

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Кафедра архітектурного проєктування цивільних будівель і споруд

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

« ____ » _____ 2025р.

**Пояснювальна записка
до АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

на тему «Музей книги» у м. Львів

Виконав: студент IV курсу, групи АРХ 21 2-а
Козак А. Ю.

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 191 – Архітектура та
містобудування

Керівники
Король В. П., Кащенко Т. О., Селиванов О. І.
Рецензент
Брідня Л. Ю.

м. Київ – 2025 року

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний
Кафедра Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд
Освітньо-професійний рівень: бакалавр
Галузь знань: 19 – «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 191 – «Архітектура та містобудування»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри Куцевич В. В.

_____ року

**З А В Д А Н Н Я
НА АТЕСТАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТА
Козак Алевтина Юріївна**

1. Тема проєкту
«Музей книги» у місті Львів
керівники проєкту

Король Володимир Петрович, заступник декана, керівник навчально-архітектурної майстерні, доцент

Кашенко Тетяна Олександрівна, кандидат архітектури, доцент

Селиванов Олексій Ігорович, старший викладач

затверджені наказом вищого навчального закладу від “__” _____ 20__ року № __

2. Термін подання студентом проєкту _____

3. Вихідні дані до проєкту _____

основні об'ємно-планувальні та конструктивні характеристики споруди; інші вихідні данні *(надаються випускаючою кафедрою)*.

4. Зміст пояснювальної записки

- .1. Вступ
2. Завдання на проектування та топозйомка;
3. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
4. Містобудівне обґрунтування;
5. Архітектурно-планувальне рішення;
6. Інтер'єр;
7. Конструктивне рішення;
8. Інженерне обладнання;
9. Охорона праці та навколишнього середовища;
10. Література;
11. Додатки.

5. Перелік матеріалів проєкту

№ розділу	Найменування розділів проєкту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проєктування та топозйомка	4	6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	21	
3	Містобудівне обґрунтування	8	
4	Архітектурно-планувальне рішення	6	
5	Інтер'єр	9	
6	Конструктивне рішення	9	
7	Інженерне обладнання	2	
8	Охорона праці, навколишнього середовища	2	
9	Література	3	
10	Додатки	10	
	Разом:	88	

6. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту	Термін виконання етапу проєкту	Примітка
1	Вступна клаузура		
2	Клаузура функціонально-планувального рішення		
3	Кафедральний перегляд 1		
4	Кафедральний перегляд 2		
5	Кафедральний перегляд 3		
6	Охорона праці, навколишнього середовища		
7	Рецензування проєкту		
8	Остаточний допуск до захисту		
9	Захист проєкту		

Студент _____ Козак А. Ю.
(підпис)

Керівник проєкту _____ Кащенко Т. О.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1. Завдання на проектування	8
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	12
2.1. Мистецький арсенал, Київ	12
2.2. Museum of the Future, Дубай	15
2.3. Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), Карлсруе.....	20
2.4. LUMA Arles, Франція	24
2.5. Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція.....	28
2.6. M+ Museum, Гонконг.....	33
3. Містобудівне обґрунтування	39
3.1. Історична довідка про територію забудови.....	39
3.2. Місце розташування ділянки	43
3.3. Зв'язок з центром та інфраструктура.....	44
3.4. Історична складова й контекст	44
3.5. Переваги розташування.....	45
3.6. Пропозиції щодо містобудівної інтеграції	45
3.7. Оточення ділянки: аналіз просторового контексту	46
4. Архітектурно-планувальне рішення	48
4.1. Художня концепція.....	48
4.2. Функціональне зонування	51
5. Інтер'єр.....	55
5.1. Філософія інтер'єру Музею книги у Львові.....	55
5.2. Характеристика елементів меблів та благоустрою	58
5.3. Колористичне та світлотехнічне рішення інтер'єрів	60
5.4. Інтер'єр функціональних зон Музею книги.....	62
6. Конструктивне рішення.....	65
6.1. Несучий остов будівлі	65
6.2. Конструктивна система	65
6.3. Будівельна система будівлі	65

6.4. Конструктивна схема.....	65
6.5. Основи і фундаменти.....	65
6.6. Зовнішні стіни та їх елементи.....	66
6.7 Внутрішні стіни та перегородки.....	66
6.8 Каркасна система та її елементи.....	66
6.9 Перекриття та підлоги	67
6.10. Дахи і покриття	67
6.11. Елементи вертикальної зв'язку (сходи, ліфти).....	68
6.12. Світлопрозорі огорожуючі конструкції.....	71
6.13 Двері	72
6.14 Зовнішнє оздоблення	72
7. Інженерне обладнання	73
7.1. Система теплопостачання і вентиляції.....	73
7.2. Система водопостачання та водовідведення.....	74
7.3. Пожежна безпека та внутрішній захист	74
8. Охорона праці та навколишнього середовища	75
8.1. Ресурсозбереження та альтернативні джерела енергії.....	75
8.2. Протипожежна доступність і шляхи руху спецтехніки	76
8.3. Евакуаційні шляхи та заходи безпеки	76
Література	77
Додатки.....	79
1. Аналіз світового досвіду державних бібліотек.....	79
1.1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського	79
<i>(Київ, Україна)</i>	79
2. Креслення.....	84

Вступ

Актуальність теми проєкту

У сучасному урбанізованому середовищі музейна інфраструктура набуває нових функцій — вона перестає бути лише місцем збереження артефактів і перетворюється на **активний простір пізнання, комунікації та міждисциплінарного діалогу**. У контексті історичної та культурної спадщини Львова, який є одним із центрів книгодрукування в Центрально-Східній Європі, створення **Музею книги** є надзвичайно актуальним.

Тема книги сьогодні розкривається значно ширше, ніж лише як носія тексту — **вона охоплює поняття знання, культури, віри, науки, театру, філософії, візуальної і звукової інформації**. В умовах цифрової революції виникає потреба **нової інтерпретації книги як явища**, що вимагає відповідного архітектурного образу — динамічного, відкритого, інтерактивного.

Розміщення об'єкта в зеленій зоні Львова на межі Сихівського і Личаківського районів формує **унікальний баланс між урбаністичною доступністю та природною інтимністю**, що підсилює значення об'єкта як культурного центру майбутнього.

Мета і завдання проєкту

Метою проєкту є створення архітектурного образу сучасного музею книги як **простору живої культури**, в якому поєднуються виставкові, освітні, бібліотечні, театральні та дискусійні функції. Архітектура має не лише відповідати технологічним вимогам музейної справи, а й візуалізувати **ідею відкритого знання**.

Основні завдання:

- сформувати концепцію музейного простору, що поєднує традицію та сучасність;
- вирішити планувальну структуру з урахуванням багатофункціонального використання;
- розробити емоційно-виразні фасадні рішення;
- забезпечити безбар'єрність, енергоефективність, сталий розвиток;
- створити унікальний інтер'єр, що відображає філософію книги як джерела цивілізації.

Науковою та творчою базою проєкту є:

- історико-архітектурна спадщина Львова як міста книжної культури;

- світовий досвід створення музеїв нового типу (LUMA Arles, M+ Museum, Cité de la Musique та ін.);
- принципи сталого розвитку, екологічної архітектури й універсального дизайну;
- творчий аналіз типологій музейних, виставкових і бібліотечних просторів;
- сучасна графічна мова фасадів, натхненна візуальними символами тексту й письма.

Практичне значення

Розроблений дипломний проєкт демонструє **універсальний підхід до проектування об'єктів культури нового покоління**, які відповідають запитам сучасного суспільства: відкритість, інклюзивність, багатофункціональність, екологічність. Проєкт може бути адаптований як **реальний архітектурний концепт** для впровадження в міське середовище Львова або інших міст України.

Крім того, напрацьовані у проєкті рішення (просторова організація, система озеленення, фасадна ідентичність, енергозберігаючі технології, типологія інтер'єрів) мають **прикладне значення** для розробки подібних закладів у контексті розвитку туристичної та культурної інфраструктури держави.

1. Завдання на проектування

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
містобудування
зав. каф., д. арх.,
професор.
Куцевич В. В.

Студент Козак Алевтина Юріївна

Група 21-2А

Керівник Король Володимир Петрович, заступник декана, керівник
навчально-архітектурної майстерні, доцент

Кащенко Тетяна Олександрівна, кандидат архітектури, доцент

Селиванов Олексій Ігорович, старший викладач

Тема дипломної роботи «Музей книги» у місті Львів

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

Проект розробляється в контексті реалізації стратегії розвитку туристичної інфраструктури Львова, збереження культурної спадщини, розширення культурного простору завдяки мистецьким заходам по просуванню столітніх напрацювань в літературній сфері. Книга – джерело знань у самому широкому сенсі слова, тож, у площині впливу книги релігійні та світські аспекти суспільної свідомості, область театрального мистецтва, живописна творчість, скульптура, психологія, наука, що відкриває широкий потенціал представлення Книги як джерела людської цивілізації та дозволяє влаштовувати презентації, виставки, театральні постанови, площадки для дискусій на широкі теми.

Під час проектування використовуються наступні нормативні документи:

ДБН Б.2.2-12:2019 — Планування і забудова територій (визначення параметрів забудови, зелених зон, дитячих установ);

ДБН В.2.2-16-2019 "Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади."

ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди.

ДБН В.2.2-3:2018 — Заклади дошкільної освіти (адаптація принципів планування приміщень до інклюзивного дитячого середовища);

ДБН Б.2.2-25:2009 — Будинки і споруди. Заклади ресторанного господарства (для проектування їдальні та харчоблоку);

ДБН Б.2.3-15:2007 та Б.2.2-12:2019 — для формування паркінгу, пожежних проїздів;

ДБН А.3.1-9:2015 — Укриття цивільного захисту (розміщення захисної споруди подвійного призначення).

2. Ситуаційний план (рис.1.1)
3. Топооснова ділянки (рис.1.2)
4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№п/п	Найменування приміщення	Площа, кв.м	Кількість
	Територія виставок:		
1	Головний вхід (тамбур)	41,12	1
2	Сходи до -1 поверху	46,12	2
3	Технічні приміщення	193,41	22
4	Укриття	657,14	1
5	Атріум	99,6	1
6	Каси	10,57	3
7	Кафе	231,21	1
8	Кухня до кафе	112,29	1
9	Завантаження до кафе	8,57	1
10	Тимчасова експозиція	420,42	2
11	Парадні сходи з ліфтом на 2 поверх	50,5	1
12	Постійна експозиція	857,06	2
13	Ліфти з 1 по 5 поверх	182,6	5
14	Сходи з 1 по 5 поверх	292,95	3
15	Дитяча музейна зона	59,04	1
16	Зберігання книг	1936,84	10
17	Санвузли	255,78	11
18	Ліфти до підвалу	10,34	2
19	Адміністративні приміщення	189,67	7
20	Книжковий магазин	136,40	1

21	Крамниця музею	49,59	1
22	Інформаційна стійка	-	1
23	Гардероб	33,45	1
24	Багатофункціональна глядацька зала	373,65	1
25	Гридерні до глядацької зали	37,74	3
26	Лекційна зала	153,99	1
27	Склад стільців до лекційної зали	32,00	1
	Всього:	6472,05	
	Бібліотечна частина		
28	Зона очікування	307,98	2
29	Дитяча читальна зона	50,19	1
30	Приміщення бібліотекарів	254,9	2
31	Обслуговування відвідувачів бібліотеки	96,92	6
32	Зберігання книг	291,2	2
33	Комп'ютерні картотеки	137,02	4
34	Службове приміщення	50,88	2
35	Читальна зала	360,30	2
	Всього:	1549,39	
	Офісна частина		
36	Зона відпочинку	183,42	1
37	Робочі кабінети реставраторів	115,22	4
38	Кабінет директора	36,54	1
39	Кабінет заступника директора	36,54	1
40	Конференц зала для працівників	96,79	1
41	Адміністративні приміщення	422,2	12
	Всього	890,71	
42	Службове приміщення	24,81	1
	Додаток		
43	Тераса	838,17	1

	Всього:	838,17	
	Загальна площа приміщень:	9750,32	

5. Склад проектних матеріалів:

Креслення та масштаби їх розробки:

- ситуаційний план М 1:1000
- генеральний план М 1:500;
- плани поверхів М 1:200;
- фасади М 1:200;
- повздовжній та поперечний розрізи М 1:100 / М 1:200;
- перспективне зображення будівлі;
- конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:25;
- інтер'єр одного приміщення:
- розгортки стін М 1:200;
- перспектива;
- Презентація дипломного проекту;
- Пояснювальна записка.

Студент

(підпис)

Козак А.Ю.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту

(підпис)

Кащенко Т.О.

(прізвище та ініціали)

2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду

2.1. Мистецький арсенал, Київ

1. Загальна інформація

- **Місцезнаходження:** Київ, Україна (вул. Лаврська, 12)
- **Історична будівля:** Старий арсенал XVIII століття (арх. Карл Бланк, 1783–1801)
- **Музейна функція:** з 2003 року — державна інституція, з 2009 — комплекс діє як культурно-мистецький центр
- **Загальна площа:** близько 60 000 м²
- **Кураторська команда:** Національний культурно-мистецький та музейний комплекс «Мистецький арсенал»



Рис.2.1 Загальний вигляд будівлі Мистецького арсеналу

2. Архітектурна концепція та реконструкція Мистецький арсенал розташовано в будівлі арсеналу — пам'ятці архітектури пізнього бароко. Реконструкція трансформувала архаїчну військову споруду у сучасний

багатофункціональний культурний центр, не змінюючи її історичної автентики. Центральний простір — монументальний зал довжиною понад 200 метрів — зберіг систему аркових перекриттів і цегляне мурування. Просторове зонування мінімально втручається в автентичну: мобільні конструкції, тимчасові виставкові стіни, металеві каркаси.



Рис.2.2 Інтер'єр музею Мистецький арсенал

3. Функціональне зонування

- **Головна виставкова зала:** для масштабних мистецьких проєктів (наприклад, «Книжковий арсенал», бієнале молодого мистецтва, виставки архівних колекцій).
- **Малі виставкові простори:** камерні експозиції, перформанси, відеоарт.
- **Конференц-приміщення:** лекційні зали, місця для круглих столів, презентацій, професійних діалогів.

- Книгарня, кафе, двір для літніх заходів, сцена просто неба.

4. Програма «Книжковий арсенал» Один із флагманських фестивалів України, що щорічно об'єднує видавців, авторів, художників, читачів, перекладачів. Простір арсеналу трансформується у книжкову експозицію, лекційні майданчики, дитячі зони, місця для театральних вистав. Це не ярмарок у традиційному сенсі, а модель культурного діалогу через книгу. Презентації доповнюються інтерактивами, театром, музикою, кураторськими виставками.

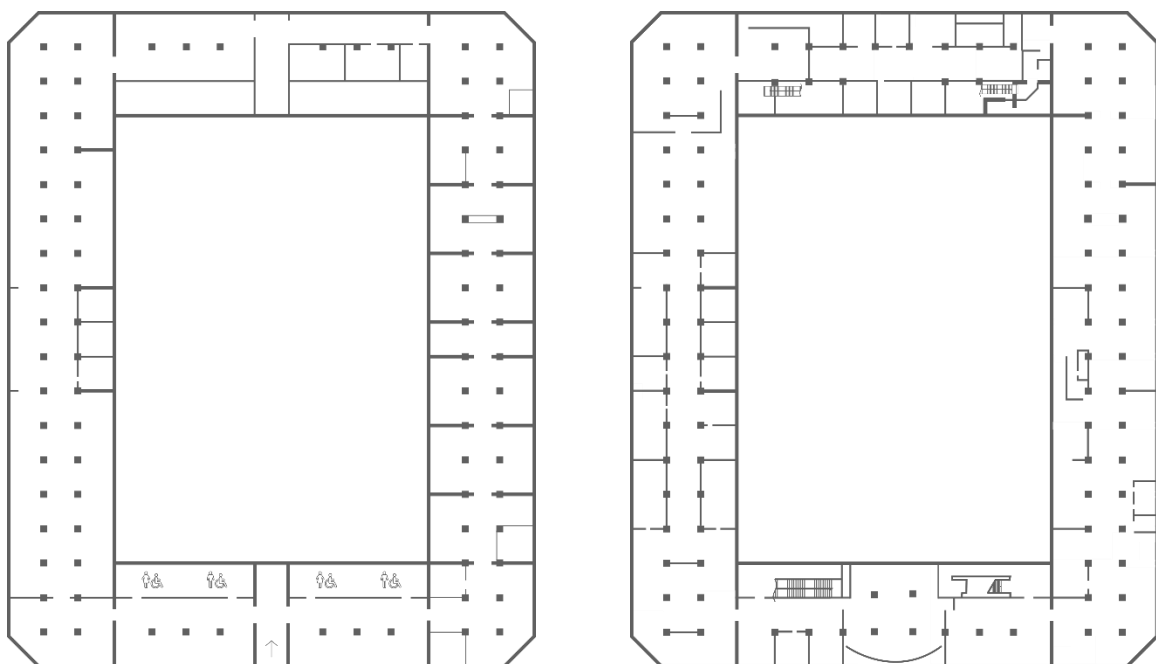


Рис.2.3 План першого та другого поверху музею Мистецький арсенал

5. Архітектурно-дизайнерські рішення

- Збереження оригінальної цегли, кам'яних порталів, елементів арсенального декору
- Модульні освітлювальні конструкції
- Температурний контроль в окремих залах
- Контраст автентичної оболонки з сучасним медіа-контентом

6. Технологічна інфраструктура

- Встановлення проєкторів, LED-екранів, інтерактивних сенсорних дисплеїв
- Аудіогіди, освітні VR/AR-зони на тимчасових виставках
- Безбар'єрний доступ: пандуси, ліфти, навігація

7. Культурна роль Мистецький арсенал виконує функцію культурної платформи національного масштабу. Тут відбуваються:

- міждисциплінарні фестивалі (арт, музика, книга, перформанс)
- просвітницькі програми
- художні виставки (від класики до сучасного мистецтва)
- міжнародні колаборації з музеями, фондами, освітніми інституціями

Мистецький арсенал — яскравий приклад адаптації історичного простору під сучасні функції. Його досвід важливий для Музею книги у Львові як приклад інтеграції: минуле (архітектура), теперішнє (дискусії, виставки), майбутнє (нові медіа, інтерпретації знання).

