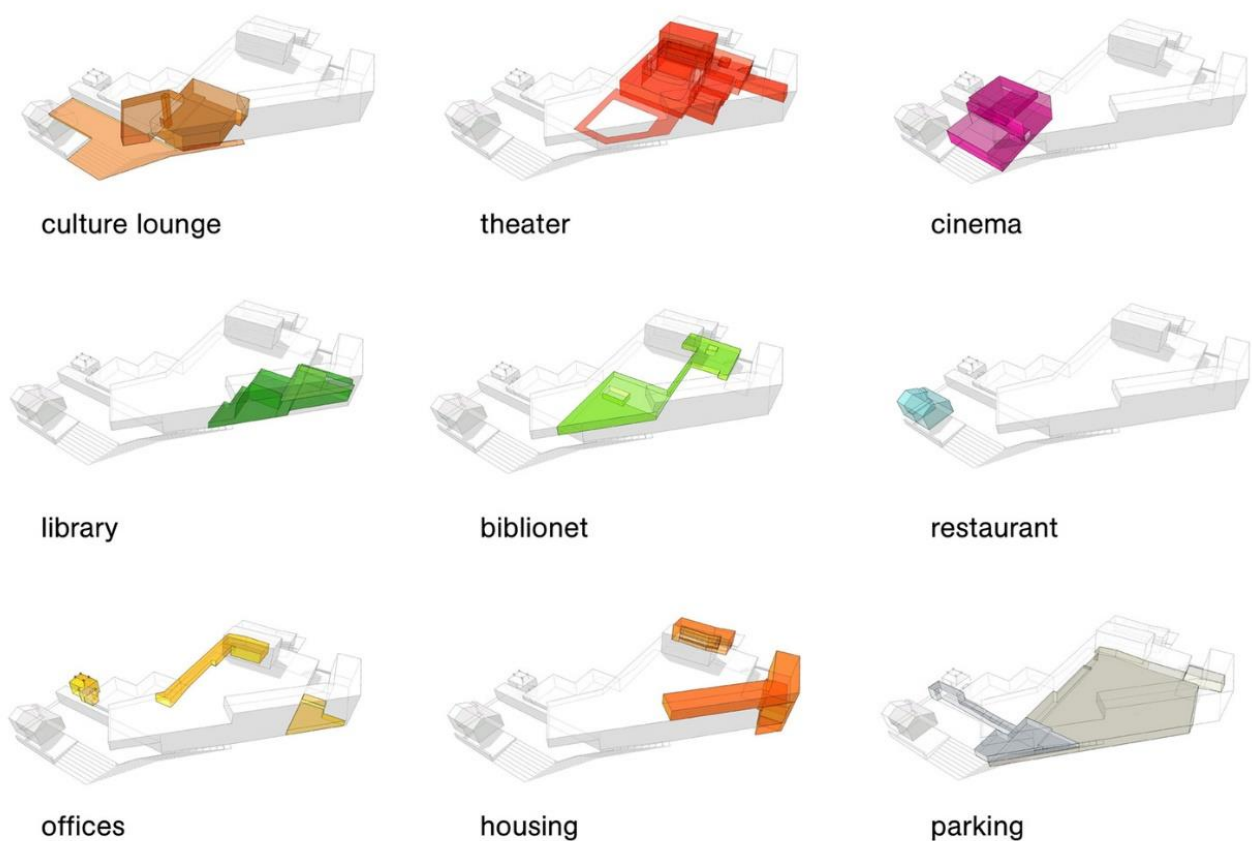


Рис. 1.2 Функціональні зони багатофункціонального культурного комплексу DeCulture Complex De nieuwe kolk , арх. комп. De Zwarte Hond [44]

Новий культурний комплекс є монументальною традиційною будівлею з голландської цегляної кладки, сталі та скла. Тому він вписується в контекст Ассена, багатого на старовинні особняки, фортеці і церкви. Головний вхід до будівлі розташований поруч із новою театральною площею, яка є жвавим та приємним місцем, де можна зупинитися та випити після відвідин культурного комплексу. [44]



Рис. 1.3. Зовнішній вигляд корпусів De Zwarte Hond [44]

Історична кам'яна стіна та монументальні сходи з'єднують площу безпосередньо з входом до будівлі. Площа утворює ворота у великій вестибюлі/фойє, звідки можна відвідати різні заклади.

Площа та вестибюль продовжують традицію багатой послідовності вулиць, провулків, площ та садів та поєднують культурну програму з міською тканиною Ассена. Конструктивне рішення - залізобетонні конструкції Одна частина будівлі з залізобетонних колон і перекрить. Друга частина - з залізних конструкцій, це розпірні балки, колони, ферми в театрі та кінотеатрі. Приділена значна увага питанням інсоляції, регіон теплий, фасад виконаний з використанням скляних вітражів.

Дуже гарно пророблений логістичний план між функціональними зонами в будівлі, дуже компактний генеральний план, планування вирішено в різних рівнях, компактне планувальне рішення забудови. Вдало підібрана конструктивна комбінація з металевих конструкцій та армованого бетону. [44]

Центр Шанхаю Гренландія, відомий також як «МІСЬКА ФЕРМА», знаходиться над одним із найбільш завантажених та відвідуваних метро в Шанхаї. Цей центр формує найбільший міський парк у місті, що займає площу близько 20 000 квадратних метрів. На відміну від звичайних традиційних проектів у Шанхаї, які часто включають єдиний великий об'єкт, розташований в одному районі міста, команда Nikken Sekkei обрала інший підхід. Їхньою метою було збагатити міське життя мешканця (рис.1.4).

Площа об'єкту – 44 357 кв.

Загальна площа – 304920 кв.м.

Рік – 2017

Розташування – Шанхай, Китай

Провідні архітектори – Лу Чжун Сяо, Тецуо Тоноучі, Хіроюкі Суга /
NIKKEN SEKKEI

Ландшафтний дизайн – Mindscape



Рис. 1.4. Зовнішній вигляд Шанхайського гренландського центру, команда Nikken Sekkei [45]

На перший погляд, центр Гренландії виглядає як зелений міський долинний комплекс з вуличним ландшафтним парком. Але це також приклад архітектурного простору, який задовольнив потребу в зелених громадських просторах, хоча вони скорочувалися в розмірах через поспіх будівництва. Основна ідея дизайну полягала в тому, де місто зустрічається з природним життям. Проект включає різні комерційні об'єкти, офіси, розважальні центри і ресторани, які залучають широку аудиторію для відвідування проекту. Він отримав нагороду «Шопінг – завершені будинки» на Всесвітньому фестивалі архітектури 2018 року. Друга концепція проекту полягала у створенні транзитно-орієнтованого комплексу (TOD) з усіма функціями: торговими, офісними та службовими квартирами, які добре пов'язані громадським транспортом. Це дозволяє користувачеві отримати доступ до будь-якого

простору в межах пішої досяжності, одночасно створюючи цінність для міської мережі, що розвивається, і способу життя в Шанхаї (рис.1.5).

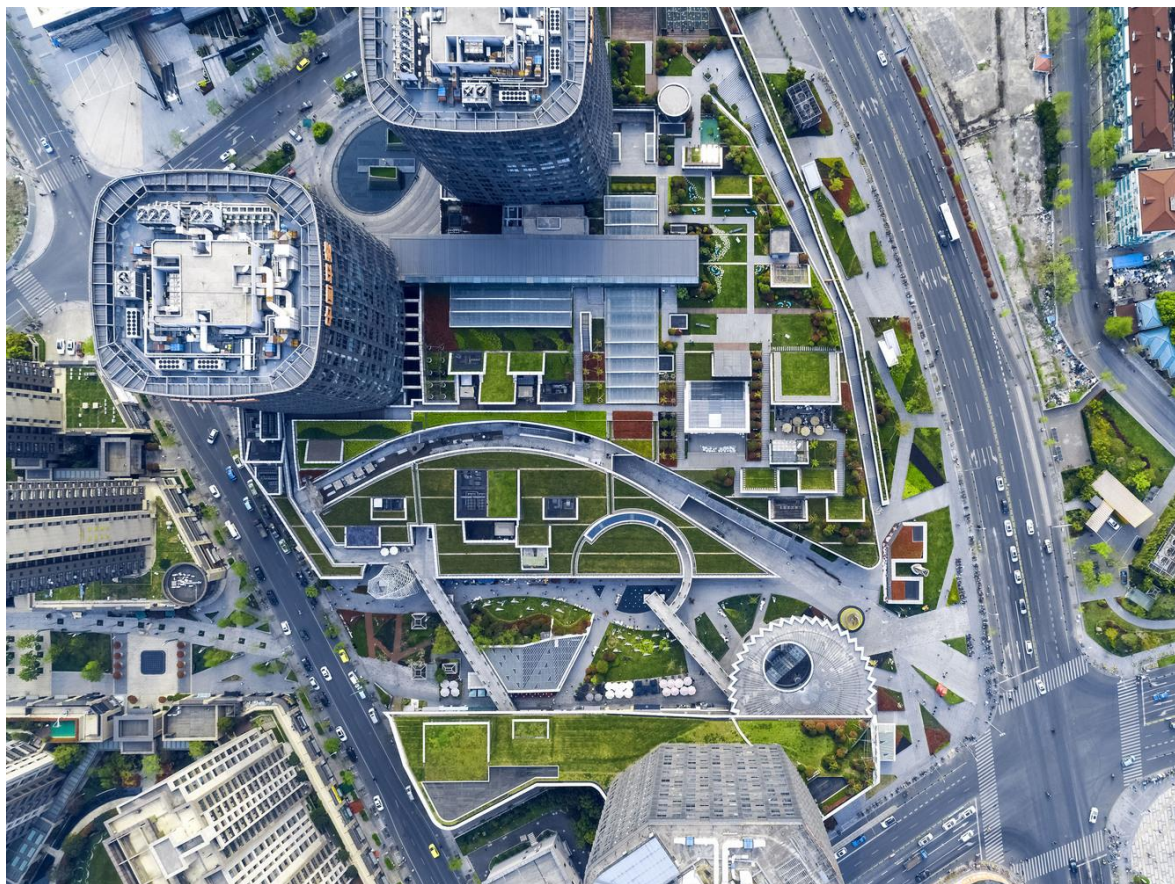


Рис. 1.5. Вид зверху на центральну частину Шанхайського гренландського центру [45]

Команда архітекторів та замовник припускали враховувати кілька основних критеріїв під час планування центру. Перший етап планування — перетворити територію над шляхами на улюблений усіма жителями міста парк. Об'єднуючий характер на трасах, а також у всьому проекті розроблено в процесі розвитку дизайну. Розміщення магазинів було вздовж зелених зон, щоб відвідувачі приходили до центру з тими самими відчуттями, що й під час відвідин справжнього парку. Проект багатфункціональної забудови вимагає забезпечення різноманітних видів діяльності, що відбуваються на території. Користувачі станцій, користувачі автовокзалів та офіцери, а також громадськість, яка приїжджає сюди з розважальними цілями, – всі можуть близько познайомитися із зеленню природи в рамках свого звичайного міського способу життя. Додаткові зусилля щодо виїзду з міста для лікувальних

прогулянок можуть бути усунені, що, у свою чергу, призведе до збільшення кількості людей на місці. [45]

Зрештою, розміщення міських центрів та міських коридорів максимально полегшує функцію циркуляції для користувачів. Вузли, де збираються люди, такі як входи та виходи на вокзалах та автобусних вокзалах, а також будівля SOHO, відокремлені один від одного. Вони з'єднані напіввідкритими проспектами та вертикальними ядрами, які з'єднані між собою на різних рівнях для полегшення пересування (рис.1.6).



Рис. 1.6. Фрагменти середовища комплексу Шанхайського гренландського центру [45].

Міські коридори та міські ядра. Наявність трьох будівель, двох офісних та будівлі SOHO, а також інших місць скупчення людей, таких як входи та виходи на станції, розташовані окремо один від одного. Основний рух між кількома вузлами, що існують на об'єкті, забезпечується за допомогою напіввідкритих переходів/міських коридорів (горизонтальна циркуляція) та вертикальних циркуляційних центрів, які діють як міські ядра. Він спроектований таким чином, що межі між внутрішньою та зовнішньою частиною були розмиті, створюючи пишну та простору територію не тільки для покупців, а й для

сусідньої спільноти, дозволяючи їм бути ближчими до природи та сприяючи поліпшенню їхнього здоров'я та благополуччя.

На території заплановані величезні зелені зони з безліччю невеликих громадських просторів.

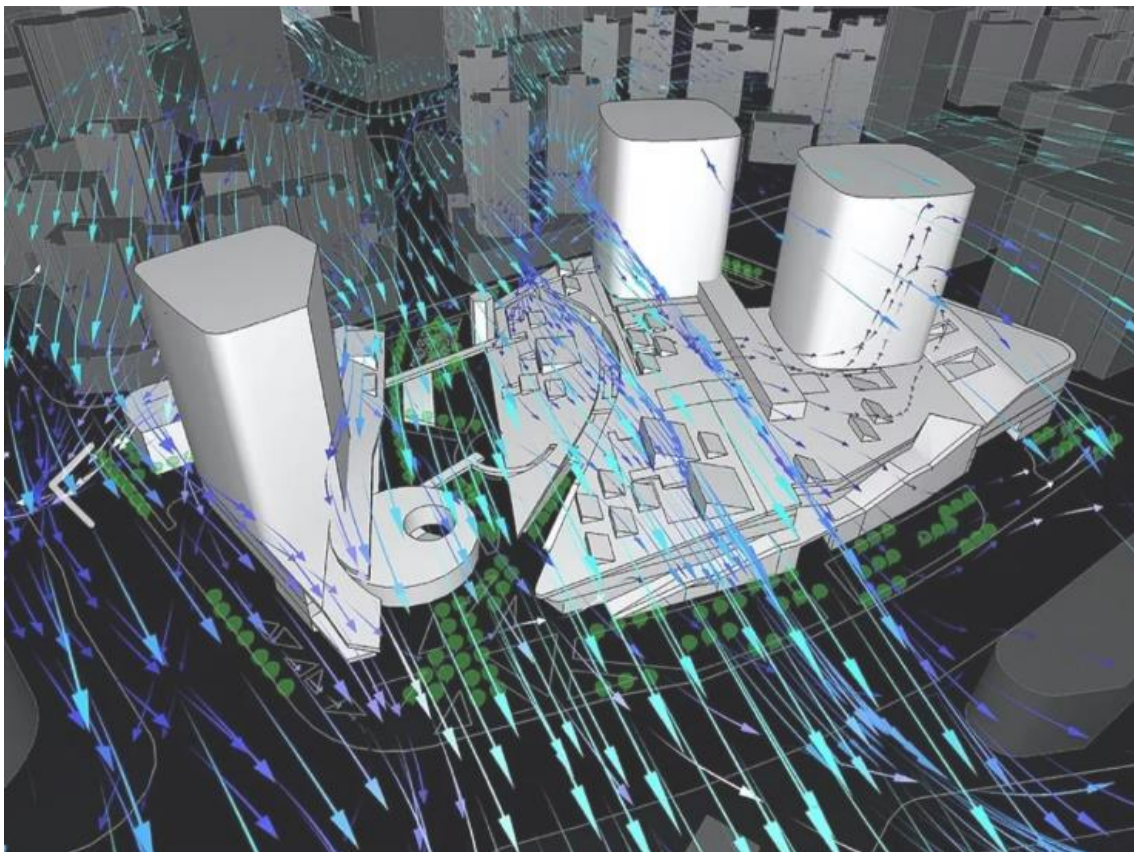


Рис 1.7. Модель потоків вітру через архітектурний комплекс Шанхайського гренландського центру [45]

Проект будівлі прагнув бути екологічно стійким за рахунок наявності власної системи охолодження для протидії ефекту теплового острова. Прохолодний вітерець з річки Хуанпу проникає в будівлю через жалюзійний фасад та алюмінієві тентові пластини. [45]

Amos Rex (Amos Anderson Art Museum) започаткований у Художньому музеї Амоса Андерсона, який з 1965 року є провідним приватним музеєм Гельсінкі. Щоб відповідати змінам у практиці та демонстрації сучасного мистецтва у 21 столітті, піклувальники Художнього музею Амоса Андерсона дійшли висновку, що нове місце краще підходить для надання нових художніх вражень, ніж існуючі приміщення музею. Найближча будівля Ласіпалаці, один з

зразків функціоналістської архітектури 1930-х років, що найбільш добре збереглася у Фінляндії, була обрана новим будинком для музею.

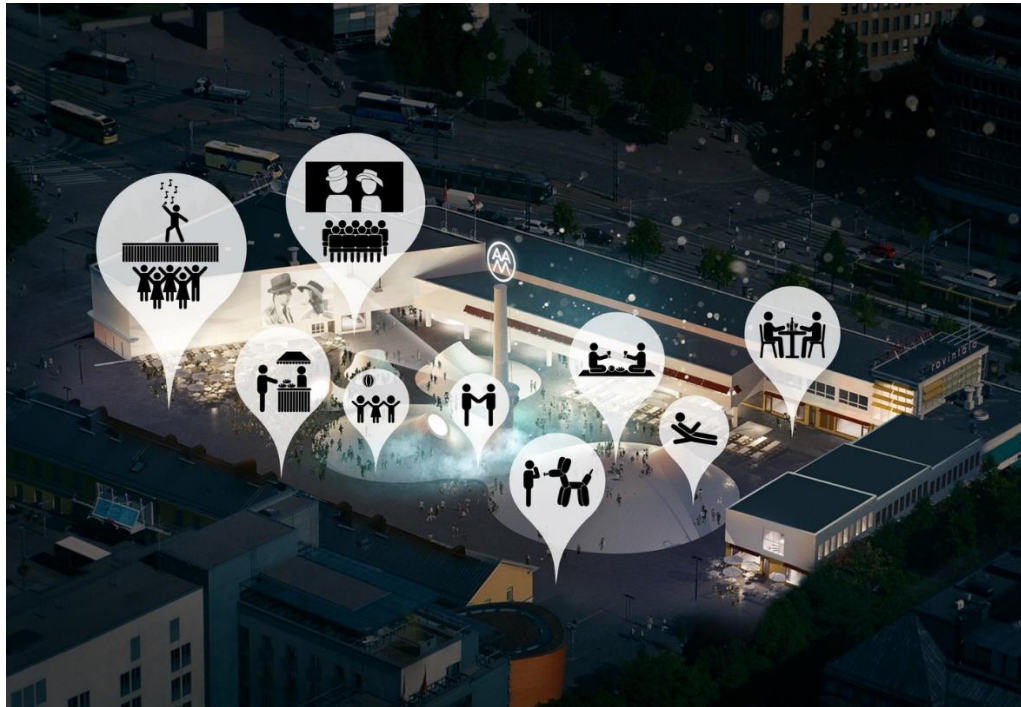


Рис1.8. Функціональне зонування комплексу художнього музею Amos Rex [46]

У рамках проекту готель Lasipalatsi був повністю відремонтований, при цьому особлива увага приділялася збереженню оригінальних особливостей, включаючи перше у Фінляндії зовнішнє неонове освітлення. Детальне

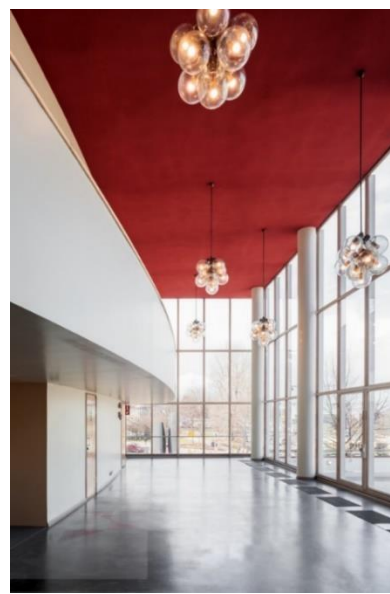


Рис 1.9 Вид готелю в комплексі [46]

дослідження історичних джерел, а також аналіз матеріалів на місці, проведений у співпраці з Міським музеєм Гельсінкі, дозволили ЖКММ відтворити палітру матеріалів та кольорів, що відповідає оригінальному дизайну.

Також в цьому комплексі є кінотеатр, який має назву Віо Рех, кінотеатр на 590 місць, у будівлі Ласіпалаці, був відновлений у своїй пишності 1930-х років і включений до нового закладу, давши половину своєї назви для створення ідентичності Amos Rex.

З фойє відреставрованого «Ласіпалаці» відвідувачі спускаються сходами повз панорамне вікно, з якого відкривається вид на громадську площу, в підвальні галереї. Дах нової галереї утворений серією куполів з розташованими під кутом ліхтарями, які обрамляють вид на навколишні будівлі і дозволяють за бажанням кураторів висвітлювати виставки природним світлом (рис.1.10). Форма куполів виражена в топографії нещодавно упорядкованої громадської площі, розташованої над галереями, у вигляді серії форм, що плавно котяться, облицьованих бетонною плиткою. [46]



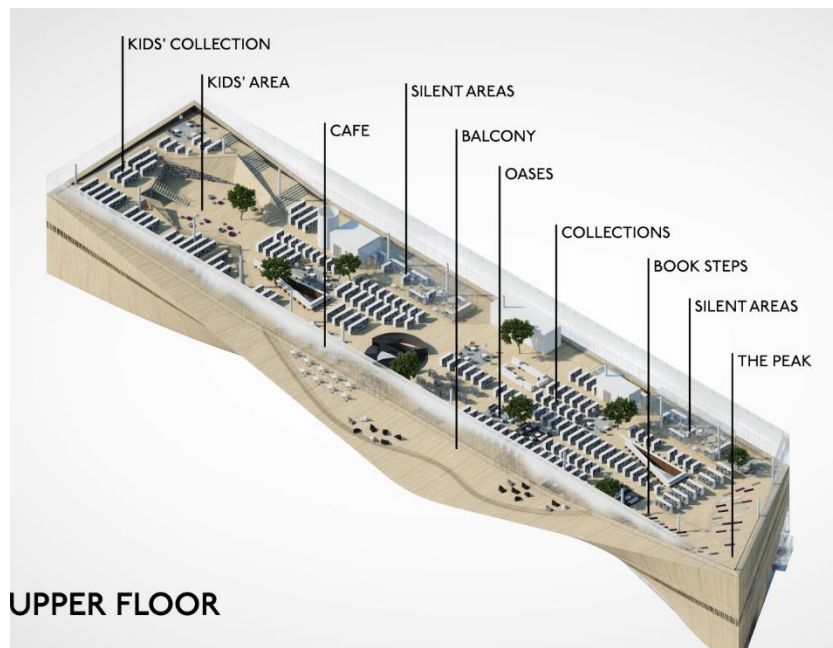
Рис 1.10 Дах нової галереї, як 2 світло в галерею [46]

Ооді Хелсінкі. Також хочеться згадати за дуже гарний приклад, нещодавно збудований, багатофункціональний комплекс у якого центральне функціональне ядро є Бібліотека. Центральна бібліотека Oodi займає надзвичайно важливе місце в центрі Гельсінкі: навпроти сходин будівлі фінського парламенту, Едускунтатало, навпроти площі Кансалаісторі, громадського простору, оточеного великими цивільними установами. Розташування навпроти Едускунтатало було вибрано як символ відносин між урядом і населенням і слугувало нагадуванням про мандат Закону про бібліотеки Фінляндії, згідно з яким бібліотеки повинні просувати навчання протягом усього життя, активну громадянську позицію, демократію та свободу вираження думок. Нова бібліотека також розміститься в самому серці культурного району Гельсінкі, поряд з багатьма визначними закладами столиці.(Рис 1.11) [10]

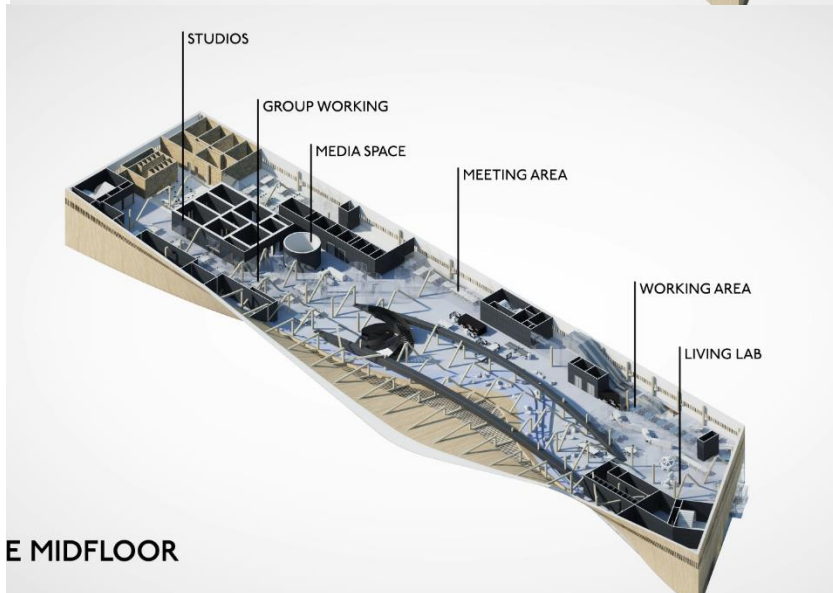


Рис 1.11 Зовнішній вигляд Oodi Хельсінг [10]

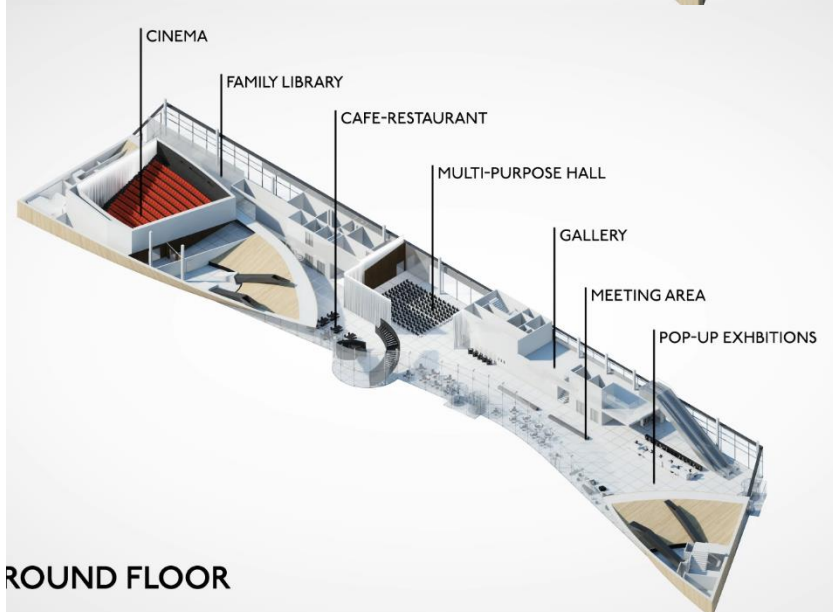
Проект, який було присуджено ALA на міжнародному конкурсі, може похвалитися унікальним набором програм, таких як кінотеатр на першому поверсі, сауна на другому поверсі, «Горище ботаніки» та мрійливий «Книжковий рай», увінчаний хвилеподібною хмарою. даху і включає характерний відкритий «Громадянський балкон». (Рис 1.12)



UPPER FLOOR



MIDDLE FLOOR



GROUND FLOOR

Рис.1.12 Види функціональних зон в будівлі [10]

В Ооді є тиха читальна зала відкритого планування на верхньому поверсі, яку прозвали «книжковим раєм», але книги займають лише третину простору бібліотеки. Зменшуючи кількість місць для зберігання речей та консультуючи користувачів бібліотеки про те, як вони отримують доступ до культури, дизайнери та бібліотекарі Ооді змогли створити такі зручності, як кафе, ресторан, громадський балкон, кінотеатр, студії аудіовізуального звукозапису та робочий простір. Це відображає більш широке експериментування у фінських бібліотеках на пропозицію нових послуг на додаток до видачі книг напрокат.

