

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

кафедра теорії архітектури і архітектурного проєктування

(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

« ____ » _____ 2025 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ БАКАЛАВРА**

Музейно-виставковий центр у м. Києві

Виконав: студент(ка) IV курсу, групи арх-21-36

Шкрабальок Софія Михайлівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Керівник: Кравченко І. Л.

(прізвище, ініціали)

доктор архітектури, професор.

(науковий ступінь, вчене звання)

Керівник: Бачинський Д.

(прізвище, ініціали)

Аспірант

(науковий ступінь, вчене звання)

Київ 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: **Теорії архітектури і архітектурного проєктування**

Освітньо-професійний рівень: **бакалавр**

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

Спеціальність: **191 – Архітектура та містобудування**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

«___» _____ 2025 року

**З А В Д А Н Н Я
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ БАКАЛАВРА**

_____ Шкрабальюк Софія Михайлівна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема проєкту Музейно-виставковий центр у м. Києві

затверджена наказом ректора КНУБА № 87/19/25 від «24» квітня 2025 р.

Керівник проєкту

_____ Кравченко Ірина Леонідівна, доктор архітектури, професор, Бачинський
Д. аспірант

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

2. Строк подання студентом роботи до захисту 20.06.2025

3. Вихідні дані до проєкту : Завдання на проєктування та топозйомка

4. Зміст пояснювальної записки *(перелік розділів, які потрібно розробити)*

№ розділу	Найменування розділів	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проєктування та топозйомка;	6	6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду;	30	
3	Містобудівне обґрунтування;	1	
4	Архітектурно-планувальне рішення;	9	
5	Інтер'єр	4	
6	Конструктивне рішення	4	
7	Інженерне обладнання	4	
8	Охорона праці, навколишнього середовища	3	
9	Література	3	
10	Додатки	2	
	Разом:	71	

5. Графічні матеріали: ситуаційна схема, генеральний план (М 1:500), фасади, плани, розрізи (М 1:100, 1:200), перспективні зображення об'єкта проектування, інтер'єри приміщення (плани підлоги, стелі, розгортки стін (М 1:50), перспективні зображення інтер'єру.

6. Дата видачі завдання 12 лютого 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Кафедральний перегляд 1	03.03.2025	
2	Кафедральний перегляд 2	31.03.2025	
3	Кафедральний перегляд 3	21.04.2025	
4	Кафедральний перегляд 4	26.05.2025	
5	Кафедральний перегляд: допуск до захисту	20.06.2025	
6	Захист проекту		

Студент

(підпис)

Шкрабалюк С.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____

(підпис)

Кравченко І. Л

Бачинський Д.
(прізвище та ініціали)

Anti-Plagiarism (UA) v-15.281 Educational

The maximum coincidence with one document 6.0%

Dictionaries check: en_US, ru_RU, ua_UA. **Errors in the documents: 10%**

ID: 247275 Title: Музейно-виставковий центр у м. Києві Added in a DB: 2025-06-22 Authors: Шкрабальюк Софія Михайлівна Heads: проф. Кравченко І.Л. асп. Бачинський Д. Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	60610	530	5108 (8%)	56 (11%)

Plagiarism sources

ID	Description	Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes

Зміст

1.Актуальність теми	6
2.Завдання на проектування та топозйомка.....	8
3. Аналіз вітчизняного та світового досвіду.....	14
3.1 Детальний та поглиблений аналіз прикладів громадський просторів, схожих за функцією.....	14
3.2 Аналіз світового досвіду будівель, схожих за функцією.....	28
4. Містобудівне обґрунтування.....	44
4.1 Містобудівна ситуація.....	44
5.Архітектурно-планувальне рішення.....	45
6.Інтер'єр.....	54
7.Конструктивне рішення.....	58
8.Інженерне рішення.....	62
9.Охорона праці, навколишнього середовища.....	65
10.Література.....	67
11.Додатки.....	70

1. Актуальність теми

Будівництво музейно-виставкового центру поблизу станції метро «Олімпійська» в Києві є важливим і актуальним проектом, який сприяє досягненню міських, культурних та економічних цілей міста. Ця локація, розташована в центрі столиці, забезпечує доступність та видимість. Вона ідеально підходить для залучення громадськості до культури, історії та інновацій завдяки чудовому сполученню з основними лініями громадського транспорту, пішохідним рухом та міською інфраструктурою.

Як місто з багатими художніми та історичними традиціями, Київ потребує сучасних та гнучких майданчиків для демонстрації своєї культурної ідентичності. Національний спортивний комплекс «Олімпійський» та станція метро «Олімпійська» знаходяться неподалік, що гарантує постійний потік туристів як з України, так і з-за кордону. Центр у цьому районі стане живим центром мистецьких, освітніх та громадських ініціатив, створюючи середовище, де історія та сучасність стикаються, а сучасні прояви національної спадщини інтерпретуються.

Культурна інфраструктура є важливою для ментального оздоровлення, об'єднання громад та зміцнення національної ідентичності в контексті війни в Україні. Такий центр сприятиме міжнародній співпраці, культурній дипломатії та діалогу, а також збереженню та розвитку української культури. Він може стати місцем для спілкування та самоаналізу, де будуть проводитися мультимедійні інсталяції, семінари, майстер-класи, культурні фестивалі та тимчасові виставки.

З точки зору містобудування, ця ініціатива сприяє відродженню центральної частини Києва, просуваючи сталий розвиток, креативну архітектуру та повернення культури в повсякденне життя мешканців. Це сприятиме розвитку місцевих компаній, зробить район більш привабливим та допоможе урізноманітнити функції центру міста.

Крім того, надаючи інклюзивну, доступну та цікаву інформацію, центр відповідатиме вимогам багатьох аудиторій, включаючи сім'ї, митців, дослідників, відвідувачів та студентів. Його близькість до центру метро гарантує зручність у доступі до культури.

Підсумовуючи, будівництво музейно-виставкового простору поруч зі станцією метро «Олімпійська» є важливою культурною та стратегічною інвестицією в майбутнє Києва. Окрім задоволення попиту на сучасну культурну інфраструктуру, це сприяє залученню громадян, економічному відродженню та розвитку міцної та динамічної міської ідентичності Києва та України в цілому.

2. Завдання на проектування та топозйомка

Таблиця 1.1

№	Перелік основних даних і вимог	Основні дані і вимоги
1	Назва об'єкту	Музейно-виставковий центр у м. Києві
2	Підстава на проектування	Дипломний проєкт кваліфікаційного рівня «бакалавр»
3	Замовник	КНУБА, Кафедра теорії архітектури і архітектурного проектування
4	Проектна організація	Студент(ка) групи АРХ-21-3Б Шкрабалюк Софія Михайлівна
5	Вид будівництва	Нове будівництво
6	Стадійність проектування	- Передпроектні пропозиції - Ескізний проєкт
7	Основні архітектурно-планувальні вимоги	Розробити ескізний проєкт музейно-виставкового центр у м. Києві за адресою вул. Антоновича, Голосіївського району

		<p>Проектом передбачається запроєктувати споруду музейно-виставкового центру із виставковою зоною, актовою залою, кафе, бібліотекою та майстернею. У підвальному поверсі передбачити укриття з евакуаційними виходами.</p> <p>Проектування музейно-виставкового центру сприяє вирішенню наступних задач:</p> <ul style="list-style-type: none">-Покращення доступу до культури та освіти — створення сучасного, інклюзивного простору, де жителі та гості можуть взаємодіяти з українською та міжнародною спадщиною.-Відродження міського середовища — це процес активізації незайнятих міських територій шляхом розвитку культури та покращення громадських просторів.-Просування національної ідентичності- надання платформи для збереження та переосмислення культури українців у контексті оновлення та пам'яті історії.-Заохочення місцевої економіки- залучення туризму, підтримку місцевого бізнесу та створення робочих місць у сферах культури та послуг.-Створення багатофункціонального простору для виставок, форумів, перформансів і громадських заходів, щоб заохочувати громадянську активність і діалог.
--	--	---

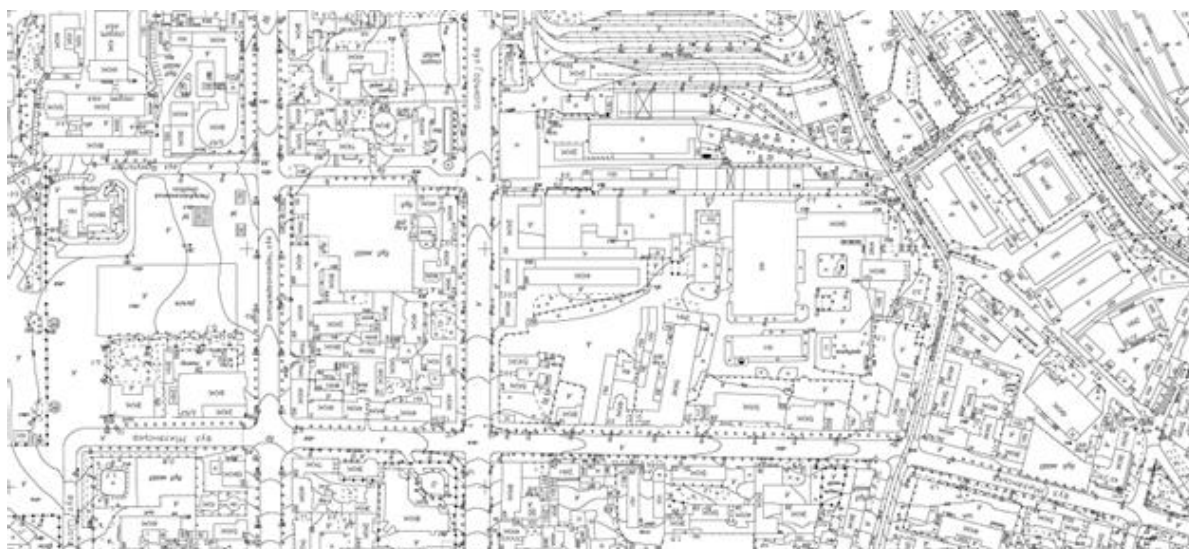
		<p>-Інтеграція культури в повсякденне життя міст – посилення ролі мистецтва та історії у повсякденному досвіді людей через те, що вони близькі та доступні.</p> <p>-Підтримка креативних індустрій шляхом надання місць для виставок і спільних заходів для сучасних художників, дизайнерів і культурних закладів.</p> <p>-Покращення міжнародного іміджу Києва — позиціонування міста як сучасної європейської столиці з потужною культурною інфраструктурою та міжнародним охопленням.</p>																				
8	Основні конструктивні вимоги	<p>Будівлю запроектувати каркасно- монолітною.</p> <p>Висота поверхів - 1 пов. – 3 пов. – 3,3 м.</p> <p>Передбачити укриття на -1 поверсі.</p>																				
9	Основні техніко-економічні показники	<table> <tr> <td>Площа земельної ділянки</td> <td>– 47 540м²</td> </tr> <tr> <td>Площа забудови</td> <td>–2 785,8м²</td> </tr> <tr> <td>Площа асфальтного покриття</td> <td>– 1564,4м²</td> </tr> <tr> <td>Площа мощення</td> <td>– 1465,8м²</td> </tr> <tr> <td>Площа озеленення</td> <td>– 41 724м²</td> </tr> <tr> <td>Загальна площа надземних приміщень</td> <td>– 5446 м²</td> </tr> <tr> <td>Будівельний об’єм</td> <td>– 21 440 м³</td> </tr> <tr> <td>Площа підземного поверху</td> <td>– 1395 м²</td> </tr> <tr> <td>Поверховість –</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Умовна висота будівлі</td> <td>– 9800 м</td> </tr> </table>	Площа земельної ділянки	– 47 540м ²	Площа забудови	–2 785,8м ²	Площа асфальтного покриття	– 1564,4м ²	Площа мощення	– 1465,8м ²	Площа озеленення	– 41 724м ²	Загальна площа надземних приміщень	– 5446 м ²	Будівельний об’єм	– 21 440 м ³	Площа підземного поверху	– 1395 м ²	Поверховість –	2	Умовна висота будівлі	– 9800 м
Площа земельної ділянки	– 47 540м ²																					
Площа забудови	–2 785,8м ²																					
Площа асфальтного покриття	– 1564,4м ²																					
Площа мощення	– 1465,8м ²																					
Площа озеленення	– 41 724м ²																					
Загальна площа надземних приміщень	– 5446 м ²																					
Будівельний об’єм	– 21 440 м ³																					
Площа підземного поверху	– 1395 м ²																					
Поверховість –	2																					
Умовна висота будівлі	– 9800 м																					

Таблиця 1.2 – Склад та площі приміщень

№	Назва	Площа
1	тамбур	12,57
2	хол	215,06
3	кімната тех.персоналу	20,57
4	пост охорони	18,23
5	медпункт	12,89
6	рецепція	13,84
7	гардероб	52,27
8	с\в жіночий	89,99
9	с\в чоловічий	84,44
10	зал постійної експозиції	752,38
11	зал тимчасової експозиції	212,51
12	каб.адміністратора	27,1
13	каб.директора	25,65
14	інтерактивна зона	105,99
15	мультимедійна зона	59,17
16	технічне приміщення	44,61
17	зал кафе	190,89
18	Їдальня	24,79
19	тамбур-шлюз	32,88
20	Склад зберігання брудного одягу	14,7
21	склад їжі	29,95
22	тамбур	8,75
23	роздягальня персонала	19,81
24	Душові чоловічі	27,05
24	склад води	37,56

25	гарячий цех	36,51
26	миючий цех	8,56
27	Приміщення перебування людей	545,86
28	медпункт	24,44
29	відходи	17,61
30	холодний цех	14,35
31	склад	19,81
32	навчальна студія	99,39
33	склад дизелю	38,6
34	склад генераторів	35,34
35	бібліотека	91,5
36	приміщення адміністрації	23,66
37	кімната матері і дитини	24,36
38	інвентарна	20,74
39	книгосховище	97,64
40	читальна зала	95,43
41	роздаточна	7,38
42	велика виставкова зала	394,42
43	мала виставкова зала	143,1
44	зона відпочинку	77,57
45	дитяча зона	38,7
46	естрада	54
47	актова зала	246,48
48	кулуар/зона відпочинку	162
49	інвентарна при естраді	38,8
50	репетиційна зала	69,14
51	роздягальня для виступаючих	28,7
52	радіовузол	12,88

54	зал постійної експозиції	293,31
55	склад	28,99
56	інвентарна при критій покрівлі	56,09
57	зона саду на покрівлі	635,36
58	багатофункціональна зона на покрівлі	389,47
		6 003,84 м ²



Топозйомка

3. Аналіз вітчизняного та світового досвіду

3.1 Детальний та поглиблений аналіз прикладів громадський просторів, схожих за функцією

Capital International Exhibition and Convention Center / Zaha Hadid Architects + BIAD

Місцезнаходження: Пекін, Китай

Архітектори: BIAD , Zaha Hadid Architects

Площа: 611 000 м²

Рік: 2025 рік

Інформація про об'єкт дослідження:

Міжнародний виставковий та конференц-центр Capital розташований у Пекіні, Китай. Китайський провідний інститут архітектурного проектування BIAD співпрацював із Zaha Hadid Architects для розробки проекту.