2.2. Museum of the Future, Дубай

1. Загальна інформація

Місцезнаходження: Дубай, Об'єднані Арабські Емірати (Financial District)

Рік відкриття: 22 лютого 2022 року

Архітектори: Killa Design (арх. Шон Кілла)

Інженерія та фасад: Viro Harpold

Загальна площа: понад 30 000 м²



Рис.2.4 Зовнішній вигляд будівлі Museum of the Future



Рис.2.5 Приклад експозиції Museum of the Future

2. Архітектурна концепція

Museum of the Future вважається одним із найсмівливіших архітектурних проєктів XXI століття. Будівля має унікальну форму тора, що символізує зв'язок між минулим, теперішнім і майбутнім. Пагорб, на якому розташована будівля, символізує землю, споруда — людство, а отвір у центрі — невідоме майбутнє. Фасад музею прикрашають каліграфічні написи арабською, які є цитатами шейха Мохаммеда бін Рашида Аль Мактума. Ці написи водночас є вікнами, а сама оболонка виконана з нержавної сталі та композитних панелей.

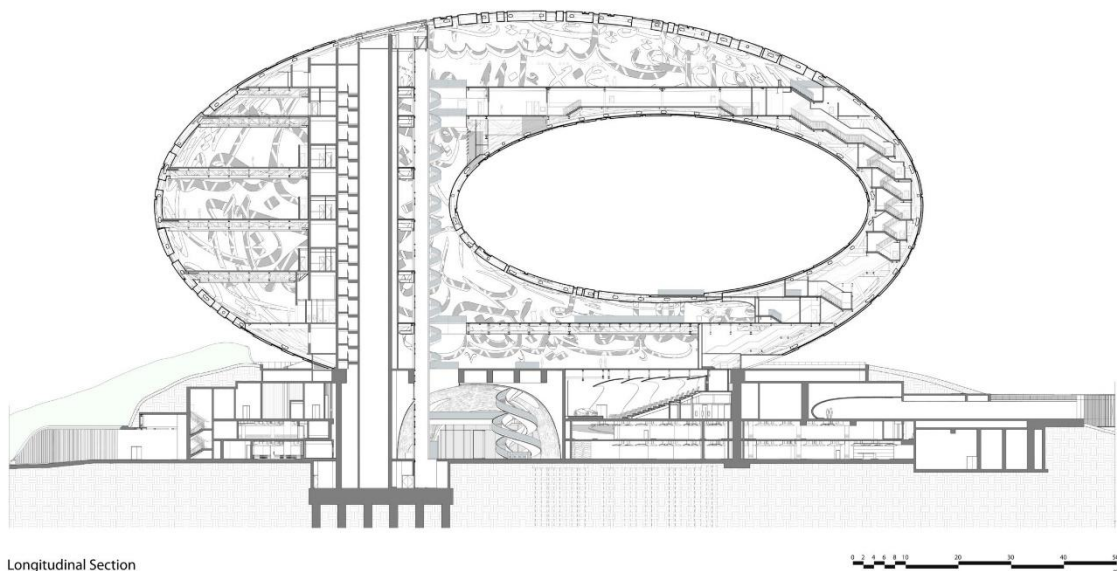


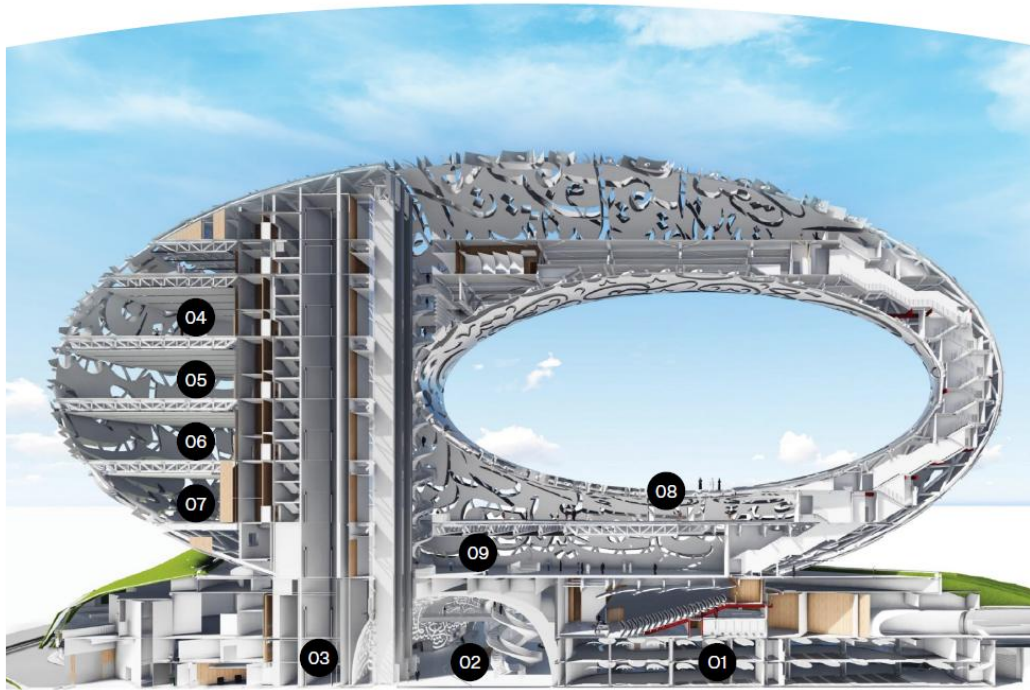
Рис.2.6 Розріз будівлі Museum of the Future

Архітектурне вирішення поєднує органічність форм, сучасні технології та глибоку символіку. Створення фасаду стало інженерним викликом: було використано понад 1000 унікальних панелей з інтегрованим LED-підсвічуванням. Об'єкт не має жодної опорної колони всередині тора, конструкція тримається на діагональних сталевих арках.

3. Внутрішнє зонування та призначення

Інтер'єр музею поділений на сім основних рівнів:

Лобі та конференц-зала: простір зустрічей, прийомів, кафе та вхід до експозицій. Має футуристичне оздоблення із золотистими панелями, інтерактивними стінами та підсвічуванням.



- 01 Parking
- 02 Lobby
- 03 Falcon Space Capsule
- 04 Level 5 - OSS Hope Space Station
- 05 Level 4 - The Heal Institute
- 06 Level 3 - Al Waha
- 07 Tomorrow Today
- 08 Viewing Deck
- 09 Future Heroes

Рис.2.7 Функціональні зони будівлі Museum of the Future

Оглядовий рівень із виставками про космос: відвідувачі можуть пройти через симуляцію місії до орбітальної станції, ознайомитись із життям в космосі, колонізацією Марсу.

Рівень клімату та екології: висвітлює потенційні сценарії збереження природи за допомогою біотехнологій, штучного інтелекту, нових енергетичних джерел.

Рівень штучного інтелекту та людини: тут представлено взаємодію технологій із тілом, свідомістю, етикою, питаннями приватності.

Дитяча зона Future Heroes: спеціальний інтерактивний простір, що заохочує дітей до творчості, дослідження та командної роботи.

Інноваційна лабораторія: виставковий простір для стартапів, нових технологічних розробок та конференцій.

Адміністративні приміщення і технічні зони.

4. Технологічні особливості

Повна діджиталізація експозицій: інтерактивні панелі, VR/AR-досвід, голосове управління, проекційні дисплеї.

Енергоефективність: інтелектуальна система вентиляції, рекуперація тепла, скляні елементи з високим ККД світлопропускання.

Безбар'єрне середовище: широкі проходи, адаптивне освітлення, навігація для людей з обмеженими можливостями.

5. Інтер'єрні рішення

Інтер'єри музею витримані в уніфікованому футуристичному стилі з використанням білих, сріблястих, золотистих та синіх тонів. Стінові панелі створюють ефект «внутрішньої оболонки космічного корабля». Плавні форми, безшовні покриття, відсутність гострих кутів підсилюють відчуття

перебування у майбутньому. Освітлення програмоване, змінюється відповідно до функцій простору.

6. Соціальна та культурна роль

Музей позиціонується як лабораторія ідей, майданчик для дискусій, експериментів і навчання. Відбуваються тематичні форуми, мистецькі події, презентації технологічних новинок. Він об'єднує науку, мистецтво, філософію і суспільну комунікацію, стаючи унікальним прикладом музею-майбутнього.

Museum of the Future — не лише приклад інноваційної архітектури, але й зразок того, як музейна функція може поєднувати експозицію, освіту, дискусію, мистецтво та технології. Цей досвід є надзвичайно цінним при проектуванні Музею книги у Львові, що прагне репрезентувати Книгу як джерело знання, міждисциплінарного діалогу та культурної еволюції.

2.3. Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), Карлсруе

1. Загальна інформація

- **Місцезнаходження:** Карлсруе, Німеччина
- **Рік відкриття:** 1989 (переїзд у сучасну будівлю — 1997)
- **Архітектори реконструкції:** Schweger + Partner
- **Початкова споруда:** промислова будівля колишньої зброярської фабрики, 1915–1918 (арх. Філіп Якоб Манц)
- **Площа:** понад 15 000 м²



Рис.2.8 Загальний вигляд Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), Карлсруе

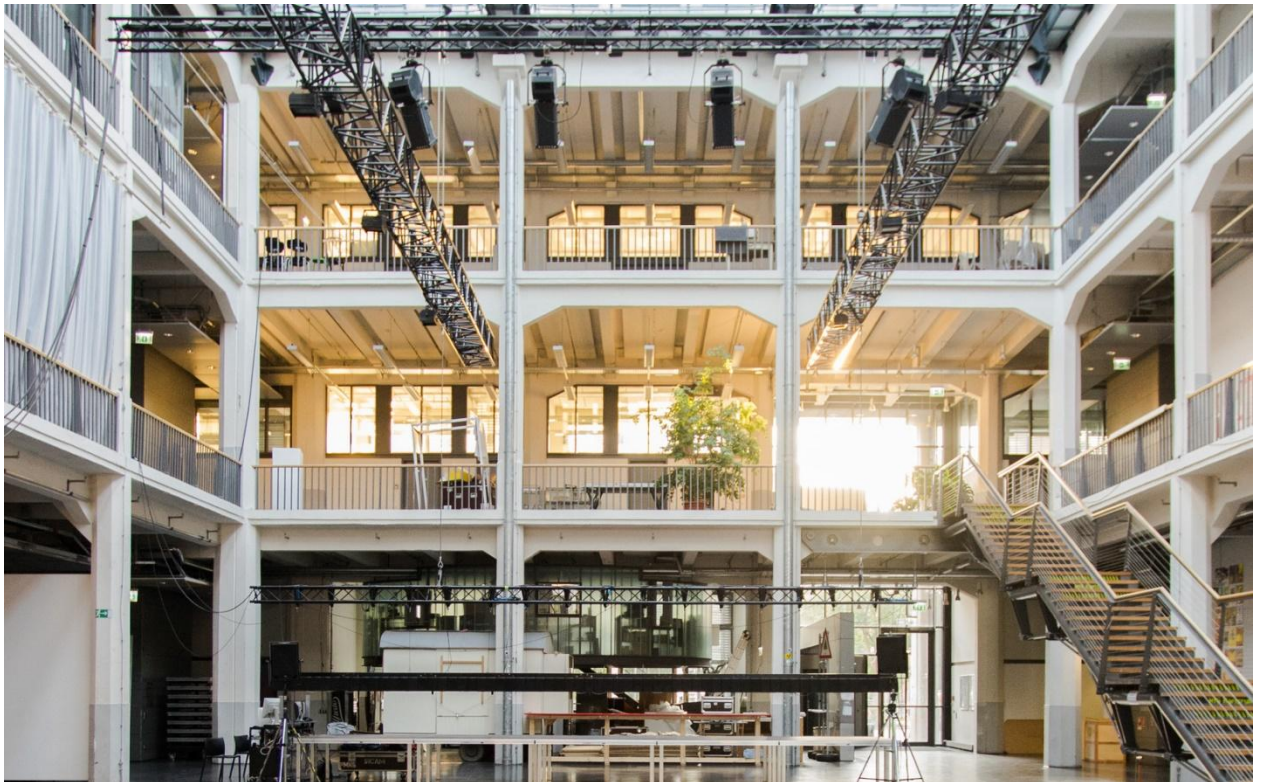


Рис.2.9 Інтер'єр Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), Карлсруе

2. Архітектурна концепція ZKM розташований у реконструйованій будівлі колишньої фабрики боєприпасів. Це дозволило поєднати індустриальну естетику з сучасною експозиційною інфраструктурою. В основі концепції — ідея мультидисциплінарності, де перетинаються сучасне мистецтво, цифрові медіа, наука, музика, кіно, філософія. Центральна вісь будівлі — критий двір з великим атріумом, що виконує роль «комунікаційного коридору» між різними залами.

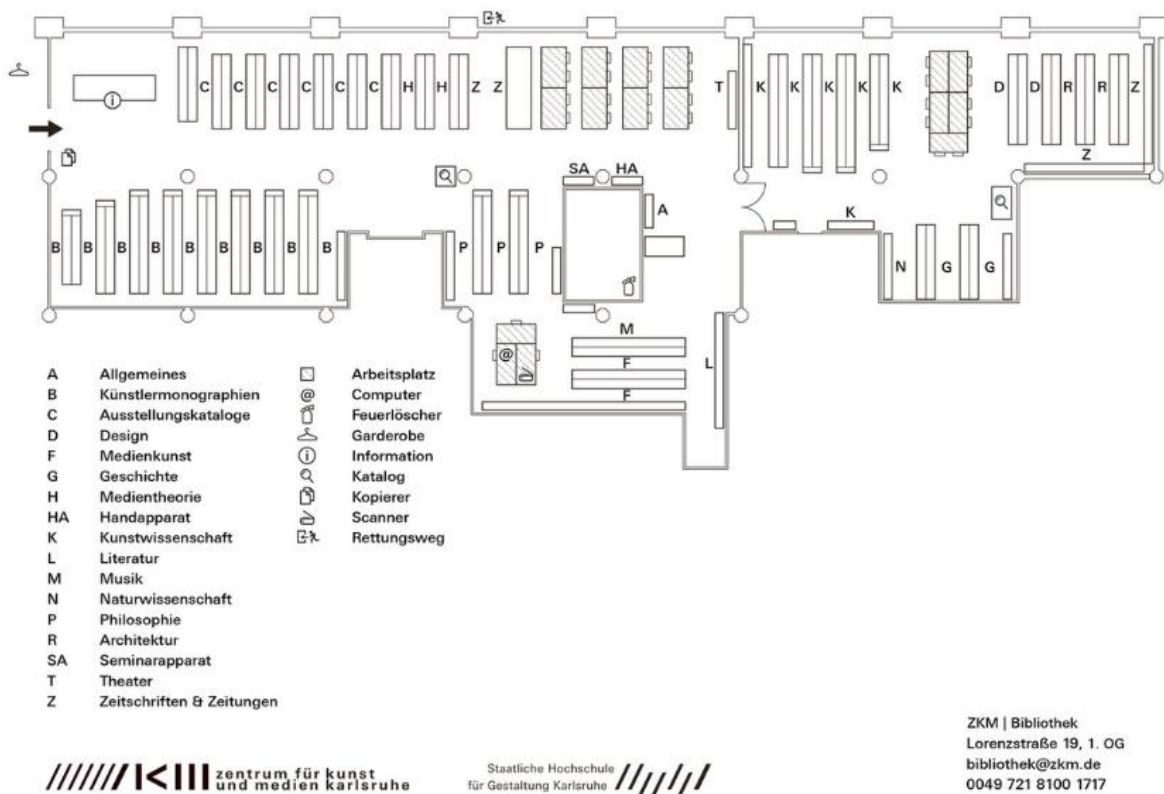


Рис.2.10 План будівлі Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), Карлсруе

3. Внутрішнє зонування та функції ZKM складається з кількох підрозділів, що функціонують як окремі інституції:

- **ZKM | Museum für Neue Kunst:** зала сучасного мистецтва, що спеціалізується на інсталяціях, живописі, нових формах перформативного мистецтва.
- **ZKM | Medienmuseum:** простір для дослідження новітніх медіа, відеоарту, VR, AR, інтерактивних технологій.

- **ZKM | Hertz-Lab:** лабораторія для досліджень звуку, алгоритмічної композиції, аудіоінсталяцій.
- **ZKM | Медіатека:** електронний архів відео та аудіо, доступний відвідувачам.
- **Концертна зала, лекційні аудиторії, кінозали, конференц-зони.**

Простори гнучко трансформуються, мають мобільні перегородки, адаптивне освітлення, підвісні експозиційні системи. Багато залів мають подвійну висоту та відкриті інженерні конструкції.