Дизайн поділяє функції бібліотеки на три окремі рівні: активний перший поверх, який розширює міську площу у внутрішній простір; "книжковий рай" на верхньому рівні; та закритий проміжний обсяг, що містить приміщення для розміщення додаткових послуг та зручностей бібліотеки. Ця просторова концепція була реалізована шляхом будівництва бібліотеки у вигляді житлового мосту з двома масивними сталевими арками довжиною понад 100 метрів, що утворюють повністю закритий громадський вхідний простір без колон, групи кімнат, що згруповані навколо конструкції, та відкритий майданчик. план читального залу винесено вище. [10]

1.3. Сучасні тенденції у проектуванні багатофункціональних комплексів

Розглянемо різні види формування багатофункціональних комплексів (рис. 1.13), приклади сучасних будівель, в проектуванні яких враховано сучасні тенденції, такі як нові технології, новітні матеріали тощо.

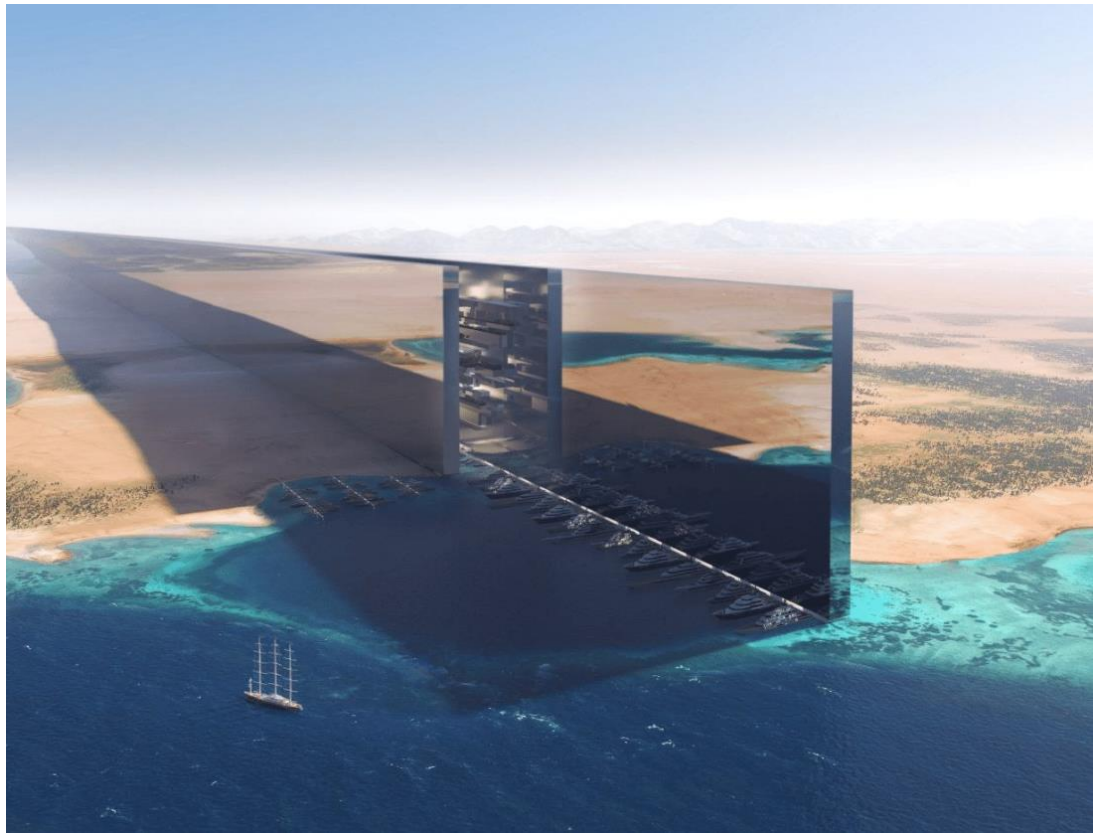


Рис. 1.14. Зовнішній вигляд будівлі Mirgor Line [8]

Проектом передбачено дві будівлі заввишки до 500 метрів, зведених паралельно одна одній. Їхня довжина досягне 170 кілометрів, а поміститься в них у перспективі приблизно 5 мільйонів громадян. В інфраструктуру увійдуть шляхи для високошвидкісних поїздів, що доставляють у різні кінці міста за 20 хвилин, вертикальні ферми, громадські їдальні, спортивний стадіон на висоті 300 метрів, пристань для яхт та багато іншого. Над проектом Mirgor Line працюють архітектори з різних країн, і за їх прогнозами, на втілення задуманого піде щонайменше 50 років.[8]

Сучасні матеріали: Використання швидких та технологічно продуманих методів зведення, таких як сталеві конструкції, та застосування новітніх будівельних матеріалів для створення ефективних та стійких споруд. Використовуючи нові технології зростає екологічність самої будівлі, так як при використанні металу іде дуже низький рівень будівельного сміття якщо дивитися на інші матеріали в будівництві. Метал дуже екологічний сам по собі, невелика

вага у поєднанні зі значною міцністю, доволі зносостійкий. Також доречно використання сучасних видів бетону.

Прикладом для цього може стати будівля, що повністю розкриває технологію будівництва з металу та бетону - Бурдж-Халіфа, найвища будівля (828,8 м) на земній кулі, розташована у Дубаї. Це міні-місто в мегаполісі з розвиненою інфраструктурою. Каркас складають металеві конструкції, а фундамент підвішений на 200 висячих палях. Для зменшення кількості сталі у будівлі встановлені конструкції із зв'язаних труб. Загальний тоннаж використаної сталевий арматури 31400 метричних тон (Рис. 1.15).

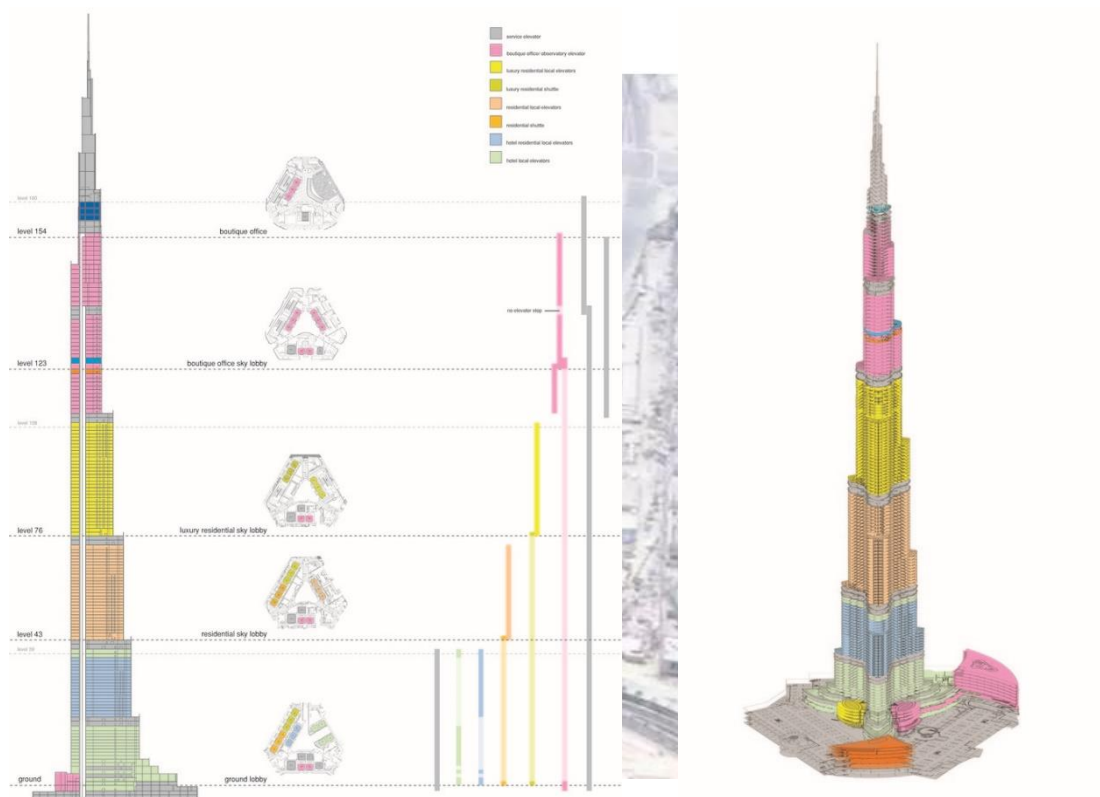


Рис 1. 15 Структура та функціональні зони Бурдж Халіфа [9]

Центральна частина великого багатофункціонального комплексу Бурдж-Халіфа включає офіси, торгові приміщення, житлові приміщення та готель Джорджіо Армани. План поверху у формі літери Y відкриває максимальний вид на Перську затоку. На першому поверсі хмарочос оточений зеленими насадженнями, водними об'єктами та зручними для пішоходів бульварами. Загальний дизайн вежі був натхненний геометрією місцевої квіткої пустелі та

системами візерунків, втіленими в ісламській архітектурі. Побудована із залізобетону та фанерована склом, вежа складається із скульптурних обсягів, розташованих навколо центрального укріпленого ядра. Коли вежа піднімається з плоскої основи, падіння відбуваються по висхідній спіралі, зменшуючи масу будівлі у міру того, як вона досягає піднебіння. На вершині утворюється центральне ядро, що утворює шпиль [9].

Цифрові технології та "розумне" управління: Впровадження цифрових інновацій для поліпшення управління інфраструктурою, забезпечення безпеки та зручності мешканців, таких як системи "розумного" освітлення, вентиляції та безпеки.

Інтеграція Інтернету речей (IoT): Використання сенсорів та з'єднання пристроїв для збору та обробки даних, що дозволяє оптимізувати функціонування інфраструктури, відстежувати витрати ресурсів та покращувати загальну ефективність.

Енергоефективні технології: Впровадження систем енергозбереження та використання відновлювальних джерел енергії для зниження викидів та підвищення ступеня екологічної стійкості.

Системи "розумного" освітлення та вентиляції: Автоматизовані системи, які реагують на наявність людей, оптимізують рівень освітлення та вентиляції, забезпечуючи комфортне та ефективне використання простору.
Розумні системи безпеки: Використання технологій відеоспостереження, контролю доступу та систем виявлення надзвичайних ситуацій для забезпечення безпеки мешканців та їхнього майна.

Мобільні додатки та системи управління: Створення додатків для мешканців, які дозволяють керувати різними аспектами їхнього життя, від управління енергоспоживанням до взаємодії з громадськими службами.
Аналіз даних для оптимізації простору: Використання аналітики даних для розуміння використання простору, попиту на послуги та управління ресурсами з метою оптимізації функціонування комплексу.

Ці нові аспекти "розумних" технологій доповнюють та посилюють ефективність багатофункціональних комплексів, роблячи їх більш зручними, економічно вигідними та безпечними для мешканців та користувачів.

Зелене будівництво та екологічна стійкість: Зосередження на використанні екологічно чистих матеріалів, зменшенні впливу на навколишнє середовище та створенні просторів для відпочинку та зелених насаджень безумовно надає архітектурі абсолютно інший вигляд. Створення невеликих зелених зон сучасній в міській забудові слугує гарним фільтром для повітря. Використання екологічних матеріалів для будівництва - наразі дуже популярні фасадні елементи для будинку, які являють собою екологічний та легкий в переробці матеріал. Екологічність будівлі може вважатися навіть якщо вона енергоефективна. Одним з гарних прикладів енергоефективної архітектури є Центр Жоржа Помпідю.

У 1970-х роках архітектори Ренцо Піано і Річард Роджерс, обидва невідомі на той час, співпрацювали і звели одну з найвідоміших і найрадикальніших будівель нашого часу — Центр Жоржа Помпідю. Культурний центр у Парижі, Франція, буквально перевернув наш світ навиворіт. Все почалося з Жоржа Помпідю, президента Франції з 1969 по 1974 рік, який хотів побудувати в Парижі культурний центр, який би приваблював відвідувачів і став монументальним аспектом міста. З моменту завершення будівництва тридцять три роки тому будинок відвідав понад 150 мільйонів людей, і немає жодних сумнівів у тому, що задум Помпідю став успішною реальністю (Рис. 1.16) [11].



Рис 1.16 Вигляд будівлі Центр Жоржа Помпиду

Адаптивний розвиток та гнучкість використання простору: Створення просторів, які можуть адаптуватися до змінних потреб містян та ефективно використовуватися для різних функцій у різні часи. Зараз стали дуже популярні елементи з рухомого фасаду. Які на самперед несуть у собі функціональне значення а потім уже і естетичне, тобто зовнішній вигляд. До цього можна додати с привиду адаптивного простору, це рухомі перегородки за для гнучкого та швидкого трансформування простору під будь які функціональні потреби. Дуже вдало до цього підходить. **Кампус Кольдінга** своєї трикутної форми стане новою важливою пам'яткою Кольдінга. Будівля розташована на території Гренборг у центрі Кольдингу, недалеко від гавані, вокзалу та мальовничої річки. Кампус Колдінга створить нову центральну площу на березі річки Колдінг і тим самим забезпечить тісну взаємодію з іншими навчальними закладами міста, Школою дизайну Колдінгу та Міжнародним бізнес-коледжем Колдінгу. (Рис 1.17) [12]

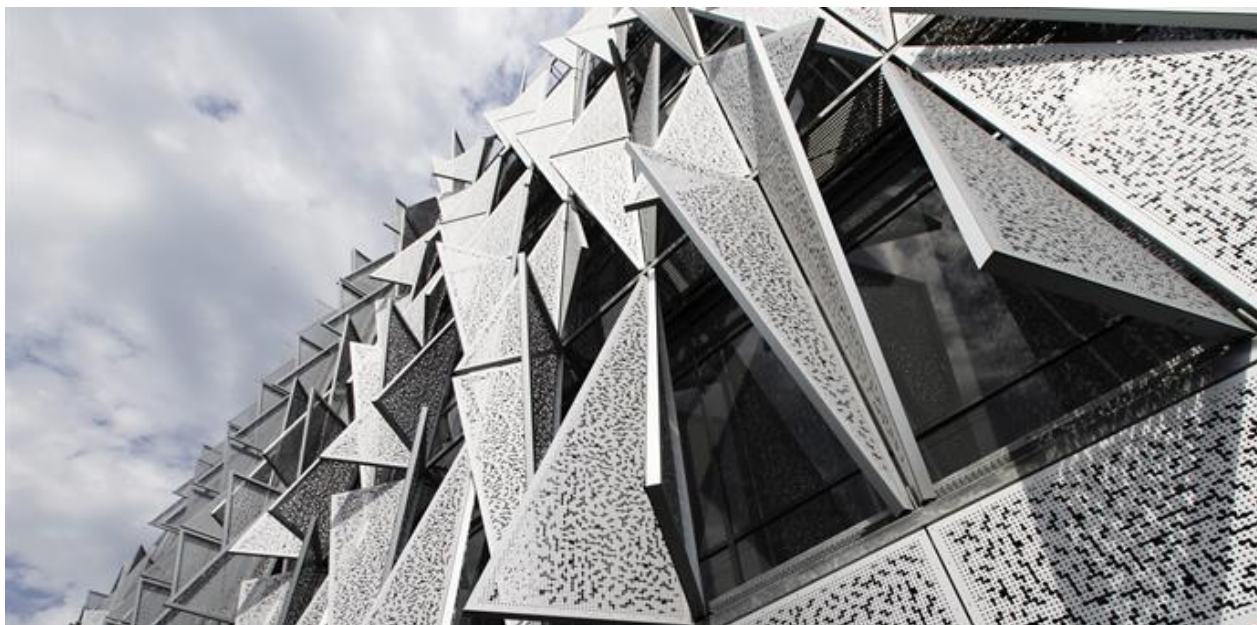


Рис. 1.17 Рухомий фасад Кампуса Кольдінга [12]

Денне світло змінюється протягом дня та року. Таким чином, кампус у Колдінгу оснащений динамічною сонцезахисною шторкою, яка адаптується до

конкретних кліматичних умов та звичок користувачів та забезпечує оптимальне денне освітлення та комфортний клімат усередині приміщень вздовж фасаду. Система сонцезахисного захисту складається з прибіл. 1600 трикутних віконниць з перфорованої сталі. Вони монтуються на фасаді таким чином, щоб пристосовуватися до денного освітлення, що змінюється, і бажаного припливу світла.

Висновки до розділу 1

В першому розділі розглянуто, що таке багатофункціональна архітектура, основні положення. Обґрунтовано необхідність створення такого типу будівлі; представлено основні аналоги такої архітектури, композиції планування багатофункціональних комплексів.

Наведено основні положення стосовно соціальних процесів, розглянуто, які вони бувають та яким чином впливають на архітектуру. Доведено важливість їх врахування при створенні багатофункціональних комплексів.

Також розглянуто тенденції в проектуванні багатофункціональних комплексів, сучасні матеріали, технологічні рішення, концепти, ергономічну та естетичну архітектуру.

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ПІД ВПЛИВОМ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

2.1. Методика дослідження

У цьому розділі детально описується методика, яка використовується для аналізу впливу соціальних процесів на багатофункціональні комплекси, їхні функціональні характеристики, їх формування та місце у соціальному процесі. Методика дослідження розділяється на такі основні розділи: **Вивчення об'єкта дослідження, Поглиблений аналіз соціальних процесів, Вибір методів збору даних.** [12]

Аналіз вивчення об'єкту досліджень

Об'єктом дослідження виступає “Багатофункціональний комплекс громадського призначення”, як таке поняття, в Містобудівному кодексі України, як вже була згадано вище, немає сталого чіткого поняття. Сучасні українські архітектори відносять до багатофункціональних комплексів об'єкти з двома або більшим набором функціонального призначення. Також ці функціональні комплекси з закордонного досвіду та дослідження поділяються на підтипи.

За функціональним призначенням

- Центральне функціональне призначення. (Там де одна функціональна зона являється основною і вона підкреслюється і масштабно і архітектурно, а всі інші являються другорядними і доповнюють основну)
- Рівнозначне функціональне призначення (всі функціональні зони мають однакову пріоритетність).
- Два або більше функціональні пріоритети (дві або більше функціональні зони являються пріоритетними, та з наявністю другорядних функціональних зон)

За типом функцій:

- Комерційна та офісна: будівлі, які обслуговують комерційні підприємства та офісні приміщення.

- Житлова та громадська: будівлі, які поєднують в собі житлові та громадські функції, наприклад, житлові комплекси з торговельними площами, спортивними об'єктами тощо.

- Мішана: будівлі, які поєднують різні типи функцій, такі як житло, розваги, торгівля та офіси, у одній структурі.

За орієнтацією на потребу користувачів:

- Універсальна: будівлі, що призначені для задоволення потреб різних категорій користувачів.

- Спеціалізована: будівлі, що спеціалізовані на конкретній або обмеженій кількості функцій.

За зонуванням і використанням простору:

- Вертикальна: будівлі з декількома поверхами, кожен з яких призначений для різних функцій.

- Горизонтальна: будівлі, де різні функції розташовані на різних рівнях простору, наприклад, відокремлені приміщення на одному рівні.

За типом технічних рішень:

- Адаптивна: будівлі, які можуть змінювати свою структуру або функції в залежності від зовнішніх умов або потреб користувачів.

- Статична: будівлі з фіксованою структурою та функціями, які не піддаються змінам.

Багатофункціональні комплекси проектуються зазвичай в центральних районах міста так як сама по собі ця архітектура не дешева, і композиція планування таких типів будівель дозволяє планувати різноманітну архітектуру на невеличких ділянках території з різноманітним функціональним наповненням. Зазвичай в таких типах архітектури використовують в одній будівлі різні несучі конструкції, такі як металеві конструкції, бетонні конструкція та дерев'яні. В деяких рідких випадках є модульні варіанти таких будівель.

У великих містах наявний тенденційний розвиток проектування та спорудження висотних будівель. Ця тенденція спостерігається у різних країнах та континентах, незалежно від того, що такі будівлі потребують складних архітектурних, планувальних, конструктивних та організаційно-технологічних рішень. Це викликано обмеженістю земельних ресурсів у великих містах, дефіцитом вільних земельних ділянок та їхньою високою вартістю, а також зростанням попиту на підземні паркінги. Як результат, виникає потреба в найбільш ефективному використанні територій та інвестицій, а також в підвищенні споживчих вимог до якості, комфорту та безпеки будівель. Сучасні висотні будівлі відрізняються від традиційних не лише за кількістю поверхів, але й за їхніми функціями, енергоефективністю, конструктивними рішеннями, матеріалами та технологіями будівництва. Крім того, їхню довговічність, комфорт та економічність у багатьох випадках визначають рівень розвитку будівельної індустрії, державна політика щодо створення нового, високоякісного житла та активність інвестицій у будівництво. Хоча будівництво багатоповерхових цивільних споруд вже відоме та добре організоване, складність та важливість висотних будівель вимагають спеціальних проектів, зокрема проектів експлуатації. Проблема вибору оптимальної технології для будівництва висотної споруди є актуальною для всіх сторін, включаючи замовника, інвестора, проектувальника та підрядника. Ці особливості безперечно впливають на тривалість та вартість будівництва висотних об'єктів.

До цього часу відсутнє належне наукове обґрунтування ефективного принципу будівництва висотних багатофункціональних комплексів у міських умовах з високою густотою забудови. Також потребує подальшого розвитку методологія формування, оцінки, обґрунтування та вибору раціональних організаційно-технологічних рішень для будівництва таких комплексів, що дозволять економити ресурси та забезпечувати високу якість будівельної продукції відповідно до чинних нормативних вимог. Таким чином, розробка методологічних підходів до обґрунтування організаційно-технологічних рішень

для будівництва багатофункціональних висотних комплексів у міських умовах є актуальною проблемою з науково-практичної точки зору.

Аналіз досліджень та публікацій. Методи визначення тривалості реалізації будівельних проектів та вартості готової будівельної продукції приділяється особлива увага як при формуванні договірної ціни, так і на різних етапах організаційно-технологічного проектування, оскільки характеробліку впливу імовірного визначальних організаційно-технологічних та інших факторів для обґрунтування техніко- економічних показників проектів дозволяє підвищити достовірність, надійність прийнятих рішень та забезпечити їх фізичну та фінансову реалізованість. Актуальність таких досліджень зумовлена існуванням суттєвих відхилень фактичних значень техніко-економічних показників будівельних проектів від їх запланованих значень. Наявність таких відхилень пов'язано з неадекватними, необґрунтовано оптимістичними оцінками тривалості та вартості через неправильне визначення обсягів робіт; застосуванням переважно детермінованих, статичних моделей виконання робіт, які не враховують можливість їх коригування у разі зміни умов виробництва; традиційно ізольованим розглядом таких показників як час, ресурси та вартість, що не дозволяє забезпечити необхідний ступінь відповідності фактичним значень запланованим.

До основних робіт у галузі дослідження, вдосконалення, теоретичного, експериментального так техніко- економічного обґрунтування технологічних процесів, методів та форм організації будівництва та їх виробничої бази належать праці багатьом ученим. У останні десятиліття отримали розвиток дослідження, присвячені науковим основ створення та удосконалення технології та організації будівельно-монтажних процесів, пов'язаних із зведенням, реконструкцією, реставрацією, ремонтом будівель, споруд та комплексів, зокрема у особливих умовах; організаційним структурам, формам та способам управління підприємствами будівельного комплексу та його матеріально-технічної бази; розроблення наукових, теоретичних основ комплексної механізації та автоматизації будівельних процесів [13].

Поглиблений аналіз соціальних процесів

Предметом дослідження є “Вплив соціальних процесів на об'ємно-планувальну структуру багатофункціональних комплексів”. Це дослідження того, як зміни у суспільстві, його потреби та звички впливають на організацію простору і функціональні можливості мультифункціональних будівельних комплексів. Для повного розкриття цієї теми необхідно розглянути такі соціальні явища.

- **Соціокультурний контекст:** Аналіз того, як культурні зміни, демографічні та соціально-економічні фактори впливають на потреби та очікування мешканців міст. Наприклад, зміни у способі життя, вимоги до розваг та розвиток різних форм роботи можуть вплинути на потреби відносно простору для проживання, роботи та відпочинку.

Соціокультурний контекст в контексті об'ємно-планувальної структури багатофункціональних комплексів відображає вплив культурних, соціальних і етнічних чинників на формування та організацію цих просторів. Він відображає те, які цінності, звички та потреби визначають архітектурні рішення, функціональність та способи використання простору в багатофункціональних спорудах.

1. Культурні впливи: Різні культури мають свої унікальні підходи до використання простору та організації життєвого середовища. Наприклад, культура південної Європи може відрізнятися від культури Скандинавії у вимогах до простору та емоційного сприйняття для спілкування, відпочинку та роботи. Ці культурні впливи можуть відображатися в архітектурі, дизайні та функціональності багатофункціональних комплексів.

2. Соціальні потреби: Зміни в суспільстві, такі як зростання міського населення, зміна структури сім'ї та зміни у способі життя, впливають на потреби у просторі. Наприклад, зростання популярності роботи на віддалених засадах може стимулювати попит на простори для коворкінгу та спільної роботи у багатофункціональних комплексах. Також з часом підвищуються рівень комфорту та безпеки, що стимулює розроблення нових планувальних рішень та

просторових ідей за для ергономічного та безпечного розташування масивів простору.

3. Етнічні та релігійні впливи: Різні етнічні та релігійні групи можуть мати свої власні вимоги до простору та його організації. Наприклад, спільноти з певною релігійною спрямованістю можуть потребувати спеціально адаптованих просторів для релігійних обрядів або спільних зборів. При проектуванні таких великих комплексів треба мати на увазі що різні етнічні групи можуть відвідувати такий простір, де потрібно закласти мінімально необхідне для будь якої етнічної групи людей

4. Технологічні зміни: Зростання використання технологій впливає на способи спілкування, роботи та розваг. Це може відобразитися в дизайні та функціональності простору у багатофункціональних комплексах, наприклад, забезпечення просторів для використання віртуальної реальності або роботи на відстані.