Цей центр є важливою частиною комплексного розвитку району аеропорту Дасін і відіграє важливу роль у створенні нового ділового та культурного хабу столиці Китаю. Загальна площа комплексу становить 400 000 квадратних метрів і включає виставкові павільйони, конференц-зали, місця для заходів і допоміжну інфраструктуру.

Хвилясті лінії, біонічні мотиви та органічна композиція, гармонійно інтегрована в ландшафт, є ознаками архітектурного рішення Захи Хадід. Планування центру забезпечує постійний потік відвідувачів, зручну навігацію та просторові сценарії для проведення різноманітних міжнародних подій.

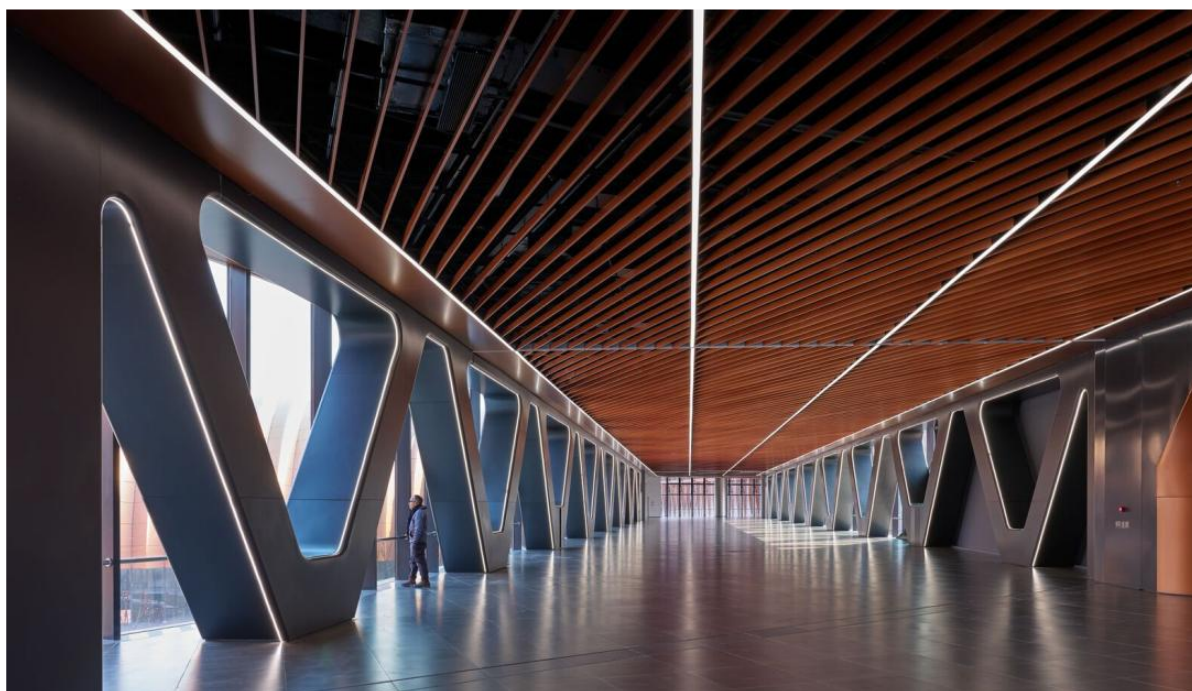
Об'єкт демонструє новий рівень інтеграції архітектури, функціональності та естетики у великих публічних інфраструктурних проектах завдяки інноваційному підходу до дизайну та технологіям сталого будівництва.

Зображення архітектурного середовища

Загальний вигляд



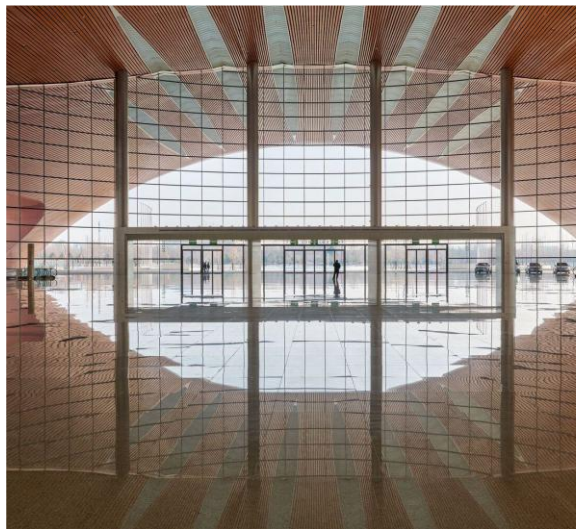
Особливості організації простору та інтер'єру [1]



Фрагмент інтер'єру[1]



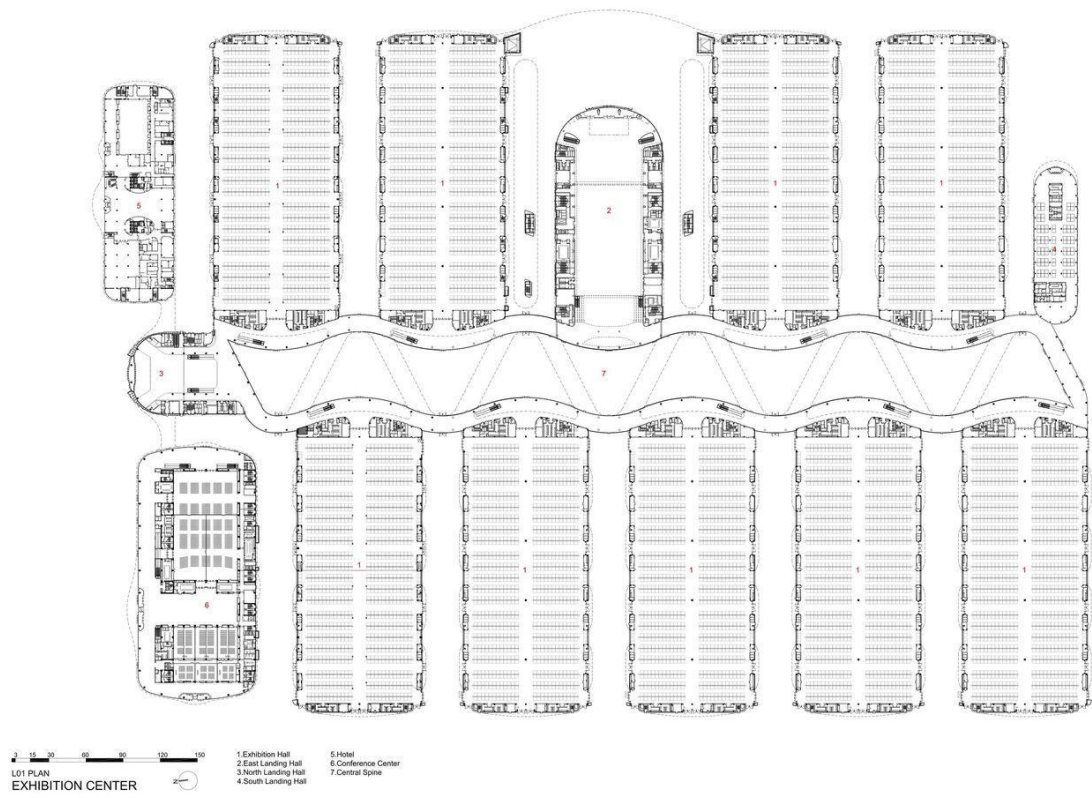
Фрагмент екстер'єру [1]



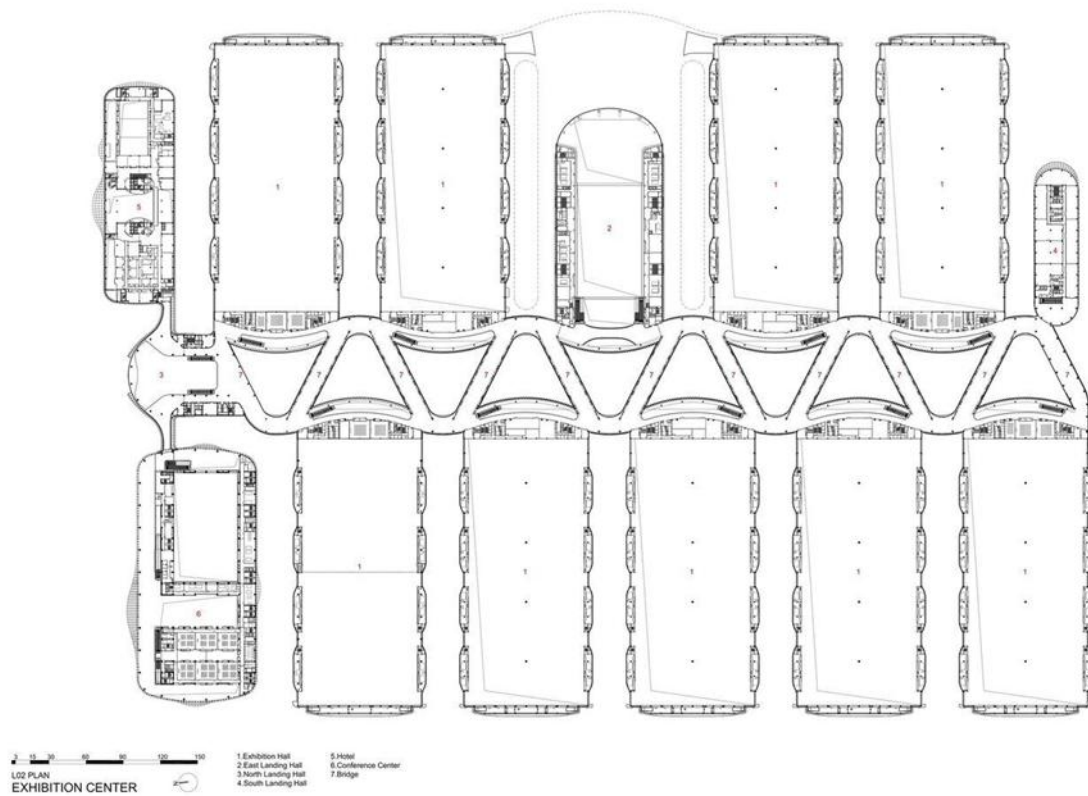
Фрагмент інтер'єру[1]



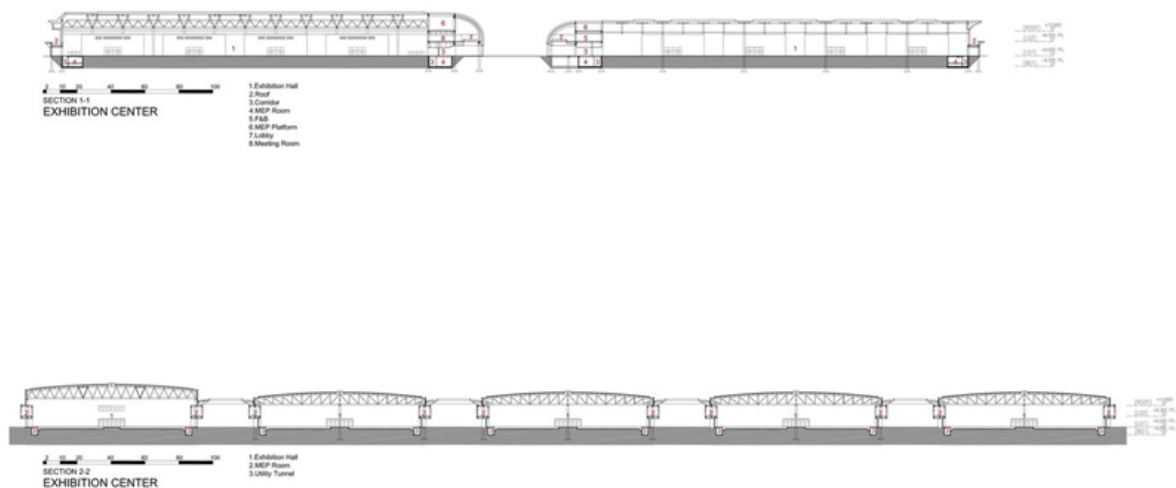
Фрагмент екстер'єру [1]



Планування 1-го поверху[1]



Планування 2-го поверху[1]



Розріз[1]

Аналіз архітектурного центру
Характеристики функціональних процесів

У центрі міжнародних виставок і конференцій Capital є багатофункціональний комплекс, який може приймати різні види заходів, від великих міжнародних виставок до вузьких конференцій і симпозіумів. Щоб забезпечити ефективне розгортання процесів без перешкоджання потокам логістики, персоналу та відвідувачів, архітектурне планування об'єкта передбачає логічне зонування функціональних блоків.

Простора атриумна галерея, яка забезпечує орієнтацію всередині комплексу та виконує функцію головної транзитної осі, є центральним елементом композиції. Від неї відокремлюються основні функціональні зони, які включають виставкові павільйони, конференц-зали, технічні та допоміжні приміщення. Таке планування створює чітку ієрархію маршрутів і полегшує переміщення великих потоків людей і окремих груп учасників подій. Виставкові зали мають модульність і трансформованість, що є однією з особливостей організації простору, яка дозволяє змінювати простір відповідно до потреб замовника або формату заходу. Крім того, була розроблена система логістичного забезпечення, яка включає окремі в'їзди для вантажного транспорту, технічні тунелі та зони навантаження та розвантаження, які були

відокремлені від загальних маршрутів. Центр приділяє особливу увагу безперебійному функціонуванню сервісних і допоміжних процесів. Використання сучасних інженерних систем, автономність блоків і гнучкість у зміні сценаріїв використання дозволяє йому працювати ефективно за умов надзвичайно інтенсивної експлуатації. Таким чином, архітектура комплексу сприяє динамічному та безконфліктному розгортанню функціональних процесів, поєднуючи просторову відкритість із технологічною ефективністю.