4. Технологічні та просторові особливості

- Повна цифрова інфраструктура для демонстрації інтерактивних інсталяцій.
- Акустичні зони зі спеціальним звукопоглинанням.
- VR/AR-простори з автономними сенсорними блоками.
- Інноваційна система освітлення з індивідуальним сценарним налаштуванням.
- Сталеві сходи, панорамні ліфти, галереї між рівнями.

5. Інтер'єрні рішення Інтер'єр зберігає елементи промислової архітектури: цегляні стіни, сталеві балки, великі вікна. Поєднання бетону, скла, металу і світла створює нейтральне середовище для адаптивної експозиції. Основний акцент зроблено на змінність: жоден зал не є фіксованим за функцією.

6. Соціально-культурна роль ZKM є не просто музеєм, а дослідницьким і культурним центром. Тут проводяться:

- міжнародні виставки,
- мистецькі резиденції,

- наукові симпозіуми,
- музичні фестивалі та конференції.

Він працює як простір мислення, де технології використовуються не лише як засіб вираження, а й як об'єкт критичного аналізу. Участь публіки — ключовий елемент. Тут відвідувач не спостерігач, а активний учасник подій.

ZKM — унікальний приклад інтеграції медіа, мистецтва, науки й технологій у музейному просторі. Його досвід демонструє, як архітектура може підтримувати міждисциплінарність і динаміку культурного процесу. Це надзвичайно цінно для майбутнього Музею книги у Львові, який має поєднувати традицію із сучасними формами презентації знань.

2.4. LUMA Arles, Франція

1. Загальна інформація

- **Місцезнаходження:** Арль, Франція
- **Рік відкриття:** 26 червня 2021 року
- **Архітектори:** Frank Gehry (вежа), Selldorf Architects (реставрація історичних будівель), Bas Smets (ландшафт)
- **Загальна площа:** близько 27 000 м² (центральна вежа) + додаткові корпуси (реконструкція)
- **Ініціаторка та меценатка:** Maja Hoffmann (LUMA Foundation)



Рис. 2.11 Загальний вигляд будівлі LUMA Arles, Франція



Рис.2.12 Інтер'єри LUMA Arles, Франція

2. Архітектурна концепція Проєкт LUMA Arles реалізований на території колишнього залізничного депо в Арлі (Parc des Ateliers). Центральним

об'єктом є вежа LUMA — 56-метрова споруда з фасадом із понад 11 000 блискучих сталевих панелей, що нагадують «зоряну ніч» Ван Гога. Архітектура поєднує органічні форми, розбиті геометрії та світлову динаміку. Ідея — створити кампус сучасного мислення, де мистецтво, екологія, наука і технологія взаємодіють.

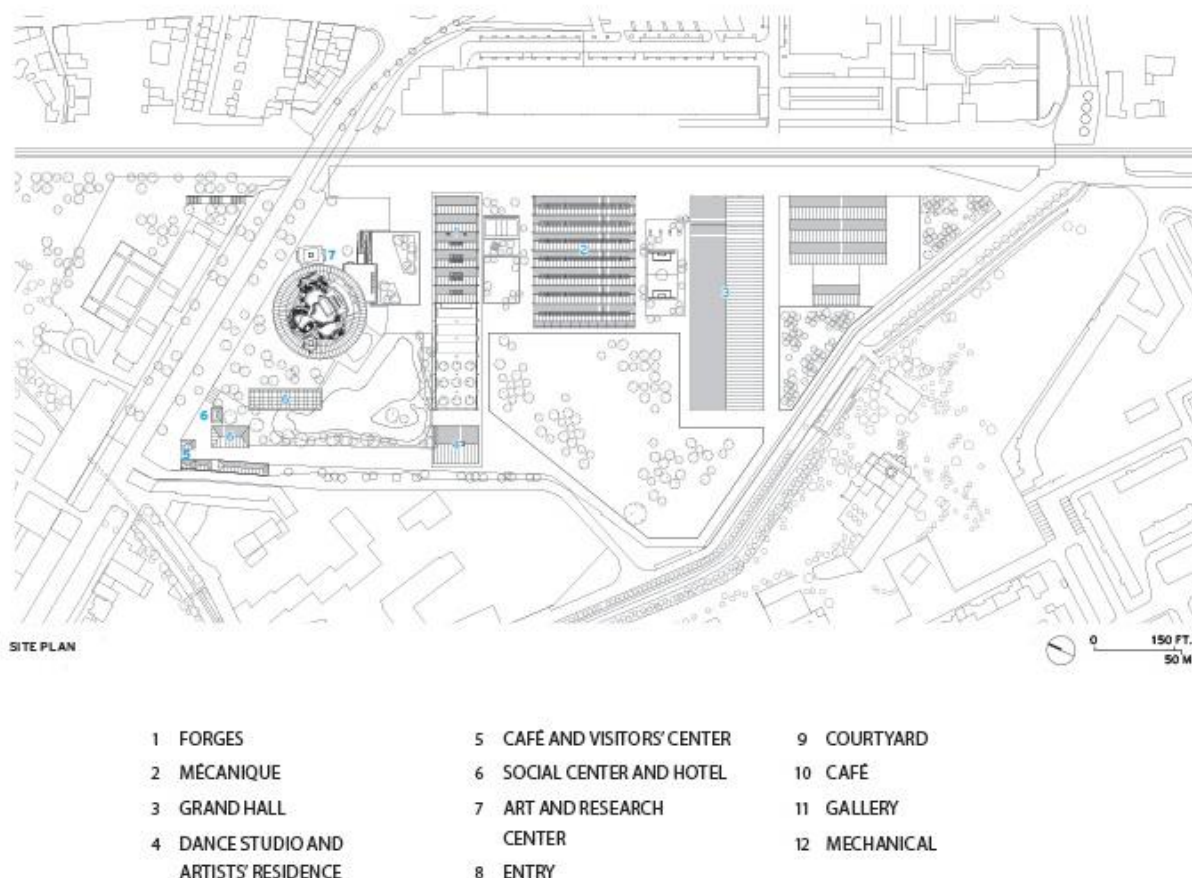


Рис. 2.13 План будівлі LUMA Arles, Франція і

3. Функціональне зонування Комплекс включає:

- **Вежу LUMA Tower:** галереї, конференц-зали, дослідницькі простори, панорамний оглядовий майданчик.
- **Старі промислові корпуси:** виставкові зали, театральні сцени, простори для перформансів.

- **Atelier LUMA:** інноваційна лабораторія екологічного дизайну та матеріалознавства.
- **Зони для резиденцій митців, кафе, бібліотеки, відкриті простори.**

4. Ландшафт і публічний простір Проект Vas Smets передбачає створення парку з використанням місцевих рослин, водойм, сухих ландшафтів, що інтегрує архітектуру в екосистему регіону Прованс. Простори відкриті для публіки, між корпусами прокладені маршрути для прогулянок, дискусій, мобільних виставок.

5. Технології та сталість

- Використання перероблених матеріалів (наприклад, панелі з сільськогосподарських відходів).
- Система збору дощової води, біорізноманіття в парковій зоні.
- Природна вентиляція в історичних корпусах, ізоляційні матеріали з соломи та коноплі.

6. Інтер'єрні рішення Інтер'єри варіюються: від грубих цегляних поверхонь історичних цехів до футуристичних гладких форм у вежі Gehry. Характерні риси: великі вікна, природне світло, експериментальні освітлення, мультиформатні зали. Атмосфера сприяє творчому експерименту, міждисциплінарним подіям і роботі митців.

7. Культурна роль і програма LUMA Arles — не просто музей, а платформа для сучасного мистецтва, філософських конференцій, урбаністичних лабораторій. Регулярно проводяться:

- фестивалі (фото, перформансу, кіно),
- тематичні виставки,
- резиденції митців,

- лекції та публічні дискусії.

LUMA Arles — зразок того, як колишня індустріальна інфраструктура може трансформуватися у центр сучасної культури. Музей створює простір, де поєднуються мистецтво, наука, екологія та освіта — саме та модель, яка може надихнути підхід до створення Музею книги у Львові як мультидисциплінарної культурної платформи.

2.5. Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція

1. Загальна інформація

- **Місцезнаходження:** Париж, Франція (Parc de la Villette, 19 округ)
- **Роки відкриття:**
 - Cité de la Musique — 1995
 - Philharmonie de Paris (Philharmonie 1) — 14 січня 2015 року
- **Архітектори:**
 - Cité de la Musique — Крістіан де Порзампарк
 - Philharmonie 1 — Жан Нувель (Jean Nouvel), Brigitte Métra
- **Акустика:** Nagata Acoustics (Японія), Marshall Day Acoustics (Нова Зеландія)



Рис. 2.14. Загальний вигляд будівлі Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція



Рис. 2.15 Інтер'єр будівлі Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція

2. Архітектурна концепція Cité de la Musique та Philharmonie — приклад синтезу музики, архітектури й публічного простору. Головна ідея — зробити музику доступною, створити простір не лише для виконання, а й для вивчення, дослідження та занурення у звуковий досвід. Архітектурно комплекс складається з кількох споруд, поєднаних пішохідними маршрутами у парку Ла-Вілетт. Philharmonie 1 постає як масивна геометрична структура з облицюванням з 340 000 алюмінієвих пікселів, що створюють оптичний візерунок птаха, який злітає.

3. Внутрішнє зонування Комплекс включає:

- **Велика концертна зала (Grande Salle):** на 2400 місць, з «плаваючими» балконами та сценічним органом на 6055 труб, спроектованим як інструмент для візуального діалогу.
- **Музей музики (Musée de la Musique):** понад 1000 інструментів, від XVII століття до сучасності, з інтерактивними зонами прослуховування.
- **Навчальні простори:** студії, майстерні, класичні зали для занять, зони електронної музики.
- **Медіатека та аудіоархів:** для дослідників і відвідувачів.
- **Малі концертні зали та театральні сцени**
- **Тераса-оглядовий майданчик**

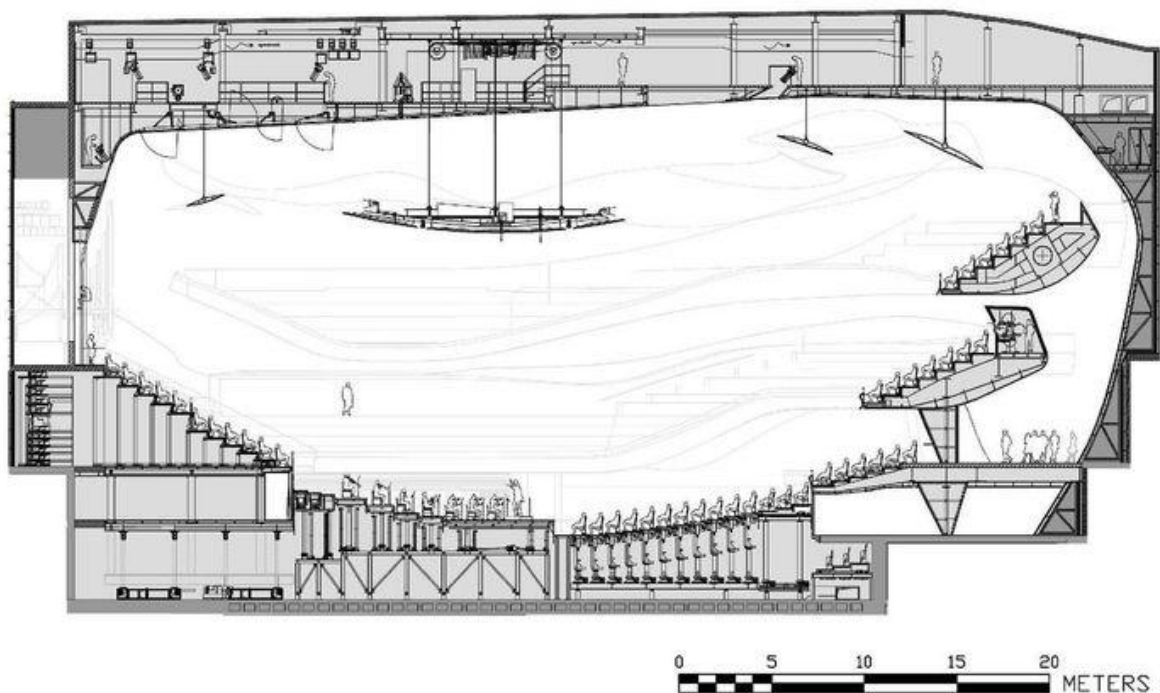


Рис. 2.16 Розріз по концертному залу Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція

4. Акустика та інженерія Особливу увагу приділено акустичному проєктуванню: зал Grande Salle має “всередину вигнуту” структуру із

варіативною геометрією, яка забезпечує ідеальну розподільність звуку в будь-якій точці. Рівень реверберації регулюється системою звукопоглинальних панелей. У залі немає чіткої межі між глядачем і сценою — слухач “оточує” музику.

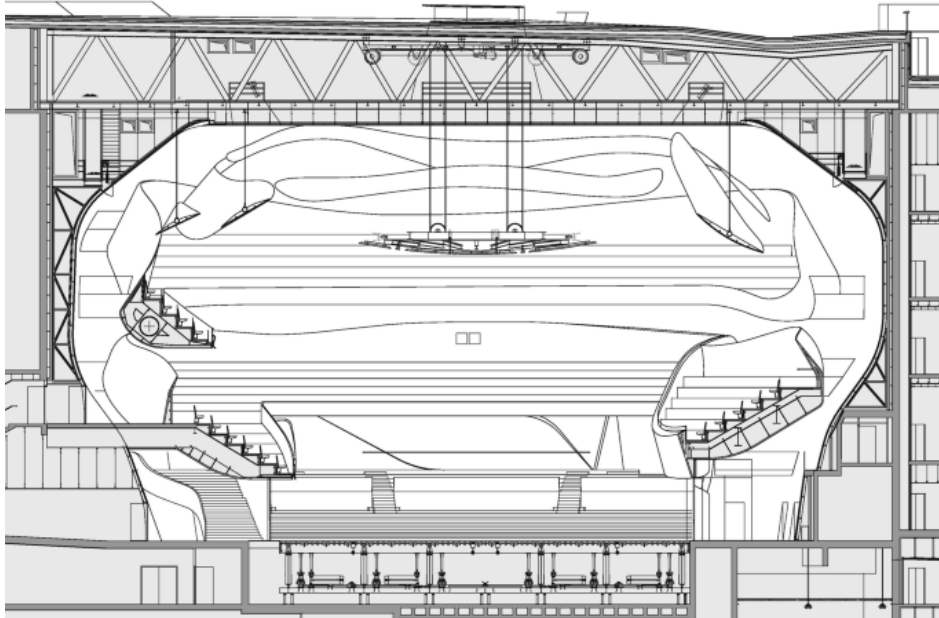


Рис.2.17 Розріз по концертному залу Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція

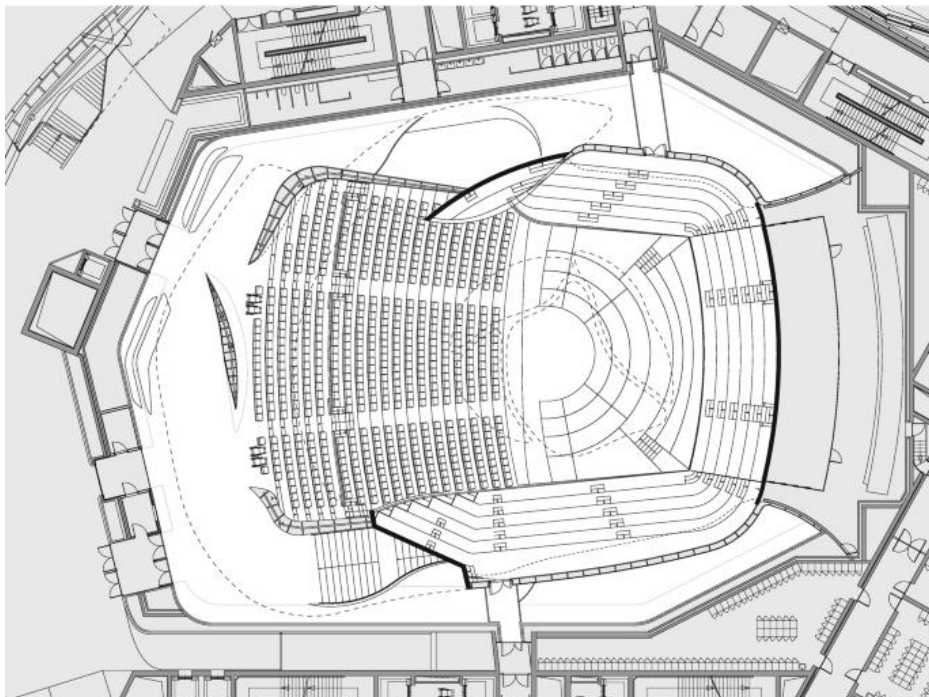


Рис. 2.18 План будівлі Cité de la Musique – Philharmonie de Paris, Франція

5. Інтер'єрні рішення Інтер'єри виконані в поєднанні темного та сріблястого тону, глибоких візуальних текстур. Стелі покриті акустичними хвилеподібними формами. Панорамні переходи між рівнями, хвилясті поручні, підсвітка вбудована у підлогу та стіни. Атмосфера простору є сучасною, професійною, але не відчуженою: тут є місце і для відпочинку, і для глибокого занурення у творчий процес.

6. Функціональне призначення і культурна роль Philharmonie — це не просто концертний зал, а повноцінний культурний центр. Тут проходять:

- симфонічні концерти,
- джазові і світові музичні вечори,
- освітні програми для дітей і підлітків,
- конференції, лекції, презентації інструментів і архівів,
- віртуальні екскурсії й музичні інсталяції.