- **Функціональні потреби:** Дослідження того, як розвиток нових галузей та послуг впливає на потреби відносно простору для різних функцій, таких як торгівля, розваги, офісна діяльність тощо. Наприклад, зростання популярності коворкінгів може призвести до зміни у вимогах до простору для робочих місць у багатофункціональних комплексах.

Функціональні потреби у контексті об'ємно-планувальної структури багатофункціональних комплексів відображають сукупність потреб та вимог до різних функціональних зон і приміщень у таких спорудах. Розглянемо деякі аспекти функціональних потреб:

1. Житлові функції: Одні з ключових функціональних потреб - це забезпечення житлових приміщень. Це включає в себе створення комфортних та функціональних просторів для проживання, таких як квартири, студії, апартаменти тощо, з урахуванням потреб сімей та одиночних мешканців.

2. Робочі та комерційні приміщення: З розвитком галузей, що вимагають офісних та комерційних просторів, багатофункціональні комплекси

можуть включати офіси, магазини, ресторани, кафе, салони краси та інші приміщення для роботи та підприємницької діяльності.

3. Спортивні та рекреаційні зони: Функціональні потреби також включають створення спортивних, рекреаційних та фітнес-зон для задоволення потреб у відпочинку та збереженні здоров'я мешканців та відвідувачів комплексу.

4. Культурні та освітні простори: Багатофункціональні комплекси можуть включати культурні та освітні приміщення, такі як музеї, виставкові зони, бібліотеки, аудиторії для лекцій та інші заклади для розвитку культури та освіти.

5. Спільні зони та послуги: Забезпечення просторів для спілкування, взаємодії та соціалізації, таких як парки, сквери, кафе, ресторани, а також послуги консьєржа, безпеки та обслуговування, відображають функціональні потреби спільності в багатофункціональних комплексах.

- **Екологічні аспекти:** Розгляд того, як соціальні процеси впливають на екологічні вимоги до простору та його енергоефективність. Наприклад, зростання усвідомленості стосовно екологічних проблем може призвести до попиту на простори з використанням зелених технологій та екологічно чистих матеріалів у будівництві.

Розділ про екологічний аспект у контексті об'ємно-планувальної структури багатофункціональних комплексів розглядає вплив будівництва та експлуатації таких споруд на навколишнє середовище та природні ресурси. Основні аспекти цього розділу можуть включати:

1. Енергоефективність та зелені технології: Врахування сучасних енергоефективних технологій у будівництві та експлуатації, таких як використання відновлюваних джерел енергії, енергозберігаючі матеріали та системи, а також зелені покрівлі та стіни для покращення теплоізоляції та зниження викидів CO₂.

2. Управління водними ресурсами: Впровадження систем збору та очищення дощової води, раціональне використання води в системах опалення,

кондиціювання повітря та поливання ландшафту, а також застосування технологій для зменшення витрат води.

3. **Стійкість до змін клімату:** Розробка конструкцій, які можуть витримувати зміни клімату, такі як сильні вітри, підвищені рівні опадів та екстремальні температури.

4. **Управління відходами:** Використання ефективних систем управління відходами, переробка будівельних матеріалів та утилізація відходів під час будівництва та експлуатації.

5. **Збереження природних ландшафтів:** Збереження та відновлення природних ландшафтів у місті, включаючи парки, дерева та інші зелені зони, для покращення якості повітря та регуляції температури.

- **Технологічні інновації:** Врахування того, як швидкий розвиток технологій може змінювати вимоги до простору та його функціональність. Наприклад, зростання популярності віртуальних реальностей може стимулювати попит на простори для розваг з використанням цих технологій у багатофункціональних комплексах.

Розділ про технологічні інновації у контексті об'ємно-планувальної структури багатофункціональних комплексів розглядає використання передових технологій для покращення якості, ефективності та зручності цих споруд. Основні аспекти цього розділу можуть включати:

1. **Смарт-технології:** Використання розумних систем управління, які дозволяють контролювати та автоматизувати різні аспекти будівлі, такі як освітлення, опалення, кондиціонування повітря та безпека, з використанням сенсорів, систем штучного інтелекту та інтернету речей.

2. **Будівельні матеріали та технології:** Використання передових будівельних матеріалів та технологій, таких як 3D-друк, модульна конструкція та композитні матеріали, що дозволяють швидше та ефективніше будувати та модернізувати будівлі.

3. **Енергоефективність:** Впровадження енергоефективних технологій та систем, таких як сонячні панелі, геотермальне опалення та вентиляція,

інтелектуальне керування енергією та системи збереження енергії, для зниження споживання енергії та викидів парникових газів.

4. **Цифрові інструменти проектування та управління:** Використання програмного забезпечення для віртуального проектування, моделювання та аналізу будівельних проектів, а також для управління будівництвом та експлуатацією споруд.

5. **Розвиток інфраструктури для електромобілів:** Врахування у плануванні інфраструктури багатофункціональних комплексів станцій зарядки для електромобілів, що відповідає росту популярності таких транспортних засобів.

Вибір методів збору даних

Для збору даних щодо “Впливу соціальних процесів на об’ємно-планувальну структуру багатофункціональних комплексів”, Було використано такі прийоми дослідження теми:

1. **Аналіз літератури, статей та статистичних даних:** Проведення огляду літератури та аналізу статистичних даних щодо будівництва різних типів будівель у різних містах і країнах, дозволить зрозуміти тенденції, проблеми та переваги цього типу будівництва, та які соціальні процеси вплинули на архітектуру. Перегляд численних кількостей різноманітних статей, історичних відомостей та досліджень.

2. **Аналіз закордонних та вітчизняних об’єктів.** Перегляд та структурування всіх прикладів, спочатку нового а потім старого взірця. Розбивання на різні типи: розважальні, творчі, навчальні, та різноманітного функціонального наповнення. За функціональними зонами, за різним типом поєднання один з одним, за кількістю людей. І за таким ретельним аналізом виводилися закономірності.

3. **Експертні опитування та перегляд спеціальних відео:** Проведення опитувань серед фахівців у галузі будівництва, соціології, архітектури, інженерії та управління проектами для отримання експертної думки

що-до методів будівництва, мотивів самих архітекторів на проектування саме такої архітектурної форми.

4. **Аналіз фінансових даних:** Вивчення фінансових історій, в який період і які інвестори, який виділяли бюджет на те чи інше будівництво, та яка кінцева мотивація. [19]

2.2. Принципи формотворення багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів

Соціальні процеси дуже тісно зв'язані з архітектурою. Все що ми маємо, людина створила та активно використовувала, і на це впливали соціальні процеси, які також змінювалися в період культурної історії людства. Велику частину інформації для цього розділу було взято з досліджень соціологів, які описували вплив культурних процесів в суспільстві, як вони тим чи іншим чином впливали на архітектуру, яку ми так гарно знаємо з історії. Та як наша культура, та культурні процеси впливають на сучасну архітектуру. Щоб розглянути всі прийоми соціальних процесів треба розглянути цю тему по таким факторам: Вплив соціальних процесів на архітектуру в розрізі історії; Вплив соціальних процесів на архітектуру с поглядом на сучасність; Вплив соціальних процесів на Багатофункціональні архітектурні комплекси.

- Вплив соціальних процесів на архітектуру в розрізі історії.

Архітектура, взаємодіючи з суспільними відносинами, культурними процесами і історичними контекстами, має здатність відтворювати та відображати соціально важливу інформацію. Вона виступає не лише як просторове середовище, але і як культурний символ, який передає різноманітні сенси та значення. Соціальні зміни та трансформації часто знаходять своє віддзеркалення в архітектурних формах, стилях та образності. Архітектурні споруди, існуючі протягом багатьох епох, залишаються важливими свідченнями

соціокультурних процесів, які пройшли через суспільство. «Соціокультурні процеси» - розуміються як взаємозв'язок, взаємодія, взаємозалежність культурних змін. Вплив соціокультурних процесів на архітектурно-будівельну сферу є суттєвим явищем, що викликає зацікавленість у різних наукових дисциплінах, таких як філософія, мистецтвознавство, культурологія, соціологія, педагогіка, екологія тощо. Тема впливу архітектури на соціокультурні процеси привертає увагу багатьох дослідників та науковців..

Німецький соціолог та філософ Г. Зіммель вивчав специфіку різних архітектурних форм та їх вплив на соціологічні групи. Він здійснив порівняльний аналіз архітектури Флоренції та Венеції під час епохи Відродження. У своїх висновках Зіммель вказав, що архітектурний стиль Флоренції відображає внутрішній духовний світ її громадян, в той час як образний мову Венеції, мабуть, лише "приховує" реальне життя, що відбувається за фасадом будівель та споруд. Політичне, культурне та економічне життя Флоренції було сильно пов'язане з діяльністю видатних особистостей, таких як Медічі, Джіроламо Савонарола, Леонардо да Вінчі, Мікеланджело, Данте Альг'єрі, Галілео Галілей, Америкго до Веспуччі. Це відбилось як в історичній пам'яті містян, так і в архітектурі Флоренції, яка стала відображенням ідей європейського гуманізму.

[14]

Найяскравіші архітектурні об'єкти, такі як площа Республіки, площа Сеньорії та різні палаццо, такі як Медічі Ріккарді, Пітті, Ручеллаї, Строцці та Веккьо, відображають соціальні та культурні ідеї свого часу. Їх архітектурні особливості та призначення відображають принципи гуманізму, а також служили для розміщення адміністративних, судових, урядових, освітніх та інших громадських установ. Наприклад, будівля Виховного будинку у Флоренції, яка має чітко виражений громадський характер, добре продуману внутрішню організацію простору та сприятливе розташування в міській структурі, була зведена за рахунок благодійних коштів найзаможніших мешканців міста. Вона служила для поліпшення умов життя городян та втілювала як ідеї гуманізму, так і принципи гуманності.

Архітектурна мова Венеційської республіки під час епохи Відродження представлена зовсім відмінними рисами. Унікальність історичних та природних умов міста, його розвинена торгівля та адміністративна система, розкішне оформлення за впливом візантійської розкіші та арабської витонченості, все це відобразилося у житті та політичних процесах Венеції. Ці аспекти виявилися в міській структурі та архітектурі будівель, особливо в відомих венеціанських палаццо. Вони визначили вигляд міста та відображали соціокультурні процеси, на які звертав увагу Г. Зіммель. Архітектура цих палаццо, яка вирізнялася розкішним декором, барвистістю, вишуканим орнаментом та жвавою виставковістю, мала особливий характер приватності та внутрішньої гармонії.

Це проявляється у такому: розкішні фасади венеціанських палаццо відкриті до каналів за допомогою елегантних порталів-пристаней та величезних лоджій. Довгі коридори, які ведуть до затишних внутрішніх двориків, відокремлені від інших приміщень. На верхніх поверхах палаццо розташовані приміщення для прийому, які виглядають вражаюче, а в навколишній області - ретельно приховані житлові кімнати. Розглядаючи вплив архітектури та її образів на соціокультурні процеси, слід згадати погляд французького філософа.

Еміль Дюркгейм, відомий вчений, вказував на те, що архітектура виступає як специфічний механізм соціалізації людей, а типи архітектури формуються під впливом соціальних процесів. Один із наочних прикладів цього - християнська базиліка. Початково цей тип споруди був поширений у Стародавній Греції для проведення засідань та роботи правителя. Пізніше римляни взяли цей формат у використання для громадських зборів, коли потрібно було зібрати велику кількість людей для судових процесів, ухвалення фінансових та торговельних рішень, а також для захисту від негоди під час цивільних зборів тощо.

Після утвердження християнства, коли храм став центром для зборів християн, базиліка як тип будівлі набула великої популярності та пройшла певні трансформації. Таким чином, християнська базиліка залишалася основним культовим типом споруди, де відбувалися активні процеси соціалізації людей.

Карл Манхейм, німецький філософ, провів дослідження щодо соціальних дистанцій і спробував розглянути образи християнської середньовічної архітектури з точки зору процесів її демократизації. Він вбачав, що зменшення відстані між священнослужителем та віруючими у храмі, відображаючись у пропорціях будівель, є явним виявом соціальних змін. Манхейм зазначав, що ранні християнські базиліки характеризуються значною віддаленістю між людьми, які зібрані в храмах, та священнослужителем, а в області алтарної частини храму простежується сценічний образ, де проводяться ритуальні релігійні обряди. [15]

Згідно з думкою вченого, розробка зального типу християнських храмів у архітектурі пізнього середньовіччя відображала початок демократичних змін у суспільстві. Відміна бокових нефів зробила внутрішній простір церкви єдиною і, з образної точки зору, справжньо "соборною". Це явище, з одного боку, відбивало демократичні тенденції у суспільстві того періоду, а з іншого - через архітектурні засоби дало можливість активному та молодому середньому класу городян висловити та підтвердити нові соціальні установки, такі як відкритість, ясність і рівність. Це відображалось у рівних по висоті нефах, які об'єднувалися одним перекриттям, а також у появі однефних споруд без трансептів, що сприяло комфортним зборам міської громади.

Тип зальної церкви широко поширювався в північних німецьких землях у XIII-XV століттях, коли демократичні тенденції були найактивнішими. Відомий німецький соціолог Норберт Еліас відмічав, що замки середньовічної французької аристократії відіграли важливу роль у формуванні європейської державної влади, ставши центром та витоком для розвитку міської інфраструктури. Початково виступаючи як оборонні споруди і фортеці, замки захищали мережу внутрішньодержавних торговельних шляхів, забезпечували безпеку феодалних територій та служили як військові опори. Пізніше навколо замків формувалися поселення, які з часом стали розростатися до міст. Найвідоміші серед таких міст є Каркассон на півдні Франції, Альтенбург у Німеччині та інші. Ці міста стали місцем важливих історичних подій, таких як

відкрита боротьба та угоди між міським населенням та феодальною аристократією за власність над землями, на яких вони розташовані, що відобразилося на формуванні європейських держав. [19]

- Вплив соціальних процесів на архітектуру с поглядом на сучасність

У своїй книзі "Динаміка архітектурної форми" (1984) американський письменник і психолог Рудольф Арнгайм досліджує вплив архітектурних форм на поведінку людини. Він аналізує різноманітні характеристики простору, такі як вертикальність та горизонтальність, порожнеча та густина, відкритість та закритість, упорядкованість та хаос. Арнгайм стверджує, що за допомогою цих категорій можна не лише передбачити, а й впливати на поведінку людей через архітектуру. Ці методи формування простору для поведінкового дизайну в архітектурі застосовувалися ще в давнину. Один із найвідоміших прикладів - Дорога процесії до Вавилону (575 р. до н. е.), яка прикрашена рельєфними зображеннями левів, биків і рослинним декором. Розмір, форма, кольори та ритм зображення визначали швидкість і темп руху учасників процесії, впливаючи на їхні поведінкові реакції, такі як урочистість, спокій, повага до влади та благоговіння.

Іншим прикладом формування простору є російська житлова дерев'яна архітектура, де двері хати протягом тривалого часу мали велику висоту. Це не лише дозволяло зберігати тепло у будинку, але також сприяло тому, що гість, увійшовши, відразу "запрошувався" зняти шапку та поклонитися перед іконами та господарем. Ще одним прикладом є Будинок Інвалідів у Парижі, де, щоб вшанувати пам'ять Наполеона Першого, потрібно піднятися на спеціально спроектовану галерею-балкон, трохи нахилитися, і тільки після цього можна побачити труну, розташовану на п'єдесталі. Сучасний англійський соціолог Ентоні Гідденс, вивчаючи соціальні структури, бачить у архітектурі громадських та управлінських організацій відображення системи влади та нагляду. Приглядаючись до сучасних офісних приміщень та будівель, він зауважує, що їхні архітектурні та дизайнерські рішення впливають на робочу атмосферу в колективі.

Під час аналізу планувальних рішень та реконструкцій у престижному районі доків Лондона, Е. Гідденс вбачає в архітектурному обличчі цього району відображення суперництва між різними соціальними групами та статусами в Англії. Питання впливу архітектури на соціокультурні процеси розглядаються з різних позицій. Французький філософ і політичний публіцист П'єр Бурдьє стверджує, що архітектура може впливати на поведінку та просторово організувати людське тіло. Крім того, він вбачає, що традиційні форми житлової архітектури пронизані чоловічими аспектами, що відображає домінуючу роль чоловіків у суспільстві.

Іспанський соціолог-урбаніст Мануель Кастельєс вказував на те, що шляхом аналізу символічних значень архітектури та форм міського середовища можна розкрити ключі та базові цінності різних цивілізацій та суспільств. Німецький філософ і літературний критик Вальтер Бенямін, у своїй визначній книзі "Твір мистецтва в епоху його технічної репродукції" (1936 р.), наділяв архітектуру виставковою вартістю, вважаючи, що її образи, що відтворюються у візуальних мистецтвах, можуть впливати на масову свідомість і брати активну участь у засобах масової інформації. [20]

У другій половині ХХ століття активно включилися у дискусію про взаємозв'язок архітектури та соціокультурних процесів представники архітектурної спільноти, такі як Ле Корбюзьє, Оскар Ніемейер, Річард Роджерс, Спіридон Костоф, Валерій Глазичов, Анатолій Іконніков та інші. Знаменитий будинок "Марсельська одиниця" Ле Корбюзьє став яскравим прикладом спрямованих на соціальні питання пошуків у проектуванні житлової архітектури, яка мала за мету забезпечити рівні права для всіх членів суспільства (див. рис. 9). Містобудівний маніфест Ле Корбюзьє "Афінська хартія" (1933 р.) захищав життєві інтереси людей, звертаючись до проблем інсоляції в житлових приміщеннях, вимагав заборони будівництва житлових будинків поблизу доріг та пропонував способи розміщення багатопверхових будівель на відстані одна від одної з метою створення зелених масивів на звільнених ділянках землі від щільної забудови.

У другій половині ХХ століття вітчизняні архітектори активно займалися дослідженнями соціальних аспектів у архітектурі. Ці дослідження можна розділити на декілька напрямків: вивчення соціально-ідеологічних аспектів архітектури; аналіз психологічних аспектів та їх вплив на архітектуру; дослідження соціальних вимірів житлового середовища; аналіз соціологічних аспектів містобудування. Дослідження, які ставлять на порядок денний соціокультурні та ідеологічні питання в архітектурі, звертають увагу на такі аспекти, як культурна роль архітектури (представлена роботами І.А. Бондаренка), права людини в контексті житлового будівництва (вивчено А.М. Сидоріним), значення соціального прогнозування у плануванні міст (розглянуто К.В. Бестужевим-Ладою), та роль архітектора в культурі буржуазних суспільств (висвітлено у роботах В.Л. Глазичова).

Соціально-психологічні дослідження в архітектурній галузі зосереджуються на різноманітних темах, таких як взаємозв'язки між соціальним простором та житловим середовищем (вивченням займається А.В. Крашенинников), важливість оточення у взаємодії між архітектором та користувачем (розглядає В.П. Бандаков), соціально-психологічні аспекти проблем житлового середовища (досліджує М.Е. Хейдментс), можливості гуманізації архітектури (аналізує Ж.М. Вержбицький), а також житло для людей похилого віку (досліджує Д. Хоглунд). Роботи присвячені соціальним аспектам архітектури житлового середовища, включають дослідження методів підвищення соціальної ефективності організації житлового середовища (запропоновані Ю.О. Круусваллом), аналіз соціального житла (представлено у роботі І.М. Ястребової), вивчення архітектури робочого житла (проаналізовано Н.В. Докучаєвим), а також вплив соціально-культурних факторів на формування житлового середовища (дослідження В.С. Тихонова). [15]

Проблеми, пов'язані з містобудуванням та соціальним устроєм, детально досліджувалися в різноманітних наукових працях. До них відносяться роботи, присвячені містобудівному прогнозуванню (автор - З.М. Яргіна), юридичним аспектам містобудівної сфери (представлені І.М. Смоляром), аналізу соціально-

культурних функцій міст (автор - Л.Б. Коган), та соціально-екологічній інтерпретації міського середовища (опрацьовано В.Л. Глазичевим). У ХХІ столітті набуває популярності новий напрямок - "соціологія архітектури", що є частиною соціології, спрямованою на вивчення архітектурної діяльності та теорії в контексті соціокультурних процесів. Цей напрямок активно розвивається як за кордоном, так і в Україні, де дослідники розробляють нові теоретичні підходи та науковий апарат для вивчення архітектурних реалій як відображення соціальних та культурних процесів. Головна мета соціології архітектури полягає в аналізі сучасного суспільства через призму міського середовища та його архітектурних особливостей. Такі аспекти, як структура суспільства та процеси соціалізації через архітектуру, вплив архітектури на індивіда, архітектура як професія, взаємозв'язок архітектури з іншими сферами життєдіяльності, а також архітектурні утопії, - у центрі уваги соціології архітектури. [14]

- Вплив соціальних процесів на Багатофункціональні архітектурні комплекси.

В цьому розділі буде описано все виключно з аналізів сучасних великих комплексів та формування архітектури під впливом соціальних процесів які були розглянуті вище. Вплив соціальних процесів на багатофункціональні архітектуру зокрема відображається у їхній структурі, функціональності та взаємодії з оточуючим середовищем. Соціальні процеси, наприклад, зміни у способі життя, демографічні зміни, розвиток технологій та культурні тенденції, впливають на проектування, будівництво та експлуатацію. Отже вибрані основні соціальні фактори які безперечно на сьогоднішній час впливають на проектування.

1. **Розмаїтність функцій:** Під впливом соціальних процесів багатофункціональні комплекси стають більш різноманітними та адаптованими до потреб сучасного суспільства. Вони можуть об'єднувати житло, комерційні площі, офіси, освітні та культурні заклади, спортивні об'єкти і багато чого іншого, відповідаючи на потреби різних груп населення. З розматтям функцій також зростають потреби в сучасних способах проектування, і на сам перед

преділенням великої уваги пожежним нормам. Чим більше людей знаходиться на одній ділянці території тим більше зростає ризику виникнення небезпечних ситуацій чи можливих нещасних випадків, чи може навіть терактів. Отже треба звертати на це немалу увагу.

2. **Соціальні потреби та тенденції:** Зміна соціальних потреб і тенденцій у суспільстві впливає на потребу у нових типах просторів та послуг, які багатofункціональні комплекси можуть задовольнити. Наприклад, зростання інтересу до робочих просторів спільного користування або попит на простори для культурних заходів. При зміні темпу життя, та принципах роботи, створюються нові соціальні простори для морально психологічного спрощення роботи. Як уже доводилося вченими с приводу роботи вдома, на постійній основі, продуктивність та моральні якості людини дуже страждають. Також почали проектувати зимні сади в різноманітних будівлях різного призначення, так як цифровізація, і швидкий темп життя морально виснажую людину. А зелений сад в пішому доступі допомагаю затриматися людині та відпочити з моральної точки зору.

3. **Взаємодія та спільнота:** Сучасні багатofункціональні комплекси створюють сприятливе середовище для взаємодії та спілкування мешканців різного соціального статусу, вікових якостей та національного признаку. Вони можуть включати громадські та рекреаційні зони, спільні простори для зустрічей, культурного відпочинку, роботи та подій, що сприяє формуванню спільнот, та підтримку соціальної активності активність. Передача досвіту від старших по віку людям до молодших, в абсолютно іншій від шкіл форматі. Спонування архітектури для взростання з моральної психологічної та ментальної сторони, цілих верств суспільства. Як вже казали архітектура являється тільки каталізатором, все інше і головне роблять самі люди.

4. **Розвиток технологій:** Швидкий розвиток технологій впливає на дизайн та функціональність комплексів, включаючи впровадження сучасних інформаційних технологій, та енергоефективність. Такі фактори дають розуміти що інформаційні відкриття робляться кожний рік, і архітектором необхідно

фантазувати, та проектувати вільний простір для всебічного використання, так мовити, універсальний простір який легко можна трансформувати для можливих різноманітних потреб в майбутньому. С приводу дизайну, дуже багато досліджень іде в сприйнятті людиною простору різної форми, кольору масштабу та оздобленням. Так як це дуже сильно впливає на настрій та різні емоційні фактори людини.

5. **Сталість та ефективність:** Розвиток соціальних процесів вимагає змін у функціональності та організації простору. Вони повинні бути гнучкими та адаптивними до змін у потребах спільноти, забезпечуючи сталість та ефективність використання простору.

6. **Створення здорового середовища:** Сучасні багатофункціональні комплекси покликані забезпечувати здорове та комфортне середовище для суспільства. Це може включати використання зелених технологій, створення просторів для фізичної активності та рекреації, а також збереження природних ландшафтів. Вдосконалення та інтегрування, медичних просторів да використання, більш гнучких та точних вимірювань моральних, психологічних та фізичних показників людини в різних умовах перебування. Та і у випадку нещасних випадків, швидка та необхідна допомога.

7. **Інновації в дизайні та конструкціях:** Соціальні процеси стимулюють розвиток інновацій у дизайні та будівельних технологіях. Багатофункціональні комплекси можуть використовувати сучасні матеріали, конструкційні рішення та енергоефективні технології для створення естетичних, функціональних та стійких будівель. Відкриваються нові можливості в проектування більш складних композиційних рішень і вимальовування більш цікавої архітектури. Інтегрування екологічних матеріалів так як дуже негативний ефект дає людство на оточуюче середовище. Немалу екологічну важливість може на себе взяти самовідновлювальна енергія. Можливе встановлювання сонячних панелей, чи вітрових електростанцій.

Отже, соціальні процеси впливають на всі аспекти розробки та експлуатації багатофункціональних архітектурних комплексів, сприяючи

створенню просторів, які відповідають потребам та вимогам сучасного суспільства. Але архітектори повинні прогнозувати настрої культурні зміни та можливо підлаштовуватися під можливо майбутній стан суспільства. [20]

2.3. Архітектурні прийоми формування гнучких багатофункціональних будівель

Формування гнучких багатофункціональних будівель передбачає використання абсолютно різних специфічних архітектурних прийомів, які забезпечують адаптивність та максимальну гнучкість у використанні та експлуатації простору. Основні композиційні прийоми ускладнюються різними функціональними вимогами (Рис.2.1). Це основні схеми з яких починається проектування будь якої громадської споруди.