Об'ємно-просторові характеристики

Об'ємно-просторові характеристики архітектурної форми Міжнародний виставковий та конференц-центр Capital відображає мову динамічних, пластичних об'ємів, характерну для бюро Zaha Hadid Architects, яка поєднує органічну виразність із раціональністю функціонального наповнення. Плавні контури фасадів, горизонтальна розгортка об'ємів і плавний перехід між внутрішніми та зовнішніми просторами створюють цілісний візуальний образ комплексу.

З делікатною хвилястістю покрівлі, яка створює враження руху та легкості, основна будівля вирізняється горизонтальною домінантою. Об'ємна структура, яка базується на безперервності та гнучкості, дозволяє створювати різноманітні масштабні простори, від невеликих конференц-залів до великих виставкових павільйонів, без втрати загальної композиційної цілісності. Внутрішні простори мають форму плавного потоку, що дозволяє природному переміщенню між зонами. Таким чином створюється інтегроване просторове середовище, яке полегшує орієнтацію та взаємодію відвідувачів, а також забезпечує комфортне перебування в комплексі. Особлива увага приділяється формуванню архітектурного простору за допомогою використання світла та повітря. Щоб підкреслити легкість конструкції та прозорість архітектурної мови, широкі засклені поверхні, світлові ліхтарі та відкриті атріуми створюють природну інсоляцію.

Таким чином, об'ємно-просторове рішення комплексу є результатом інтеграції естетичних принципів і практичних вимог, де кожен елемент виконує як композиційну, так і функціональну функцію. Архітектура Центру виставок і конференцій у столиці перетворюється на гнучку та адаптивну систему, здатну змінюватися залежно від ситуації та потреб гостей.

Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Архітектурна композиція Міжнародного виставкового та конференц-центру Capital походить від ретельного процесу гармонізації різних функціональних, просторових і естетичних компонентів у межах єдиної структури. Архітектурне середовище узгоджується за допомогою багатьох основних методів, щоб забезпечити візуальне та функціональне сприйняття комплексу єдиним.

По-перше, органічна мова форм є важливою. Безперервний ритм і візуальні зв'язки між усіма компонентами створюються плавними, хвилястими лініями фасадів, контурів покрівлі та внутрішніх просторів. Це дозволяє сприймати комплекс як цілісну архітектурну структуру, а не як сукупність окремих об'ємів.

По-друге, єдина матеріально-колористична палітра допомагає поєднувати внутрішні та зовнішні поверхні. Відчуття легкості, сучасності та візуальної чистоти створюється за допомогою використання світлих тонів, високоякісного скла, металевих облицювань і гладких фактур. Матеріали були підібрані таким чином, щоб вони могли взаємодіяти з природним освітленням, підвищуючи об'ємно-просторовий ефект.

По-третє, зрозумілість взаємозв'язків між зонами забезпечується чіткою структурною логікою планування. «Кістяк» композиції складається з основної транзитної осі, яка називається аркою або головною галереєю, яка об'єднує виставкові, конференц-зони та публічні зони. Функціональні блоки розташовані навколо неї та взаємодоповнюються.

Окрему увагу варто приділити ландшафтному середовищу, яке є частиною композиції комплексу. Підтримуючи загальну ідею відкритості та пластичності середовища, зелені насадження, пішохідні маршрути та водні елементи органічно переходять у внутрішній простір.

Характеристика елементів обладнання

Обладнання Міжнародного виставкового та конференц-центру Capital має вирішальне значення для забезпечення архітектурного середовища функціональності, комфорту та трансформаційності. Підтримуючи загальну архітектурну мову та відповідаючи високим технічним і естетичним вимогам, елементи обладнання інтегровані в просторову й композиційну структуру комплексу.

Функціональне обладнання, яке дозволяє швидко змінювати конфігурацію приміщень відповідно до типу подій, включає мобільні стелажі, виставкові панелі, модульні сцени та стенди. Рішення для використання в інтер'єрі, такі як виставкові зали та конференц-зали, мають вирішальне значення, оскільки обладнання може бути адаптоване до різних масштабів і форматів використання.

Сучасні інженерні та мультимедійні системи складають технічне обладнання. У конференц-залах є автоматизоване керування світлом і кліматом, системи синхронного перекладу та аудіо-візуальні комплекси. Крім того, у всьому центрі працює інтелектуальна система управління простором (BMS), яка дозволяє керувати освітленням, вентиляцією, охороною та іншими функціями централізовано.

Меблеве обладнання виготовляється за індивідуальними розробками дизайнерів, які враховують загальну естетику проєкту. Використовуючи високоякісні матеріали, такі як сучасні композити, натуральне дерево та шліфований метал, меблі мають лаконічну форму та є ергономічними. У залах очікування, лаунж-просторах і ресторанах є зони відпочинку, які забезпечують комфортне перебування відвідувачів.

Елементи інформації та навігації також є важливими компонентами обладнання. Сенсорні панелі, інформаційні кіоски та цифрові системи навігації органічно інтегровані в простір, що дозволяє користувачам легко орієнтуватися в великому комплексі. Обладнання Capital Exhibition and Convention Center вирізняється гнучкістю використання, високим рівнем технічної інтеграції та відповідністю загальноприйнятій архітектурній концепції. Обладнання не тільки продовжує працювати, але й відіграє важливу роль у створенні середовища, яке відповідає вимогам сучасного бізнесу та культурного життя.

Характеристика засобів візуальної комунікації

Засоби візуальної комунікації в Міжнародному виставковому та конференц-центрі Capital є важливою частиною архітектурного середовища, оскільки вони дозволяють відвідувачам легко орієнтуватися та отримувати позитивний досвід взаємодії з простором. У комплексі, який обслуговує потоки людей різної національності та має велику площу та складну просторову структуру, особлива увага приділена зрозумілості та універсальності візуальних повідомлень. У системі орієнтації використовується поєднання цифрових, графічних і текстових засобів навігації. На кожному рівні будівлі є зрозумілі покажчики з піктограмами, текстами кількома мовами (здебільшого китайською та англійською), кольоровим кодуванням і стрілками, які направляють відвідувачів до основних функціональних зон, таких як конференц-зали, вбиральня, виставкові павільйони та зони відпочинку. Інтерактивні інформаційні панелі та кіоски розташовані в центральних точках, таких як вестибюли, входи та транзитні простори. Інтерактивні карти, розклади заходів, інформація про поточні виставки та сервіси доступні на них. Ці засоби доступні широкій аудиторії завдяки сенсорному управлінню та мультимовному інтерфейсу. Візуальна айдентика комплексу також є частиною візуальної комунікації. Загальний імідж інформаційних носіїв, які є сучасними, високотехнологічними та відкритими до світу, підтримується узгодженими

кольоровими акцентами, шрифтами, стилістикою та графічними елементами. Навіть дрібні деталі, такі як таблички на дверях і вказівники для персоналу, забезпечують ідентичність.

Світлові ефекти, як штучні, так і природні, використовуються для акцентування напрямку руху, виділення основних вузлів циркуляції, зон відпочинку та зон збору людей. Наприклад, лінійне підсвічування підлоги чи стель дає підсвідомий «сигнал руху» в правильному напрямку. Це особливо важливо в місцях, де багато людей.

Колористичне та світлотехнічне рішення

Колористичні та світлотехнічні рішення Міжнародного виставкового та конференц-центру Capital є важливою частиною просторової та естетичної організації. Вони не лише підвищують емоційне сприйняття об'єкта, але й допомагають орієнтуватися в просторі, забезпечувати ефективне функціонування комплексу та створювати комфортне середовище для користувачів.

Виваженість і мінімалізм відрізняють колористику комплексу. Білий, світло-сірий і металік — нейтральні світлі відтінки, які створюють відчуття простору, чистоти та сучасності. Таке рішення добре поєднується з великими площинами скління та сталевими або композитними елементами фасаду. Теплі кольори, пісочні, дерев'яні та м'які бежеві фактури додають простору тактильності та затишку.

Світло часто використовується для посилення або заміни кольорових акцентів у кольоровій організації. Великі засклені поверхні, відкриті атріуми та світлові ліхтарі на покрівлі використовують природне освітлення. Такий метод не тільки економний, але й забезпечує постійне освітлення простору протягом дня.

Багаторівнева система керує штучним освітленням. Основою є навісні модулі, точкові світильники та вбудовані світлодіодні лінії (LED). У публічних зонах використано адаптивні світлотехнічні рішення, які змінюють інтенсивність і

температуру світла відповідно до часу доби, подій або кількості людей у приміщенні.

Підсвічування фасаду є важливою частиною архітектури. М'яке динамічне світло підкреслює контури будівлі ввечері, перетворюючи центр на світловий акцент міського середовища. Це не тільки виконує навігаційну функцію, але й створює помітний нічний вигляд комплексу. Загалом концепція центру Capital є мінімалістичною, технологічною та людиноорієнтованою, і її ключові колористичні та світлотехнічні рішення. Воно покращує архітектурну виразність форми, покращує функціональність простору та сприяє кращому емоційному сприйняттю навколишнього середовища.

Способи досягнення ергономічної відповідності. Системний підхід до організації простору, розміщення обладнання, зонування та забезпечення комфорту для користувачів забезпечує ергономічну відповідність архітектурному середовищу Міжнародного виставкового та конференц-центру Capital.

1. Простір і масштаб
Простір комплексу був розроблений, щоб вмістити велику кількість людей, таких як делегації, учасники виставок, персонал і відвідувачі з особливими потребами. З оптимальними пропорціями вестибюлі, переходи, зони реєстрації та холи забезпечують свободу руху та уникають скупчення людей.
2. Доступність для не мобільних груп.
У центрі використовуються принципи універсального дизайну. Пандуси з пологими ухілами, спеціалізовані туалетні кімнати, зручні місця в залах для осіб з інвалідністю, ліфти зі зручними панелями керування та тактильні смуги та навігаційні покажчики для людей із порушеннями зору були враховані.
3. Меблі
Усі меблі мають ергономічну форму та відповідають вимогам до безпеки та

зручності як у громадських зонах, так і в кафе, лаунж-зонах і конференц-залах. Ураховуючи анатомічні особливості користувача, сидіння розроблені для тривалого використання. Легко змінити робочі столи та панелі, щоб відповідати потребам спікерів, технічного персоналу або учасників подій.

4. Акустика, світло та температура.

У кімнатах можна знизити втомлюваність і покращити умови перебування за допомогою комфортної освітленості, правильної колірної температури світла та звукопоглинальних матеріалів. Крім того, встановлено систему клімат-контролю, яка може бути налаштована окремо для різних функціональних зон.

5. Автоматизована навігація

У центрі легко орієнтуватися за допомогою просторової логіки. Послідовність розміщення функціональних блоків, зручні візуальні орієнтири та чітка система вказівників зменшують навантаження на мозок користувача.

6. Місця для відпочинку

У структурі комплексу є багато місць для короткочасного відпочинку, неформальної розмови або очікування, таких як зручні лавки, м'які дивани, кафе та місця з живими рослинами. Це допомагає відвідувачам залишатися активними, особливо під час тривалих заходів. Таким чином, у Центрі виставок і конференцій Capital Exhibition and Convention досягається ергономічна відповідність завдяки різноманітним заходам, які враховують фізіологію, психологію та поведінку користувачів. Ці заходи забезпечують високий рівень просторового досвіду та функціональну ефективність середовища.

Висновки

Аналіз архітектурного середовища Міжнародного виставкового та конференц-центру Capital свідчить про високий рівень проектної культури та комплексний підхід до формування середовища, яке може задовольнити потреби великої кількості користувачів у динамічному та багатоцільовому просторі.

Логістика великих потоків людей, гнучкість використання приміщень і швидка трансформація під різні заходи є основними принципами організації функціональних процесів у комплексі. Динаміка, пластичність і сміливі конструктивні рішення є характерними рисами об'ємної просторової структури Zaha Hadid Architects. Всі деталі, від меблів до навігаційних вказівників, інтегровані в загальну концепцію просторової гармонії. Елементи обладнання відрізняються високою технічною інтеграцією, ергономічністю та модульністю, що дозволяє швидко адаптувати простір до нових потреб. Засоби візуальної комунікації створені за принципами універсального дизайну: вони чітко структуровані, зрозумілі та спрямовані на зниження стресу, який викликає орієнтація в великому об'ємі. Динамічні світлотехнічні рішення, адаптовані до умов і настрою подій, підвищують консервативну, сучасну колористику комплексу. Нарешті, ергономічна відповідність комплексу досягається завдяки поєднанню просторової логіки, фізичного комфорту, доступності та гнучкості. Усі ці фактори сприяють ефективному функціонуванню середовища як для користувачів, так і для обслуговуючого персоналу. Підводячи підсумок, Capital Exhibition and Convention Center демонструє чудовий синтез технологій, дизайну, архітектури та комфорту. Це приклад сучасного архітектурного мислення, орієнтованого на людину та її потреби в масштабних урбанізованих середовищах.