Philharmonie активно співпрацює з університетами, музичними коледжами, виконавськими ансамблями. Щорічно організовуються теми-сезони, де музика стає мовою діалогу між культурами.

7. Урбаністичне значення Комплекс став каталізатором перетворення північно-східного Парижа. Архітектура музею інтегрує суспільні функції, акустичну естетику та урбаністичну відкритість. Philharmonie має відкриті простори, де відбуваються вуличні концерти, перформанси, лекції просто неба.

Philharmonie de Paris — унікальний зразок того, як архітектура здатна організувати простір для звуку, спілкування і навчання. Її багатофункціональність, відкритість і сучасна технічна база — важливі приклади для проектування музеїв нового типу. Досвід Philharmonie є

релевантним для Музею книги, де потрібна гармонія між традицією (текст) і сучасністю (звуки, виставки, обговорення, музика).

2.6. M+ Museum, Гонконг

1. Загальна інформація

- **Місцезнаходження:** West Kowloon Cultural District, Гонконг, Китай
- **Рік відкриття:** 12 листопада 2021 року
- **Архітектори:** Herzog & de Meuron (Швейцарія) у співпраці з TFP Farrells та Arup
- **Загальна площа:** понад 65 000 м², з них 17 000 м² виставкових площ

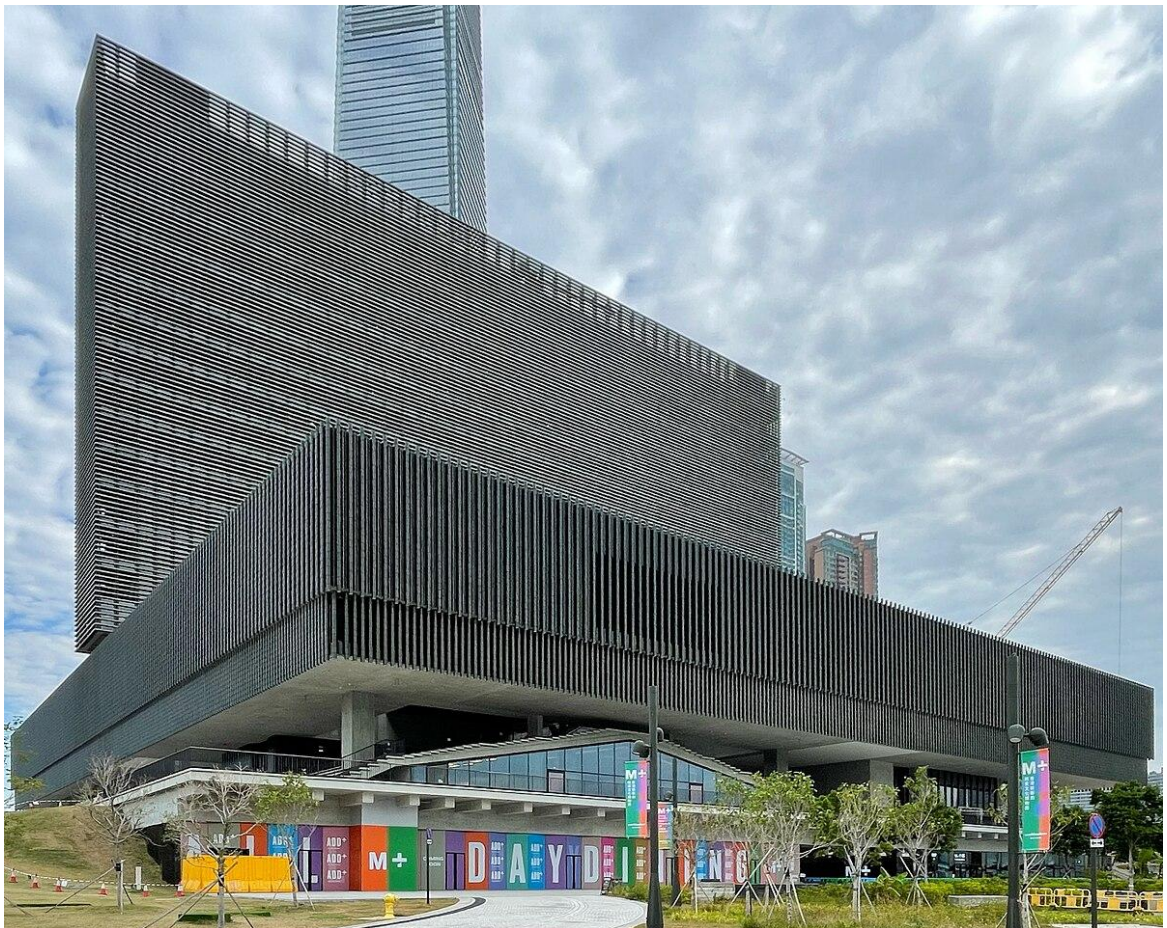


Рис. 2.19 Загальний вигляд будівлі M+ Museum, Гонконг



Рис. 2.20 Інтер'єр будівлі M+ Museum, Гонконг

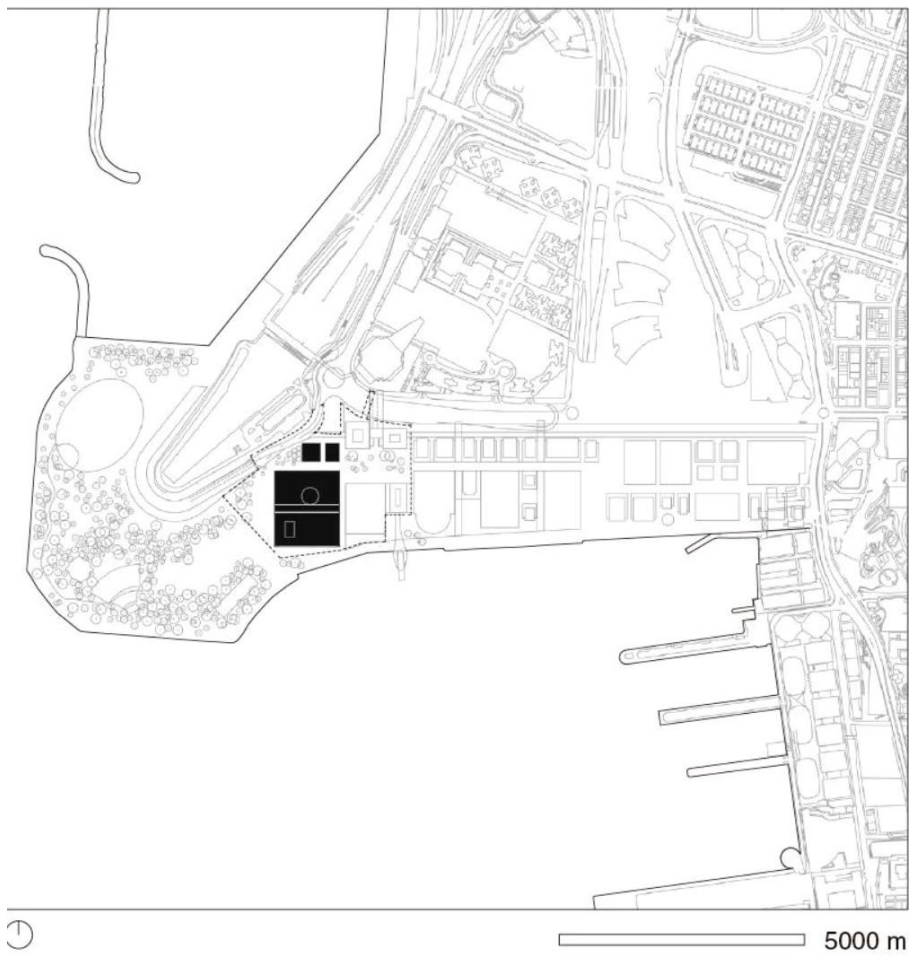


Рис. 2.21 План комплексу M+ Museum, Гонконг

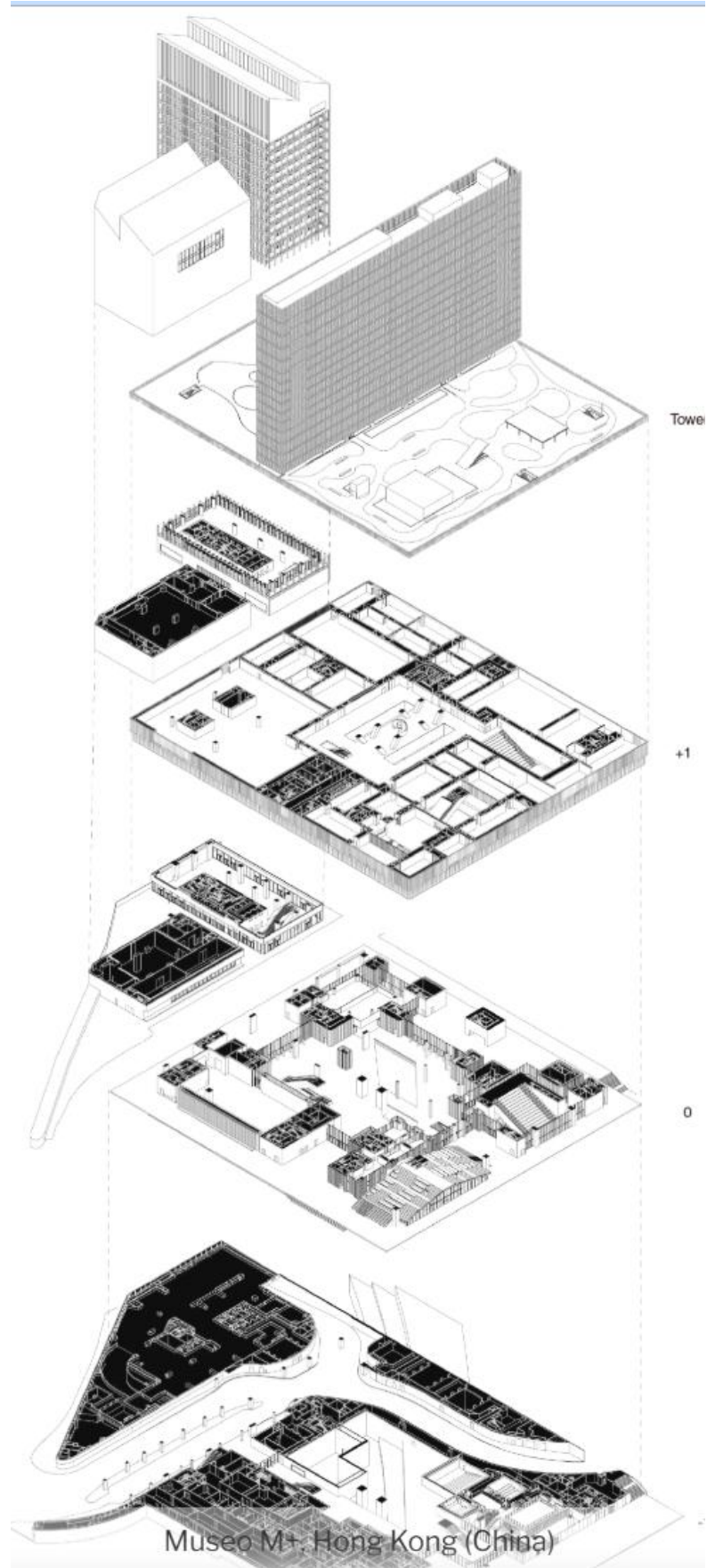


Рис. 2.22 Схема поєрховості будівлі M+ Museum, Гонконг

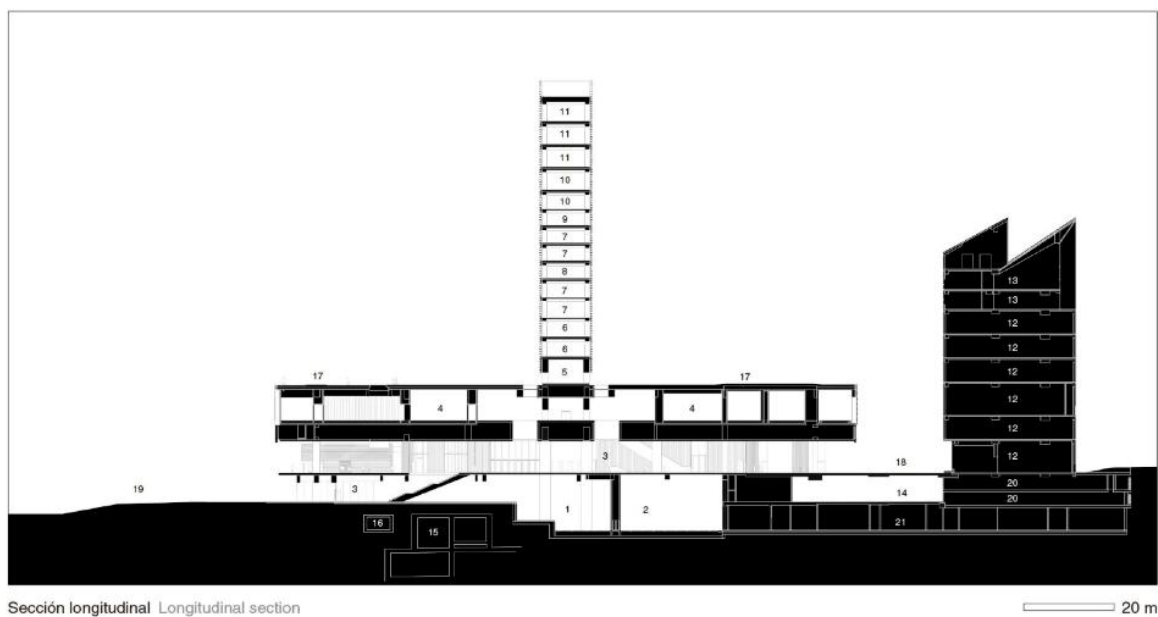


Рис.2.23 Розріз будівлі M+ Museum, Гонконг

2. Архітектурна концепція Будівля M+ — це один із найбільших у світі музеїв візуальної культури. Архітектурна форма складається з горизонтального «плато» (подиуму), що візуально символізує горизонт, і вертикального блоку — екрана, який уночі перетворюється на медіафасад. Фасад оздоблений тисячами світлодіодних труб, які використовуються для публічних відеоарт-проекцій, створюючи унікальний візуальний ландшафт на тлі затоки Вікторія.

Проект прагне до максимальної відкритості: численні проходи, скляні фасади, галереї, які пов'язані з містом, парком і гаванню, — усе це формує діалог між внутрішнім і зовнішнім, мистецтвом і повсякденністю.

3. Просторове зонування та функції M+ містить:

- **33 галереї та зали для виставок**, у яких експонуються роботи з дизайну, архітектури, кіномистецтва, відеоарту, анімації, урбаністики.
- **Медіатека та дослідницький центр**: спеціалізована бібліотека та архів сучасного мистецтва Азії.

- **Кінозал M+ Cinema:** три аудиторії для кінопоказів, ретроспектив, анімації, кіноекспериментів.
- **Публічні зони:** кафе, відкриті тераси, оглядові майданчики, простори для дискусій і лекцій.
- **Підземна галерея:** проходить уздовж транспортного тунелю, інтегруючи мистецтво в інфраструктуру міста.

4. Технології та сталість

- Фасад-екран із 5664 світлодіодних панелей використовує малоспоживчу енергію та працює в нічному режимі, не засліплюючи місто.
- Системи природної вентиляції та фільтрації повітря забезпечують сталість внутрішнього середовища.
- Гнучка архітектура інтер'єрів: виставкові простори адаптуються під розмір і медіа об'єктів.

5. Інтер'єрні рішення Інтер'єри виконані в урбаністичному стилі з мінімалістичним декором: домінують бетон, скло, алюміній, темне дерево. Освітлення змінюється в залежності від тематики експозицій. Простори вільного планування дозволяють реалізовувати складні інсталяційні структури. Візуальна «сировинність» створює нейтральний фон для експериментальних форм мистецтва.

6. Культурна роль M+ є першим у світі музеєм, присвяченим візуальній культурі XX і XXI століття з акцентом на Азію, але в глобальному контексті. Його місія — підтримка сучасного мислення через архітектуру, мистецтво, графіку, цифрові медіа, мову кіно й урбаністику. Тут проходять:

- міжнародні виставки,
- прем'єри фільмів і фестивалі візуального мистецтва,

- академічні симпозіуми й публічні дискусії,
- молодіжні програми та воркшопи.

M+ — це новий тип музею, що балансує між виставковим простором і громадським середовищем. Його інклюзивна архітектура, технологічна база та міждисциплінарність можуть слугувати прикладом для проєктування інноваційного культурного центру — такого як Музей книги у Львові. Він ілюструє, як музей може бути простором для дискусій, дослідження, занурення та натхнення.

3. Містобудівне обґрунтування

3.1. Історична довідка про територію забудови

Район: південно-східна околиця Львова, місцевість Снопків – Погулянка – Личаків.