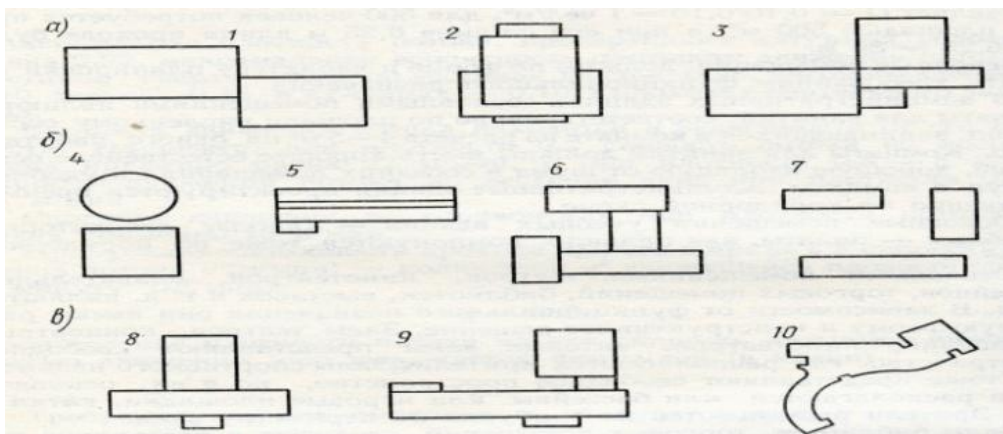


Рис. 2.1 Об'ємно-просторові і конструктивні композиції громадських будівель,

а – композиційні об'ємно-планувальні структури; б - схеми угруповання будівель; в – схеми побудови плану будівель; 1 - коміркова структура; 2 - зальна; 3 - змішана; 4 – центрично-компактна схема; 5 – лінійна схема; 6 – блокова схема; 7 – павільйонна схема; 8 – симетрична схема плану; 9 - асиметрична; 10 – мальовнича [48]

Типи об'ємного планування в окремих функціональних зонах. Тут також є особливості та окремі патерни які використовують при проектуванні подібних типів будівель (Рис. 2.2).

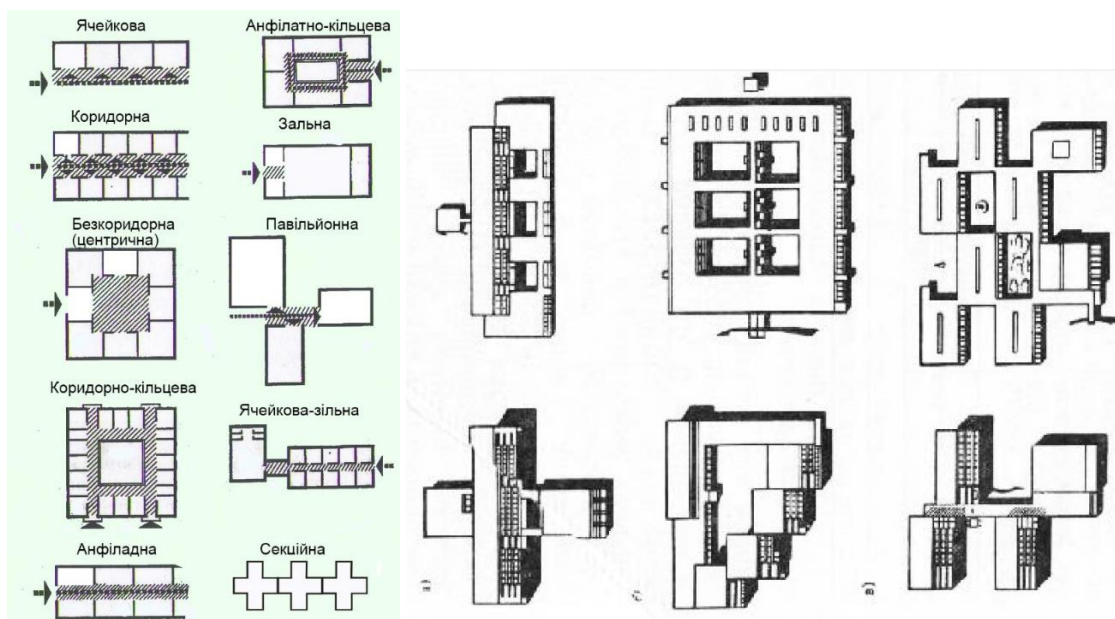


Рис. 2.2 Типи об'ємного планування [49]

Після вибору композиційного рішення варто звернути увагу на будівельні прийоми, які зараз використовуються в сучасному проектуванні.

Модульна конструкція: Використання модульних елементів у будівельній конструкції дозволяє швидко змінювати розміри та функціональне призначення приміщень залежно від потреб користувачів. Легкий в встановленні, та експлуатації, також має відносну економічність дивлячись на інші способи конструктивних рішень.

Змінна планування: Забезпечення можливості зміни планування приміщень за допомогою перегородок, внутрішніх перестінок або рухомих стін дозволяє легко адаптувати простір до різних функцій та потреб. Зазвичай використовується в офісних та шпитальних приміщеннях, але набуває великої популярності в просторах які треба змінювати виходячи від потреб.

Мультифункціональні зони: Створення просторів, які можуть використовуватися для різних функцій у різний час дня або в різний період року, наприклад, перетворення відкритих терас на кафе влітку та каток взимку. Простір який закладено змінювання своїх функціональних якостей від даних умов. До цього також входить рухомий фасад який змінюється і відкриває чи закриває сонячне світло, рухомі платформи які змінюють конфігурацію простору та сховані автоматичні перекриття, які механічно виїзжають на накривають даний простір.

Зелені дахи: При активному рості цін на землю та щільності населення центрів міст, необхідним для містобудівних проєктів являється насадження дерев та зелені на дахах сучасних будівель. Технологічно цей прийом вже вивчений. По-перше це необхідно для екологічного стану кожного міста, по-друге функціонально вдалий варіант для економії територій забудови та встановлення великої площини для експлуатація. По-третє це прикрасить зовнішній вид будівлі, якщо грамотно обіграти з архітектурою.

Просторові зони переходу: Створення зон переходу між різними функціональними зонами допомагає плавно інтегрувати їх та забезпечує можливість змішаного використання простору. Підземні вдало зіграють в плановальному рішенні, та надземні переходи у вигляді мостів зіграють необхідно функціональну транзитну роль. Надземні переходи естетично поєднують з архітектурою, за для вдалої композиції та естетичного вигляду будівлі.

Нижче зображені функціональні та композиційні прийоми для проєктування різних типів багатофункціональних будівель. (Рис. 2.3), (Рис. 2.4), (Рис. 2.5) [50]

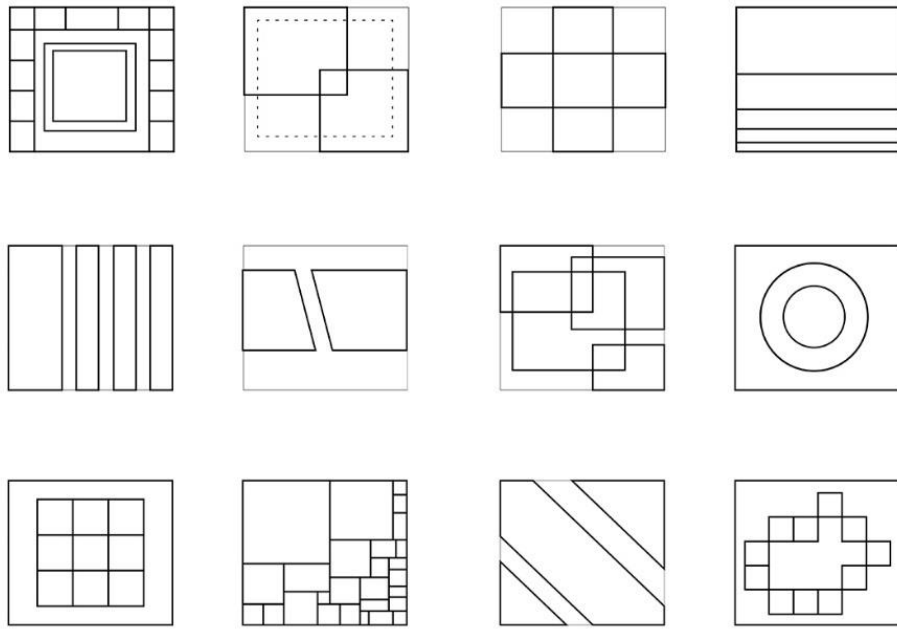


Рис.2.3 Композиційні рішення планувань [50]

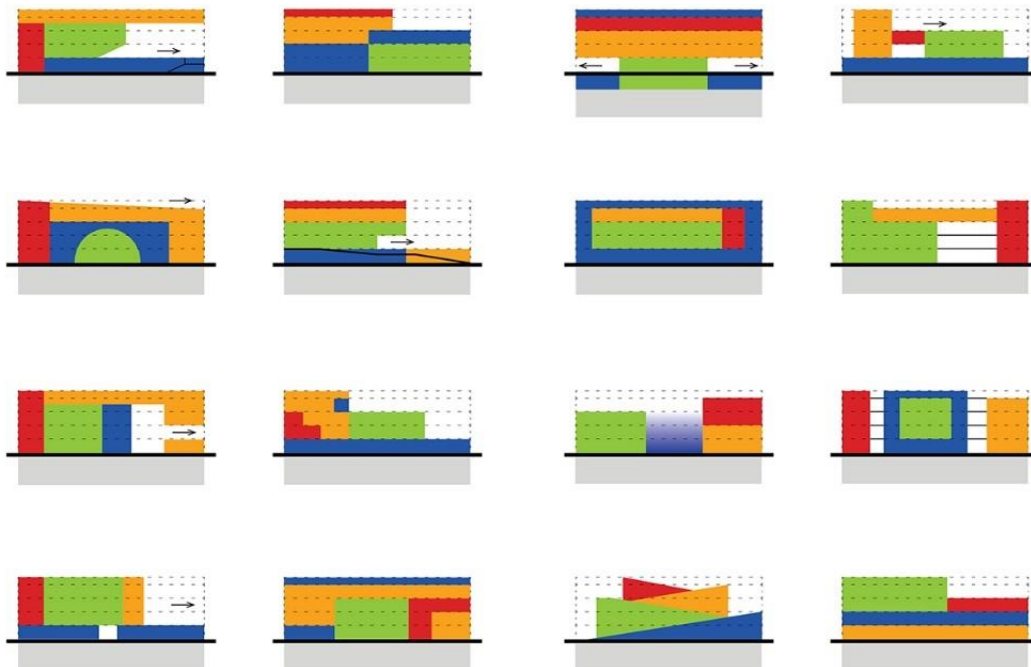


Рис.2.4 Функціональне рішення планувань [50]



Рис.2.5 Архітектурне рішення планувань [50]

Висновки до розділу 2

Проаналізовано суть явища соціальних процесів, як вони впливають на архітектуру, як проходить сучасне формування багатофункціональних комплексів громадського призначення.

Методика дослідження визначає набір інструментів та підходів, які використовуються для аналізу та дослідження впливу соціальних процесів на формування комплексів. Це включає в себе методи опитування спеціалістів, аналізу документів, аналізу прикладів, і аналіз на принципи будівництва. Принципи формотворення багатофункціональних комплексів відображають основні принципи, що керують їхнім проектуванням та розвитком в контексті змін у суспільстві та соціокультурних тенденціях. Ці принципи включають інтегрованість, партисипацію, адаптивність, спільноту та сталість.

Архітектурні прийоми формування гнучких багатофункціональних будівель описують специфічні методи та техніки, які дозволяють створювати простори, що можуть змінюватися та адаптуватися до різних потреб користувачів. Ці прийоми включають модульну конструкцію, змінне

планування, мультифункціональні зони, рухомі покриття та інтеграцію технологій.

Усі ці аспекти разом визначають стратегічні підходи до формування багатофункціональних комплексів, що враховують потреби сучасного суспільства та забезпечують створення гнучких, адаптивних та ефективних просторів для життя, роботи та відпочинку.

РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИЙОМІВ ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ З УРАХУВАННЯМ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У М. КИЄВІ

У третьому розділі розглядаються проектні рішення, які сформовані на результатах дослідження 1 та 2 розділів, де описано проблеми, нюанси та принципи формування проектних рішень. Був проведений аналіз, спочатку з питань соціальних процесів, в який період та як процеси впливали на архітектуру, розглянуто види соціальних процесів. Були розглянуті принципи формування багатофункціональних споруд, що враховують історичні дані, популярність тощо; визначено актуальність цієї теми, а також загрози від будівництва масової багатофункціональної архітектури.

Після ретельного аналізу було створено генеральний план об'єкта, який враховує сучасні будівельні норми, соціальні та емоційні фактори, ергономічність та економічність цієї будівлі. Також не менш важливе включення в сучасний містобудівний настрій та в саму територію. Отже, розроблена функціональна та естетична модель, що має у собі всі вище сказані фактори. Були обрані принципи для формування та планування багатофункціонального комплексу. Далі були вирішені проблеми з приводу структурних прийомів та інженерних комунікацій, а після них пішло вирішення екстер'єрного вибору та інтер'єрного, і звісно все проектувалося згідно з сучасними державними будівельними нормами:

- ДБН В.2.2-9:2018, Громадські будівлі та споруди, основні положення
- ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва, загальні вимоги.
- ДБН В.2.2-28:2010 Будинки адміністративного та побутового призначення
- ДБН В.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади.
- ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти
- ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів.
- ДБН В.2.2-5:2011 Благоустрій території

3.1. Рішення генерального плану багатофункціонального комплексу

Створенню генерального плану багатофункціонального комплексу громадського призначення передувало вивчення основних містобудівних аспектів, що надало можливості сформувавши певні види планувальних рішень та архітектурних маневрів.

А саме, в частині містобудівних аспектів розглянуто:

- Історичні відомості про територію та околиці
- Аналіз самої території забудови
- Аналіз оточення території забудови
- Аналіз генерального плану

Історичні відомості про територію

Історична довідка стосовно вулиці Золотоустівської і території навколо неї була знайдена однією великою статтею в інтернеті (Рис.3.1).



Рис 3.1 Показ території забудови (червоним) і самої вулиці Золотоустівська (зеленим)

Згадка буде йти про вулицю Золотоустівська, так як останні відомості про нею були знайдені близько 60х-80х років вже минулого століття, люди які

описували цю вулицю, проживали в будинку ще дореволюційної споруди по тій-же вулиці.

Золотоустівська вулиця за часи своєї історії, неодноразово змінювала назву (спочатку Заміська, за радянських часів Володарського, до і після його (Златоустівська), далі просто Вулиця. Масове знесення звичних старих будинків відбулося в 70-х - 80-х роках минулого століття, жителі Вулиці роз'їхалися в нові квартири, молодше покоління просто могло не запам'ятати через вік багатьох деталей старого її вигляду.

Вулиця не могла похвалитися великою кількістю пам'яток, але однією з них безперечно був струмок (або мала річка) Скоморох, один з приток літописної річки Либеді.

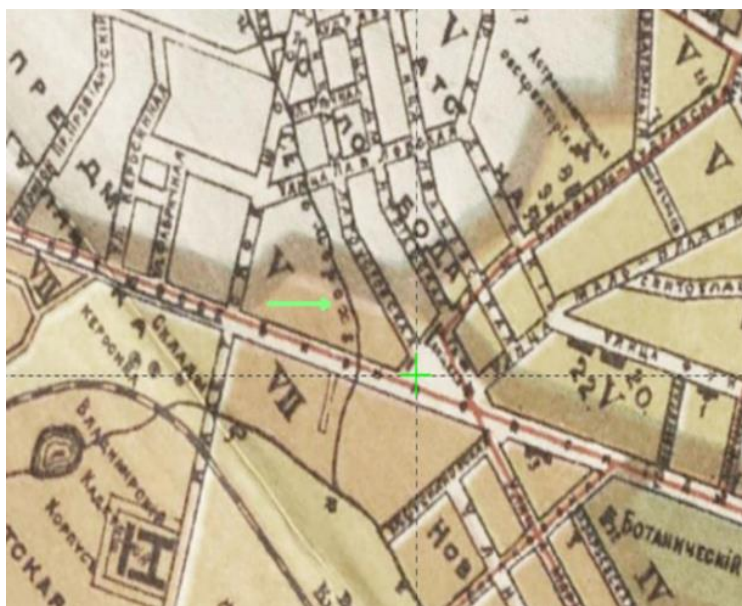


Рис 3.2 Фрагмент карти 1908р (Показ річки)

Аж до 20 століття Скоморох вільно протікав собі вздовж непарної сторони Вулиці, але згодом був повністю захований під землю.

На фрагменті карти Києва 1908р. (Рис 3.2) (Джерело) ще чітко видно відкрите русло Скомороха від витoku до гирла (позначено на фрагменті зеленою стрілкою)



Рис.3.3 Русло Скомарох, один з притоків літописної річки Либідь.

Десь у середині 70-х років минулого століття частину старої забудови по непарній стороні на початку Вулиці знесли, натомість було збудовано черговий корпус інституту “Атомтеплоелектропроект” (теперішнє ВАТ “КІЕП”). Корпусу надали №3 по Вулиці, нічим не примітна офісна "коробочка", характерна для свого часу (Рис. 3.4). На знімку зліва корпус у процесі будівництва. Перед корпусом уцілілий ще на момент зйомки флігель за №1а. А на правому знімку фрагмент вже збудованого корпусу у лівій верхній частині [1]



Рис 3.4 корпус інституту “Атомтепелектропроект”

У середині 80-х знесли вже цілу систему садиб, потім якийсь час на їхньому місці був складський комплекс "Табачки" зі своїми воротами та пунктами охорони по периметру. (Рис. 3.5)

Ще у 2009-му році він виглядав так



Рис. 3.5 Складський комплекс "Табачки"

Комплекс розкинувся на всю ширину садиб Від вулиці Златоустівська до Бесарабського проспекту якраз по всій території забудови. Потім уже знесли й будівлі тютюнової фабрики разом зі складом, а пустир, що розрісся, залишається пустирем і в наші дні.

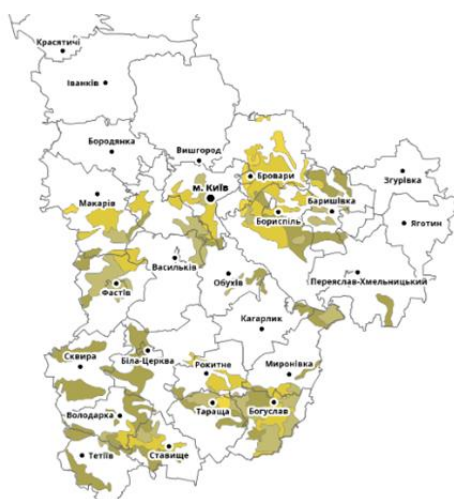


Рис 3.6 Сучасний вигляд території проектування

Аналіз території забудови

Хотілося перш ніж будувати будь яку будівлю розібратися з рельєфом та ґрунтом території на якій буде проектуватися сам комплекс.

Ніяких відомостей саме про цю територію не знайдено, але є аналіз ґрунтів Києва



Опідзолені ґрунти

Опідзолені ґрунти переважно на лесових породах

- Ясно-сірі опідзолені ґрунти
- Сірі опідзолені ґрунти
- Темно-сірі опідзолені ґрунти
- Чорноземи опідзолені



Дерново-підзолисті ґрунти

Дерново-підзолисті ґрунти на давньоалювіальних та воднольодовикових відкладах, морені та лесовидних породах

- Дерново-прихованопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (борові піски)
- Дерново-слабо-і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти
- Дерново-середньо-і слабопідзолисті супіщані і суглинкові ґрунти

Рис. 3.7 Хатактеристика ґрунтів в Києві

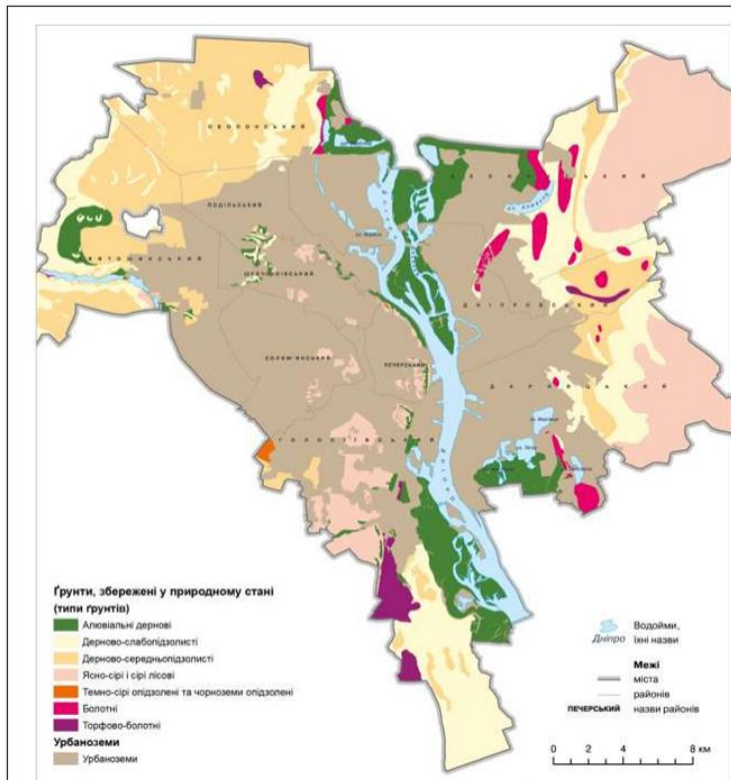
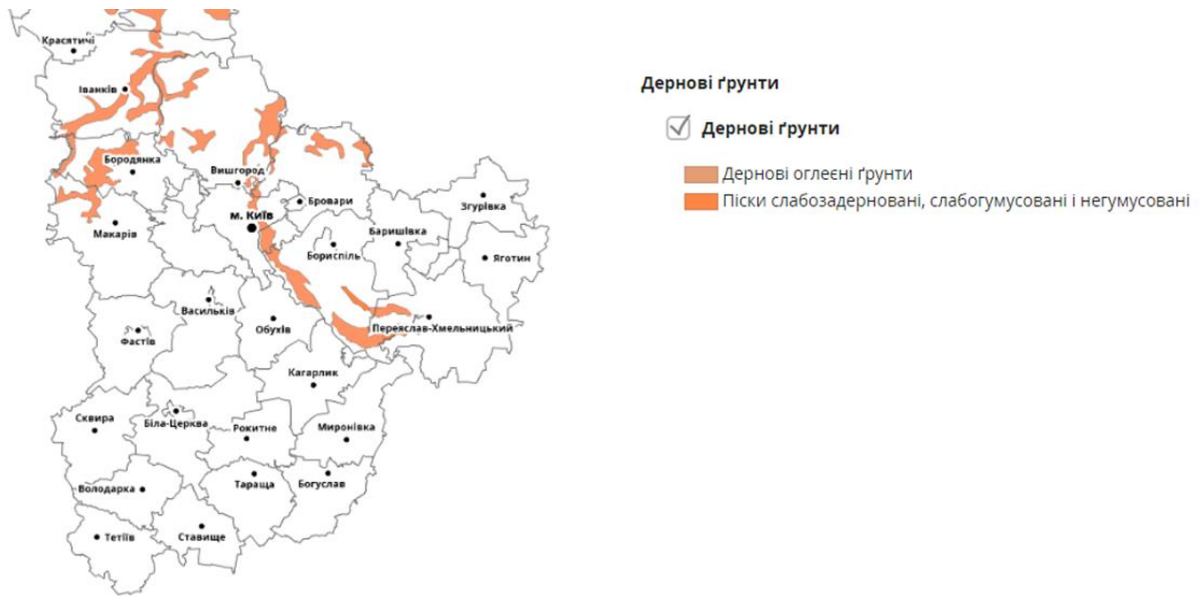


Рис. – Сучасний ґрунтовий покрив території м. Києва

Рис. 3.8 Склад ґрунтів в Києві

Для території Києва характерна складна просторова організація ґрунтового покриву, що є відображенням еволюції природних умов та посиленого антропогенного впливу. В нашій частині міста домінує, Підзолисті ґрунти, джеревно підзолисті ґрунти на давньолювільних та воднолювільних відкладах, деревно оглеєні ґрунти, і механічний склад - супіщаний.

Рельєф території

Рельєв на самій території спокійний, і по території підіймається в бік вул. Золотоустівська на 3 метри.

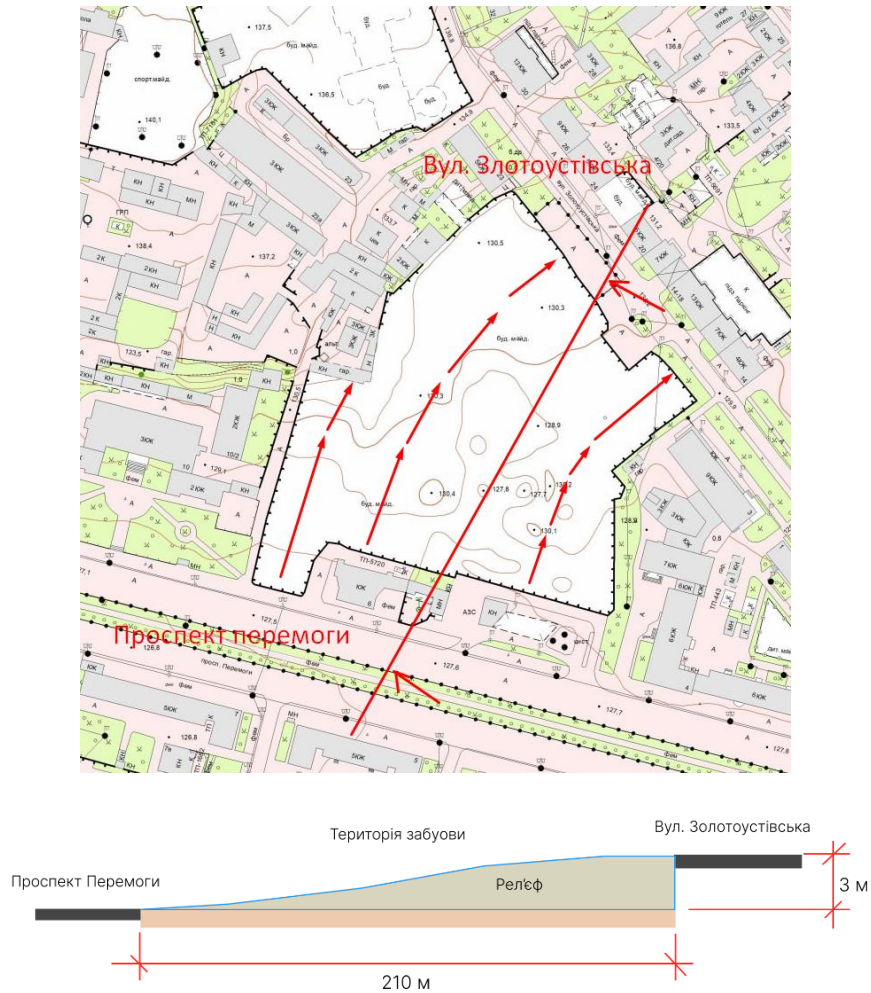


Рис 3.9 План та схема розрізу по рельєфу

Аналіз оточення території забудови

Територія забудови знаходиться в історичній частині Києва в Шевченківському районі, який вважається елітним місцезнаходженням для новобудов. З двох сторін оточений проїжджими дорогами, на півдні території 8 смугова проїжджа частина (Проспект перемоги) з прогулянковою алеєю.