3.2 Аналіз світового досвіду будівель, схожих за функцією

NHM Commons Museum Wing and Community Hub

Місцезнаходження: Лос-Анджелес, США

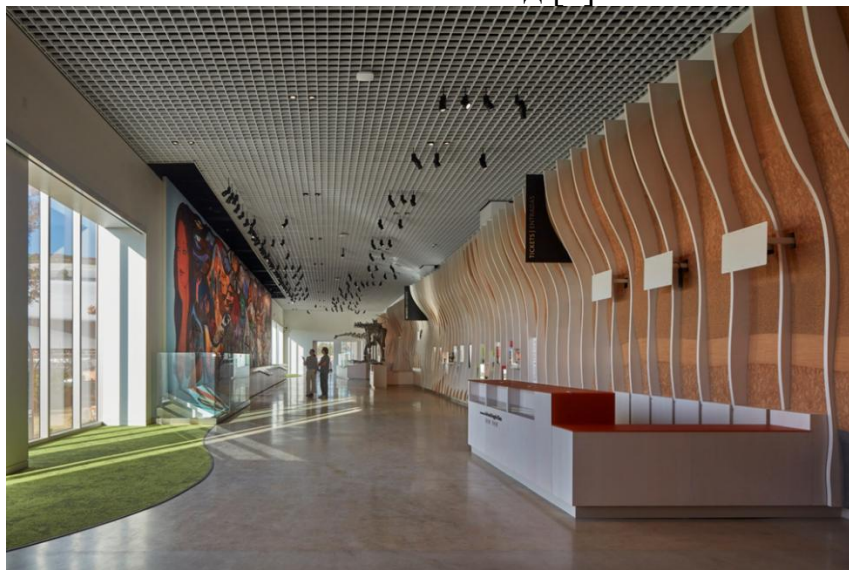
Архітектори: Frederick Fisher and Partners

Площа: 75000 футів²

Рік: 2024 рік



Загальний вигляд [2]



Інтер'єр [2]



Вигляд саду[2]

NHM Commons — це нове музейне крило та громадський простір, яке є частиною розширення та трансформації Музею природознавства. Метою проекту є підвищення доступності колекцій музею та створення привітного середовища для взаємодії громадськості, науковців та туристів.

Дизайн NHM Commons поєднує сучасні архітектурні рішення з історичним оточенням музею. Головною метою проекту є створення інтерактивного, світлого та відкритого простору, що сприятиме дослідженню та співпраці.

Основні принципи проекту

Основним принципом проекту є збереження історичної пам'ятки та гармонійне вписання нового крила в загальний архітектурний стиль музею. Відкриті галереї, прозорі фасади, просторі атріуми та зелені зони є прикладами просторової мережі. Сталий розвиток включає використання природного освітлення, вентиляції та енергоефективних матеріалів.

Функціональні простори та архітектурні особливості

Велике фойє з коворкінг-просторами, інтерактивними інформаційними дошками та секціями для прийому гостей служить основним входом. У виставкових галереях можна проводити як тимчасові, так і постійні виставки. Колекція представлена з використанням іноваційних підходів. Для вчених і студентів дослідницькі лабораторії та архіви служать відкритими робочими місцями.

Освітні простори – аудиторії для лекцій та публічних заходів.

Громадський центр – зона для відпочинку, кафе, крамниця музею, місця для зустрічей.

Зовнішні території – тераси, дворики та зелені зони.

Технології та матеріали

Природне освітлення та художня інтеграція в стару структуру забезпечуються використанням дерева та скла. Використовують новітні технології кондиціонування повітря для збереження середовища виставок. Для зменшення впливу на навколишнє середовище використовуються сонячні панелі, системи збору дощової води та переробка матеріалів.

У висновку NHM Commons — це творче поєднання сучасних технологій, архітектури та історії. Окрім створення гостинної громадської зони, що сприяє комунікації між наукою, культурою та суспільством, проект покращує існуючий музейний комплекс

New Taipei City Art Museum / KRIS YAO | ARTECH

Місцезнаходження: Новий Тайбей, Тайвань

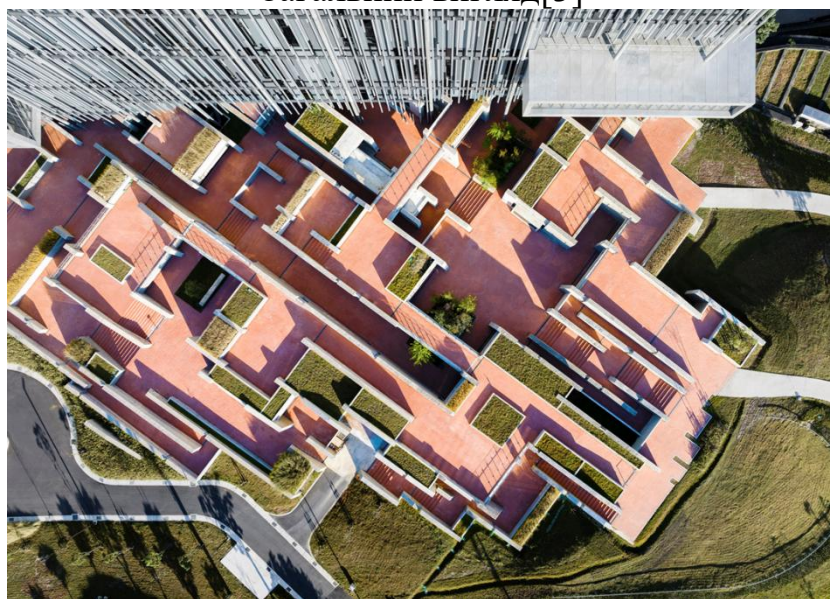
Архітектори: KRIS YAO | ARTECH

Площа: 32641 м²

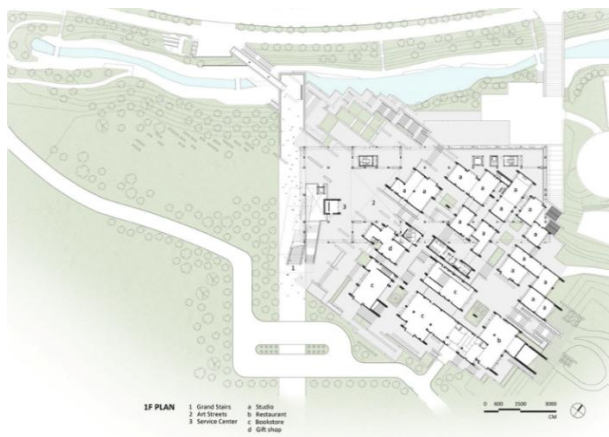
Рік: 2023 рік



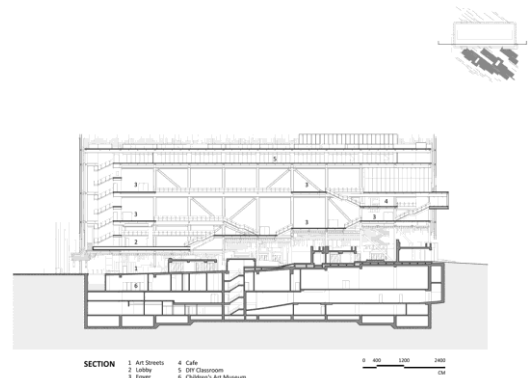
Загальний вигляд[3]



Вид зверху[3]



План 1-го поверху[3]



Розріз 1-1[3]

Сучасний художній музей у місті Нью-Тайбей, Нью-Тайбейський художній музей (NTCAM), поєднує традиційну культуру з авангардним дизайном. Будівля є місцем проведення публічних заходів, виставок сучасного мистецтва та творчого обміну і є частиною культурного кластера міста.

Концепція музею базується на ідеях прозорості, природної інтеграції та гнучкості виставкового простору. У дизайні підкреслюється взаємозв'язок між мистецтвом, природою та міським середовищем.

Ключові концепції проекту. Природний зв'язок будівлі з сусіднім парком та водними об'єктами створює симбіоз з оточенням. Просторова відкритість у музеї зумовлюється створенням вільного середовища, де відвідувачі можуть взаємодіяти один з одним. Просторова гнучкість проявляється в можливості перепланувати виставковий зал для різних типів виставок. Сталий розвиток передбачає використання енергоефективних технологій і екологічно чистих матеріалів.

Динамічний геометричний дизайн будівлі дуже добре поєднується з навколишнім міським середовищем. Бетон, сталь і скло поєднуються, створюючи сучасний дизайн з відкритими просторами, що пропускають природне світло. Екологічний підхід підсилюється інтеграцією природних елементів та зелених дахів.

Функціональні зони. Головний атриум — це великий вестибюль з лаунжем та інтерактивними інсталяціями. Галереї — це великі виставкові простори, які

можна перепланувати для різних форматів виставок. У навчальних та майстер-класах проводяться творчі майстер-класи, семінари та практикуми. Відкриті тераси, зони відпочинку, кафе, книгарня та арт-сад є прикладами громадських просторів. Архів та медіа-центр слугують цифровим ресурсом для досліджень у сфері мультимедійних проектів та сучасного мистецтва.

Ландшафтне рішення

Мережа терас та зелених зон з'єднує територію музею з міським парком. Мости та водні елементи сприяють плавному переходу між природним середовищем та архітектурою.

Скляні фасади економлять енергію, пропускаючи природне світло. Самодостатнє енергопостачання забезпечується за допомогою сонячних панелей, встановлених на даху. Зелені зони зрошуються за допомогою системи збору дощової води. Експонати модифікуються за допомогою інтерактивних цифрових технологій, щоб задовольнити потреби різних відвідувачів.

New Taipei City Art Museum — це сучасний мистецький заклад, що поєднує екологічну свідомість, архітектурну виразність та практичну адаптивність. Музей перетворюється з виставкової зали на відкритий центр інновацій та міжкультурної взаємодії, використовуючи новітні технології та поєднуючи їх з навколишнім природним середовищем.