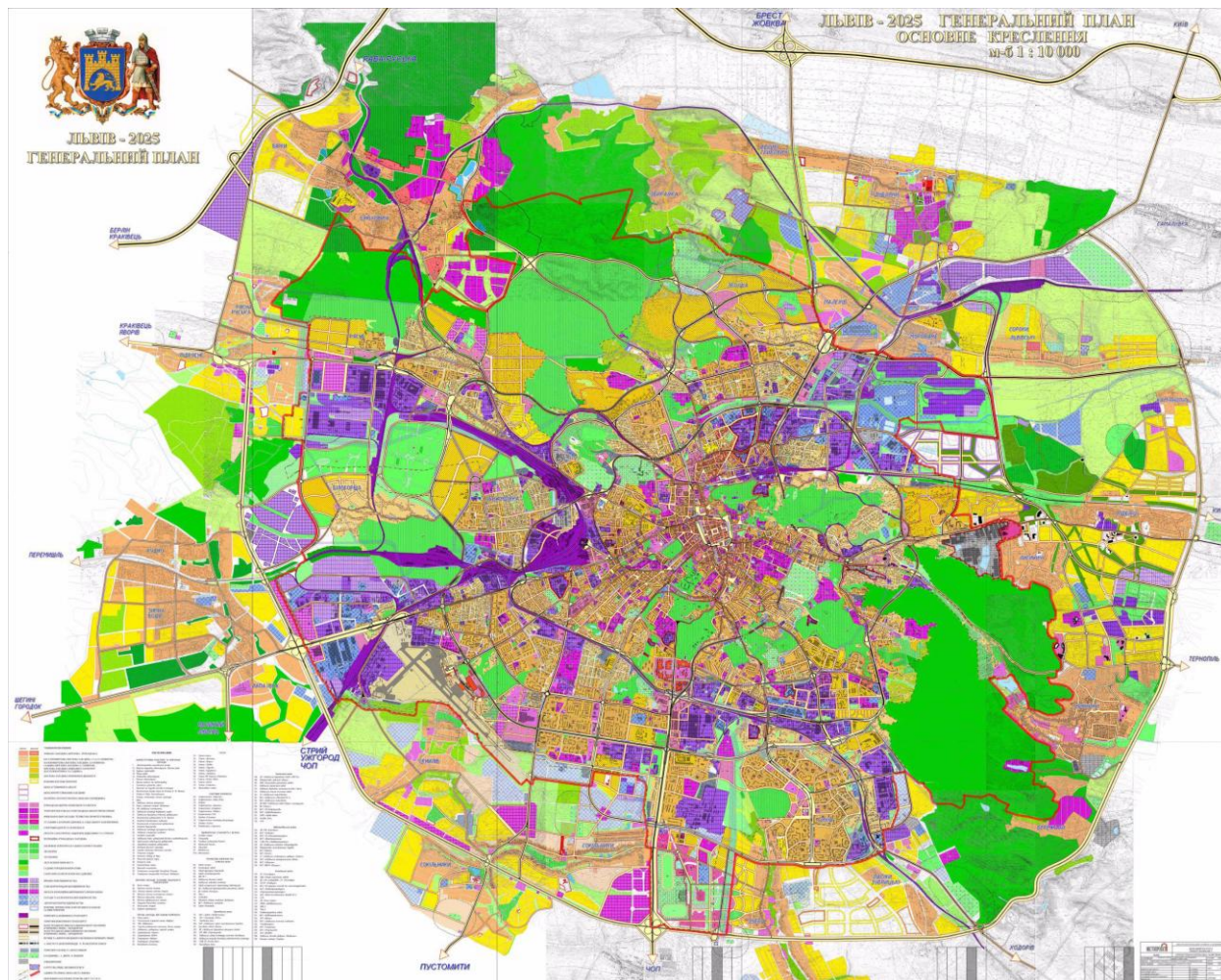


Рис. 3.1 Генеральний план міста Львів

Історичний розвиток території:

- **XIV–XVIII ст.:** дана територія входила до складу **королівських лісів Львова**. Усі південно-східні околиці (включаючи Снопківський ліс, Погулянку, Сихівські поля) слугували мисливськими угіддями, господарськими угіддями монастирів і міських старост. Сучасна вул. Липова алея проходить вздовж колишнього **Шевченківського шляху**, що вів у напрямку до сіл Сихів і Пасіки Зубрицькі.
- **XIX ст.:** у період Австро-Угорської імперії Львів почав активно розширюватись на південь. Територія отримала перші ознаки **рекреаційного передмістя**, з облаштуванням алеї для прогулянок

(сучасна Липова алея), закладенням **паркових масивів на Погулянці**, а також створенням віллової забудови для професури та інтелігенції. Багато об'єктів у цьому районі мали **військове призначення** — склади, навчальні полігони, господарчі будівлі.



Рис. 3.2 Ділянка на плані зонування міста Львів

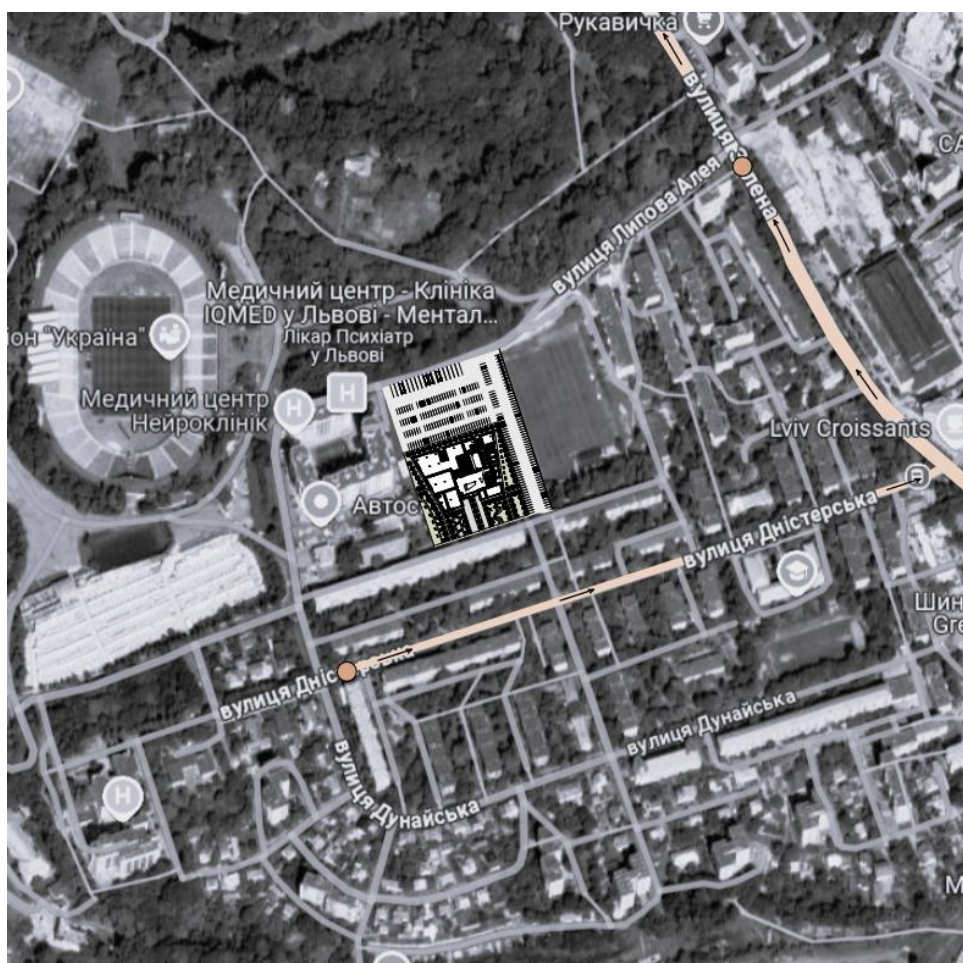


Рис. 3.3 Ситуаційний план ділянки забудови

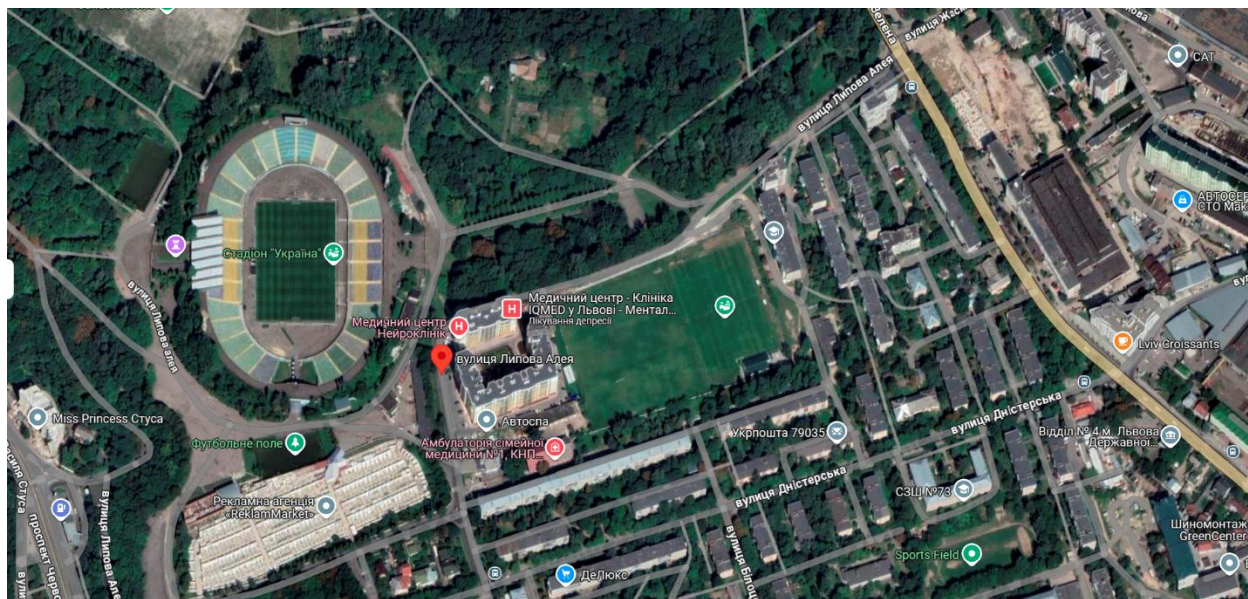


Рис.3.4 Розташування ділянки на Google карті

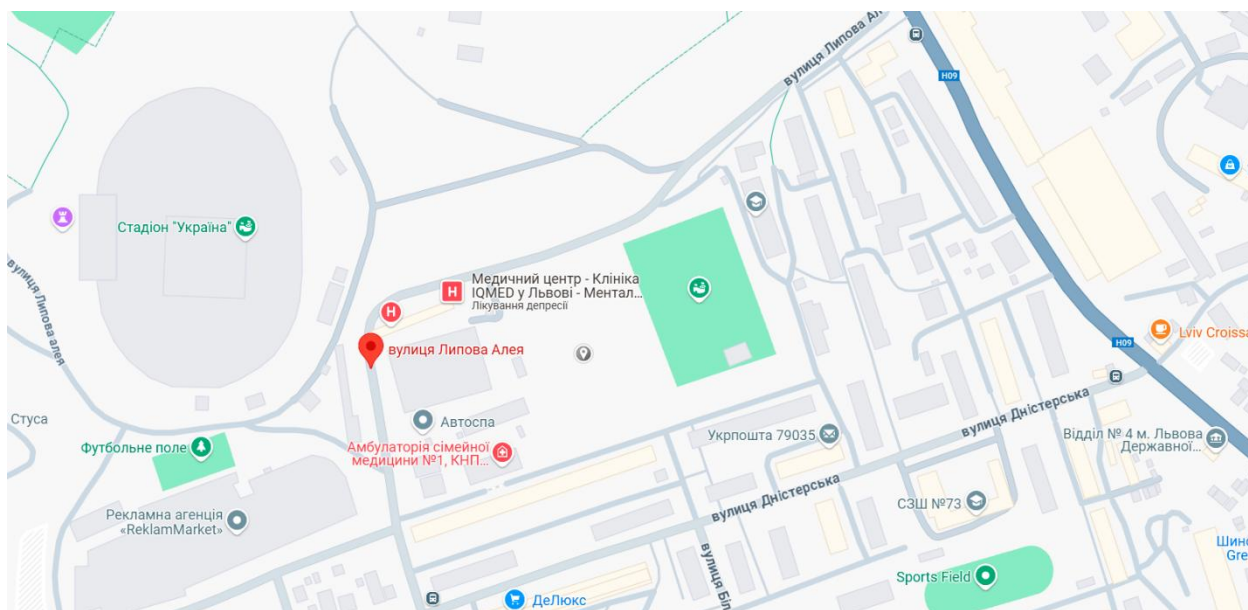


Рис.3.5 Розташування ділянки на Google карті

- **Міжвоєнний період (1918–1939):** район входив до меж міста Львова як елітна зона для спорту та відпочинку. Поруч діяли тенісні корти, спортивні клуби, літній театр. У цей час сформувалась унікальна рекреаційна і культурна функція території.
- **Радянський період (1945–1991):** територія активно використовувалась як освітній і спортивний кластер — тут були зведені об’єкти

Львівського інституту фізичної культури (нині ЛДУФК), спортивні зали, гуртожитки. Водночас зберігались великі зелені масиви, які офіційно класифікувались як паркові або приінститутські території.

- **1990-ті – сьогодні:** район зберіг свій **нежитловий та культурно-освітній характер**, із тенденцією до **інтеграції нових громадських функцій** — спортивні школи, приватні освітні центри, культурні ініціативи. Близькість до центру Львова й екологічна якість середовища зробили місцевість привабливою для розміщення **інституцій культури та публічних просторів**.

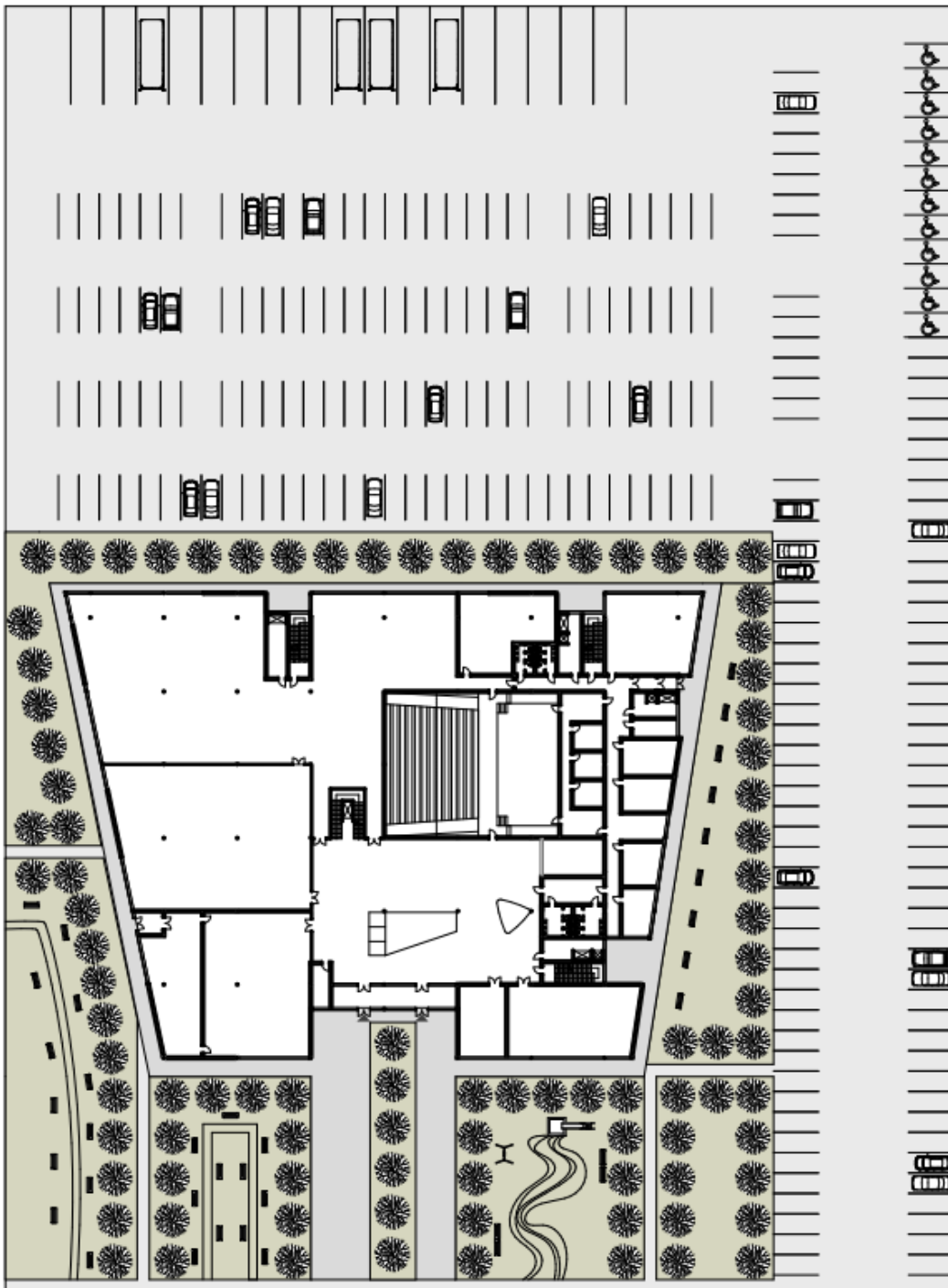


Рис. 3.6 Зовнішній вигляд ділянки забудови

Культурна цінність території:

- Історичний ландшафт із **парковими алеями, луками, природними пониженнями** — важлива складова культурної ідентичності Львова.
- Поруч розташовані об'єкти історичної та меморіальної значущості (наприклад, Погулянка, монастирські комплекси, історичні навчальні заклади).
- У 2010-х роках громада міста неодноразово підтримувала ідею збереження **рекреаційної ролі території**, але з розширенням її **культурно-освітньої інфраструктури**.