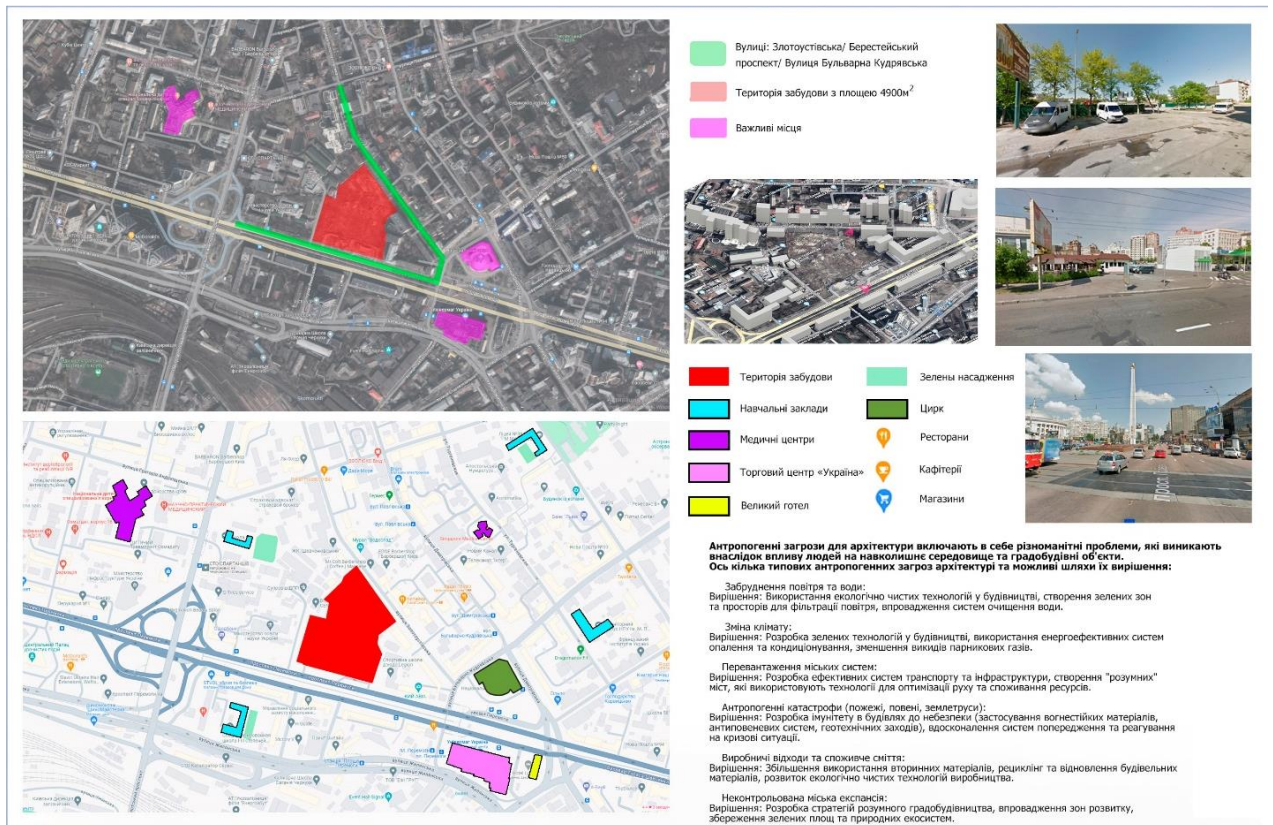
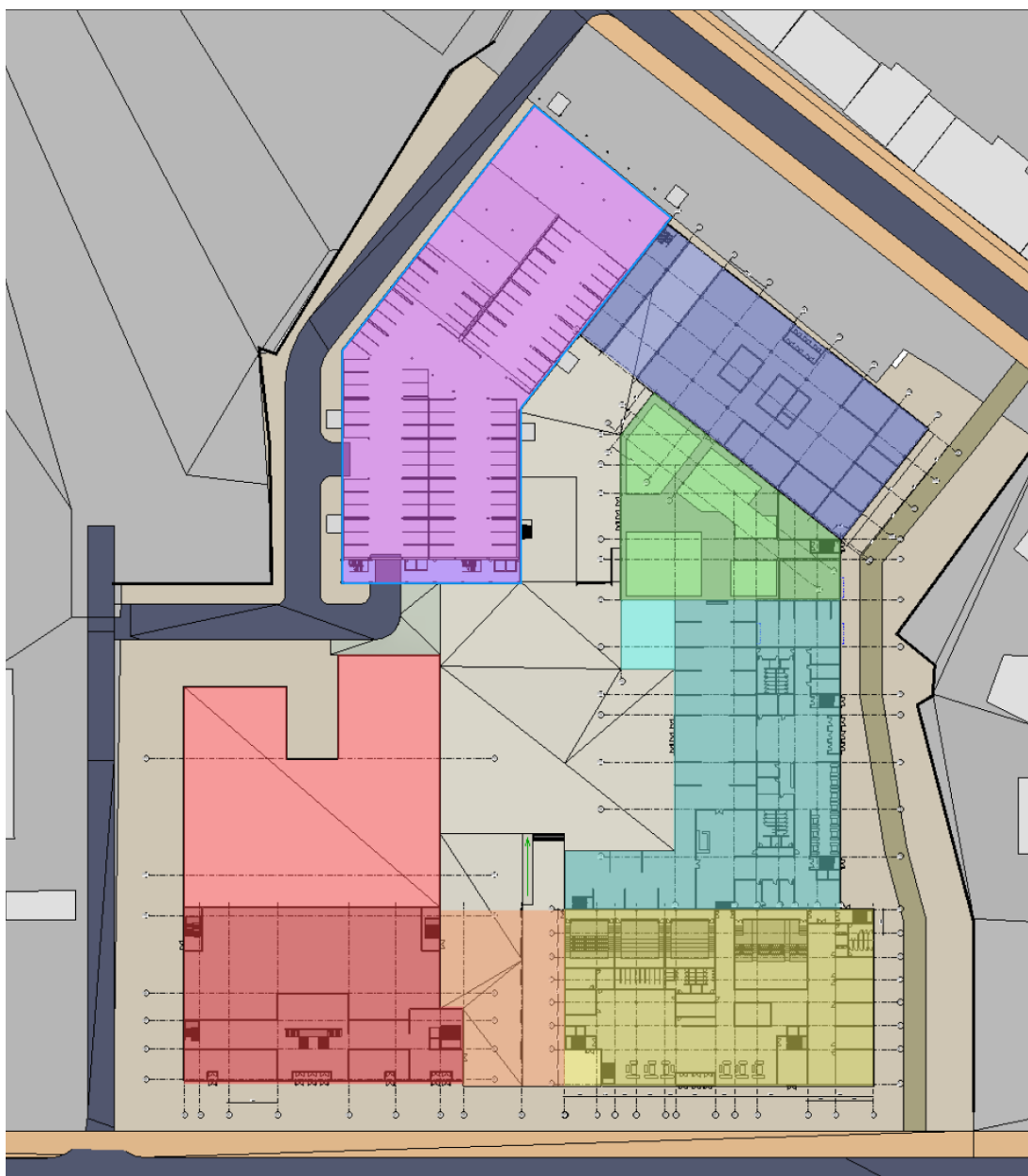


Рис. 3.10 Аналіз навколишнього середовища з антропогенними загрозами

Як можна побачити, територія знаходиться в пішохідній доступності до площі Перемоги, там є і великий цирк, і торговельни центр Україна, біля торговельного центру великий готель. Через 500 метрів від території знаходиться центральний вокзал Києва та Метро Вокзальна, куди можна дістатися пішки 25 хв. Також не менш важливо, що в пішохідній доступності 2 медичні центри, 1 ми можемо побачити справа від територій, це так званий Охмадит, а 2 зверху, це приватна клініка. Ще територія знаходиться в центрі найбільш різноманітного громадського транспортного пересування.

Аналіз генерального плану











	Театр		Оглядова башка
	Бібліотека		Зелений сад/Зона гуртків
	Кінотеатр/Зона гуртків		Офіс/Цнап/Спортивна зона
	Виставкова зала/Зона гуртків		Надземний паркінг/ Спортивна зона

Рис 3.11 Схема генерального плану

Вигляд генерального плану можна бачити на рис.3.11. Перед проектуванням спочатку був проведений аналіз функціональних зон.

По проспекту Перемоги ми вирішили розмістити основні творчі та презентабельні зони, які б прикрашали своїм просторовим видом та гарною фасадною виразністю сам комплекс. А саме, театральну зону на 1000 людей в залі, бібліотеку, яка слугує аркою і нависаючою конструкцією, під ним запроектований широкий пішохідний прохід, який запрошує у внутрішню частину комплексу та слугує можливим проїздом для пожежної машини, і підвозу необхідних речей, та продукції. Кінотеатр з частиною приміщень для гуртків над ним теж бере на себе функціонально культурне навантаження і увагу з точки зору архітектурних форм.

З іншої сторони по вулиці Золотоустівська, яка є не менш важливою, розташовані офіси та комунальні приміщення для переоформлення документів, так званий (ЦНАП) в цій архітектурній формі також схована спортивна зона (роздягальні, рецепція, спорт зал...), і також є арка для можливості проїзду пожежної машини, та основного напрямлення, широкого і презентабельного проходу, для людей. З лівої частини зверху якщо дивитися на план, по тій-же вулиці, розташована надземна та підземна парковка, на 700 машино місць, звичайно з необхідною кількістю пожежних сходів. А вже на надземною парковкою розташована основна спортивна зона з різним призначенням (Футбольне поле, волейбольне поле тощо).

З правої частини по території розташована зона Виставки на 2 поверхи, яка має друге світло в частині внутрішнього двору, далі трохи вище іде маленька зона, але дуже висока, це оглядальна башта. Яка несе як функціональне навантаження так і композиційне, бере на себе увагу щоб розгрузити плоский масив усього комплексу. Ще трохи вище Запроектований зимній сад який теж має головний вхід з внутрішнього двору комплексу, і 2 світло також з відти. Основна частина саду знаходиться в вітражі. А над заленим садом, третій та четвертий поверх приміщення для гуртків, з різними напрямленнями.

3.2. Архітектурно-планувальне рішення з урахуванням соціальних процесів

Архітектурно-планувальне рішення з урахуванням соціальних процесів передбачає створення просторів і структур, які сприяють соціальній взаємодії, забезпечують комфорт та зручність для користувачів, а також відповідають потребам та цінностям сучасного суспільства. Також з підвищеним функціональним насиченням в одній будівлі, зростає увага проектування за підвищеними стандартами пожежної та охоронної якості, і в загальному безпеці. Для досягнення цих цілей можуть використовуватися різноманітні підходи та стратегії:

1. **Планування вільних просторів:** Розроблений просторів для відпочинку, зона для зустрічей та спілкування, площаді для культурних заходів та інших громадських подій. Це сприяє активізації громадського життя та формуванню спільнот. Простір для всебічного розвитку різних верст суспільства. З можливим різним просторовим наповненням. А саме внутрішній двір в комплексі, який буде трансформуватися під будь які звходи.

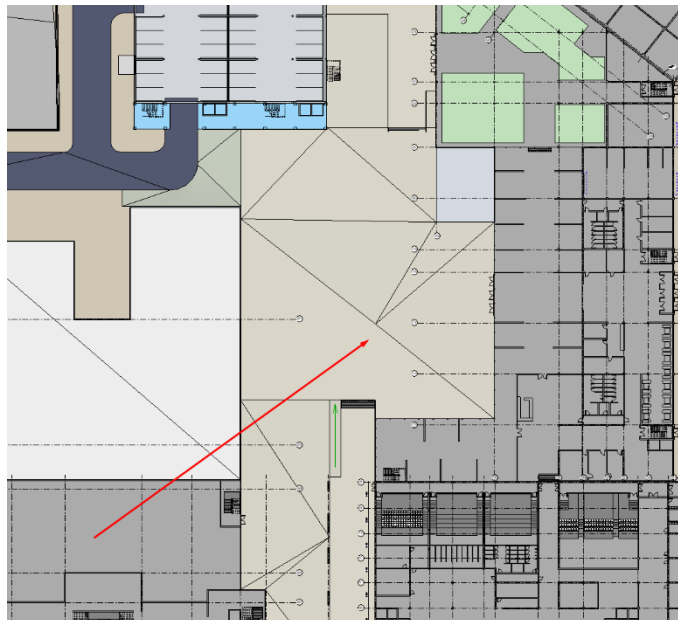


Рис.3.12 Внутрішній двір комплексу

2. **Зонування та функціональна інтеграція:** Створення комплексу змішаного використання, які поєднують розважальну, комерційну, культурну та інші функції. Це сприяє формуванню культурного та енергійного середовища, де люди можуть працювати, спілкуватися та відпочивати без необхідності постійного переїзду між різними місцями. Необхідна економія часу в нашому швидкому світі найнеобхідна. Простір який дозволяє легко та логічно переходити з однієї функціональної зони в іншу.

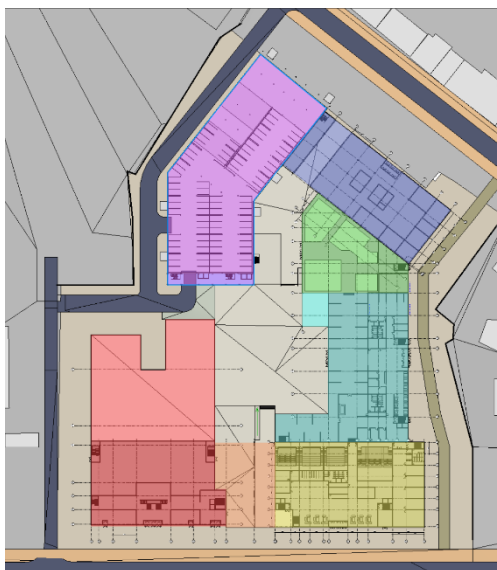


Рис 3.11 Поєднання різних функціональних зон

3. **Створення громадських центрів:** Розвиток центрів соціальної активності, де громадяни можуть знаходити інформацію, відвідувати заходи, взаємодіяти з іншими членами спільноти тощо. Це сприяє формуванню відчуття приналежності та підтримує соціальні зв'язки. Такі місця слугують для розвитку людини різного вікового рівня, як розвиток над сором'язливістю так і вдосконалення риторики та дебатів. Простір де людина матиме змогу набратися досвіду від інших людей які більш досвідченіші в тому чи іншому плані

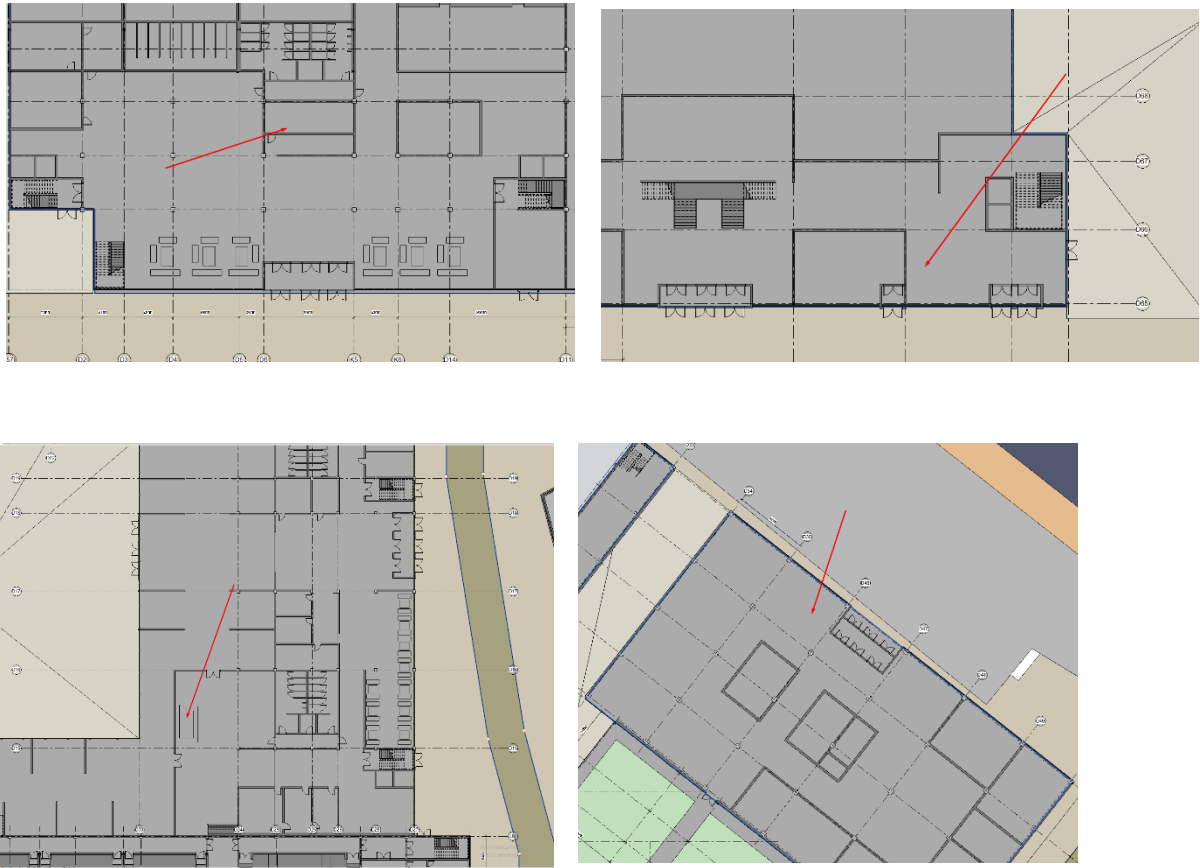


Рис. 3.12 Зони для надання соціальної інформації, ведення соціальної активності

4. **Екологічно-орієнтоване планування:** Впровадження принципів сталого розвитку та зеленого будівництва, Збереження та інтегрування природних ландшафтів в архітектурну та генпланну форму, створення екопарків та зон відпочинку, що сприяє здоровому способу відпочинку, та підвищенню якості відпочинку та прогулянок. Підвищений рівень озеленення архітектури та оточуючих територій, з можливістю прогулянок для домашніх тварин.

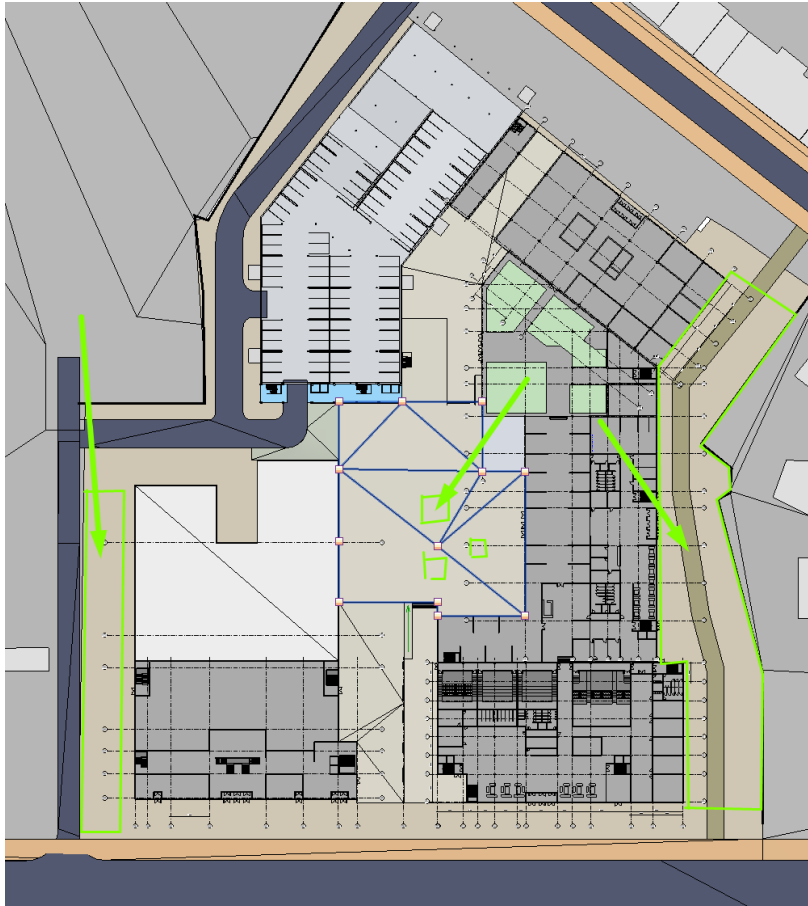


Рис. 3.13 Схема озеленення території

Інфраструктура для збереження та розвитку культурного спадку: Забезпечення доступу до культурних об'єктів, музеїв, галерей, театрів, кінотеатрів та інших культурних установ, що збагачують життя мешканців міста та сприяють їхньому розвитку. Для насичення громадян культурною ідентичністю, простий та комфортний доступ до масиву культурних заходів в одному просторовому масиві будівлі.

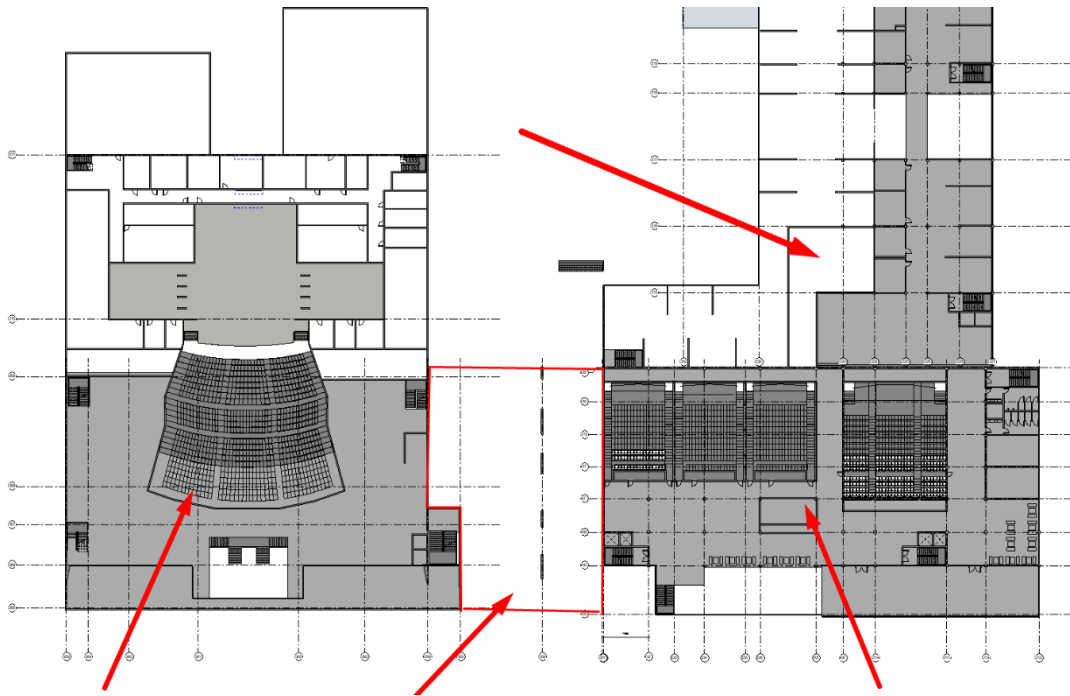


Рис.3.14 Планування театру, кінотеатру, бібліотеки, та вист. залу

5. **Використання інформаційних технологій:** Інтеграція цифрових рішень для зручності користувачів, таких як мобільні додатки для простої реєстрації, віддалене навчання та розваги, електронна система безпеки. Інтерактивні стенди та інформаційні борди для полегшеного пошуку певної інформації. Сучасні класи для інтеграції під сучасні технології



Рис.3.15 Класи з інтеграцією під сучасні технології

6. Доступне розташування, та можливість парковки власного транспорту:

Сучасне містобудівне планування, спонукає до проектуванню та продумуванню, як буде проходити процес шляху людини від дому до самої безпосередньо архітектури. Наявністю на території можливістю зручної парковки, з достатньою кількістю місць. Можливе паркування велосипедів, легке та безпечне заряджання електронного транспорту для пішоходів (Самокати, електро- велосипеди, моноколеса, тощо..). Наявність зручної зупинки для громадського транспорту. Чи наявність свого рейсово громадського транспорту.

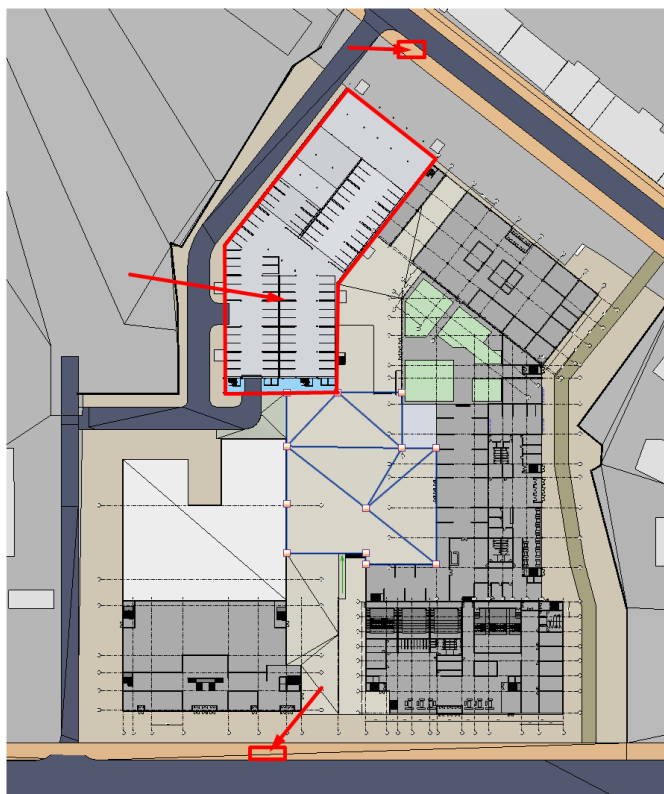


Рис 3.16 Зупинки громадського транспорту та паркінг на 700 місць

7. Достатній рівень безпеки: При наявності просторів з великим скупченням людей в одній будівлі, з різноманітним функціональним наповненням. Запроектовано все по найвищим пожежним нормам, продумані всі найшвидші можливі варіанти уникнення надзвичайних випадків. Над кожною окремою групою запропоновані окремі

бомбосховища. Конструктивні рішення виконані з найміцніших та найраціональніших матеріалів, дивлячись на функціональну зону, та звертаючи увагу на екологічність.