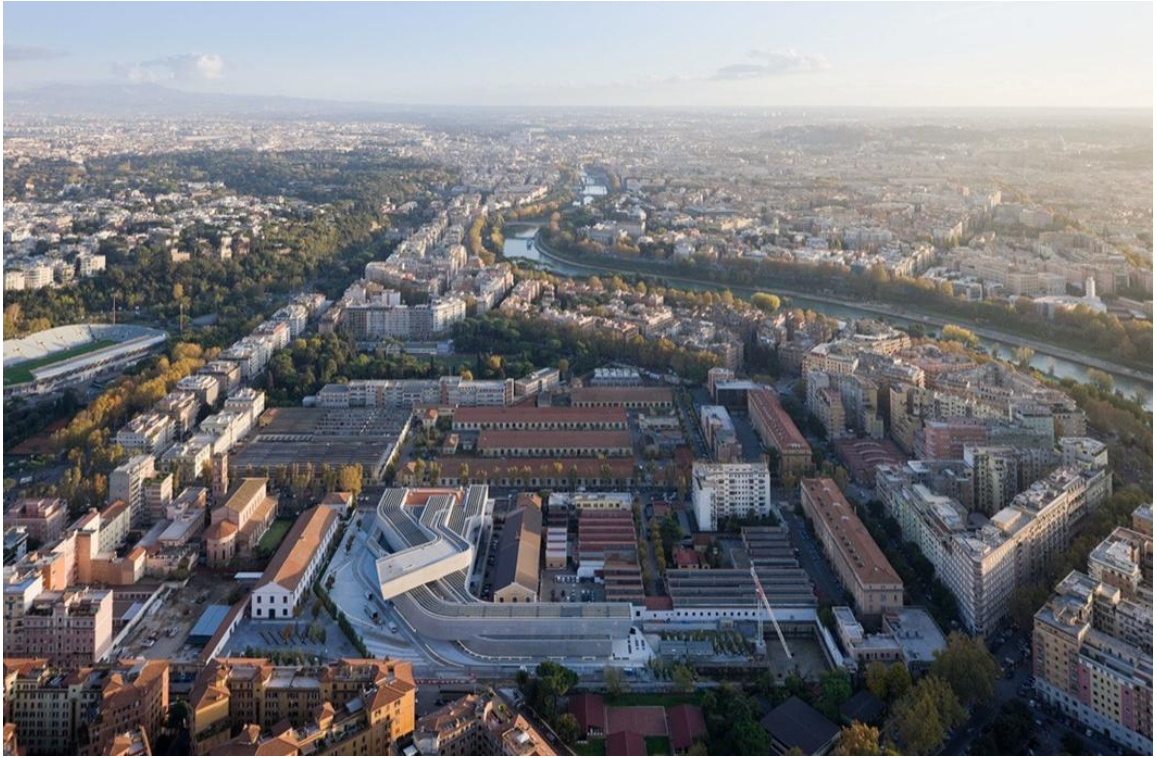
MAXXI Museum / Zaha Hadid Architects

Місцезнаходження: Рим, Італія

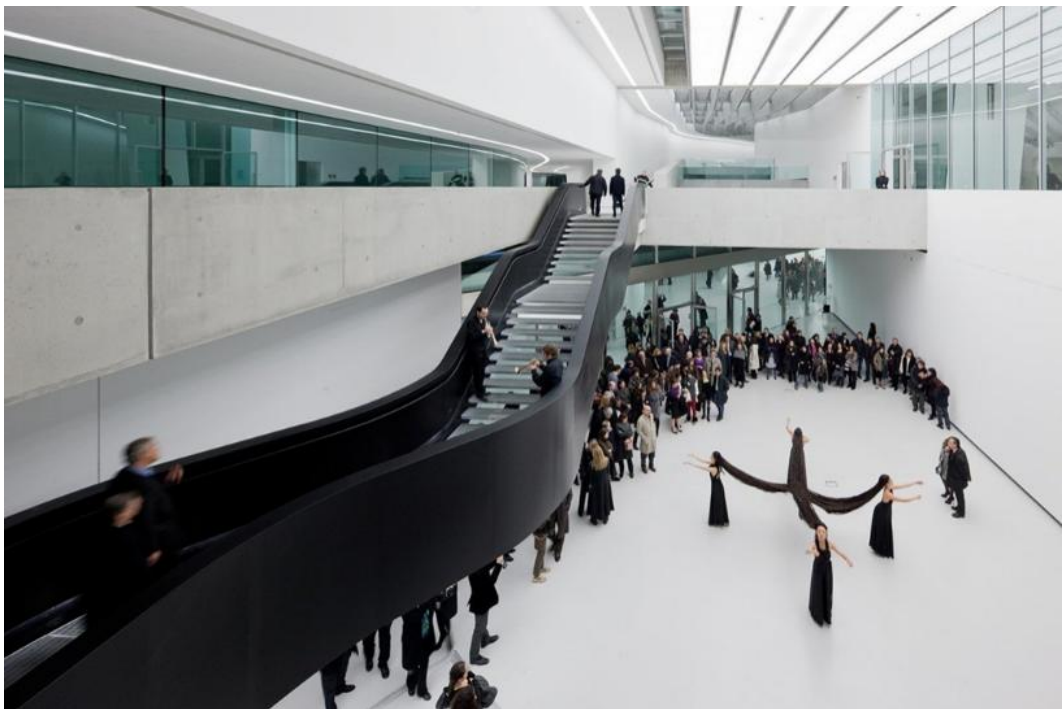
Архітектори: Zaha Hadid Architects

Площа: 27000 м²

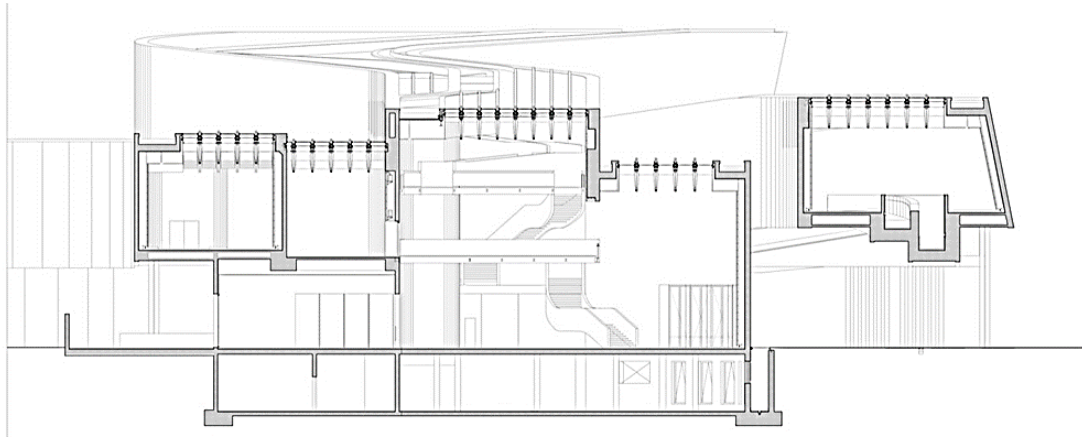
Рік: 2009 рік



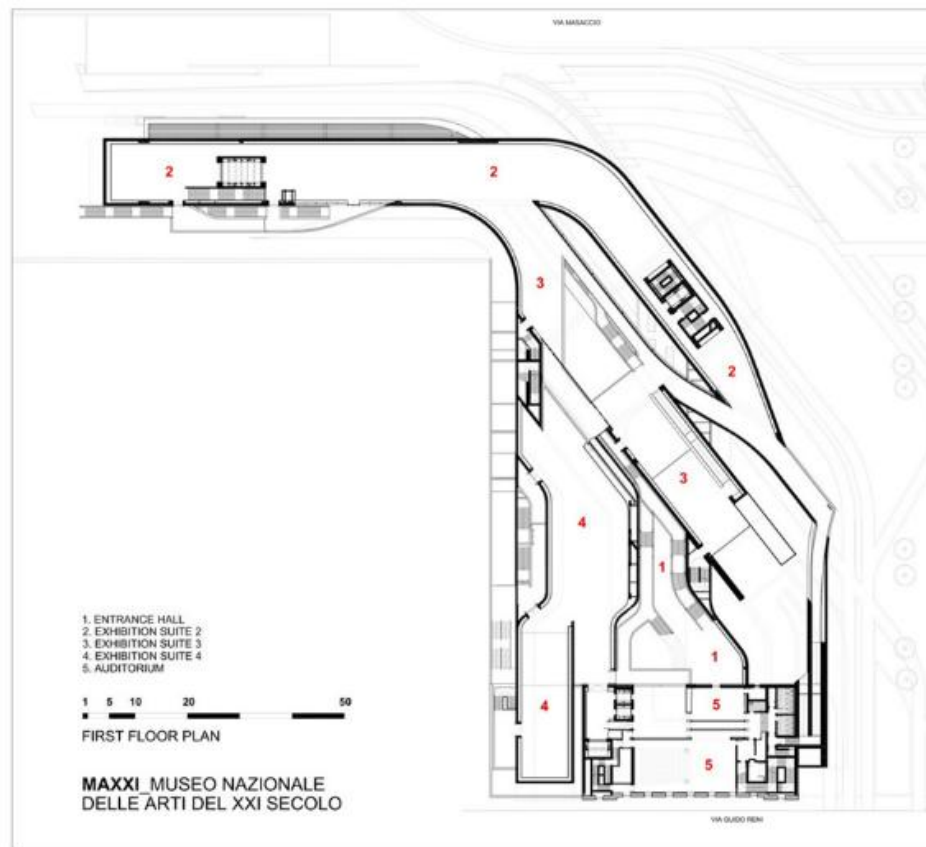
Вигляд зверху[4]



Інтер'єр [4]



Розріз 1-1[4]



План 2-го поверху[4]

Створений Zaha Hadid Architects, музей мистецтва 21-го століття (MAXXI) у Римі є видатною архітектурною пам'яткою сучасної епохи. Він був заснований у 2010 році і надає місце для проектів у сфері сучасного мистецтва, архітектури та досліджень. Дизайн музею поєднує скульптурну естетику з інноваційною організацією простору, щоб відобразити динаміку сучасного світу.

МАХХІ — це не просто будівля; це архітектурний ландшафт, який поєднує виставки, навчання та розваги. Одним з головних принципів концепції є «Рідка архітектура» – це плавні вигнуті форми, які змінюються в просторі, створюючи ефект постійного руху.

Місто як частина музею — концепція проекту ґрунтується на міських потоках, які з'єднують внутрішні та зовнішні зони.

Споруда має складну форму, яка нагадує переплетення вулиць і річок. Він стирає традиційні межі між внутрішнім і зовнішнім і вписується в міський ландшафт.

Динамічний дах — це вигнута конструкція з великими отворами, щоб забезпечити природне освітлення.

Несучі конструкції: залізобетонні стіни та металоконструкції створюють основу будівлі, щоб створити ефект «ширяючих» форм. МАХХІ не поділяється на традиційні окремі зали. Замість цього відвідувачі можуть безперервно досліджувати музей завдяки відкритому простору без перегородок.

У виставкових залах головний атриум служить входом і орієнтиром. Плаваючі галереї створюють багаторівневу взаємодію між відвідувачами та експонатами.

Світло: мансардні вікна на даху зменшують потребу в штучному освітленні, оскільки вони використовують природне освітлення.

Матеріали: залізобетон є основним матеріалом для створення монохромної мінімалістичної естетики.

Крім того, для забезпечення прозорості та легкості використано сталь і скло.

Громадський простір — це територія навколо музею, яка служить відкритим місцем для культурних заходів.

Мультимедійна гнучкість дозволяє підтримувати широкий спектр виставкових форматів, від традиційних до цифрових інсталяцій.

Освітні та дослідницькі центри включають бібліотеки, архіви та місця для

відвідувачів.

МАХХІ є чудовим прикладом параметричної архітектури, який поєднує цифрове моделювання, вільну геометрію та новітні технології будівництва. Сучасні музеї намагаються поєднати мистецтво, архітектуру та містобудування в одному просторі, що є прикладом його впливу. МАХХІ — це не просто музей; це живий організм, який демонструє сучасні мистецькі тенденції. Його архітектура втілює концепції Захи Хадід про динамічність, просторову плинність та інтеграцію в міське середовище. Це чудовий приклад того, як форма може відображати зміст і як будівля може стати частиною культурного дискурсу в двадцять першому столітті.

Sanxia Tea Town Exhibition Center / ARCHSTUDIO

Архітектори: ARCHSTUDIO

Площа: 4917 м²

рік: 2023 рік

Фотографії: Weiqi Jin

Провідні архітектори: Wenqiang Han, Xiaoming Li



Вид зверху [5]



Загальний вигляд[5]



Вигляд з висоти пташиного польоту[5]

Композиція в просторі та об'ємі. Будівля складається з невеликих павільйонів, які розташовані поступово вздовж природного рельєфу.

У цьому просторі є відкриті, напіввідкриті та закриті зони, що дозволяє створити гнучке середовище для різних заходів.

Матеріали та форми. Природні кольори створюються деревом, каменем, склом і металом. Фасади з бамбукових панелей створюють приємну гру світла та забезпечують природну вентиляцію. Використання бетону та каменю додає монументальності проекту, одночасно зберігаючи мінімалістичний вигляд.

Світло. Приміщення має панорамні та мансардні вікна, щоб максимізувати природне освітлення. Ефект «занурення в природу» створюється відкритими галереями та світлопрозорими перегородками. Будівля інтегрована в ландшафт завдяки використанню поверхонь, що відбивають, ніби вона зникає між деревами та пагорбами.

Взаємодія з природою — головна мета проекту, щоб будівля адаптувалася до місця, а не змінювала його. Сади та водойми поєднуються з загальною композицією, що створює враження безперервного простору між архітектурою та природою. Навіть у спекотні дні використання бамбукових пергол і покрівлі створює природну тінь і робить перебування приємним.

функціональність і атмосфера: Виставковий центр є місцем для конференцій, чайних церемоній і культурних заходів.

Відповідно до чайної культури, відчуття спокою створюється динамікою відкритих і закритих зон.

Архітектурні рішення створені таким чином, щоб відвідувачі могли повністю зануритися в атмосферу традиційного чаювання, не відчуваючи розриву між природою та архітектурою.

Museum, Exhibition Center, Gallery

Архітектори: HAS design and research

Площа: 1150 м²

рік: 2024 рік

Фотографії: W Workspace , Fangfang Tian

Провідні архітектори: Jenchieh Hung, Kulthida Songkittipakdee



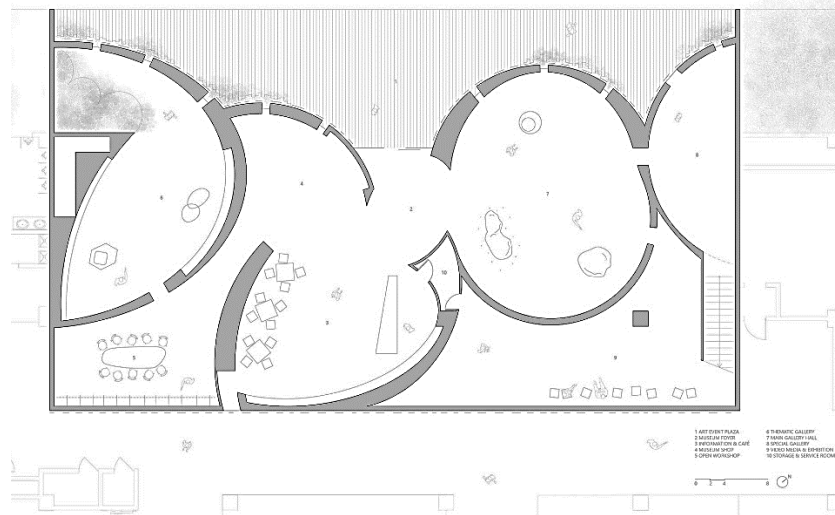
Елемент фасаду[6]



Фрагмент інтер'єру[6]



Фрагменти інтер'єру[6]



План [6]

Основні характеристики проекту:

1. Об'ємно-просторова композиція. Будівля з чіткими геометричними формами розташована навколо центрального двору. Кімната створює гру світла та тіні, розділяючи її на зони з різним рівнем освітлення та висотою стелі. Перегородки та тераси використовувалися для контролю освітлення та створення затишку.
2. Гра з природним світлом є одним із найважливіших архітектурних прийомів. Для досягнення цього було використано перфоровані стіни, які м'яко розсіювали сонячне світло. Отвори в стелі, які створюють ефект різких точок світла. Подвір'я з напівтінистими зонами. Основні матеріали включають бетон, дерево та скло. Вони створюють відчуття природності та спокою.
3. Взаємодія з природою — через відкриті дворики та водні об'єкти музейний простір інтегрований у природне середовище. Через оглядові ями, відображення у воді та зміни світлових сценаріїв протягом дня відвідувачі постійно взаємодіють з природою. Функціональність і просторове сприйняття Архітектори заклали принцип плавного руху, щоб люди могли спокійно переглядати експонати. Мінімалістичний дизайн створює атмосферу занурення в мистецтво та роздумів. Світло служить основним засобом створення враження та зосередження уваги на експонатах.

4. Містобудівне обґрунтування

Музейно-виставковий центр знаходиться на вулиці Антоновича.

У результаті вивчення містобудівної ситуації Києва та кадастрових карт було виявлено, що вибрана ділянка не забудована. Крім того, вона знаходиться в межах запланованої громадської зони.