Територія вул. Липова алея — це історично сформована **периферія культурно-рекреаційного поясу Львова**, яка розвивалась у руслі інтелектуального, освітнього, спортивного і природного відпочинку. Вона є ідеальним середовищем для розміщення об'єкта з функцією **музею, просвіти, інтерактивного діалогу та міського культурного розвитку**.



Генеральний план

3.2. Місце розташування ділянки

Ділянка має GPS координати 49.818635, 24.052295, розташована на вул. Білоцерківська, що знаходиться в межах Галицького району, але водночас — на межі Центральної частини міста.

Тип ділянки: правильний прямокутник, орієнтований із заходу на схід, добре підходить для чіткої функціональної структури й симетричного вирішення фасадів.

Площа: приблизно 2 500 – 3 000 м² (за попередньою оцінкою), дозволяє розмістити будівлю з виставковими просторами, громадськими зонами й прилеглою відкритою територією.

3.3. Зв'язок з центром та інфраструктура

Відстань до історичного центру: ~3 км на південний захід (приблизно 10 – 15 хвилин на авто, 20–30 хв пішки/транспорт), що забезпечує функціональне та культурне сполучення з Ринковою площею.

Транспортна доступність:

Автобусні та тролейбусні маршрути проходять неподалік (маршрути № 22, 23, 25 забезпечують пряме з'єднання з центром).

Маршрутні таксі споріднених напрямків приходять із центру, забезпечуючи додаткову мережу пасажирообігу.

Паркові зони поруч:

Снопківський парк (~48 га) — лише в 200 метрів, ідеальне місце для рекреації відвідувачів і культурних заходів на відкритому повітрі, водночас цей зелений масив історично використовувався містом для досліджень і громадського відпочинку .

Знесіння — ще одна природна зона в межах крокової доступності (~1 км) — лісопаркова територія, що сприяє екологічній складовій проєкту .

3.4. Історична складова й контекст

Місцевість: вул. Липова алея історично формувалась як частина віддаленої зеленої лісопаркової зони Львова із мальовничими алеями та пагорбами.

Архітектурний контекст: ділянка межує із переважно малоповерховою забудовою, рядом — житловий сектор Сихова, що продемонструє можливість змішаного використання — музейна, культурна, рекреаційна складова.

Ландшафт: площі передбачають природне рельєфне пониження, можливість влаштування відкритих терас із краєвидами на парк і міські пагорби.

3.5. Переваги розташування

Прямий зв'язок із зеленими зонами: Снопківський парк і ліс на Знесінні забезпечують екологічність, рекреаційний потенціал, можливості проведення літніх заходів просто неба.

Доступність: близькість до громадського транспорту і центральної частини міста дозволяє охопити широку аудиторію: від туристів до пересічних львів'ян.

Соціокультурне середовище: поруч існують школи, університети, коворкінги — що легко використовувати як партнерську базу для освітніх та культурних програм.

Історичний рельєф і пейзаж: пагорбиста топографія додає унікальності фасаду — дозволяє використовувати тераси, оглядові майданчики з видом на історичні цінності Львова (центр, вежі, зелень).

Стійкий розвиток: інтеграція в зелене середовище збереження дерев і зв'язок з рекреаційним ландшафтом є важливими для екологічної стратегії.

3.6. Пропозиції щодо містобудівної інтеграції

Оглядова зона: Тераса музею з видом на парк і місто

Пішохідні маршрути: Доріжки до парку, велодоріжки, освітлена алея

Громадський транспорт: Автобусна зупинка поруч та громадський музейний маршрут

Зона подій на відкритому повітрі: Сцена або амфітеатр — для театру, презентацій, читань

Екологічні заходи: Збереження дерев, дощова колекція, зелені насадження

Ділянка на Липовій алеї — стратегічно вигідне місце для музею сучасного типу:

- Поєднує центральність і доступність із зеленим оточенням.
- Схиляє до створення культурно-рекреаційного вузла нового формату — з ландшафтною, освітньою та мистецькою цінністю.
- Забезпечує інфраструктурну, транспортну, соціальну та екологічну синергію з міським середовищем Львова.

3.7. Оточення ділянки: аналіз просторового контексту

Район міста:

Ділянка розташована в Галицькому районі Львова, на межі із Сихівським та Личаківським районом. Це одна з найбільш динамічно розвинених частин міста, яка поєднує житлові квартали, зелені зони, навчальні та спортивні заклади.

Прилягання до вулиць:

З північного заходу: ділянка безпосередньо межує з вулицею Липова алея, яка є місцевою транспортною артерією, що з'єднує вул. Зелена з районом Погулянки.

З північного сходу — проходить невелика локальна вулиця, що веде до парку та тенісних кортів (в межах інфраструктури Снопківського парку).

З півдня та сходу: межує із зеленою рекреаційною зоною, частково забудованою під спортивно-навчальні заклади.

Функціональний контекст прилеглих територій:

На північному заході — житлова малоповерхова забудова, приватні будинки та садиби з прибудинковими територіями.

На південному сході — зелена зона Снопківського парку, а також комплекс спортивної інфраструктури: тенісні корти, тренажерні майданчики, пішохідні доріжки.

На заході — навчальні корпуси Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, що свідчить про наявність активного молодіжного середовища.

На південному заході — нежитлові споруди інфраструктурного типу (господарські будівлі, гаражі, технічні приміщення), що підлягають потенційному переплануванню.

Типологія району:

Змішаний характер: житлова забудова (індивідуальна й середньоповерхова) поєднується з інституційними будівлями, спортивними та рекреаційними об'єктами.

Район не є щільно забудованим, що створює передумови для інтеграції нової культурної функції без надмірного навантаження на інфраструктуру.

Низька щільність забудови дозволяє реалізувати відкриті площі, амфітеатри, зелені пішохідні маршрути.

Ландшафтна структура:

Переважає відкритий, зелений рельєф з природними перепадами висоти.

Близькість до парку забезпечує естетичне й психологічне розвантаження, що є ідеальним для об'єктів культури та освіти.

Територія має високу інсоляцію, що важливо для публічних просторів та енергоефективності.

Інфраструктурна сумісність:

Можливе підключення до централізованих мереж водо-, електро- та теплопостачання, оскільки поблизу вже функціонують навчальні установи й житлові будинки.

Паркування: потенційна можливість розміщення паркінгу з північної сторони (вздовж вул. Липова алея) або підземного паркінгу на території ділянки.

Ділянка оточена збалансованим міксом житлових, освітніх та рекреаційних функцій, розташована у сприятливому природному та соціальному контексті. Її близькість до Снопківського парку, навчальних закладів і центрів активного дозвілля формує передумови для культурної інтеграції, розвитку музею як громадського центру, відкритого до різних вікових і соціальних груп.

4. Архітектурно-планувальне рішення

4.1. Художня концепція

Архітектурне рішення Музею книги у Львові ґрунтується на ідеї відкритості, культурного притягання та візуальної теплоти. Композиція будівлі втілює **принцип доступного знання**: книга як символ не ізольованого артефакту, а відкритої платформи для спілкування, мислення, мистецтва.

1.1. Фасад як метафора книжкової полиці

Фасадна пластика побудована за принципом **ритмічного повтору вертикальних і похилих елементів**, що утворюють образ книг, розташованих на полиці. Цей мотив читається на великій відстані і виконує функцію **візуального знаку будівлі**. Контраст між білим облицюванням і темними металевими фахверками підсилює читаємість структури.

- **Темні вертикалі** — стилізовані як корінці книг.

- **Вікна у підлогу** — створюють ефект прозорості та глибини: знання як простір, який не ховається, а відкривається світу.
- **Декоративна вставка у вигляді кола** на акцентній башті — символ повного знання, єдності змісту та форми.

1.2. Структура планування

Планувальна структура вирішена за **принципом просторової інтеграції різних функцій у загальну культурну матрицю**. В основі — **атріумна схема**, де головний вестибюль стає вузлом перетину маршрутів: музейної експозиції, бібліотеки, кафе, залу презентацій, адміністративного блоку.

- **Перший і другий поверхи** — публічні простори: експозиції, конференц-зала, книгарня, ресторан, вестибюль, лекційні зали.
- **Третій – п'ятий поверхи** — бібліотека, читальні зали, фондосховище, офіси редакцій та архівів.
- **Центральний внутрішній дворик** — частково перекритий, використовується як **театральна або дискусійна площадка просто неба**.
- **Окремі входи** до ресторану і виставкового крила дозволяють паралельну роботу кількох функцій.

1.3. Емоційне навантаження планувального рішення

Проект орієнтований не лише на логіку функціональності, а й на **емоційний сценарій відвідувача**. Кожна функціональна зона створює свій настрій і семантичне навантаження:

- **Вестибюль** — простір візуального й ментального «перевтілення», зустрічі з книгою як з образом цілого світу.
- **Музейні зали** — інтимніші, із контрольованим світлом і темпом руху. Тут акцент на тиші, рефлексії, зосередженості.
- **Бібліотека** — простір тривалого перебування, де домінує відчуття довіри, захищеності та роздумів.

- **Зали презентацій, театральна платформа** — відкриті до інтерпретацій простори взаємодії, де можливе живе слово, театральне дійство, публічна дискусія.
- **Кафе та внутрішній дворик** — неформальні зони, що відтіняють серйозність музейного простору теплом, ароматами, живими голосами.

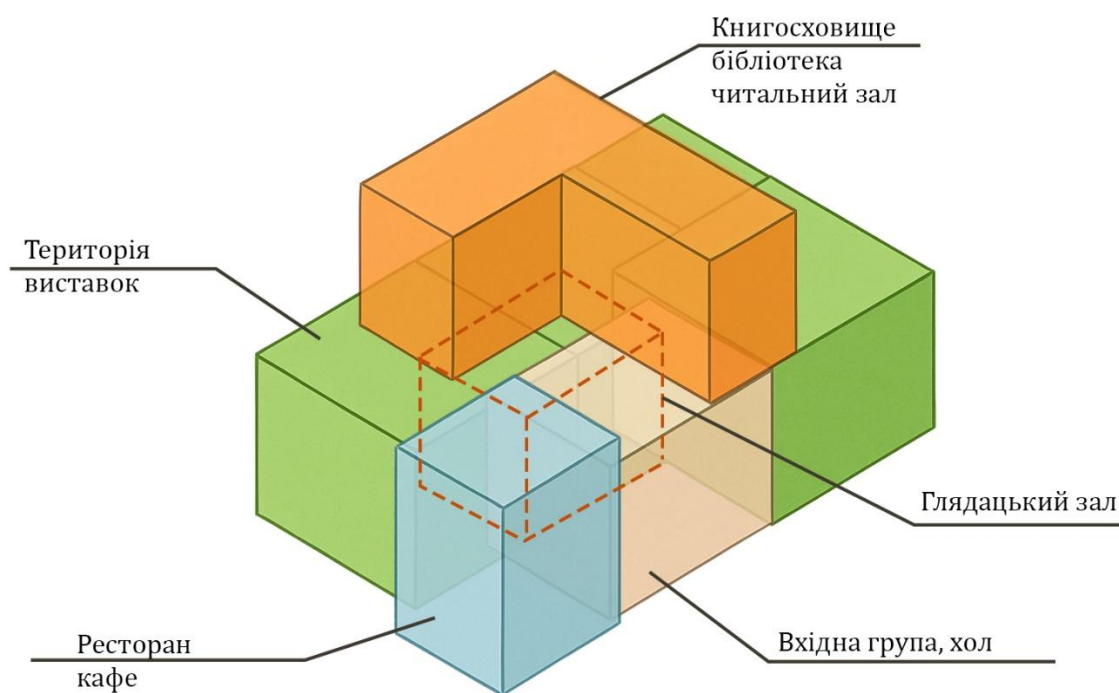


Рис.4.1 Функціональне зонування

1.4. Архітектура відкритості

Особлива увага приділяється **просторовій прозорості**: велика кількість скління, прохідні галереї, відкриті перегляди між поверхами. Простір не ділиться на «сакральне» і «побутове» — усі зони з'єднані оптично та фізично, ніби **рядки одного великого тексту**.

Художня концепція Музею книги синтезує форму, емоцію та зміст. Архітектура виконує роль не декорації, а **носія ідеї відкритого тексту**, де кожен відвідувач може «прочитати» себе — через простір, світло, тишу, взаємодію.

4.2. Функціональне зонування

Просторова організація Музею книги у Львові базується на **зональному принципі**, де кожен функціональний блок має **чітке тематичне навантаження**, а їхнє взаємне розміщення формує **єдиний культурний сценарій руху відвідувача**. Центральним ядром є **двосвітлова атріумна частина**, що поєднує основні рівні та виконує роль відкритого простору орієнтації.

2.1. Перший поверх — простір публічного доступу

На першому поверсі розміщено основні **входи, рекреаційні та сервісні зони**:

- **Вестибюльна група**: головний хол, гардероб, інформаційна стійка, інтерактивна мапа музею, магазин друкованої продукції.
- **Атріум**: центр композиції, що об'єднує простори першого та другого поверхів. Його перекриття — **скляна піраміда**, яка виконує роль світлового ліхтаря, забезпечуючи природне освітлення внутрішнього ядра музею.
- **Ресторан-кафе**: простір для неформального спілкування, частково орієнтований на зовнішній дворик. Має окремий вхід і можливість автономного функціонування.
- **Конференц-блок / лекційна зала**: розрахований на 220 місць, займає два поверхи, з похилою підлогою (амфітеатральний тип), доступ з обох рівнів.
- **Технічні приміщення**: господарський вхід, кухня, складські приміщення, санвузли, охорона, серверна.

Перший поверх слугує **публічною площею під покрівлею**, відкритою для всіх типів відвідувачів — від туристів до учасників подій і професійних делегацій.

2.2. Другий поверх — експозиційний рівень

Другий поверх є основним **виставковим ядром музею**. Він включає:

- **Постійні виставкові зали:** інтерактивні експозиції, стародруки, архіви, мультимедійні проєкції.
- **Тимчасові виставкові зони:** модульні перегородки дозволяють змінювати конфігурацію відповідно до тематики.



4.2. Візуалізація фасадів

- **Переходи до балконів та галерей атриуму:** забезпечують візуальний контакт з нижнім рівнем, формуючи багаторівневу музейну драматургію.
- **Малі лекційні/презентаційні кімнати,** бібліографічні стенди, зона цифрових архівів.

Експозиційні зали продовжують тему відкритості — через великі панорамні вікна проглядаються елементи фасаду, що відтворюють тему книжкових структур.

2.3. Третій – п’ятий поверхи — бібліотечний блок

Верхні поверхи закріплені за **бібліотечно-дослідницьким кластером**, який складається з таких компонентів:

- **3 поверх** — вхід у бібліотеку, адміністративні кабінети, сервісні зони (редакції, приміщення для збереження електронних фондів).
- **4 поверх** — **читальна зала з панорамним склінням**, зона мультимедійного доступу, місця для індивідуальної роботи.
- **5 поверх** — **книгосховище**, архівні фонди, обмежений доступ, а також окремі кабінети для дослідників і науковців.

Міжповерхові сходи та ліфти забезпечують **доступність для маломобільних груп населення**, передбачено безбар’єрні проходи, візуальні орієнтири та сенсорні панелі навігації.

2.4. Зв’язки між зонами

Функціональні блоки об’єднані як **горизонтально (через атріумні переходи, галереї, відкриті виставкові коридори)**, так і **вертикально (через ліфтові та сходові вузли)**. Така схема забезпечує:

- **чітке розмежування потоків відвідувачів і персоналу;**
- **можливість незалежного функціонування певних зон** (ресторація, презентаційна зала, бібліотека);
- **візуальну взаємодію між рівнями**, що формує просторову глибину.

Функціональне зонування Музею книги є **гнучкою багат шаровою системою**, де публічні, експозиційні, дослідницькі та сервісні функції **переплетені у просторову наративну структуру**. Завдяки цьому архітектура не лише забезпечує ефективну експлуатацію, а й формує логіку культурної події — від враження до рефлексії.

5. Інтер'єр

5.1. Філософія інтер'єру Музею книги у Львові

Інтер'єр Музею книги формується як метафізичний простір осмислення, пізнання та пошуку істини через матеріальне втілення Книги — символу людської пам'яті, мудрості, натхнення. Концепція дизайну інтер'єру ґрунтується на візуальному діалозі між **архетипами культури**, що уособлені у стародавніх писемних формах, і **естетикою сучасності**, що переосмислює книгу як багатформатний медіум.



Рис. 5.1 Інтер'єр вхідної групи Музею книги



Рис. 5.2 Інтер'єр постійної експозиції



Рис. 5.3 Інтер'єр ресторану



Рис. 5.4 Інтер'єр глядацької зали



Рис. 5.5 Інтер'єр читальної зали

1.1. Колористика — «чистий аркуш» як простір для смислу

Провідною концепцією колірної палітри є **асоціація з аркушем паперу**, що дозволяє експонатам «говорити» власним голосом, не змагаючись з агресивним фоном. Домінують **теплі відтінки білого, молочно-сірі, пергаментні, слонової кістки**. Акценти — у вигляді **охристих, графітових, бірюзових** включень — додаються **точково**, здебільшого у зонах орієнтування, зонах очікування та експозиційних панелях.

Колірна стриманість сприяє концентрації уваги на предметі: стародруку, ілюстрації, книжковій обкладинці, архівному документі. Це дозволяє глядачеві ніби «вписувати» у простір свої власні сенси — так, як текст вписується в аркуш.