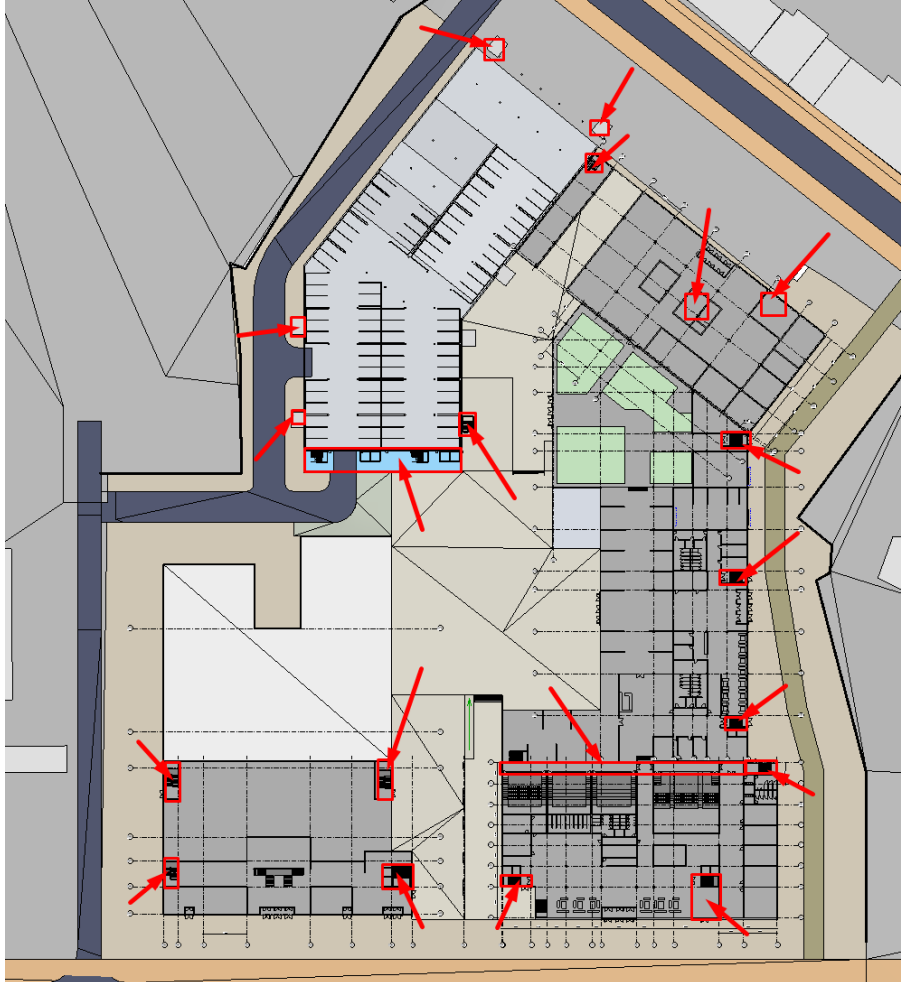


Рис. 3.17 Пожежні сходи

- 8. Інклюзивні прийоми планування:** Розроблено планування для людей з обмеженою рухливістю, можливість проходження усього функціонального комплексу без сторонньої помічі, людей на калясках. Спеціальне напольне покриття для можливого пересування людей з слабким зіром чи сліпотю. Приміщення для людей де вони можуть відпочити з усіма своїми зручностями. Обов'язково спеціальний туалет для інклюзивних людей. Усе планування заточине під людей які мають обмежені можливості з пересуванням. Необхідна обільність ліфтів.

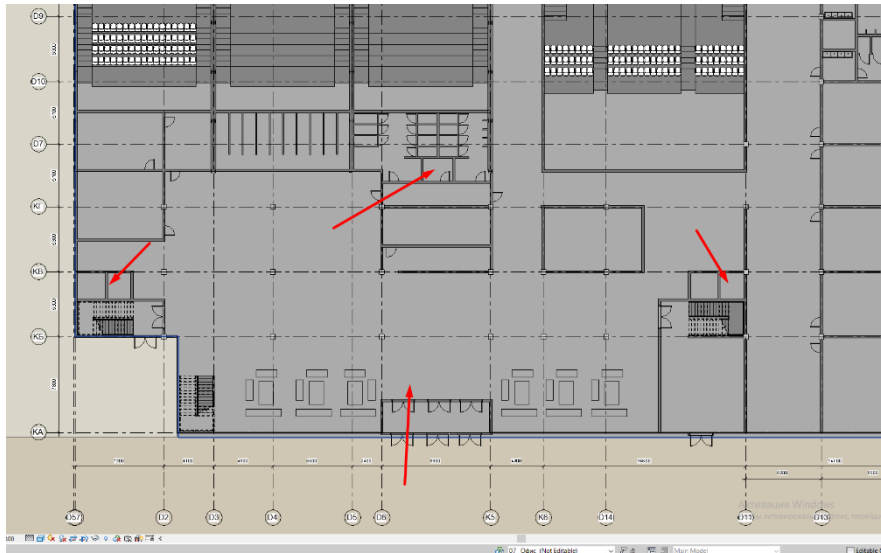


Рис. 3.18 Особливості планування для маломобільних людей

9. Композиційна виразність та стиль в архітектурі

З не менш важливих процесів іде загальний смак на архітектурні стилі у суспільства, вловити ту саму архітектурну форму що підходить під цю територію, композиційно та архітектурно не спаплюжить її. А головне бути сучасним та стильним, ні в якому разі не модним так як мода це не той варіант якій підходить для соціального настрою, та бачення. Отже вибраний варіант форми гострих кутів, прямокутної вітражної системи, масиву архітектури яка діляться на окремі прямокутні зони. Сама архітектура повинна не сильно навантажувати своєю параметрикою



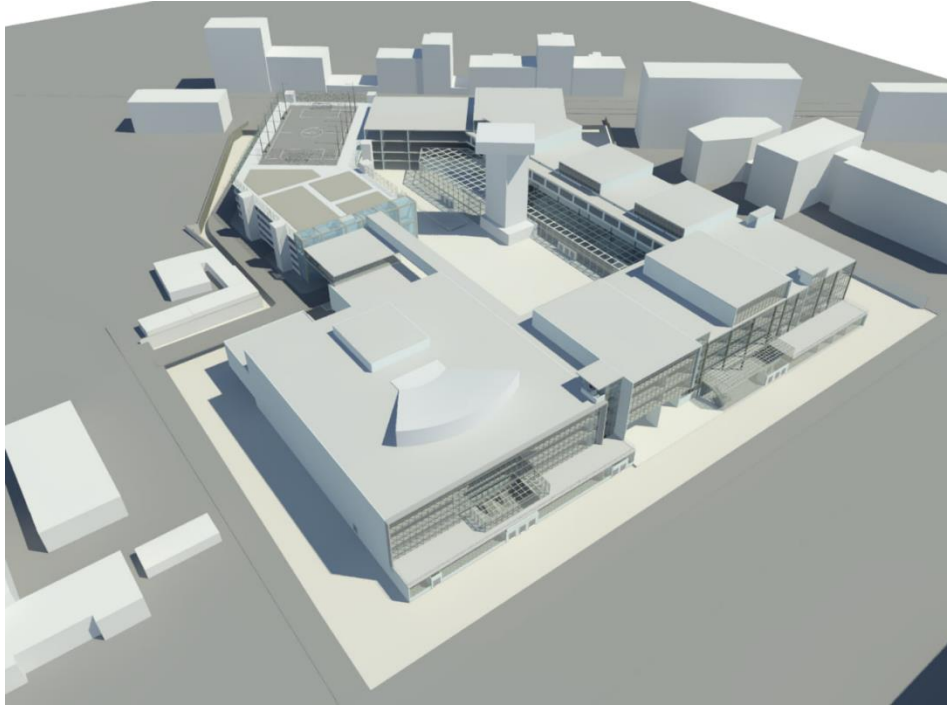


Рис. 3.19 Зовнішній вигляд архітектури

10. **Актуальність комплексу:** Залишити актуальність комплексу на багато років вперед, створений простір який можна перепроєктувати під будь які інші функціональні призначення, вільний простір та приміщення яким можна задати іншу планувальну ідею. В залежності від невідомого майбутнього проаналізувати і намогтися вгадати можливі майбутні тенденції. А саме можливі: Кімнати для віртуальної реальності, сучасне створення ігор, Сучасні кімнати для нового типу проектування будівель, і багато можливих приміщень.

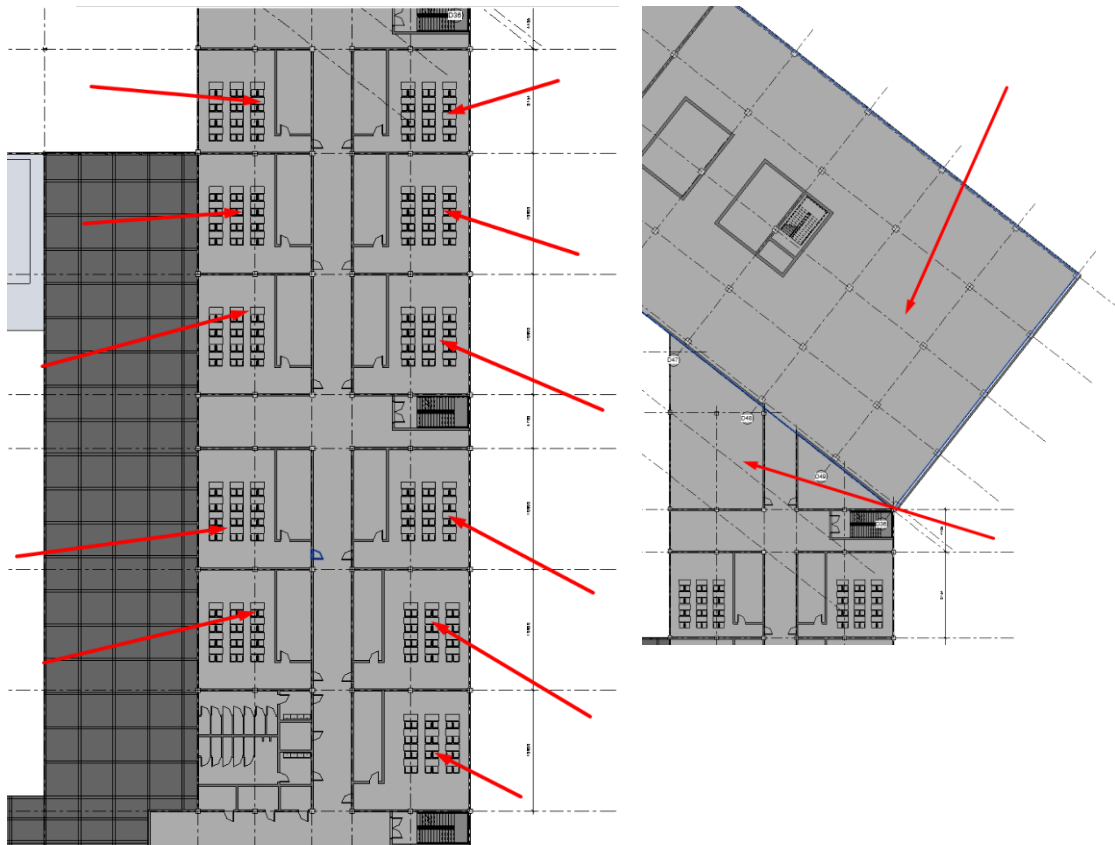


Рис. 3.20 Простір який трансформується під майбутні задачі

Врахування соціальних процесів у плануванні та архітектурному проектуванні дозволяє створювати простори, які відповідають потребам сучасного суспільства, сприяють соціальній інтеграції та забезпечують комфортне життя для всіх користувачів. Дозволяє звернути увагу на найвлучнішу архітектурну форму яка підійде для даного проміжку часу, та естетичних смаків даного суспільства.

3.3. Об'ємно-просторова композиція та рішення по благоустрою

Об'ємна просторова композиція виконана виключно з орієнтуванням на функціональне зонування, пожежні проїзди, проїзди по території, підвоз необхідних речей, декорацій, вивезення сміття. Загалом проект зорієнтований на гармонійне поєднання всіх функціональних зон між собою, обслуговування цих зон по всім нормам та заходам пожежної безпеки, спираючись на ДБН.

Перше що було зроблено, після коректного планування по генеральному плану, була інтеграція в оточуюче середовище з позиції архітектури. Комплекс ідейно повинен привертати на себе увагу своїм масштабом і помпезністю але не сильну виділятися своєю формою та компоновкою, від іншої архітектури навколо нього.

Гра по рельєфу була найскладнішою, але доволі вдало було інтегровано в функціональне планування. При проектуванні театру зал був піднятий на один поверх вище від головного входу, і при вході в зал з 2 поверху ми потрапляємо умовно на половині висоти залу, (на середніх рядах), сама сцена знаходиться якби знизу. І по ландшафту як раз зручно підвоз матеріалів і декорацій, таким чином, що задня частина знаходиться трохи вище по рел'єфу від передньої.

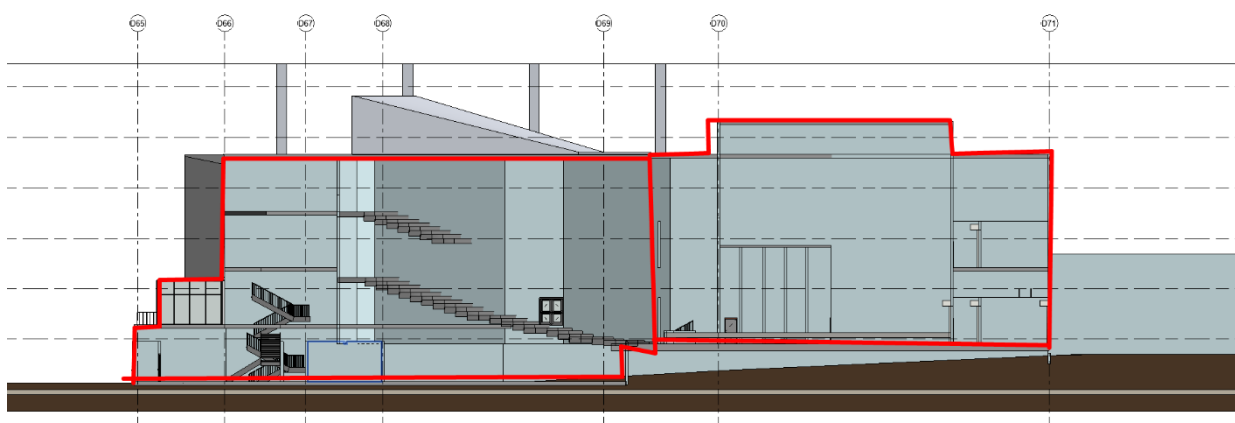


Рис.3.21 Будівля театру

Весь масив будівлі через усю територію з проспекту Перемоги до вулиці Золотоустівська, плавно підіймається вгору і деякі секції міняють свою

поверховість, звісно там де це можливо. Потрапити в іншу секцію на іншому поверсі можна як з будівлі, так і зі сторони вулиці, чи то з внутрішньої сторони будівлі чи з зовнішньої.

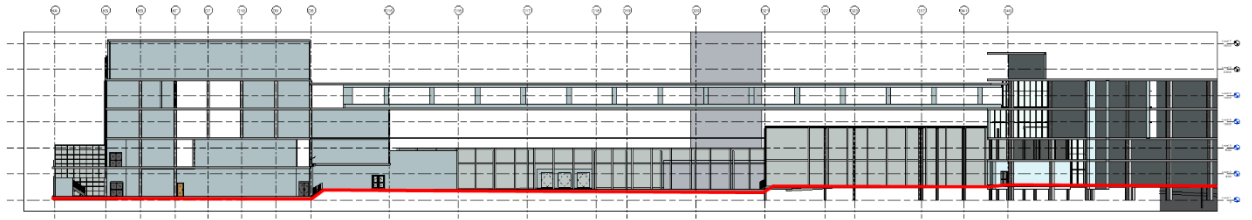


Рис. 3.22 Розріз

Функціональні зони проходять по певному логічному порядку, і комунікація між ними також є логічною послідовністю. З фасадних частин головного проспекту Перемоги нам відкривається вид на Театр, Бібліотеку, та кінотеатр з школою. Наприклад, входячи в Театр, центральна і головна частина будівлі по масштабу, ми можемо потрапити в бібліотеку не виходячи з будівлі, піднявшись на 3 поверх, з бібліотеки ми можемо потрапити як на експлуатовану кришу так і в приміщення для гуртків, з них вже або спускаємося на 2, і потрапляємо в кінотеатр. З кінотеатра є можливість на першому та на другому поверсі пройти на різні рівні виставкового залу, з його приміщеннями для обслуговування. Над виставковим залом присутні 2 поверхи приміщення для гуртків, також по першому поверху з виставкового залу ми можемо потрапити як в внутрішній двір комплексу так і в зовнішній парк з правої сторони будівлі. Походячи через виставкову залу вверх ми потрапляємо в зимній сад на 2 поверхи, з нього ми можемо потрапити також у внутрішній двір чи в зону офісу. Офіс собою являє 2 функціональні зони, сам офіс та спортивну зону. І вже з нього потрапляємо в паркінг.

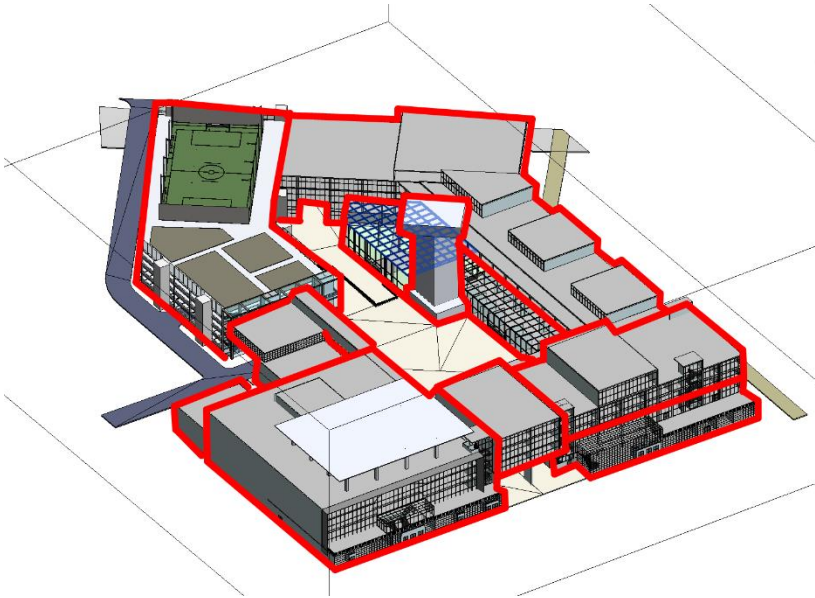


Рис. 3.23 Об'ємно-просторова композиція поділена на блоки.

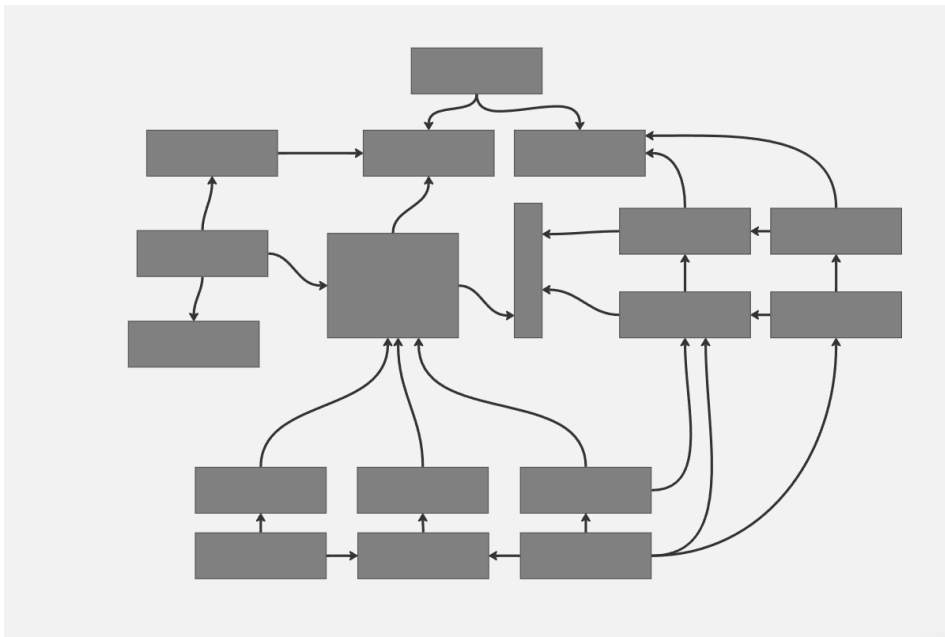


Рис. 3.23 Функціональна схема поєднання всіх зон

Висновки до третього розділу

Проведений аналіз історичних відомостей території забудови, досліджена міська забудова для коректного розуміння території та прилеглих її частин. Розглянуто інформаційні відомості з приводу самої території, рельєфні перепади, ґрунтову основу, можливі виїзди і проїзди. Проведений повний аналіз оточуючих територій навколо проектного комплексу, архітектури існуючих об'єктів, визначено точки огляду ділянки проектування. Розроблено генеральний план, його особливості і логічне обґрунтування його планування.

В розділі повністю розглянуто архітектурно-планувальні рішення, на які в повній мірі вплинули соціальні процеси. Кожний окремих соціальний процес, і окремо планування яке повністю пояснювало даний приклад. Як можна було впевнитись усе що проектується, проектується так чи інакше, під впливом в певний період часу соціальних процесів.

Розроблено об'ємно-планувальні прийоми і рішення по благоустрою. Цей опис проектування багатофункціонального комплексу свідчить про комплексний підхід до розробки об'ємно-просторової композиції з урахуванням функціональних потреб та вимог безпеки. Проект був відданий належній увазі розташування пожежних проїздів, проїздів по території та інших необхідних зон, що забезпечує ефективне обслуговування та безпеку користувачів. Інтеграція комплексу в оточуюче середовище була здійснена з урахуванням архітектурних особливостей навколишнього ландшафту, що сприяє гармонійному вписуванню комплексу у міський контекст.

Розділ 4 Цивільний захист

Зміст

Вступ. Загальні поняття про Цивільний захист України

Розділ 4.1 Коротка характеристика об'єкту проектування

4.1.1. Характеристика району в якому проектується об'єкт;

4.1.2. Характеристика об'єкт проектування;

Розділ 4.2 Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

4.2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування;

4.2.2. Оцінка обстановки при аварії на потенційно небезпечному об'єкті;

4.2.3. Характеристика об'єкт проектування;

Розділ 4.3 Розрахунок заходу цивільного захисту на об'єкт, що проектується

4.3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту;

4.3.2. Графічна частина;

4.3.3. Висновок

Список використаної літератури

Вступ

Цивільний захист України – це державна система органів управління, сил і засобів, для організації та забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природнього та воєнного характеру.

Надзвичайна ситуація (НС) – це порушення нормальних умов життя та діяльності людей на об'єкті або території, викликане аварією, катастрофою, стихійним, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великим пожежею, застосуванням засобів ураження, які призвели до або можуть призвести до загибелі людей та матеріальних втрат.

Загальні ознаки надзвичайних ситуацій:

- Наявність чи загроза загибелі людей;
- Істотне погіршення стану довкілля;
- Матеріальна шкода;
- Суттєві погіршення умов життєдіяльності населення.

За масштабом поширення з урахуванням тяжких наслідків НС можуть бути:

- загальнодержавного рівня;
- Регіональний рівень;
- місцевого рівня;
- Об'єктового рівня;

За швидкістю та раптовістю протікання НС класифікують на:

- Раптові (вибухи, землетруси, аварії та катастрофи);
- НС, які швидко поширюються (аварії з використанням СДОР, утворення хвиль прориву на гідрогічних спорудах, пожежі тощо.)

- НС, які поширюються з помірною швидкістю (аварії з викидом радіоактивних речовин, аварії на кунально-енергетичних мережах)
- НС, яка повільно поширюється (посухи, епідемія екологічно небезпечні явища);

Завдання цивільного захисту (ЦЗ) України

- Захист населення та території від надзвичайних ситуацій, таких як природні катастрофи (повені, землетруси, урагани), техногенні аварії (промислові аварії, авіаційні катастрофи), терористичні акти та інші небезпеки.
- Забезпечення безпеки населення в умовах надзвичайних ситуацій шляхом розробки планів дій, тренувань та навчання громадян у питаннях дії в екстремальних ситуаціях.
- Організація системи попередження населення про надзвичайні ситуації та надання інструкцій щодо дій для захисту життя та здоров'я.
- Реагування на надзвичайні ситуації, включаючи мобілізацію рятувальних служб, координацію дій різних відомств та організацій, надання допомоги постраждалим та відновлення нормального функціонування післякризового стану.
- Забезпечення належного фінансування та матеріально-технічного забезпечення системи цивільного захисту.
- Співпраця з міжнародними організаціями та іншими країнами у сфері цивільного захисту, обмін досвідом та ресурсами для підвищення ефективності заходів управління надзвичайними ситуаціями.

Розділ 4.1 Коротка характеристика об'єкту проектування

4.1.1. Характеристика району в якому проектується об'єкт;

Ділянка проектування знаходиться в Шевченківському районі м. Київ, який вважається елітним місцезнаходженням для новобудов, так як являється умовно історичним центром Києва.

Головні умовні позначки, навколо території об'єкту

- Головного Цирку Києва, 10 хв, пішки

- Торгівельний центр Україна 12 хв, пішки

- Premier Hotel Lybid 14 хв, пішки

- Метро Вокзальна 25 хв, пішки

- Центральний вокзал 25 хв, пішки

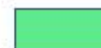
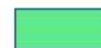


Рис. 4.1 Ситуаційний план території забудови і овснівних арх. будівель

У території є підізди з двох головних вулиць з протилежних боків, на північній Бул. Золотоустівська та південній берестейський проспект. Сама територія має рель'єф з перепадов 3 метри, по берестейському проспекту умовний 0, і підйом до вулиці Золотоустівська.

У місті Київ на півдні розташована ГЕС по річці Дніпро, на верхній точці русла, з можливим ризиком підтоплення, прибережних територій, русанівських садів, і територій які знаходяться по близу води, це слова офіційних представників влади, чи варто вірити цьму твердженню?