Кадастрова карта

4.1 Містобудівна ситуація

Ділянка знаходиться на вул. Антоновича, між вул. Діловою та вул. Фізкультури, поруч зі ст. метро Олімпійська, центральна частина міста Києва. Розташовується в межах центрального району Києва з досить розвинутою інфраструктурою. Безпосередня близькість станції метро Олімпійська забезпечує чудовий транспортний доступ як для жителів міста, так і для гостей. У зоні пішої доступності знаходяться житлові будинки, бізнес-центри, торгові центри, кафе, заклади культури та Національний спортивний комплекс «Олімпійський»

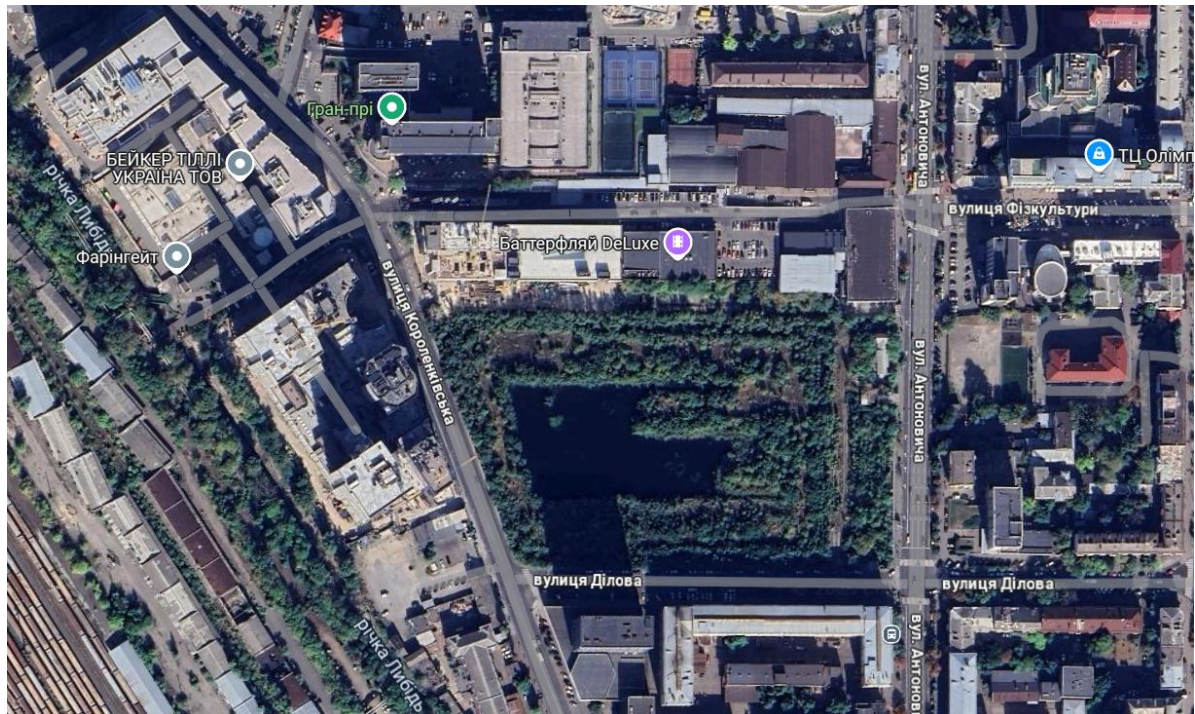
Поряд переважають громадсько-ділові будівлі — магазини, офіси, сервісні офіси, заклади харчування. Кінотеатр (Butterfly DeLuxe) поруч може

допомогти у формуванні культурного кластеру. Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона неподалік може надати можливості для науково-культурного партнерства. Зелені зони у центрі столиці досить обмежені, тому публічний простір із елементами озеленення може мати містобудівну та екологічну цінність.

Добре розвинена вулично-дорожня мережа. Метро Олімпійська поряд має надзвичайно важливий вузол громадського транспорту.

Переваги для розміщення виставкового центру:

- Високий трафік пішоходів.
- Можливість формування культурно-виставкового ядра для центрального району.
- Ефективне включення об'єкта в структуру міста.
- Можливість багатофункціонального використання (музей, виставки, конференції, лекції, заходи, тимчасові експозиції).



Ситуація. Google Maps

5.Архітектурно-планувальне рішення

Музейно-виставковий центр у місті Києві.



План 1-ого поверху

На першому поверсі музейно-виставкового центру естетика має вирішальне значення для виконання завдань. Архітектурна композиція поєднує навчальні, культурні та розважальні цілі, щоб створити динамічне середовище, яке заохочує дослідження, спілкування та відпочинок. Відвідувач відразу потрапляє в світлу, відкриту зону фое, де домінують великі панорамні вікна, з яких відкривається вигляд на зовнішній ландшафт. Центральний перший поверх служить комунікаційним вузлом. Інформаційний центр є місцем, з якого починається маршрут у всьому будівлі. Вхід у вестибюль плавно переходить у зону очікування та неформального спілкування, де круглі столи та м'які меблі створюють атмосферу відкритості. Денне освітлення живить простір, створюючи відчуття простору та легкості. Ліворуч знаходиться освітній блок, який складається з багатьох адміністративних кабінетів та мультимедійної зони. Приміщення має світлі тони, ергономічну меблі та акустичні системи, які сприяють творчій роботі та концентрації

Виставкові зали є центром культурного середовища праворуч та ліворуч. Вони

були побудовані як відкриті трансформовані простори, які можуть змінюватися залежно від типу експозиції. Природне освітлення проникає крізь високі вікна, а в центрі музейної частини зі сходами, які зв'язують поверхи та створюють враження вертикального простору. У цьому місці мистецтво стає важливою частиною архітектури, і простір ніби підлаштовується під кожен новий експонат.

Ресторан із панорамним склінням є унікальним місцем, де відвідувачі можуть насолоджуватися не лише смачними стравами, але й видами на місто. Його дизайн поєднує тепло та мінімалізм, використовуючи живі рослини, текстиль і дерево. Увечері ця частина перетворюється на атмосферну локацію, де проводяться заходи, концерти та зустрічі.

Доступність пронизує всю композицію поверху. Відвідувачі можуть легко пересуватися через широкі проходи, ліфти та пандуси. Вони зберігають логічність і послідовність, не втрачаючи легкості та архітектурної пластики. Цей простір є більшим, ніж просто будівля. Це жива структура, яка змінюється відповідно до подій, пори року та потреб людей. Центр, що надихає, заохочує вивчення, розмову, створення та спілкування.



План 2-го поверху

Ідея багатофункціонального простору, де освіта, творчість і культура взаємодіють у вишуканій архітектурній оболонці, логічно продовжується та

розвивається на другому поверсі музею-виставкового центру. У той же час він динамічний і адаптивний, здатний адаптуватися та змінюватися, зберігаючи гармонію з будівлею.

Цей рівень демонструє свій характер, балансуючи відкриті простори з більш камерними зонами. Бібліотека та освітня зона продовжуються правим крилом. У цьому місці є багато навчальних класів і зон відпочинку, які вдало поєднані з великим простором. Умови, такі як м'які меблі, низькі перегородки та вільне зонування, дозволяють людям вільно переключатися від роботи до спілкування, від інтелектуального зосередження до неформального обміну думками. Світло, що потрапляє крізь великі вікна, проходить через все місце, створюючи теплий і спокійний мікроклімат.

Актовий зал займає особливе місце в лівому блоці. Його амфітеатр, зручні проходи та акустика сприяють масштабним заходам, лекціям і презентаціям, оскільки його архітектура ретельно продумана до деталей. Це місце легко перетворюється з офіційного на творче.

Центральний елемент поверху м'яко інтегрує всі блоки. Тут можна знайти місце для спільної роботи або короткого відпочинку серед широких коридорів і холів. Все розроблено таким чином, щоб було легко читати та використовувати: простір легко читати, маршрути легко зрозуміти, а дизайн не обтяжений зайвими деталями.

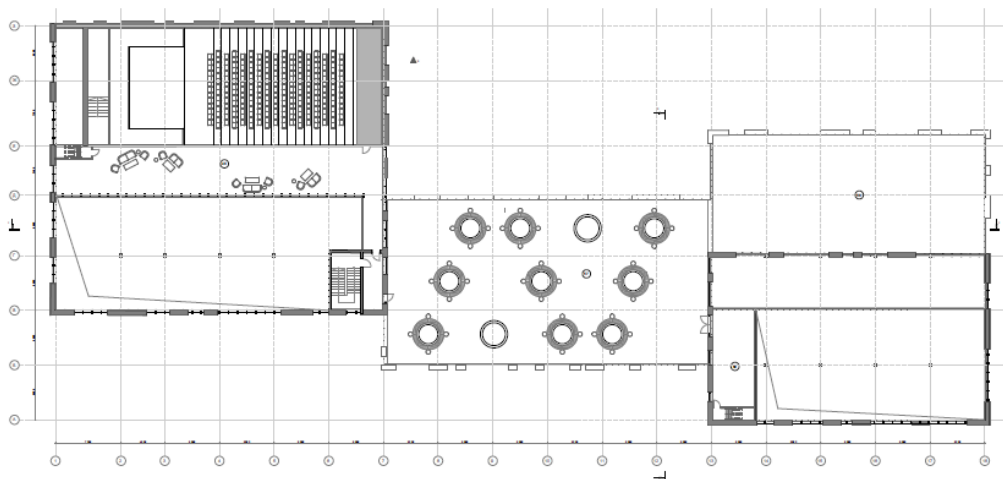
Праве крило присвячене навчальній діяльності та дослідженням. У цьому районі знаходяться спеціалізовані аудиторії. Це більш спокійна і відокремлена частина будівлі. Простір створений таким чином, щоб підтримувати як індивідуальне навчання, так і роботу в групах. Кожна аудиторія схожа на маленький інтелектуальний світ, який завжди готовий приймати нові ідеї.

Крім того, на другому поверсі є три великі виставкові зали, які доповнюють освітню та культурну зону цього рівня. Їхня нейтральна та адаптивна архітектура дозволяє використовувати їх для різноманітних художніх, наукових або міждисциплінарних виставок. Високі стелі, рівномірне штучне

освітлення, мобільні перегородки та великі вікна дозволяють комбінувати денне світло.

Це не просто місце, де можна побачити мистецтво, але й місце, де художник і глядач можуть говорити один з одним, створюючи атмосферу для концентрації уваги та емоційного сприйняття. Вони пропонують можливості для короткострокових експозицій, мультимедійних інсталяцій, фотопроектів чи навіть виставок, які дозволяють глядачам безпосередньо взаємодіяти. Виставкові зали складаються з аудиторій, розважальних зон і актового залу, щоб створити культурно-освітню екосистему, де вільно поєднуються навчання, споглядання та творення. Простір другого поверху є багатограним, відкритим, розумним і водночас глибоко емоційним.

Загалом, другий поверх є рівнем розвитку та взаємодії. Він поєднує унікальність, структурованість і відкритість із концепцією простору, який живе з його відвідувачами. Це поверх, де тиша бібліотек межує з енергією майстерень, а архітектура надихає на дію.



План 3 поверху

Проект музею-виставкового центру, зокрема його зелена зона, є логічним завершенням загальної архітектурної концепції, яка передбачає

відкрити, естетичну та інтегровану з природним середовищем архітектуру. Це не просто дах; це цілий публічний простір, призначений для відпочинку, спілкування та неформальних заходів.

Зелена зона на даху — це оазис посеред міста. Її композиція базується на ритмічному розташуванні круглих озелених елементів. Ці елементи можуть використовуватися як декоративні клумби, так і місця з деревами в великих контейнерах. Вони створюють легку, але чітку структуру, яка вписується в загальну структуру будівлі.

Круглі столи з сидіннями, розташовані між озелененням, служать місцем для відпочинку, особистої роботи або спілкування на свіжому повітрі. Покрівля покривається різними способами, наприклад, плиткою, а потім травами або мохом, що створює враження природного килима. Підсилюючи відчуття живого середовища, ці зміни текстури додають різноманітності візуальному та тактильному.

Для безперешкодного доступу до всіх ділянок даху через терасу прокладені доріжки. У цьому місці можуть відбуватися виставки просто неба, лекції, майстер-класи з творчості або вечори сучасної музики. Простір залишається безпечним, але відкритим до оглядових панорам міста завдяки огорожам зі скла або легкого металу.

Ця зелена покрівля є важливим функціональним компонентом, а не просто декоративним елементом у центрі. Вона покращує мікроклімат, забезпечує теплоізоляцію, знижує рівень шуму та мінімізує вплив перегріву в місті. Однак найважливіше, що вона дає людині можливість бути ближче до природи, залишаючись у межах культурного простору. Це місце, де, як метафорично, можна зупинитися, перевести подих і подивитися на світ глибше.

Підземний рівень музейно-виставкового центру виконує надзвичайно важливу функцію, яка стосується не лише технічних, сервісних, але й охоронних цілей. Цей поверх є як місцем укриття, так і частиною культурного

середовища, щоб забезпечити безпеку відвідувачам у разі надзвичайної ситуації.

У цій частині будівлі архітектурне планування вирізняється логічною структурованістю та чіткою функціональною організацією. Велика зала з рядами столів займає центральну частину простору. Він зазвичай використовується для архівної роботи, майстер-класів і, якщо потрібно, як головне укриття. Простір легко переобладнати під потреби тимчасового перебування великої кількості людей.



План укриття

Технічні та сервісні приміщення, такі як вентиляційні кімнати, склади, архіви та приміщення для зберігання майна та меблів, розташовані подовжньо по осі. Підсобні кімнати та вертикальні зв'язки, такі як ліфти та сходи, розташовані праворуч за входною групою, забезпечують швидку евакуацію та доступ до вищих поверхів. Щоб організувати безпечне розосередження людей під час надзвичайної ситуації, обидві сторони плану продумали додаткові аварійні виходи.

Окрему увагу приділено санітарним вузлам, оскільки їх кількість і розташування гарантують, що вони доступні з будь-якої частини укриття. Простір також має автономну систему водопостачання, вентиляції та, можливо, місце для зберігання продовольства, що дозволяє йому трохи функціонувати самостійно.

Зліва плану знаходяться місця, призначені для роботи технічних або адміністративних працівників. Це включає кабінети або кімнати чергових, а також відокремлені зони, які можуть використовуватися для відпочинку або надання первинної медичної допомоги.

Цей простір продовжує загальну архітектурну ідею гнучкості, відкритості до змін і людяності, незважаючи на свою утилітарну функцію.

Його дизайн не навантажує; навпаки, він створює атмосферу спокою, яка підтримує та захищає, надаючи відчуття впевненості.

Укриття входить до загальної філософії будівлі та є частиною відповідальності перед людьми.