1.2. Форми — від рукописного рядка до шрифту

Архітектоніка інтер'єрів розвиває мотив **графемної ритміки**: криволінійні поверхні перекликаються з каліграфічними мазками, аркові переходи наслідують форму книжкового згину. У просторі присутні **лінійні елементи**,

що наслідують лінії письма: освітлювальні треки, вузькі полиці, консолі та направляючі — візуально витягують простір у горизонталь, ніби рядок тексту. Форма меблів — переважно **лаконічна**, з використанням **дерева, латуні, бавовняних фактур**. Меблеві елементи в читальній залі та кафе-ресторані проєктуються з урахуванням ергономіки довготривалого перебування, з індивідуальним освітленням і акустичною комфортністю.

1.3. Декор — текст як мистецтво

Особливістю декору є **інтеграція текстових елементів у просторове середовище**. На стінах, підлогах та навіть стелі присутні цитати з визначних літературних творів, релігійних текстів, листів митців — виконані у вигляді **мозаїк, гравіювань, інкрустацій, інтерактивних панелей**. Декоративна графема виступає водночас візуальним і змістовим носієм.

Зони експозиції та лекторії оздоблюються **інсталяціями зі скляних «сторінок», металевих «рукописів», відтворених старовинних дощечок**. У вестибюлі встановлено скульптурну композицію у вигляді стилізованого сувою, що поступово розгортається в символічний «розквіт знань».

1.4. Світло як образ натхнення

Природне освітлення у центральному атріумі через світлові ліхтарі поєднується з інтелектуальною системою регульованого штучного світла. **Світлові сценарії** адаптуються до експозицій: м'яке світло в історичній частині, активне в сучасних мультимедійних зонах, локалізоване у читальних залах.

Світло тут — не лише інженерна складова, а й **філософський образ ідеї «освячення»**, символ прозріння й просвітлення, пов'язаний з читанням і відкриттям нового.

5.2. Характеристика елементів меблів та благоустрою

Інтер'єр Музею книги у Львові формує глибоко осмислений простір, де кожен елемент благоустрою та меблювання несе не лише утилітарне, але й символічне значення. Всі компоненти інтер'єру поєднані з архітектурною ідеєю фасаду: **контраст прямолінійних структур та вкраплення**

органічних деталей, поєднання світлих поверхонь з темними дерев'яними включеннями, ритміка вертикалей і орнаментальних мотивів.

2.1. М'які меблі

М'які меблі відіграють роль «островів зосередження» у вестибюлях, бібліотечних зонах, зонах очікування перед лекційними залами:

- **Дивани** — модульного типу, геометрично чіткі, з оббивкою у відтінках бавовняного білого, теплого сірого та графітового. Матеріали — вогнестійкі, з ефектом текстурованої тканини.
- **Крісла** — асиметричні, з глибокою посадкою, підтримують «письмову» лінійність простору. Розміщені групами біля виставкових панелей або у читальній зоні.

М'які зони організовані як **простори індивідуальної рефлексії або діалогу**, з м'яким локальним освітленням.

2.2. Лавки

Лавки у публічних зонах та вздовж фасадних вікон виконані з **масиву дуба або бука**, з декоративним фрезеруванням у вигляді фрагментів тексту (букви, цитати, стилізовані рядки).

Використовується ефект **розгортої сторінки**: лавка наче виростає з підлоги або зливається з колонадою, повторюючи ритм фасадної системи.

2.3. Освітлення: люстри, торшери, підсвітка

Освітлення — ключовий інструмент формування атмосфери:

- **Люстри** — підвісні композиції з металу та матового скла, з формами, що наслідують **кристали чорнила**, краплі, фрагменти каліграфії.
- **Торшери та настільні світильники** — індивідуальні джерела світла в читальних зонах та бібліотеці, з регульованою яскравістю, стилізовані під гравірування пергамену.
- **LED-підсвітка** використовується для акцентування **декоративних панелей, орнаментів, фризів**, а також підсвітки підлогових шляхових ліній для орієнтації в напівтемних залах.

Використання теплого нейтрального світла дозволяє зберігати оптичний комфорт і підкреслює теплоту матеріалів.

2.4. Озеленення

Внутрішній простір доповнений **живими рослинами** в авторських вазонах з глини та бетону з вкрапленням декоративної латуні. Перевага надається **тіньовитривалим видам** (аспідістра, сансев'єрія, папороті), які не вимагають інтенсивного догляду, але формують відчуття спокою й живої текстури серед абстрактної архітектури.

Зелені острови інтегровані в меблі та нішеві отвори між виставковими модулями.

2.5. Підлога

У публічних просторах використовується **керамограніт з фактурою каменю**, оздоблений **інкрустованими елементами у формі українського орнаменту** — стилізовані мотиви гуцульських і подільських вишивок, адаптовані під геометрію плитки.

- У вестибюлі, центральних переходах і залах — **композиційний центр** у вигляді кругового орнаментального панно.
- У бібліотеці — **монохромна матова плитка** для спокійного фону.
- У зонах переходів між блоками — **лінійний орнамент**, що візуально нагадує «рядки тексту».

Меблі, освітлення, підлога й озеленення в Музеї книги є не лише функціональними компонентами, а й елементами **візуального наративу**, що формує простір «читання світу» — культури, мов, символів, тиші. Всі складові інтер'єру узгоджено зі стилістикою фасадів і архітектурної ідеї: **структурність, ритм, текстура, світло.**

5.3. Колористичне та світлотехнічне рішення інтер'єрів

3.1. Колористична концепція

Колористика інтер'єру Музею книги базується на філософській метафорі **чистого аркуша**, що символізує початок творчості, відкритість до пізнання,

потенціал культури. Головні кольори — **спокійні, світлі, дифузні**, що підсилюють відчуття повітряності, тиші й зосередженості.

Основна палітра:

- **Паперово-білий** — домінуючий фон стін, стель і виставкових площин. Символізує нейтральне тло для знань і текстів.
- **Молочно-сірий, кремовий, пергаментний** — застосовуються в підлогових матеріалах, меблях, текстильних оббивках.
- **Графітово-чорний та антрацитовий** — акценти у вертикальних елементах, фризах, стійках навігації, дверних порталах.
- **Тепле дерево (дуб, бук, ясен)** — використовується для створення тактильного комфорту на меблях, сходах, поручнях, лавках.
- **Акцентні кольори: приглушена бірюза, темно-червоний (бордо), латунно-золотий** — присутні в декорі, інсталяціях, каліграфічних вставках.

Такий колірний баланс дозволяє розрізнити функціональні зони — експозиційні, транзитні, аудиторні, адміністративні — без порушення загальної цілісності образу.

3.2. Світлотехнічне рішення

Освітлення виконує не лише функціональну, але й **емоційну, семантичну** роль у формуванні музейного простору. Основним принципом є **пластичне моделювання середовища світлом**.

Типи світла:

- **Загальне розсіяне освітлення** — досягається через стельові інтегровані світильники з регульованим спектром (4000–5000 К), що підтримує природність сприйняття простору.
- **Акцентне освітлення** — спрямовані ЛЕД-світильники, трекові системи, настінні профілі для підсвітки окремих експонатів, цитат на стінах, книжкових панелей.

- **Контурне підсвічування** — інстальоване у плінтуси, фризи, у декоративні ніші, підкреслює ритм архітектури та формує орієнтаційний рух відвідувача.
- **Індивідуальне освітлення в читальних зонах** — настільні світильники з регульованим кутом та інтенсивністю світлового потоку.

Спеціальні елементи:

- У глядацькому залі — **інтегроване у стелю відбивне освітлення**, що рівномірно розподіляється завдяки п'яти похилим рефлекторам.
- У вестибюлі — **світлова інсталяція**, стилізована під розгорнуту книгу або рух пера, виконана з напівпрозорих композиційних матеріалів з внутрішньою LED-підсвіткою.
- В експозиціях — **безтіньове освітлення**, що не пошкоджує чутливі артефакти, із можливістю автоматичного приглушення при зміні присутності відвідувачів.

3.3. Управління світлом

Весь комплекс освітлення музею працює через **інтелектуальну систему керування DALI або KNX**, яка дозволяє:

- створювати світлові сценарії;
- змінювати кольорову температуру залежно від експозицій;
- зменшувати яскравість у режимі «нічного музею»;
- економити енергію завдяки датчикам присутності.

Колористика і світло в інтер'єрі Музею книги є **носіями змісту і простору для рефлексії**. Вони не диктують настроїв, а створюють **візуально-філософське середовище**, яке резонує з темою книги, тексту, читання і культурної пам'яті.

5.4. Інтер'єр функціональних зон Музею книги

4.1. Бібліотечний блок

Бібліотека в Музеї книги займає поверхи 3–5 і включає **книгосховище, довідково-бібліографічну зону, індивідуальні кабінети для дослідження та загальнодоступний читальний простір**.

- **Просторова організація:** поєднує відкрите зонування з системою легких дерев'яних перегородок (виконаних у стилі книжкових стелажів) для зони тиші.
- **Меблі:** читацькі столи виконані з натурального дерева, мають вбудовані світильники з локальним теплим світлом. Сидіння — ергономічні, оббиті м'якою тканиною з графемним візерунком.
- **Стіни:** частково облицьовані акустичними панелями з лазерним гравіюванням текстових фрагментів — цитати з видатних книг.
- **Тиша:** звукоізоляція забезпечується за допомогою багат шарових підвісних стель, акустичних штор і ковролінового покриття в окремих зонах.

Візуальний образ: простір осмисленої концентрації — світло розлите м'яко, а кольори стримані, як фон для думки.

4.2. Читальна зала

Читальна зала призначена для тимчасової роботи відвідувачів із копіями рідкісних книг, мультимедійними виданнями, електронними архівами.

- **Структура залу:** розташована на 4 поверсі, орієнтована вздовж фасаду з панорамним склінням.
- **Освітлення:** природне світло м'яко фільтрується через тоновані жалюзі; штучне — з індивідуальними джерелами теплого спектру (4200K).
- **Меблі:** індивідуальні робочі місця, розділені легкими перегородками. Кожне місце має USB-порт, нішу для зберігання особистих речей, м'який світловий купол.
- **Оздоблення:** керамічна плитка з вишуканим українським геометричним орнаментом. Стелажі — відкритого типу, виконані з металу й дерева, повторюють структуру «візуального рядка».

Інтер'єр читальної зали — це простір внутрішньої тиші й глибини, де архітектура ніби відходить на другий план, залишаючи головним самою дію читання.

4.3. Вестибюль головного входу

Центральне вхідне фойє — це **перехрестя потоків**, де відвідувач вперше взаємодіє з простором Музею книги.

- **Простір:** двосвітловий хол із скляним ліхтарем у центрі даху, сходами на другий рівень і внутрішніми балконами.
- **Декори:** на стінах — **інсталяція «Аркуш часу»** з гравійованого скла; під стелею — **люстра у вигляді стилізованого пера**, яке ніби зависло над відвідувачем.
- **Підлога:** керамограніт із композиційною інкрустацією — стилізована роза вітрів із літерами кирилиці, латиниці, глаголиці.
- **Ресепшн:** монолітна стійка з чорного мармуру із латунною вставкою у вигляді напису “Музей книги” староукраїнським шрифтом.

Це простір символічного входу у світ тексту, де відвідувач уже не є лише спостерігачем, а стає учасником культурного діалогу.

4.4. Ресторация-кафе

Кафе розташоване на першому поверсі з виходом на терасу та доступом до внутрішнього дворика.

- **Атмосфера:** як у читацькому клубі — м’яке світло, книжкові стелажі вздовж стін, тихий джаз або акустична музика.
- **Меблювання:** невеликі столи, м’які крісла у пастельних тонах, дерев’яні панелі з гравіюванням назв книг.
- **Освітлення:** тепле, з низько підвішеними світильниками; точкова підсвітка інтер’єрних композицій (кераміки, книжкових інсталяцій).
- **Озеленення:** живі квіти у горщиках з глини, лаванда, розмарин — як у давньогрецьких бібліотеках.

Ресторация — це місце не лише для кави, а для «смакування книги» як сенсу, ідей, атмосфери. Тут книга переходить у розмову, обговорення, діалог.

6. Конструктивне рішення

6.1. Несучий остов будівлі

складають колони розміром 300мм×300мм та монолітні стіни товщиною 300мм на сходових клітках, що забезпечують жорсткість та стійкість будівлі.

6.2. Конструктивна система

будівлі визначена, виходячи з діючих впливів і навантажень, поверховості і прийнятого планувального рішення, матеріалів і виробів. Таким чином, найбільш оптимальним рішенням слід вважати каркасну конструктивну систему.

6.3. Будівельна система будівлі

зумовлена прийнятим конструктивним рішенням, а також матеріалами і технологією зведення і являє собою монолітна громадська будівля.

6.4. Конструктивна схема

представлена в проекті в декількох варіантах за ознаками складу та розміщення в просторі основних несучих конструкцій. Окремі ділянки конструктивної схеми використовуються в якості діафрагм і ядер жорсткості. Стіни сходово-ліфтових вузлів служать одночасно ядрами жорсткості. Товщина таких стін становить 300 мм. В будинку запроектовано елементи металевих каркасів. А саме металеві несучі ферми із двотаврів висотою 3000мм для перерозподілу навантаження від книгосховища на колони глядацького залу та металевий каркас для влаштування навісу над вхідною групою будівлі.

Перекриття з ребристої монолітної плити з кроком колон 9м.

6.5. Основи і фундаменти

Основами під фундаменти, за даними інженерно-геологічних вишукувань, пісок з прошарком супіску. Ґрунтові води залягають нижче глибини закладання фундаментів.

Фундаменти запроектовані за конструктивним типом монолітні буронабивні палі з паливим ростверком, на які спираються несучі пілони та несучі

огороджуючи стіни будівлі. За матеріалом несучі конструктивні елементи запроектовані із монолітного залізобетону. Товщина монолітних стін у сховищі складає 400мм. За способом зведення фундаменти монолітні. За типом – стрічкові під стінами та точкові під колонами. Вертикальна гідроізоляція стін сховища виконується бітумною багатошаровою гідроізоляцією Дейтерман. Горизонтальна гідроізоляція стін і стовпів обмазочна бітумна. Утеплення стін фундаментів виконується з пінополістиролу товщиною 100мм.

6.6. Зовнішні стіни та їх елементи

Зовнішні стіни прийняті з газобетонних блоків в якості заповнення між монолітними залізобетонними колонами. Утеплення відбувається базальтовим утеплювачем щільність 135 кг/кв.м товщиною 150 мм згідно теплотехнічного розрахунку для нормативного значення опору теплопередачі 4 Вт м²/К та навесною вентиляваною фасадною системою. Покриття фасаду виконується фасадними алюмінієвими касетами пофарбованими у різні відтінки в залежності від архітектурного дизайну фасаду, також HPL панелями та терміченою деревиною. Перемички запроектовано монолітні залізобетонні.

6.7 Внутрішні стіни та перегородки

Перегородки запроектовані товщиною 125 мм в залежності від призначення: в сухих приміщеннях - гіпсокартонні; в приміщеннях з мокрими процесами вологостійкого гіпсокартону із подальшим облицюванням керамічною плиткою; одно чи багато шарові, в них передбачена звукоізоляція із базальтового утеплювача товщиною 100мм.

6.8 Каркасна система та її елементи

Каркасна система прийнята: за типом горизонтальних несучих конструкцій з елементами ригельного каркасу.

Колони, пілони каркасу прийняті: перерізом 300мм×300мм; за матеріалом залізобетонні; за технологією зведення монолітні. Сітка колон складає 9000мм×9000мм.

Для забезпечення просторової жорсткості каркасної системи запроектовані вертикальні наскрізні діафрагми жорсткості у вигляді сходово-ліфтових блоків та монолітних залізобетонних стін. Діафрагми жорсткості зв'язані в просторову коробчасту систему жорсткості горизонтальними елементами перекриттів чи покриттів. Кількість діафрагм жорсткості прийнято конструктивно в кожному температурному блоці не менше двох. Місце їх розташування повторюється на всіх поверхах.

6.9 Перекриття та підлоги

Перекриття в будівлі за конструктивним рішенням прийняті ребристі: плитні товщиною 200мм та ригелі 400 мм; за способом зведення монолітні; за матеріалом несучої частини залізобетонні. Відповідно до розташування та функціонального призначення міжповерхове, над бомбосховищем включені шари піску для поглинання вибухової хвилі.

Підлога в приміщеннях запроектована в залежності від призначення: керамічна плитка або паркет; в приміщеннях з мокрими процесами керамічна плитка; в глядацькому залі паркет.

6.10. Дахи і покриття

Експлуатована покрівля запроектовано по ребристому монолітному перекриттю. Утеплення екструдованим полістіролом товщиною 250 мм, згідно теплотехнічному розрахунку для нормативного опору теплопередачі $7 \text{ Втм}^2/\text{К}$, похилооутворюючий шар з екструдованого полістіролу, бетонна стяжка 100 мм по геотекстилю, покрівельна мембрана в якості гідроізолюючого шару покрівлі та підлога по настилу з отворами для водовідведення.

Покрівля, що експлуатується з функціональним призначенням площадка для відпочинку «зелений» дах – сад. Відповідно з заданими функціональним призначенням, навантаженням експлуатованого покриття в проекті передбачається технологічне та конструктивне рішення покриття відповідно норм влаштування експлуатованих покриттів.

6.11. Елементи вертикальної зв'язку (сходи, ліфти)

Кількість та розташування елементів вертикального зв'язку в будівлі становить 6 (сходів), 8 (ліфтів). Що відповідає функціональному призначенню будівлі .