За мапами підземних вод під ділянкою, є за історичними данними річка Скомарох, на карті 60-70 років . Але цю річку за даними по інтернету завели в каналізаційну трубу і пустили по лінії вулиці Золотоустівська. (дорожньому проїзду)



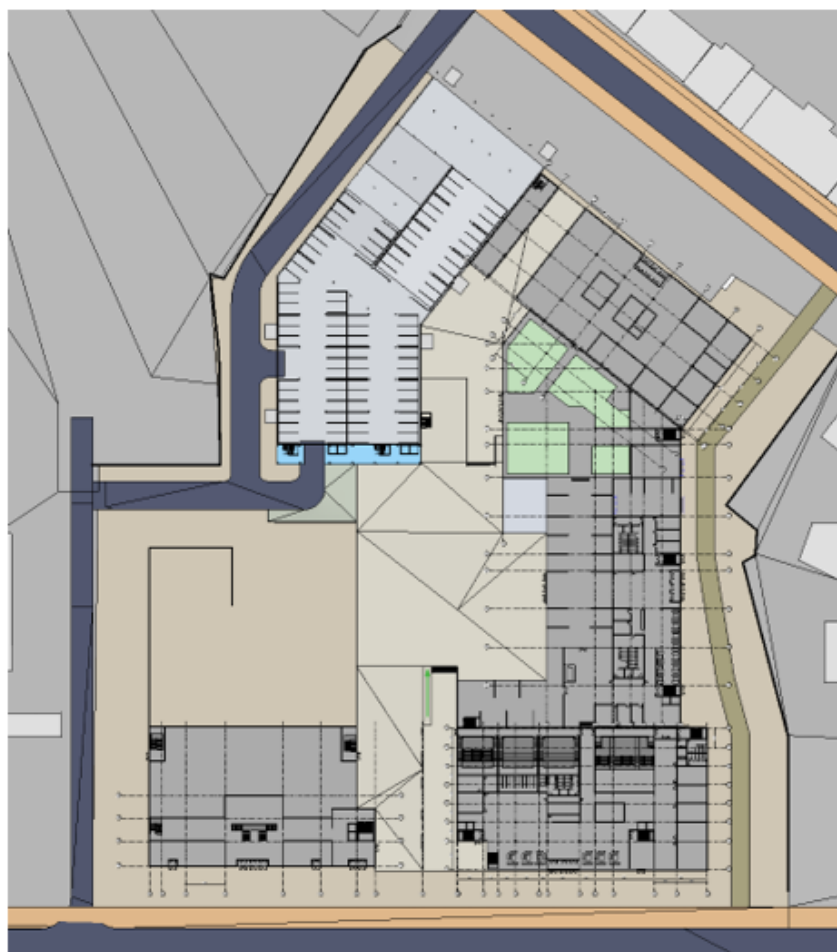
Рис 4.2 Ситуаційний план ГЕС, та самої будівлі

4.1.2. Характеристика об'єкту проектування

Назва теми дипломної роботи “Вплив соціальних процесів на об'ємно планувальну структуру багатофункціональних комплексів”. Дане дослідження буде використано для планування Багатофункціонального комплексу, переосмислення громадських будівель, як впливає соціум та різні соціальні процеси на архітектуру та на оточення взагалі, новий погляд на проектування будівель з різним функціональним наповненням в одному масиві архітектури. А також проектування іде в такому історично цінному місці, біля цирку та міністерства освіти і науки України, по великому Берестейському проспекту.

Площа ділянки території під проектування ... м3. На ділянці на теперішній час знаходиться пустирь, розвалини від минулої бази табачного виготовлення.

Генеральний план багатофункціонального комплексу.



Багатофункціональний комплекс в собі вміщає в усіх функціональних зонах одночасно приблизно 4000 людей. З постійним потоком 100 людей за годину, і при цьому комплекс в собі містить не постійних 200 людей робітників. Це не враховуючі, масштабні заклади в театрах, проведення конференцій в виставкових залах, і сезонні відвідування людей на свята.

За проектом на ділянці розташовано такі функціональні зони.

- Тетар
- Кінотеатр
- Бібліотека
- Зона гуртків
- Виставкова зала
- Зимній сад
- Надземний та підземний паркінг
- Спортивна зона
- Адміністративний центр (ЦНАП)
- Офіси
- Бомбосховища, укриття.
- Двір в середині
- Двір на зовні
- Окремі бомбосховища під окремими зонами

Розділ 4.2 Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

4.2.1 Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування |

Як вже було згадано вище, на північній частині міста вверху по руслу Дніпра знаходиться головна ГЕС Києва, що несе значну загрозу затопленню окремих районів, і прибережних територій з можливим несенням великої проблеми якщо надзвичайна ситуація поєднається з активними опадами (сильним дощем). Як ми вже бачили на жахливих прикладах, як система зливів не впоралася з активним об'ємом води що випав за одну одиницю часу. Сама ділянка знаходиться за 15.6 км.

Недавно Державне управління охорони навколишнього природного середовища Києва оприлюднило список найбільш небезпечних екологічно обтяжених об'єктів столиці. В той же час інші джерела інформації, зокрема, інформаційне агентство "НАШ ПРОДУКТ", склали власний перелік підприємств та заводів, які створюють загрозу для навколишнього середовища та здоров'я людей, опираючись на думку експертів.

Серед найбільш небезпечних об'єктів, які були визначені, зокрема:

1. **Дніпровська водопровідна станція ВАТ «АК» Київводоканал» (Дніпровський р-н):** Ця станція водопостачання відзначається неправильною технологією очищення води, що призводить до потрапляння небезпечних речовин у воду. Забруднення води має негативний вплив на здоров'я мешканців, оскільки підвищена концентрація у воді ізотопів вуглецю, водню і кисню може прискорити процес старіння організму, а навіть невеликі дози тритію можуть пригнічувати життєдіяльність. Крім того, солі алюмінія у воді, навіть у невеликих кількостях, можуть викликати розумову відсталість у дітей.
2. **Деснянська водопровідна станція ВАТ «АК» Київводоканал» (Деснянський р-н):** Ця станція, подібно до Дніпровської, стикається з

проблемами, пов'язаними з використанням хлору. Недавно сталася аварія, коли через відключення одного з компресорів станції додатковий склад був заповнений випарами хлору. Хоча пошкодження було ліквідовано оперативно, існує ризик для людського життя. Пропонується замінити хлор на безпечний гіпохлорит натрію для очищення питної води, але поки що проект не реалізований, тому Деснянська станція продовжує функціонувати, створюючи потенційну небезпеку.

3. I, основна проблема яка розглядається це Київська ГЕС

Проблеми Київської гідроелектростанції (ГЕС) та дамби можуть бути різного характеру:

- **Старіння і знос інфраструктури:** Київська ГЕС була побудована ще в 1960-х роках, тож частині її обладнання може потребувати ремонту або модернізації. Старіння і знос інфраструктури може призвести до збоїв та неполадок, що загрожує безпеці дамби та роботі електростанції.
- **Екологічні аспекти:** Зміна середовища навколо дамби може впливати на екосистему річки та прилеглих територій. Регулювання водоспадів може мати негативний вплив на рибний фонд і рослинний покрив.
- **Ризик повеней:** У разі несподіваних аномальних погодних умов або випадкових ситуацій, таких як порушення інфраструктури, існує ризик затоплення прилеглих територій внаслідок розбризкування води або руйнування дамби.
- **Можливий ризик аварій:** Потенційна загроза створюється в разі аварійного стану або несправностей в роботі обладнання ГЕС та дамби. Аварійні ситуації можуть призвести до значних збитків як у сфері безпеки, так і в економічному плані.
- **Питання безпеки та регулятивний контроль:** Забезпечення безпеки

дамби та гідроелектростанції вимагає постійного регулятивного контролю та технічного обслуговування. Брак належного контролю та обслуговування може призвести до серйозних наслідків.

- **Управління водними ресурсами:** Контроль за водними ресурсами, які використовуються для енергетичних потреб, може бути складною задачею, особливо в умовах зміни клімату та водних режимів.

Недоцільне управління може вплинути на стійкість енергетичного виробництва та призвести до проблем з енергозабезпеченням.

Зазначено, що більшість найбільш небезпечних об'єктів є державними, і деякі з них навіть після виведення з експлуатації продовжують створювати великі проблеми для довкілля та здоров'я громадян міста і тимпаче людей які живуть біля цих місць.

4.2.2 Оцінка обстановки при аварії на потенційно-небезпечному об'єкті

Розміри затоплення території залежать від висоти та швидкості хвилі зруйнованої дамби яка в свою чергу безпосередньо вираховується від висоти дамби.

Вхідні данні для розрахунку затоплення території

Об'єм водосховища - $3730 \times 10^6 \text{ м}^3$

Глибина води перед греблею - 15м

Ширина прорану або ділянки переливу води крізь гребінь греблі - 285 м

Середня швидкість руху хвилі прориву - 2.4 м/с

Відстань від греблі до об'єкту - 15 км

Послідовність розрахунку

1. Розраховується час підходу хвилі прориву ($t_{пр}$, м) на задану відстань R до об'єкту:

$$t_{пр} = 15000 / (3600 \times 2.4) = 1.7 \text{ год}$$

2. Визначення висоти хвилі прориву

$$H = m \times H = 0.23 \times 15$$

3. Визначається час спорожнення водосховища (T , год)

$$T = 3730 \times 10^6 \text{ м}^3 / (3600 \times 62 \times 285) = 58 \text{ год.}$$

4. Визначається тривалість час проходження хвилі прориву (t , год.) на задній відстані до об'єкта R:

$$t = m_1 \times T = 1.4 \times 58 = 8.1 \text{ год.}$$

4.2.3 Прийняття рішень з питань Цивільного захисту на об'єкті проектування

Хоча і ділянка знаходиться навідносно безпечній відстані, але в доволі низькій по рельєфу частині Києва, враховуючи розміри Київської ГЕС та потенційно розміри хвилі яка може спричинити руйнування з можливими активними опадами, для деякі збитки, стає очевидною.



Рис.4.4 Наслідки затоплень

І система каналізаційних зливів вбудь якому випадку не впорається з таким великим об'ємом води. В такому випадку необхідно придумати запобіжні заходи уникнення вожливих підтоплень підземних частин будівлі, і можливо наявність плав. Засобів.

Розділ 4.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується.

4.3.1 Розрахунок заходів Цивільного захисту.

Евакуація - це виведення чи вивезення людей з об'єктів і населених пунктів, Перебування в яких стає небезпечним для життя. Основна мета евакуації - забезпечення безпеки кожної людини і всіх. Евакуації підлягають цінності, документація та архівні матеріали.

Масштаби евакуації залежать від величини поширення хімічного радіаційного ураження чи загроз надзвичайної ситуації. Успішність проведення евакуації залежить від підготовленості керівництва об'єктів, населених пунктів, адміністративних територій, керівників держави населення, сил і засобів.

Розрізняють такі види евакуації:

- Загальна евакуація: Будівля або окремо абстрактна територія звільнюються повністю
- Часткова евакуація: звільнюється частина приміщень чи частина окремої території. При частковій евакуації необхідно обмежити господрсько-виробничудіяльність і збільшити шанси на врятування. Така евакуація в будь-яку мить може перерости в загальну евакуацію;
- Негайна евакуація є терміновим заходом, якщо надзвичайна подія (пожеж, вибухи, аварія та інш.) уже виникла, або може виникнути в обмежений відрізок часу.

- Тимчасова евакуація - проводиться при порівнянно невеликій тимчасовій загрозі (підняття рівня води, хімічна евакуація на віддаленні та інш.).

Відвідувачі багатофункціонального комплексу та працівники мають бути евакуйовані при можливих таких наслідках, до точки міста де затоплення неможливе. Сповіщає та організує евакуацію самі робітники цього пнтра та головна комісія. Голова комісії – це з кожної зони дирекція та менеджери, які повинні бути готові до такого, і пройти певний курс підготовки. Архітектор та забудовник визначає і погоджує маршрути евакуації з органами державного управління та відповідними структурними підрозділами ДСНС.

В даному випадку Маршрут евакуації проходить в гору по Берестейському проспекту в гору, в сторону центру Києва, орієнтовно до Володимирського Кафедрального Собору або Метро Університет. Так як вони знаходяться на найвищій точці в цьому районі в якій не повинно нічого затопити так як все б стікало під ухилом на інші території, і каналізаційна система зливів спрацювала швидко.

Для ймовірної реалізації цього заходу необхідно здійснити розрахунок на кількість необхідних плавзасобів та час їхнього маршруту. В даному випадку буде здійснено розрахунок евакуації до безпечної території

Для цього вводяться такі дані:

1. Визначення тривалості рейсу і – го виду плавзасобу (ПЗ R_i , хв.):

$$R_i^{ПЗ} = \frac{2 \cdot L_{ME}}{V_i^{ПЗ}} (1 + 0,3 \cdot V_{ВП}) + t_{ЗР\ i}^{ПЗ}$$

Де:

L_{me} –Довжина маршруту евакуації, м - 1500

$V_{\text{пз}}^{\text{нс}}$; швидкість руху плавзасобу i -го виду по воді, м/хв = 200 метрю. 83 - весла

$V_{\text{вп}}$ - швидкість течії водного потоку, км/год приблизно - 2 км/ч;

$t_{\text{зр}}^{\text{пз } i}$ - час, необхідний на завантаження та розвантаження плавзасобу i -го виду, хв. - 22 хв.

$$R_{\text{пз } i} = (2 \times 1500/200) \times (1 + 0.3 \times 2) + 22 = 24 \text{ хв}$$

2. Розрахунок необхідної кількості плавзасобів i -го виду для евакуації населення ($N_{\text{пз } i}$, шт.):

$$N_{\text{пз } i} = \frac{N_{\text{нас } i}^{\text{пз}} \cdot R_i^{\text{пз}}}{N_{\text{м } i}^{\text{пз}} \cdot T} \cdot k_{\text{д}} \cdot k_{\text{п}} \cdot k_{\text{пз}},$$

де: $N_{\text{нас } i}^{\text{пз}}$ - кількість населення, що евакуюється i -им плавзасобом; 4000

$N_{\text{м } i}^{\text{пз}}$ - місткість i -го виду плавзасобу, чол. - 25 чол.

R_i - тривалість рейсу плавзасобу i -го виду, хв - 18 мин.

T - тривалість евакуації, хв.;

$k_{\text{д}}$ - коефіцієнт доби (1 – день, 2 – ніч, 1,5 – ранок та вечір); 2

$k_{\text{п}}$ - коефіцієнт підводних умов (приблизно приймається 1,25);

$k_{\text{пз}}$ - коефіцієнт використання плавзасобу. 1

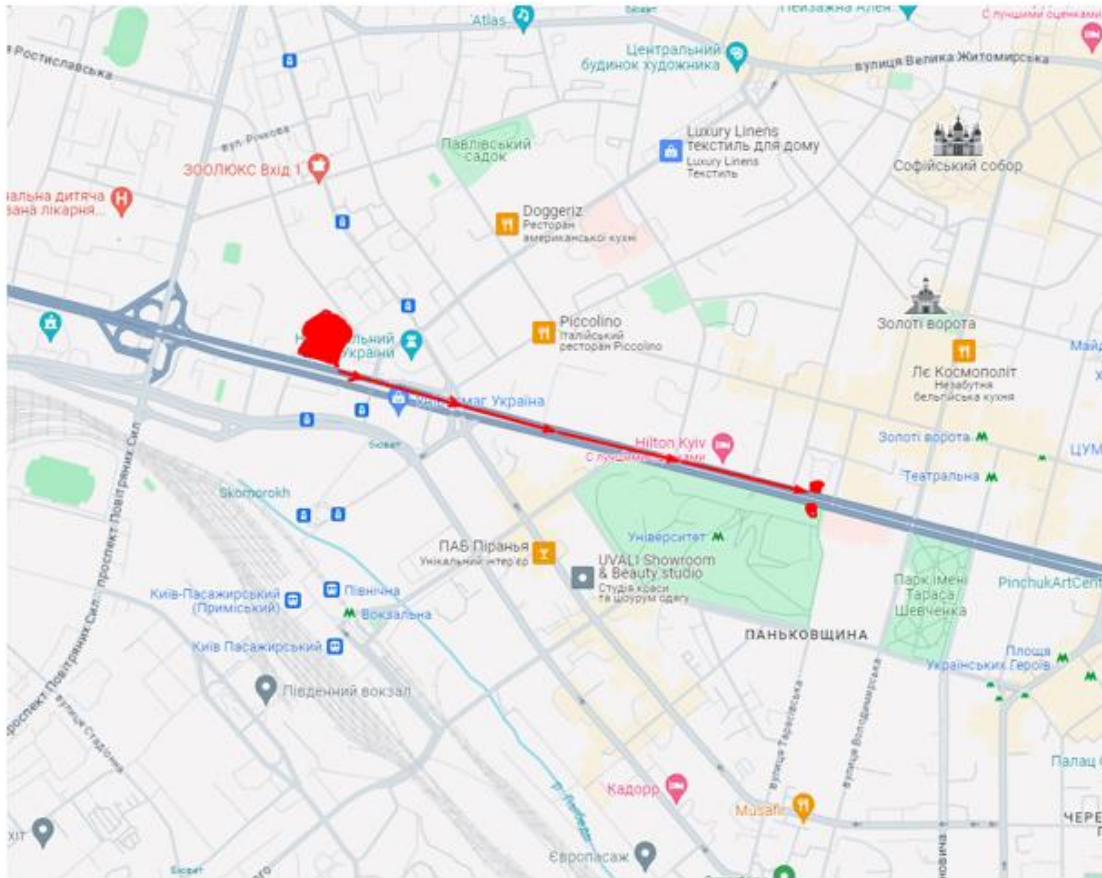
$$N_{\text{пз } i} = ((4000 \times 24) / (25 \times 58)) \times 2 \times 1.25 \times 1 = 165$$

3. Розрахунок загальної кількості плавзасобів, необхідних для евакуації населення ($N_{\text{пз}}$, шт.):

$$N_{\text{пз}} = \sum_{i=1}^m N_{\text{пз } i} \cdot N_{\text{пз}} = 165$$

4.3.2 Графічна частина

Основні способи евакуації



Шлях до безпечної території

Розрахунок приміщень бомбосховищ

Розрахунок основних приміщень.

1. Укриття

Враховуючи що висота бомбосховища складає 3.8м. у ньому є можливість облаштувати трьохярусні лавки- нари (лежачі місця). Таким чином половина бомбосховища має облаштуватися трьохярусними нарами, а інша половина звичайними сидіннями, виходячи з співвідношення 30% - лежачих та 70% сидячих місць.

Так як це багатофункціональний центр, одним бомбосховищем все не обмежиться. Окремі бомбосховища будуть розташовані під окремими функціональними зонами щоб евакуація була швидкою для такої великої

кількості людей, а це 4000 людей. Отже далі ми будемо розглядати розрахунок для типового бомбосховища на 1000 – 1200 людей. З цього виходить те що лежачих місць має бути 300, і сидячих 700.

Внутрішній об'єм приміщення має складати $1.5\text{ м}^3/\text{чол.}$ При визначенні об'єму приміщень на одну людину враховується об'єм цсіх приміщень в зоні герметизації

$$V_{\text{сх}} = 1000\text{чол.} \times 1.5 = 1500\text{м}^3$$

1. Приміщення для укриття людей:

$$1000 \times 0.4 = 400 \text{ м}^3$$

2. Приміщення для пункту управління

приймається число працюючих людей - 20 чол

$$S_{\text{пк}} = 20\text{чол.} \times 2\text{м}^2 = 40\text{м}^2$$

3. Приміщення для медичного пункту.

Санітарний пост на кожні 500 чол. Площею 2м^2 . Обладнуємо 2 санітарні пост площею 4м^2

Розрахунок допоміжних приміщень

1. Загальна площа допоміжних приміщень

$$1000 \times 0.19 = 190$$

2. Фільтровентеляційні приміщення

Фільтровентеляційні приміщення влаштовуються біля зовнішніх стін сховища поблизу сходів та аварійних виходів.

Використовуємо комплекти ФВК-1 з характеристиками $600 \text{ м}^3/\text{год}$ - чиста вентеляція: $300 \text{ м}^3/\text{год}$ - фільтровентеляція.

$$S \text{ одного комплекту ФВК-1} = 10\text{м}^2$$

Один комплект ФВК-1 забезпечує 150 чол. Тоді необхідна кількість

становить:

$$1000/150 = 6.6 = 7 \text{ шт.}$$

$$\text{Тоді } S_{\text{фвк}} = 7 \times 10 = 70\text{м}^2$$

3. Санітарні вузли

Санітарні вузли влаштовуються окремо для чоловіків та жінок порівну.
В даному випадку 500чол. 500жін.

З розрахунку 1 унітаз на 75 людей, вирішуємо встановити 7 кабінок у жінок, та 4 кабінки і 3 пісюари у чоловічій вбиральні. Також передбачається інклюзивна вбиральня та кімната матері та дитини.

$$S_{\text{св. Чол.}} = 46 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{св. Жін.}} = 46 \text{ м}^2$$

4. Приміщення для ДЕС

Розміщується біля зовнішньої стіни, відокремлюючи його від інших приміщень негорючою стінкою (перегородкою) з границею вогнестійкості 1 год.

Вхід в ДЕС зі зі сховища облаштовується тамбуром з 2 герметичними вдерима., що відкривають в бік сховища.

Приміщення ДЕС включає:

Кімната для дизель генератора - 25м²

Електрощитова - 2 м²

Приміщення для ПММ - 4 м²

$$S_{\text{дес}} = 20 \text{ м}^2$$

5. Приміщення для зберігання продовольства

Такі приміщення проектуються площею 5м² при містості до 150 чол.

На кожні 150 чол. Площа приміщення збільшується на 3м²

$$S_{\text{зп}} = 5 \text{ м}^2 + ((1000 - 150) / 150) \times 3 = 22 \text{ м}^2$$

6. Входи

Приміщення має бути обладнано не менш ніж двома захищеними входами (тамбурами), що розміщуються з протилежних сторон.

У сховищі обладнно 3 захисних входи, розміщених по периметру сторін (з розрахунком один вихід розміром 0.8 x 2.0 м на 350 чол.)

7. Тамбур

За нормами встановлюємо тамбур на 2 входи S - 8м²

8. Тамбур шлюз

За нормами необхідно встановити однокамерний тамбур-шлюз, площею 8м² при ширині пройому двері 2м

9. Аварійний вихід

В наявності 2 аварійні виходи, (евакуаційні) виходи у вигляді похилого тунелю які уводять за територію. Виходи розташовані на -1 поверсі одже знаходяться в землі і підіймаються на певній відстані від будівлі.

Розрахунок системи життєзабезпечення.

1. Повітропостачання

Повітропостачання повинно забезпечити очистку зовнішнього повітря, обмін повітря та виведення з приміщення тепловиділення та вологи.

Середня температура найжахливішого місця 18 – 25 °С - 2кліматична зона.

Отже, розрахунок вестиметься до 2 клим. Зони.

Розрахунок обладнання систем повітропостачання починається з розрахунку для 2 режиму.

2 режим = фільтровентеляції

При нормі подічі очищеного повітря на кожну людину 2 м³/год, та для одного працюючого у пункті управління (ПУ) - 5 м³/год продуктивність системи повітропостачання повинна бути:

- Для людини що знаходиться у приміщенні для укриття:

$$(1000-10) \times 2=1980\text{м}^3$$

- Для працюючих в ПУ:

$$20 \times 6 = 120 \text{ м}^3/\text{год.}$$

- Всього у сховище повинно подати $1980 + 120 = 2100 \text{ м}^3/\text{год.}$ Повітря

Визначення тип та кількість фільтровентиляційних комплексів (ФВК)

$$2100 \text{ м}^3 / 300 = 7 \text{ к-т ФВК-1}$$

Площа допоміжних приміщень дозволяє встановити 3 комплекти ФВК-1

Режим 1 - Чиста вентиляція.

Норми подачі повітря в режимі 1 - чиста ієнтеляція на одну людину для районів, що знаходяться у 2 кліматичній зон складає 10 м³/год/чол.

Потужність 1 к-та ФВК 1в режимі чистої вентиляції = 1200м³/год.

$$1200 \times 7 = 8400 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Потреба становить: $1000 \times 10 = 10000 \text{ м}^3/\text{год}/\text{чол.}$ Цього не вистачає для забезпечення повітря у режимі 1. Необзхідно додати 2 ЕРВ - 72-2 (розрахункова подача 900 – 1300 м³/год) що задовольнить потреби.

2. Водопостачання

Водоопстачання сховища передбачається від зовнішньої водопровідної мережі з улаштуванням поточних ємкостей запасу питної води на 4 доби з зарахуванням 3 л доби на 1 людину:

$$1000 \times 3 \times 4 = 12000 \text{ л}$$

3. Каналізаційні сховища

Каналізаційні сховища повинні забезпечити відвід стічних вод із санітарних вузлів у зовнхню каналізаційну мережу. У приміщення санітарного вузла для збору стоків влаштовуємо аварійний резервуар із розрахунку 2л на добу технічна вода на 1 людину об'ємом на 4 доби

$$1000 \times 2 \times 4 = 8000 \text{ л}$$

Каналізаційна виконана з відводом стічних вод із санвузлів у каналізаційну мережу самотоком.

4. Опалення

Опалення здійснюється від опалювальної мережі міста, але за самостійним відгалуженням при заповненні сховища людьми.

5. Електропостачання

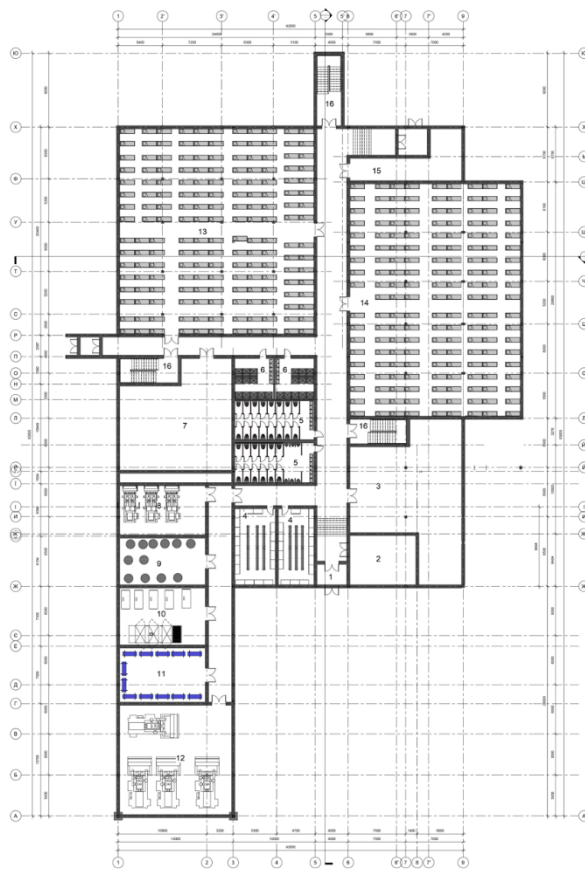
Електропостачання передбачається від автономної - ДЕС, Кабельні лінії від ДЕС прокладаються в траншеї не менше 0.7м.

6. Зв'язок

В кожному сховищі має бути телефонний зв'язок з пунктом управління, штабу ЦЗ району та гучномовці, які підключені до міської та місцевої радіотрансляції.