Фасад 1-18



Фасад 3-А



Фасад А-3

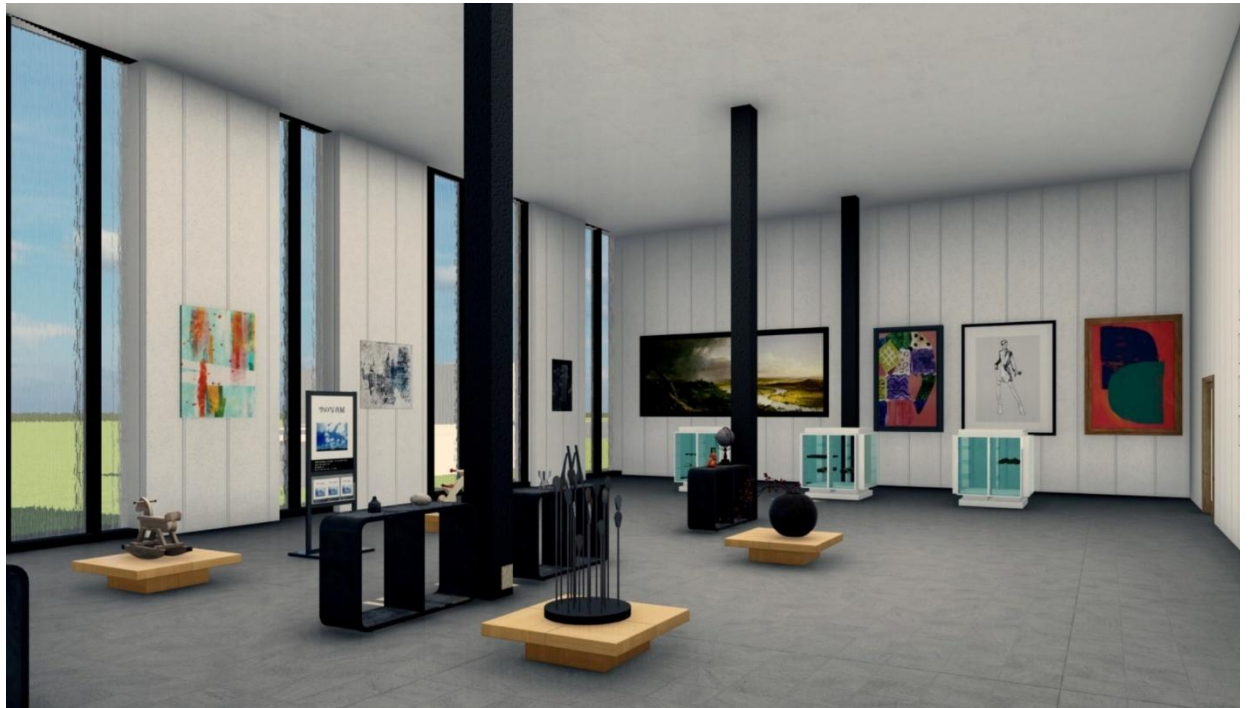


Фасад 18-1

6.Інтер'єр

Музейно-виставковий центр має інтер'єр виставкової зали з акцентом на простір, світло та нейтральність. Ці три принципи дозволяють мистецтву «говорити» без зайвого візуального шуму. Простора зала з високими стелями та відкритим плануванням забезпечує безперешкодний рух відвідувачів, а також можливість змінювати сценарії виставок.

Великі панорамні вікна, що простягаються на всю висоту приміщення, є головною особливістю інтер'єру. Вони виходять на місто, що дозволяє отримувати природне освітлення без обмежень протягом дня. Таким чином створюється постійно змінююча гра світла та тіней, яка змінює характер простору протягом дня. Скляні фасади мають сонцезахисне напilenня та системи регулювання освітлення, такі як жалюзі та автоматичні штори, які можуть змінювати освітлення відповідно до типу експозиції та погоди. Кольори картин і об'єктів передаються максимально природно в умовах сильного денного світла.



Перспектива інтер'єру виставкової зали, візуалізація.

Стіни в інтер'єрі мають білу або світло-сіру фактуру з матовим фінішем, щоб запобігти відблискам і відволікати увагу від експонатів. Колористика витримана в світлій, стриманій гамі. На підлогу можна покласти велику кам'яну плитку зі спокійною текстурою або світле натуральне дерево. Це не тільки візуально полегшує простір, але й створює спокійний, «нестерильний» настрій. Підвісна стеля має трекові системи освітлення, вентиляції та звукоізоляції.

Внутрішня освітлення має вирішальне значення. Через великі вікна природне світло доповнюється акцентним штучним світлом. Використовуються поворотні світлодіодні прожектори, які можна регулювати для кожного експоната. Колірна температура освітлення нейтральна гарантує, що кольори картин не будуть спотворюватися. Щоб створити емоційну атмосферу, вечірні виставки підсвічуються сценаріями теплого тонального світла.

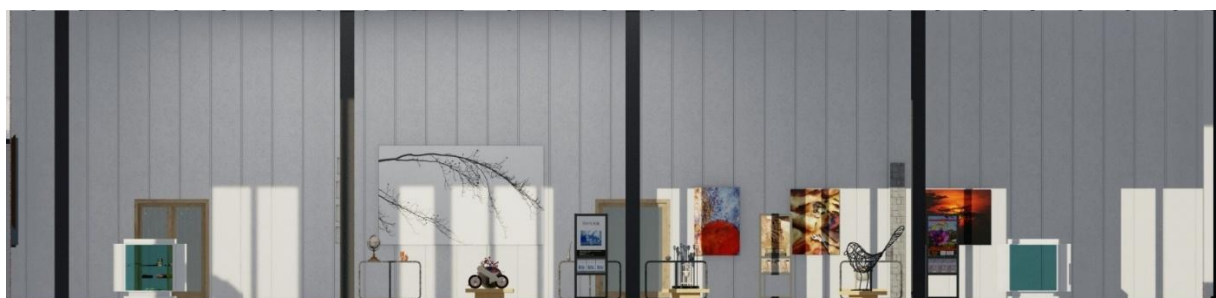
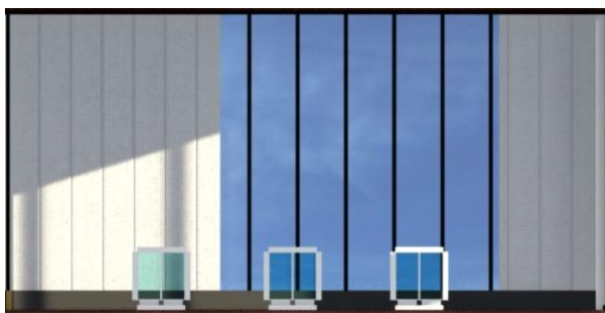
За допомогою мобільних перегородок і стелажів просторове зонування дозволяє організовувати тимчасові виставки, не втручаючись у постійний архітектурний простір. Галереї живопису та графіки оформлені як світлі

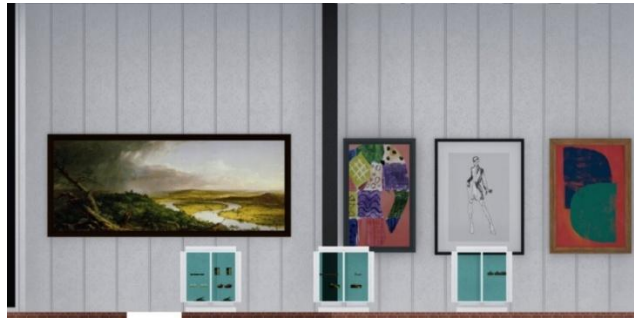
проходи, що нагадують класичні музейні анфілади, тоді як зони з великими інсталяціями або скульптурами мають більшу площу з меншим освітленням.

Інтерактивні панелі, цифрові гіді та мультимедійні екрани, інтегровані в архітектуру без візуального перевантаження, доповнюють інтер'єр. Завдяки широким проходам, відсутності сходів і наявності місць для відпочинку — лав і пуфів із натуральних матеріалів вздовж вікон — гості можуть легко пересуватися по залі.

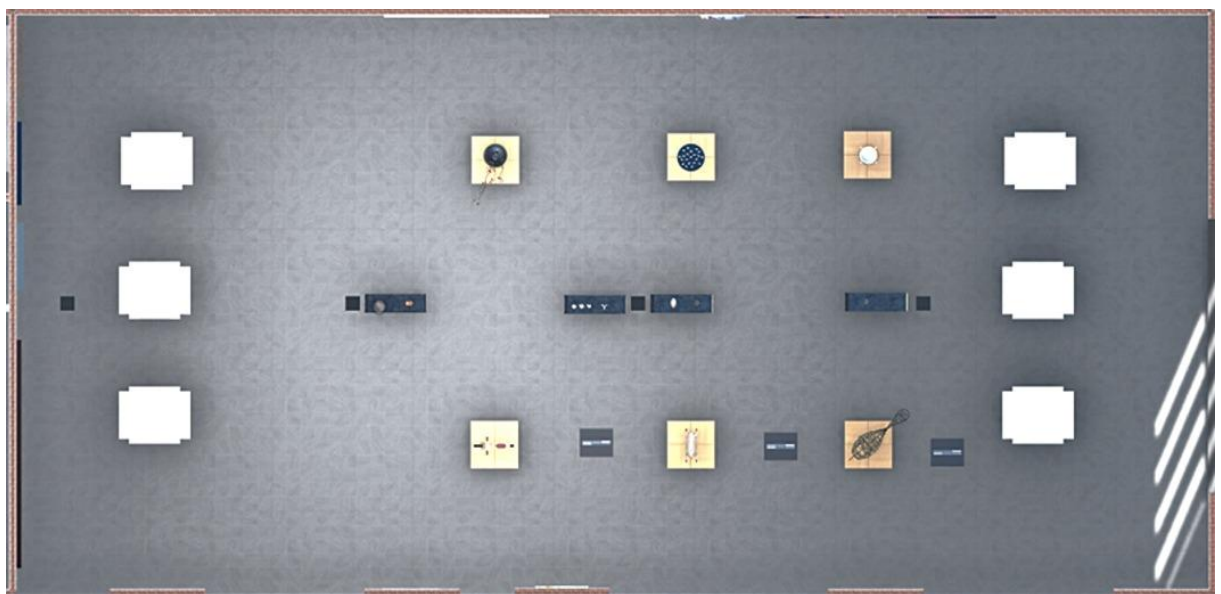
Окрему увагу приділено акустичні характеристики. Усі поверхні були розроблені для поглинання звуку. Для цього стелі були оброблені перфорованими панелями, а стіни були покриті звукоізоляційними матеріалами за експозиційними панелями. Це створює спокій, який допомагає зосередитися на мистецтві.

Таким чином, виставкова зала — це простір світла, простору та тиші, де мистецтво знаходиться на фоні архітектури. Велика кількість денного світла, що проникає через панорамні вікна, створює особливу атмосферу, яка є живою, змінною та динамічною. Ця атмосфера відповідає концепції музею як місця сучасного культурного діалогу.

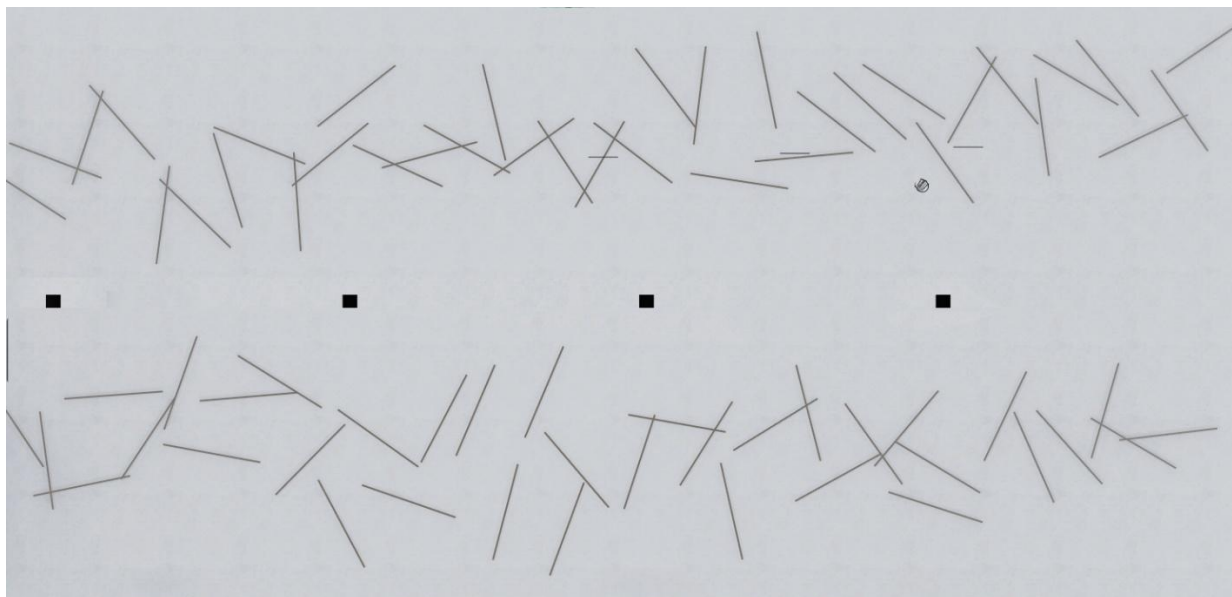




Розгортки інтер'єру виставкової зали



План підлоги



План стелі

7.Конструктивне рішення

Проект музично-виставкового центру в Києві передбачає використання сучасної, стійкої та гнучкої конструкційної системи. Ця конструкція може забезпечити функціональну універсальність, безпеку експлуатації та довговічність споруди в умовах міського середовища, яке є надзвичайно урбанізованим. Конструкція будівлі базується на монолітному залізобетонному каркасі з вертикальними та горизонтальними несучими елементами, що дозволяє створювати просторі вільної планування, які відповідають сучасним вимогам музейної експозиції.

Будівля складається з трьох надземних рівнів різної висоти і функції і одного підземного рівня, на яких розташовані функціональні блоки відповідно до висоти. На нижніх поверхах розташовані великі виставкові, адміністративні, логістичні та технічні зони, кафе а на верхніх поверхах розташовані освітні, мультимедійні та рекреаційні приміщення а також виставкова та актова зали. Проект досягає високого рівня просторової

гнучкості завдяки використанню залізобетонних колон з великим кроком і безбалочних перекриттів. Це дозволяє легко адаптувати інтер'єрні простори до майбутніх змін експозиції, подій або реконфігурації.

Система монолітних колон, діафрагм жорсткості та стін сходових і ліфтових блоків передає вертикальні навантаження. Вони також забезпечують просторову стабільність будівлі та її сейсмостійкість. Таким чином система допомагає оптимально розподілити навантаження, уникаючи концентрацій напружень у важливих точках конструкції. Монолітні стіни не тільки несучі, але й шумоізоляційні, особливо в місцях, де знаходяться технічні та обслуговуючі зони.

Розраховані на значні експлуатаційні навантаження, характерні для виставкових площ, покриття складаються з суцільних монолітних плит завтовшки від 200 до 300 мм залежно від прольоту. Завдяки рівній нижній поверхні без балок інженерні комунікації (електрика, вентиляція та димовидалення) прокладаються ефективно. Це зберігає чистоту архітектурного образу та забезпечує легкий доступ під час ремонту або модернізації систем.

Враховуючи особливості ґрунту в центрі Києва та ймовірну наявність ґрунтових вод, фундаменти запропоновано як суцільні стрічкові з розширенням у місцях підвищених навантажень. Для запобігання підтопленню технічних приміщень і підземного рівня планується гідроізоляція фундаментної плити та вертикальних стін за допомогою сучасних мембранних технологій.

Плоске покриття будівлі використовується для розміщення відкритих терас, зелених зон і технічного обладнання, такого як вентиляційні камери. У ділянці покрівлі використовується багат шарова система утеплення та водовідведення з ухилом до внутрішніх водостоків, що гарантує надійність і довговічність конструкції.

Огороджувальні конструкції фасаду використовують принцип багат шарового огороження, що включає вентиляований фасад із навісною

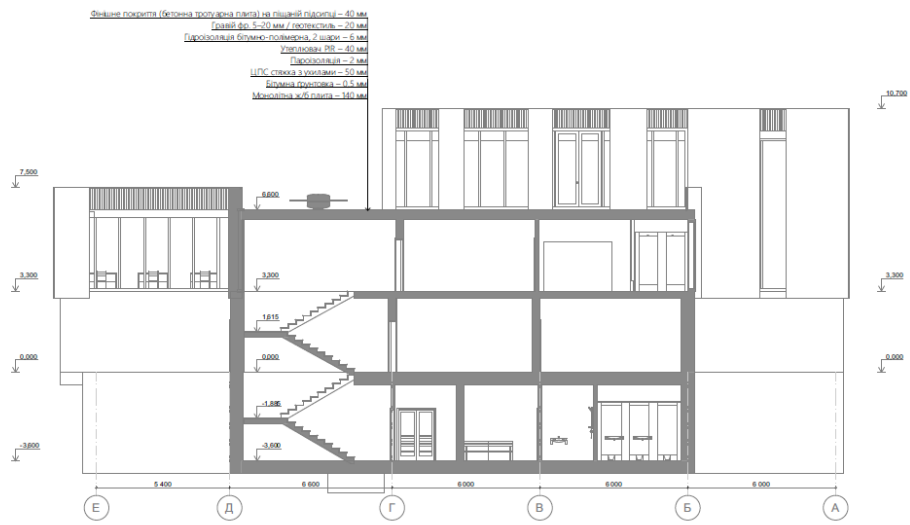
системою кріплення облицювальних панелей, мінераловатний утеплювач, вітро- та пароізоляційні шари. У результаті будівля отримує високий рівень термоізоляції, енергоефективності, зменшення тепловтрат і захист від атмосферних впливів. Фасадна система формує архітектурний образ споруди та виконує функціональні та естетичні функції.

Усередині будівлі є чітко структурована система вертикальних комунікацій, яка включає ліфти та сходові клітки. Ці елементи забезпечують ефективну евакуацію, забезпечують інклюзивний доступ для маломобільних груп населення та забезпечують швидке переміщення персоналу між поверхами. Крім того, сходи є монолітними конструкціями, які підтримуються окремими фундаментами та капітальними стінами. Ліфтові шахти повинні бути армовані та залізобетонні, щоб зменшити навантаження підйомного обладнання та забезпечити достатній захист від вібрацій.

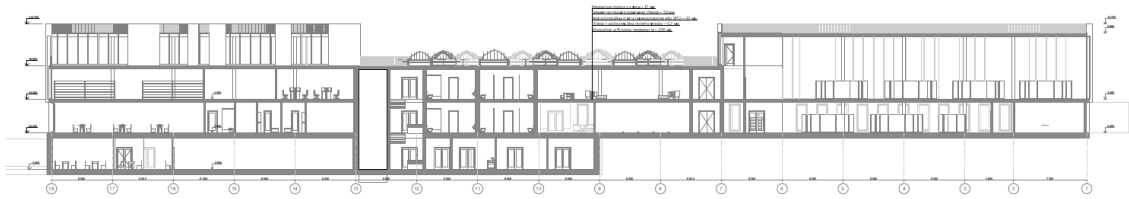
Конструктивне рішення було розроблено, щоб гарантувати довгострокову експлуатацію, реконструкцію та мінімальне втручання в несучі елементи, коли функціональна програма зміниться. Таким чином будівлі можуть залишатися актуальними протягом десятиліть і легко адаптуватися до нових потреб і використань.

Загалом, проект музею-виставкового центру демонструє поєднання розумного планування, гнучкості технологій і відповідності сучасним будівельним стандартам.

Вона гарантує міцність, стабільність і адаптивність будівлі, що є важливим для споруд такого розміру та для публічних установ.



Розріз 1-1



Розріз 2-2

8.Інженерне рішення

Проект музейно-виставкового центру в Києві потребує впровадження низки інженерно-технічних рішень, щоб створити середовище, яке буде безпечним, комфортним, енергоефективним і технологічно розвиненим. Це середовище повинно відповідати сучасним стандартам будівництва, вимогам експлуатації публічних просторів і особливостям діяльності музею. Інженерна ідея полягає в тому, щоб поєднати функціональність, сталість і архітектурну інтеграцію з міським середовищем.

Будівля підключена до мереж електропостачання, водопостачання, каналізації, тепlopостачання та зв'язку міста. Проект передбачає встановлення резервних джерел живлення для забезпечення безперервної роботи об'єкта в разі надзвичайних ситуацій. Установка дизель-генератора забезпечуватиме важливі системи, такі як системи пожежної безпеки, освітлення евакуаційних шляхів, охорона та кліматичне обладнання.

Розробка системи вентиляції була розроблена з огляду на особливості кожної функціональної області. Припливно-витяжні установки з високоефективною рекуперацією тепла забезпечують високий повітрообмін при мінімальних втратах енергії. Щоб захистити культурні цінності, у приміщеннях збереження експонатів і виставкових залах встановлюються окремі кліматичні блоки, які можуть підтримувати постійні температури та вологість. Центральна система кондиціонування регулює мікроклімат у всьому просторі залежно від його функціонального призначення, інсоляції, присутності людей і технологічного навантаження.

Електропостачання було організовано шляхом поділу на загальні та високонавантажені мережі. Світлодіодне освітлення є основою всіх світлотехнічних рішень, які поєднують енергоефективність, довговічність і високу якість світлового середовища. В експозиційних залах використовуються системи акцентного освітлення, які мають можливість змінювати інтенсивність і температуру кольору, щоб адаптувати світло до

змінної експозиції або рішень мультимедійних. Встановлено датчики природного освітлення та руху, які керують системами світла залежно від присутності людей.

Системи водопостачання та водовідведення потребують приєднання до інженерних мереж міста. Для забезпечення високої якості питної води проєкт має систему попередньої фільтрації. Щоб мінімізувати вплив будівлі на навколишнє середовище, особливо під час масових заходів і масових відвідувань, каналізація оснащується локальними очисними елементами. Санітарні зони мають безконтактні змішувачі, сенсорні зливи та системи економії води.

Особливу увагу приділено системам, які запобігають пожежам. Планується встановити автоматичну пожежну сигналізацію, системи раннього виявлення диму, газове та спринклерне пожежогасіння в певних районах. Усі евакуаційні виходи оснащені наочними схемами евакуації, системами аварійного освітлення, протидимними вентиляторами та світловими індикаторами напрямку руху. Відповідно до стандартів ДБН всі інженерні вузли, пов'язані з пожежними ризиками, мають вогнестійке оздоблення.

Системи безпеки охоплюють як зовнішній, так і внутрішній периметр будівлі. Зберігати матеріальні цінності, відстежувати потоки відвідувачів і забезпечувати громадську безпеку можна за допомогою відеоспостереження, систем контролю доступу, таких як зони з обмеженим входом, службові приміщення та фонди, а також охоронної сигналізації з централізованим виводом на пульт охорони.

Система автоматизованого управління будівлею (BMS) об'єднує всю інженерну інфраструктуру. BMS дозволяє відстежувати стан усіх мереж, аналізувати споживання ресурсів, знаходити несправності та швидко реагувати на зміни. Це зменшує витрати на експлуатацію, знижує споживання енергії та покращує технічне обслуговування.

Для проєкту також передбачено повне покриття Wi-Fi, систему публічного озвучення та інтегровані аудіовізуальні комплекси, які будуть

використані для проведення виставок, лекцій і освітніх заходів. Крім того, є інженерні рішення для інклюзивного доступу, такі як ліфти з голосовим супроводом, тактильні елементи навігації, автоматичні двері та адаптовані санвузли.

Таким чином, інженерні рішення для музейно-виставкового центру створюють продумане середовище, яке не тільки зберігає культурні об'єкти та задовольняє потреби відвідувачів, але й відповідає сучасним стандартам стійкості, технологічної адаптивності та безпеки.

9. Охорона праці, навколишнього середовища

Проект музейно-виставкового центру в Києві має на меті провести низку заходів, спрямованих на охорону праці, безпеку будівельних робіт і захист навколишнього середовища. Ця програма розроблена відповідно до чинних державних будівельних стандартів України та відповідає сучасним вимогам сталого розвитку.

Основною метою проекту є створення безпечного, комфортного та екологічно відповідального місця для людей, які беруть участь у будівництві, а також для людей, які працюють в центрі. На всіх етапах проекту особлива увага приділяється захисту здоров'я людей, мінімізації впливу на довкілля та дотриманню стандартів техніки безпеки.

У проекті враховані наступні нормативні документи, які необхідні:
ДБН В.2.2-16:2019 "Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади"
ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві",
ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва" та
ДБН В.2.5-20-2001 "Інженерне обладнання будівель і споруд."

Основні кроки з охорони праці включають:

- створення безпечних робочих місць під час будівництва;
- забезпечення персоналу засобами захисту;

- відповідність внутрішнім вимогам щодо освітлення, вентиляції та шумозахисту;
- установлення систем відеоспостереження, контроль доступу та інформаційні табло з інструкціями з техніки безпеки.
- заходи з безпеки пожеж: встановлення систем пожежогасіння та пожежної сигналізації;
- розробка планів евакуації, які включають інклюзивні маршрути;
- поставка протипожежного обладнання, такого як вогнегасники, гідранти та датчики диму.

Охорона навколишнього середовища:

- використання сертифікованих і екологічно чистих будівельних матеріалів;
- використання інженерних систем, які економлять енергію;
- розподіл і утилізація відходів під час будівництва;
- мінімізувати шумове та пилове забруднення навколишніх місць.

Усі технічні рішення спрямовані на створення місця, яке відповідає стандартам сталого архітектурного розвитку, забезпечує безпечну експлуатацію та відповідає найвищим стандартам охорони праці та екології. Контроль за дотриманням вимог здійснюється на всіх етапах проектування та запуску об'єкта.

10. Література

1. Captial International Exhibition and Convention Center / Zaha Hadid Architects + BIAD – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.archdaily.com/1027243/captial-international-exhibition-and-convention-center-zaha-hadid-architects>

2. NHM Commons Museum Wing and Community Hub – [Електронний ресурс].
– Режим доступу: <https://www.archdaily.com/1023820/nhm-commons-museum-wing-and-community-hub-frederick-fisher-and-partners>
3. New Taipei City Art Museum / KRIS YAO | ARTECH – [Електронний ресурс].
– Режим доступу: <https://www.archdaily.com/1023080/new-taipei-city-art-museum-kris-yao-artech>
4. МАХХІ Museum / Zaha Hadid Architects
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://www.archdaily.com/43822/maxxi-museum-zaha-hadid-architects>
5. Sanxia Tea Town Exhibition Center / ARCHSTUDIO
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://www.archdaily.com/1006615/sanxia-tea-town-exhibition-center-archstudio>
6. Museum, Exhibition Center, Gallery – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://www.archdaily.com/1022166/simple-art-museum-has-design-and-research>
7. ДБН В.2.2-40:2018 – Інклюзивність будівель і споруд. – [Електронний ресурс].
– Режим доступу:
https://mtu.gov.ua/files/2_%D0%97%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0%20%20%D0%94%D0%91%D0%9D%2040%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%A6%D0%9E%D0%92%D0%92.pdf
8. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель ДБН в.2.6-31:2021 .
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2022/08/DBN-V_2_6-31-2021.pdf
9. Громадські будинки і споруди. Основні положення. Державні будівельні норми України. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства України. ДБН В.2.2-9:2018. [Електронний ресурс]. – К. : Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2019. – 43 с. – Режим доступу: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/03/DBN_V-2-2-9-2018-Gromadskibudynky.pdf
10. Генплан Києва до 2020 р. (діючий). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kyiv-landuse.com/content/genplan-kieva-do-2020-r-diyuchiy#5>

11. ДБН В.2.2-16:2019 "Культурно-видовищні та дозвілєві заклади
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3019962191676704281/2023-01-20/1d8f9b04-8b74-48c2-9eed-90cdfc4b5966.pdf
12. ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві"
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a322_2009/1-1-0-945
13. ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва"
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eurobud.ua/wp-content/uploads/2022/08/dbn-v.1.1-7-2016-pozhezhna-bezpeka-obyektiv-budivnyctva.pdf>
14. ДБН В.2.5-20-2001 "Інженерне обладнання будівель і споруд.
– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dbn_v.2.5-20-2001.pdf
15. Основи дизайну архітектурного середовища – завдання та методичні вказівки до практичних занять для студентів четвертого курсу напряму 6.060102 «Архітектура», КНУБА, Київ, 201
16. Громадські будинки і споруди. Основні положення. Державні будівельні норми України. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства України. ДБН В.2.2-9:2018.
[Електронний ресурс]. – К. : Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2019. – 43 с. – Режим доступу: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/03/DBN_V-2-2-9-2018-Gromadskibudynky.pdf
17. Планування та забудова територій. Державні будівельні норми України. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства України. ДБН В.2.2-12:2019. [Електронний ресурс]. – К. : Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2019. – 39 с. – Режим доступу: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf>

18. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд: підручник / [Л.М. Ковальський, А.Ю. Дмитренко, В.М. Лях та ін.]; за загальною редакцією доктора архітектури, професора Л.М. Ковальського, кандидата технічних наук, доцента А.Ю. Дмитренка. – К., Інтерсервіс, 2018. – 484 с. : іл.

19. Лінда С.М., Моркляник О.І. Типологія громадських будівель і споруд: підручник Львів, Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2015.

20. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд, Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. 608 с.

11.Додатки



Вигляд з висоти пташиного польоту



Фрагменти екстер'єр



Візуалізація