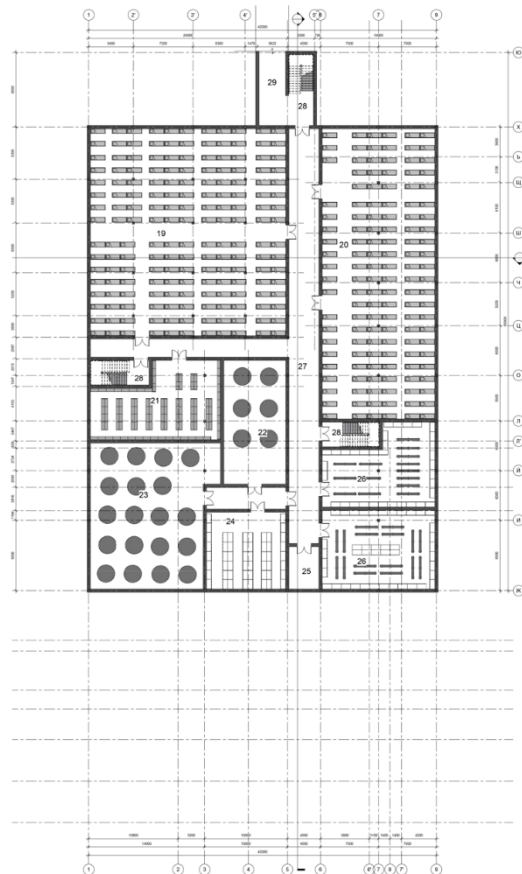
Планування і схеми

План -1 поверху



ПЛАН -1 ПОВЕРХУ НА ВІДМІТЦІ -5.205 М 1:200

План -2 поверху



ПЛАН -2 ПОВЕРХУ НА ВІДМІТЦІ -5.610 М 1:200

Експлікація приміщень

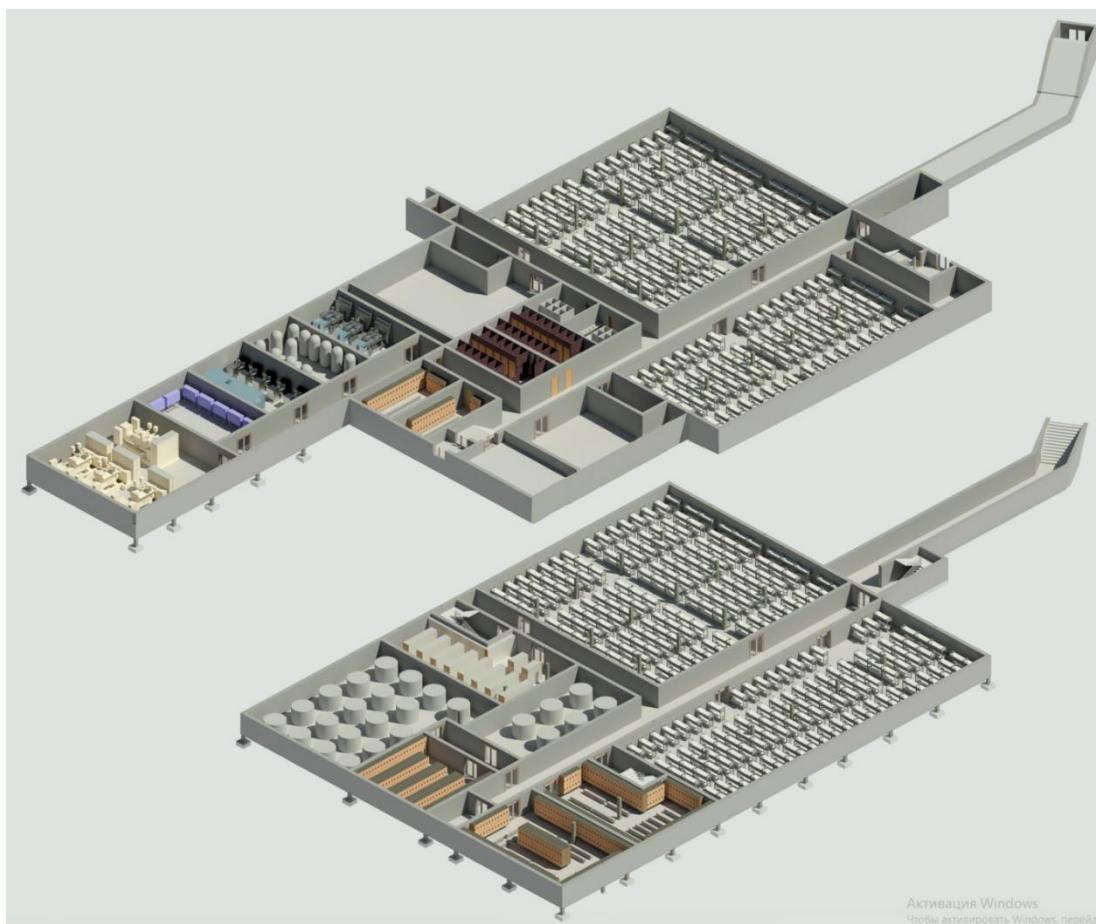
ЕКСПЛІКАЦІЯ -2 ПОВЕРХУ

19	ПРИМІЩЕННЯ УКРИТТЯ (3)	590м ²
20	ПРИМІЩЕННЯ УКРИТТЯ (4)	472.5м ²
21	БІБЛІОТЕКА	149.1м ²
22	КІМНАТА ВІДХОДІВ	111.7м ²
23	ЗАПАСИ ВОДИ	220м ²
24	ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ БРУД. ОД.	99.3м ²
25	ПРИМ. ДЛЯ ПРИБЕРАЛЬНИЦІ	18.36м ²
26	РОЗДЯГАЛЬНА ЧҀЖ	129.2м ²
27	ТРАНЗИТНЕ ПРИМІЩЕННЯ	232.8м ²
28	СХОДИ	20м ²
29	ЕВАКУАЦІЙНИЙ ВИХІД	70м ²

ЕКСПЛІКАЦІЯ -1 ПОВЕРХУ

1	ТАМБУР ШЛЮЗ	8.7м ²
2	КІМНАТА ЗВ'ЯЗКУ	49.2м ²
3	КІМНАТА ПРОДОВОЛЬСТВА	90м ²
4	ПРЕОДЯГАЛЬНІ ЧҀЖ	45м ²
5	ТУАЛЕТ ЧҀЖ	46.08м ²
6	ДУШЕВІ	23.3м ²
7	ЗАГАЛЬНИЙ СКДАЛ	156м ²
8	СТАНЦІЯ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ	60м ²
9	БАЛОННА	60м ²
10	ФІЛЬТРАЦІЙНА ВЕНТЕЛЯЦІЯ	71.5м ²
11	ЩИТОВА	68.6м ²
12	ДИЗЕЛЬНИЙ ГЕНЕРАТОР	180м ²
13	ПРИМІЩЕННЯ УКРИТТЯ (1)	587м ²
14	ПРИМІЩЕННЯ УКРИТТЯ (2)	384м ²
15	МЕДИЧНИЙ ПУНКТ	50м ²
16	СХОДИ НА -2 ПОВЕРХ	20м ²
17	ТРАНЗИТНЕ ПРЕМІЩЕННЯ	265.8м ²
18	ТАЄМНИЙ СХОРОН	10.5м ²

3Д схема типового бомбосховища



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите

4.3.3 Висновок

У дослідженні встановлено, що цивільний захист утісняється в систему національної безпеки України та є країною місією для захисту прав та інтересів громадян. Виконання завдань цивільного захисту сприяє захисту жителів та території країни від можливих небезпек, що сприяє підтримці стабільності й безпеки в суспільстві.

Аналіз території та ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів у зоні проектування були проведені. Розглянуто рішення щодо заходів цивільного захисту на об'єкті проектування та питання розробки програми евакуації осіб (робітників та пасажирів) з багатофункціонального комплексу. Також розглянуто питання обладнання захисних укриттів, які повністю відповідають вимогам Кодексу цивільного захисту у сферах організації захисту населення під час надзвичайних ситуацій, техногенного та військового походження.

Виявлено, що для міста Київ проблема затоплення являються не такою страшною але можливою, з можливим затопленням через наявність великої греблі та штучного водосховища вище по річці Дніпро, з поєднанням активних дощових опадів. Тому стратегічно доцільною буде розробка суспільних споруд та міста в цілому з можливістю швидкої евакуації в умовах підтоплення або затоплення міста.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Робота присвячена аналізу та дослідженню теоретичних та практичних аспектів формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів. Підкреслюється важливість розуміння впливу соціальних тенденцій на архітектурне планування та об'ємно-просторове розміщення комплексів.

В першому розділі проаналізовано теоретичний та практичний досвід формування багатофункціональних комплексів, звертаючи увагу на різноманітні аспекти, такі як інтеграція з оточуючим середовищем, функціональна організація приміщень, ергономіка та комфорт, естетика та архітектурний вираз, а також благоустрій та ландшафтний дизайн.

В другому розділі розглянуто теоретичні засади формування багатофункціональних комплексів під впливом соціальних процесів, досліджуючи концептуальні підходи та методики, що використовуються в архітектурній практиці для врахування потреб та вимог сучасного суспільства. Третій розділ зосереджується на впровадженні прийомів формування багатофункціональних комплексів з урахуванням соціальних процесів у м. Києві, надаючи конкретні приклади реалізації цих підходів в архітектурних проектах.

Загальний висновок полягає в тому, що розуміння соціальних процесів є ключовим для успішного проектування та реалізації багатофункціональних комплексів, а впровадження сучасних теоретичних знань та методів може сприяти створенню зручних, естетичних та функціональних середовищ для суспільства і користувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наукова стаття, “Теретичний підхід в вивченні впливу архітектури та її образів на соціальний процес Н. І. Бондарева”
<https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-v-izuchenii-vliyaniya-arhitektury-i-eyo-obrazov-na-sotsiokulturnye-protsessy/viewer>
2. Наукова стаття, Соціологія Архітектури: Актуальні акциденти, Ю. О. Скороченко
<https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologiya-arhitektury-aktualnye-aktsidenty/viewer>
3. Наукова стаття, Соціальні процеси: поняття характеристика та класифікація
<https://naurok.com.ua/lekciya-socialni-procesi-203280.html>
4. Багатофункціональна архітектура в контексті сільських соціальних просторах Н. А. Улініч <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogofunktsionalnaya-arhitektura-v-kontekste-selskih-obschestvennyh-prostranstv/viewer>
5. Класифікація багатофункціональних комплексів великих міст, Н. О. Дмитрик В. П. Уренев. <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c5e7e335-df77-45a3-ae03-545772e5059a/content>
6. ЗМІЩАНЕ ВИКОРИСТАННЯ: БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ БУДИНКИ ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО МІСЬКИХ СПІЛЬНИЦТВ
https://www.theplan.it/eng/whats_on/mixed-use-multifunctional-buildings-for-the-future-of-urban-communities
7. Тенденція до гібридизації архітектури у світовій практиці, Красюк Тетяна, Гнат Галина Олександрівна.
8. Mirror Line,
https://4pda.to/2022/07/30/402124/v_pustyne_postroyat_gorod_buduschego_v_vede_170_kilometrovogo_doma/
9. Бурдж Халіфа <https://www.archdaily.com/882100/burj-khalifa-som>
10. Центральна бібліотека Ооді в Хельсинку
https://www.archdaily.com/907675/oodi-helsinki-central-library-ala-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

11. Центр Жоржа Помпиду
<https://www.archdaily.com/64028/ad-classics-centre-georges-pompidou-renzo-piano-richard-rogers>
12. Кампус SDU у Колдінгу
<https://www.archdaily.com/590576/sdu-campus-kolding-henning-larsen-architects>
13. Формування проектування та організаційно-технологічні рішення зведення висотних багатофункціональних комплексів.
<https://cyberleninka.ru/article/n/formuvannya-proektnih-ta-organizatsiyno-tehnologichnih-rishen-zvedennya-visotnih-bagatofunktsionalnih-kompleksiv/viewer>
14. Архітектура. Дизайн. Реконструкція та Реставрація. “Теоретичний підхід в вивченні впливу Архітектури та її образів на соціокультурні процеси.”
15. Соціологія архітектури: Актуальні акциденти
16. Громадські будівлі, Композиційні рішення.
<https://studfile.net/preview/7714116/page:4/>
17. AD Classics: Olympiastadion (Munich Olympic Stadium) / Behnisch and Partners & Frei Otto <https://www.archdaily.com/tag/olympiastadion>
18. The Pantheon in Paris - https://www.eutouring.com/the_pantheon_in_paris.html
19. Соціальна архітектура
<https://osvita.ua/vnz/reports/sociology/12630/>
20. Соціологія - Сірій Є.В. - 1. Природа та різновиди соціальних процесів
<https://westudents.com.ua/glavy/87732-1-priroda-ta-rznovidy-sotsalnih-protseviv.html>.
21. ДСТУ БА. 2.2.-7:2010. Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів.
22. Кодекс цивільного захисту України – К., від 02.10.2012, № 5403 - VI.
23. Конституція України. Основний чакон. К., 1996.
24. Безпека життєдіяльності. О.І. Запорожець, Б. Д. Халмурадов, В.І. Приймаченко і т.д. - К.: Центр навчальної літератури, 2013. - 448 с.
- 25.. - ДБН В.2.2-9:2018, громадські будівлі та споруди, основні положення
26. - ДБН В.1.1-7:2016 пожежна безпека об'єктів будівництва, загальні вимоги.

27. - ДБН В.2.2-28:2010 будинок адміністративного та побутового призначення
28. - ДБН В.2.2-16:2019 Культурно вишлвищні та дозвіллевi заклади.
29. - ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти
30. - ДБН В.2.3-15:2007 Автростоянки i гаражі для легкових автомобiлiв.
31. - ДБН В.2.2-5:2011 Благоустрiй територiї
32. Конституцiя України. Основний чакон. К., 1996.
33. Кодекс цивiльного захисту України – К., вiд 02.10.2012, № 5403 - VI.
34. Постанова Кабiнету Міністрiв України «Про єдину державну систему запобiгання та реагування на надзвичайнi ситуацiї техногенного та природного характеру». Київ, 03.08.1998р. - №1198.
35. ДСТУ БА. 2.2.-7:2010. Проектування. Роздiл iнженерно-технiчних заходiв цивiльного захисту (цивiльної оборони) у складi проектної документацiї об'єктiв.
36. Безпека життєдiяльностi. О.І. Запорожець, Б. Д. Халмурадов, В.І. Приймаченко i т.д. - К.: Центр навчальної лiтератури, 2013. - 448 с.
37. Захист населення та територiй вiд надзвичайних ситуацiй. Посiбник / О.М Євдiн та iн. Т.1. Техногенна та природна небезпека, Т.3. Iнженерно-технiчнi заходи цивiльного захисту (цивiльної оборони) та мiстобудування К.: КІМ, 2007, 2008 636 с., 152 с.
38. Формалiзованi документи невоєнiзованих формувань Громадянської оборони.
Бунiн В І., Влох А.П., Стефанович І.С. Практичний посiбник Київ: КНУБА, 2008., 284 с.
39. Цивiльний захист. Корiнний В.І., Стефанович П.І., Стефанович І.С., Гуць В.М., Курс лекцiй - Київ: КНУБА - 2018., 208 с.
40. https://uhe.gov.ua/filiyi/filiya_kaskad_kyyivskykh_hes_i_haes/kyyivska_hes
41. <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3577874-bez-paniki-so-naspravdi-bude-akso-rosia-pidirve-greblu-kiivskoi-ges.html>
42. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C>

[%D0%BA%D0%B5 %D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5](#)

43.

https://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/87765/mod_resource/content/1/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8E%20%20Microsoft%20Office%20Word-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE.pdf

44. <https://www.archdaily.com/514880/culture-complex-de-nieuwe-kolk-de-zwarte-hond>

45. <https://www.archdaily.com/905876/shanghai-greenland-center-nikken-sekkei>

46. <https://www.archdaily.com/900928/amos-rex-jkmm-architects>

47. <https://www.archdaily.com/907675/oodi-helsinki-central-library-ala-architects>

48. <https://studfile.net/preview/6231204/page:8/>

49. <https://svetloe-i-temnoe.ru/obemno-planirovochniye-zdaniya>

50. <https://architectsforurbanity.blogspot.com/2018/11/cultural-centre-tworczatwarda-in-warsaw.html>

Додатки

Київський національний університет будівництва і архітектури
Архітектурний факультет
Кафедра Теорії архітектури



СЕРТИФІКАТ

учасника
другої науково-практичної конференції
«ПРОГНОСТИЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ»

25 КВІТНЯ 2023

видано: *Душлюку Олександрю Юрійовичу*

тема доповіді: *«Особливості проєктування центрів культури та розвитку».*

Зав.каф. Теорії архітектури д.арх., проф.  Ковальська Г.Л.

Додаток 1



ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ НА ОБ'ЄМНО ПАНУВАЛЬНУ СТРУКТУРУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ.

Київський національний університет будівництва і архітектури

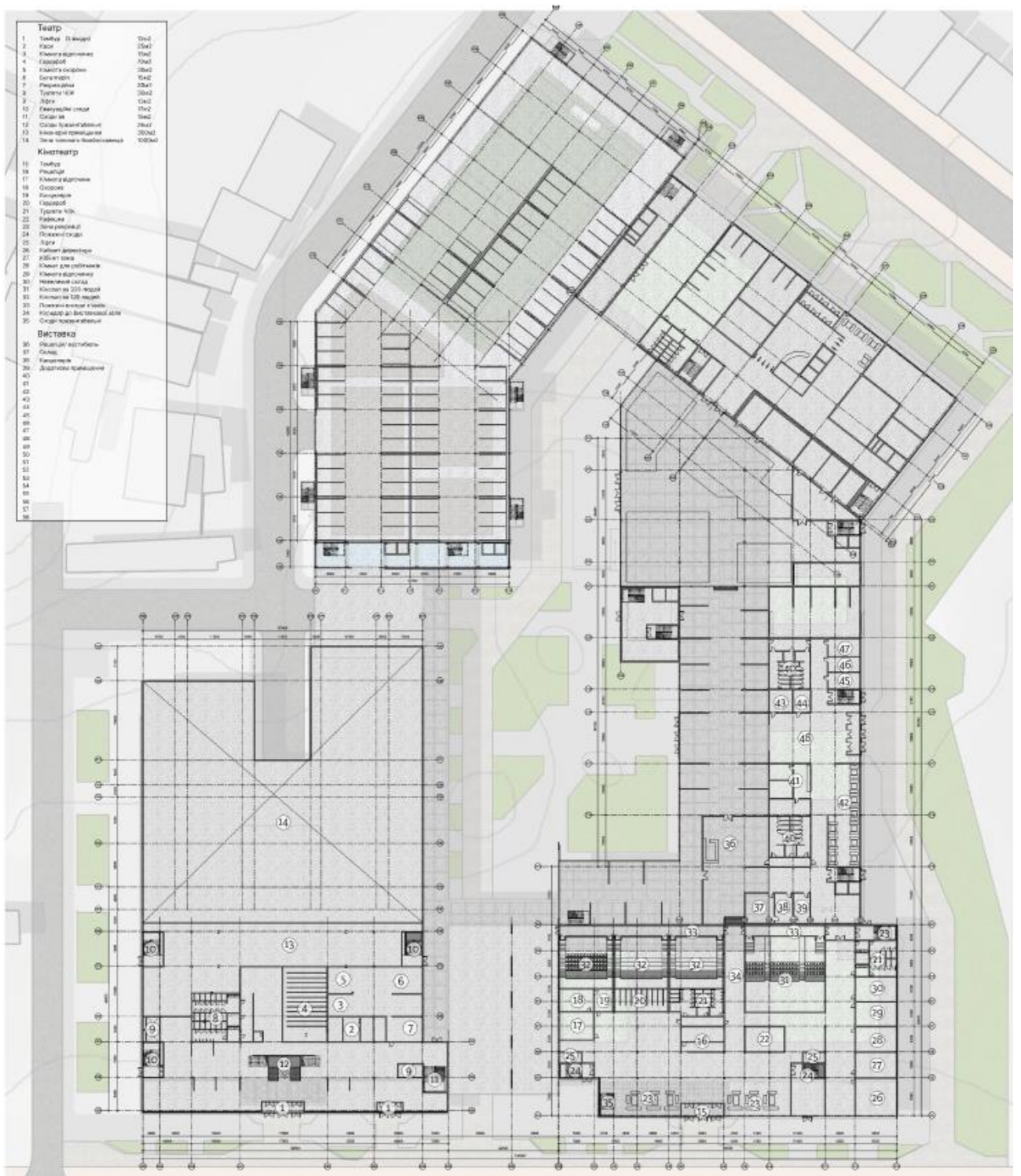


Додаток 2

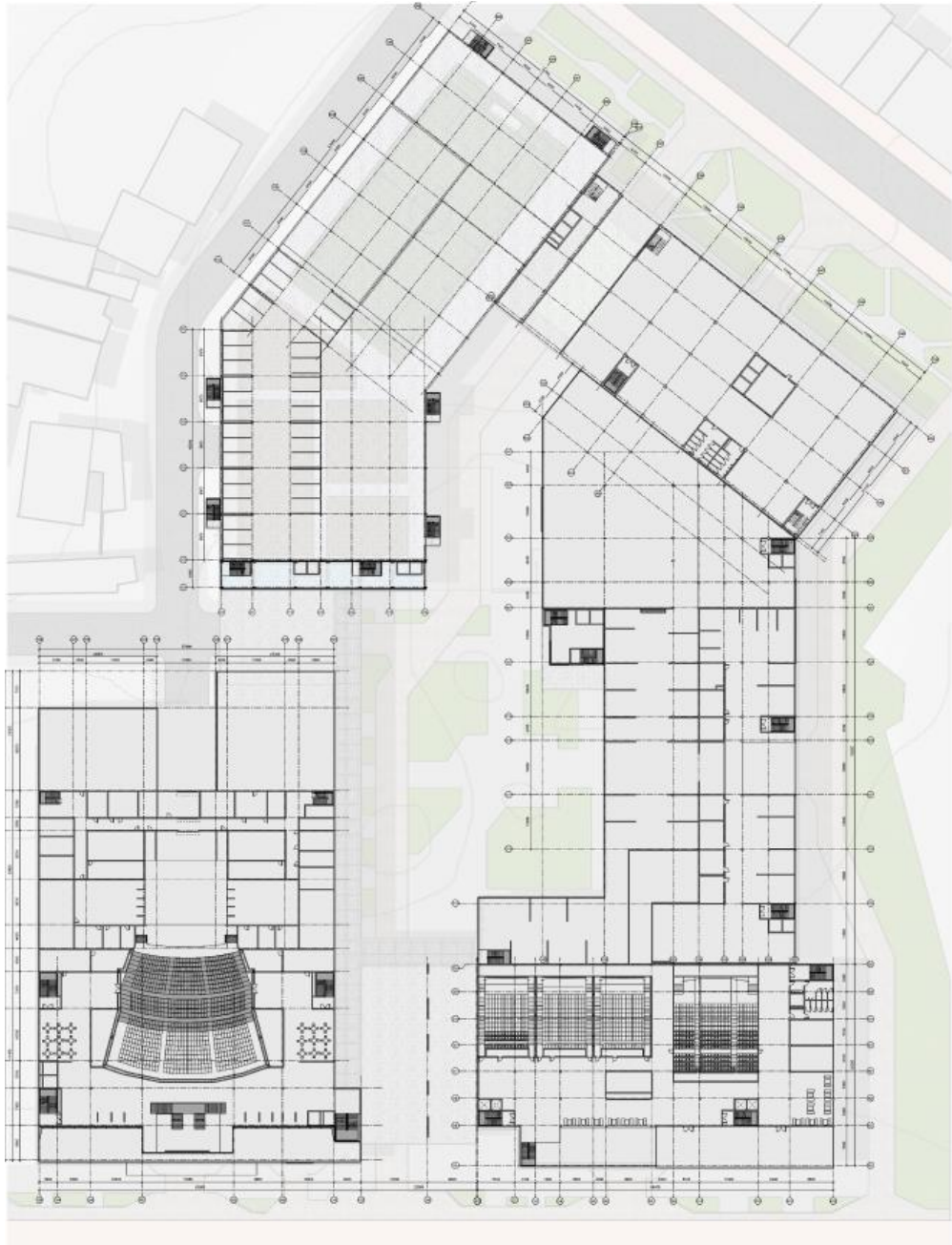
ОСНОВНІ КРЕСЛЕННЯ ПРЕКТНОЇ ЧАСТИНИ



Генеральний план



План 1-го поверху



План 2-го поверху



Вид головного фасаду



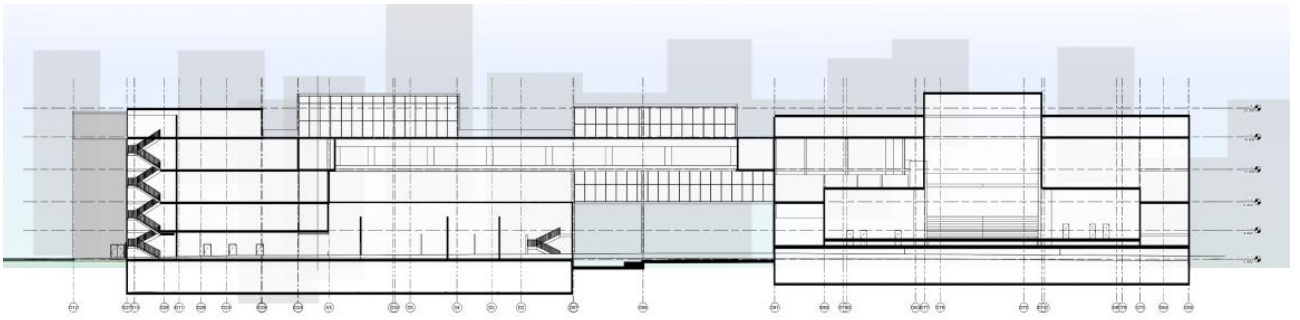
ФАСАД ПІВДЕННИЙ



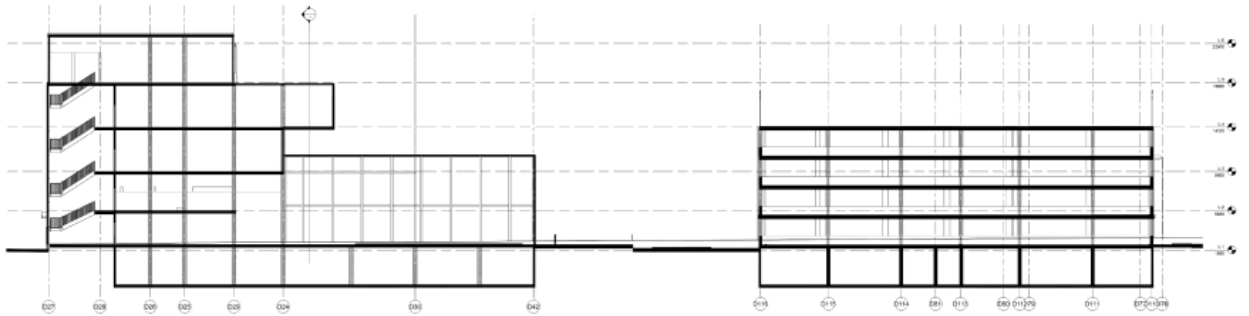
ФАСАД СХІДНИЙ



ФАСАД ПІВНІЧНИЙ



РОЗРІЗ 1-1



РОЗРІЗ 2-2



ЗД ВИД ЗВЕРХУ