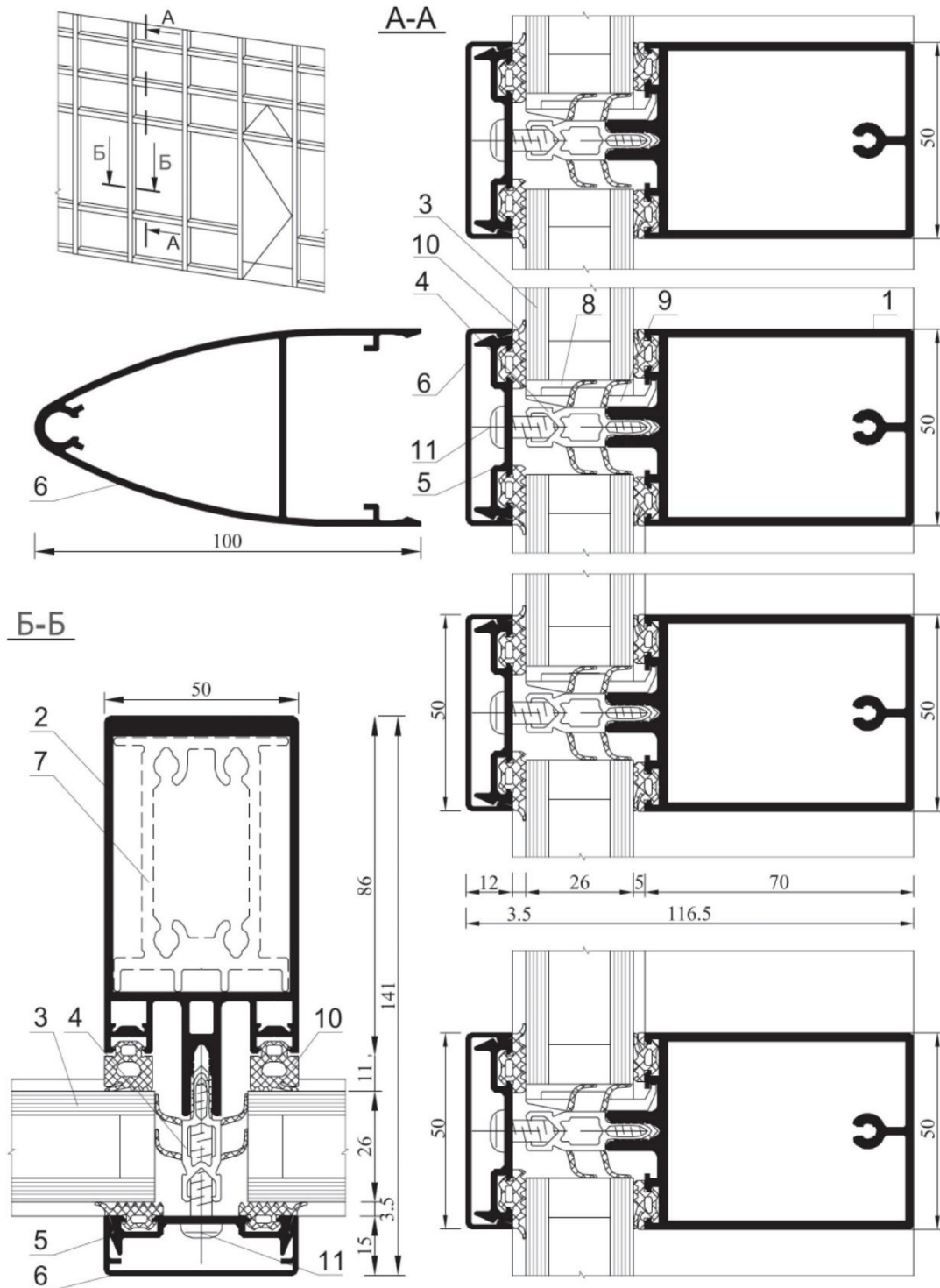


Рис.6.1 Сійково-ригельна фасадна система з алюмінієвим профілем

1 – ригель; 2 – стійка; 3 – склопакет; 4 – термоізоляційний міст; 5 – прижимний профіль; 6 – декоративна накладка; 7 – підсилювальний профіль;

8 – підкладка під склопакет; 9 – підтримувач склопакету; 10 – ущільнювач склопакету ; 11 – саморіз

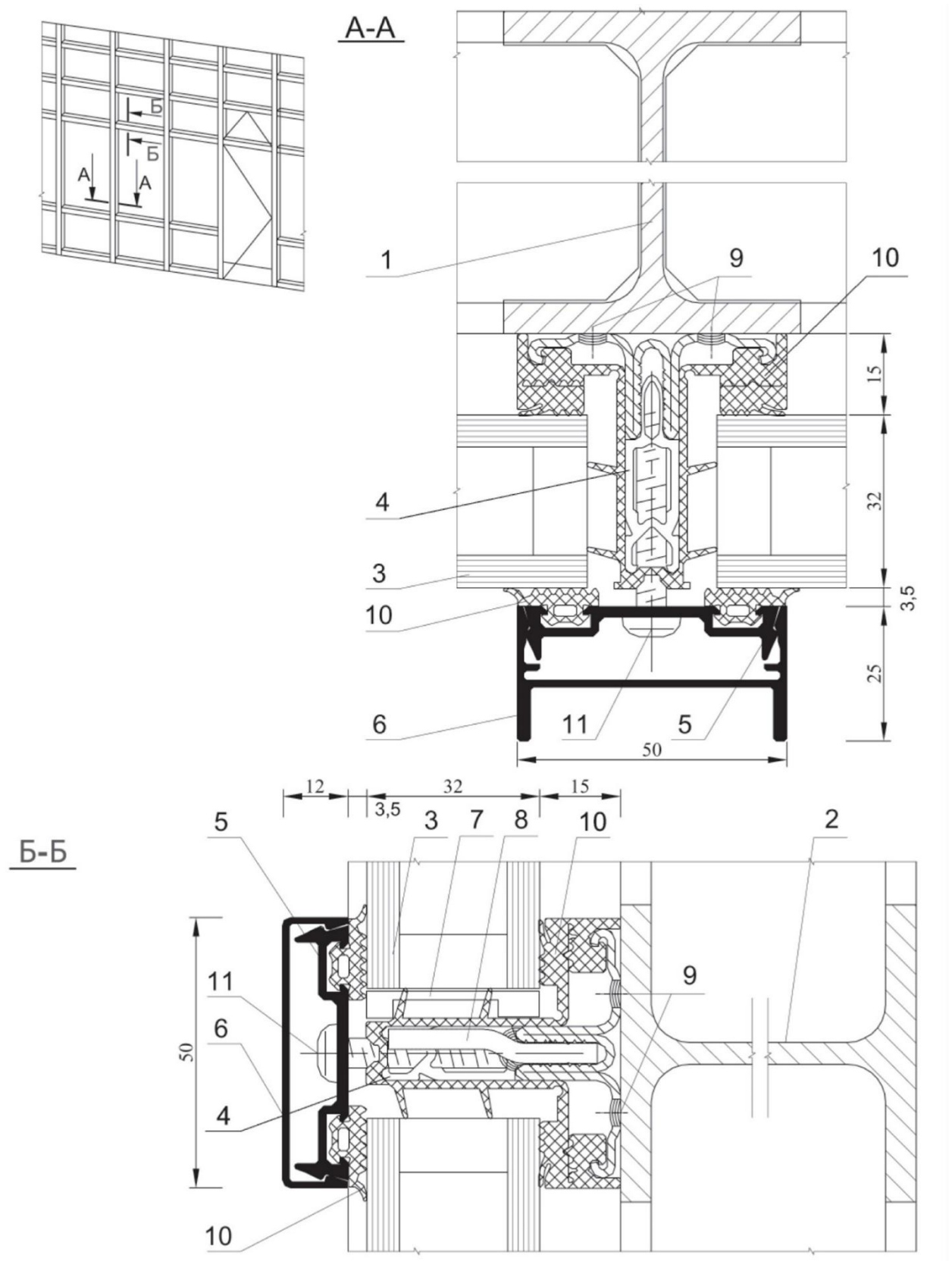


Рис. 6.2. Стійково-ригельна фасадна система з алюмінієвим профілем

1 – ригель; 2 – стійка; 3 – склопакет; 4 – термоізоляційний міст; 5 – прижимний профіль; 6 – декоративна накладка; 7 – підсилювальний профіль; 8 – підкладка під склопакет; 9 – підтримувач склопакету; 10 – ущільнювач склопакету ; 11 – саморіз

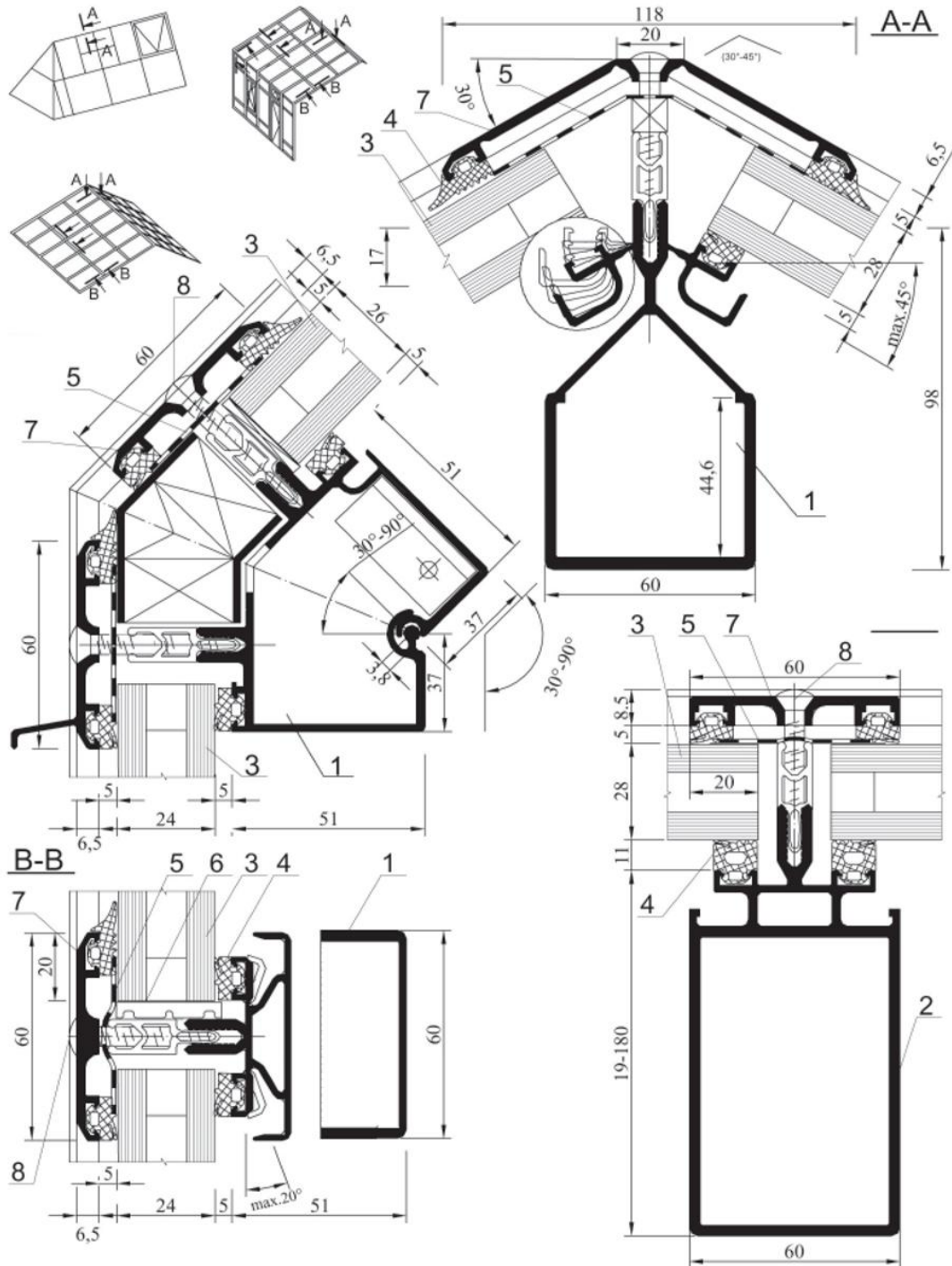


Рис.6.2 Двоскатне та односкатне з поворотом ската світлопрозоре покриття стійково-ригельної системи з алюмінієвого профілю

1 – ригель; 2 – кроква; 3 – склопакет; 4 – ущільнювач склопакету; 5 – гідроізоляція; 6 – підкладка під склопакет; 7 – накладка; 8 – саморіз

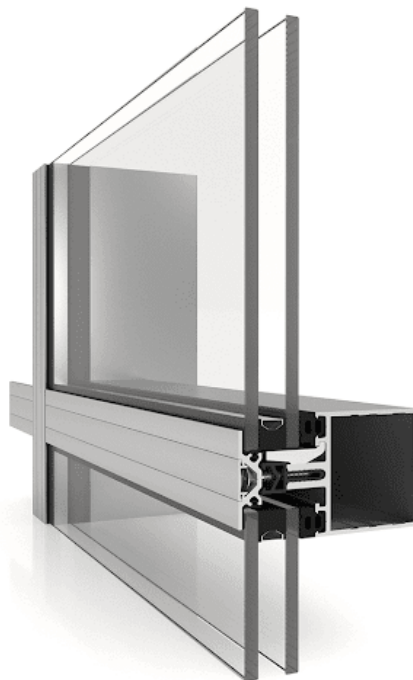


Рис. 6.3. Стійково-ригельна фасадна система з алюмінієвим профілем

Сходи розміщені всередині будівлі, закриті (сходова клітка). За формою в плані сходи запроектовані прямолінійні, з поворотом прямих маршів. При висоті поверху 3000 мм сходи в межах одного поверху мають два марші висотою 1500мм. Сходові марші мають довжину 3300мм, ширину 1200мм. Міжповерхова сходова площадка має ширину 1200 мм, довжину 2500мм. Конструктивне рішення несучої основи сходів прийняте підвісним (до поручнів перекриттів, стін). За матеріалом основних елементів: сходи бетонні (з/б). За способом зведення сходи збірні.

6.12. Світлопрозорі огорожуючі конструкції

Для фасадного скління використані стійково-ригельні алюмінієві системи зі склопакетом. Склопакет енергозберігаючий з *i*-склом та системою Solar для сонцезахисту від перегіву.

Для приміщень, орієнтованих на південь і південний захід передбачений сонцезахист, який виконується у вигляді металевих жалюзійних решіток.

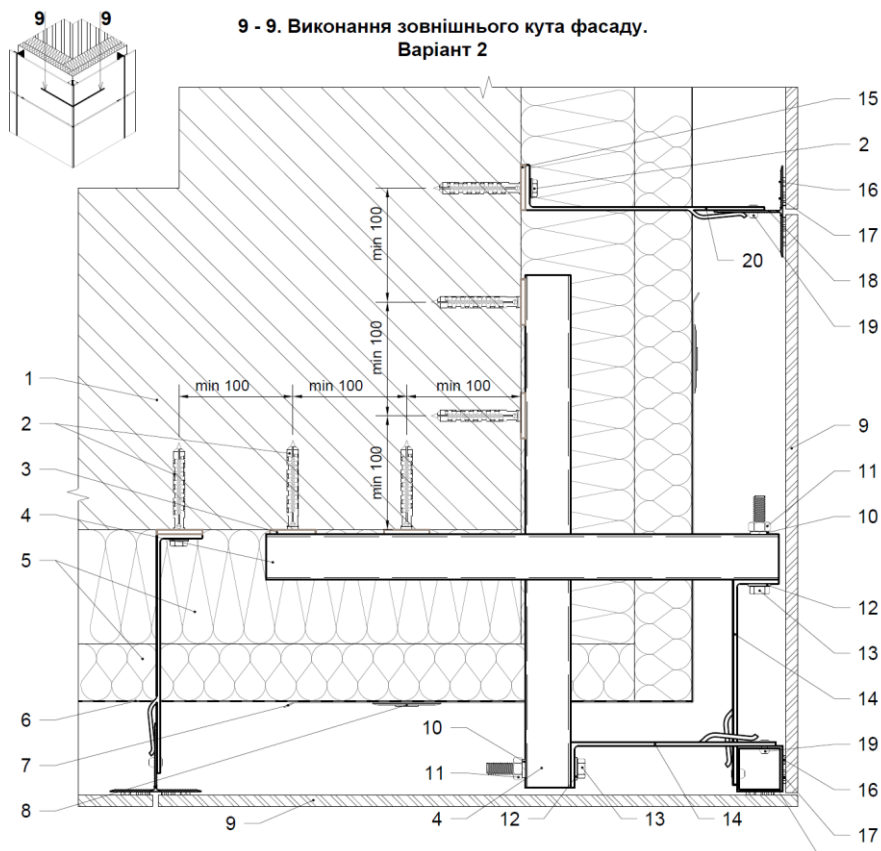
6.13 Двері

Зовнішні входні двері - засклені рами металеві. Розміри входних дверей: висота - 2200мм, ширина - 1800мм. Внутрішні двері - засклені, рами металеві, та глухі дерев'яні одностворчасті двостворчасті та роздвижні. Розміри внутрішніх дверей: висота — 2100мм, ширина: Д1 - 800мм, Д2 - 900мм, Д3 — 1600, Д4 - 1800мм, Д5 - 2500мм. Всі віконні і дверні блоки виготовляються на замовлення.

По ходу евакуації двері протипожежні EI 60.

6.14 Зовнішнє оздоблення

Для утеплення та оздоблення фасадів використана система вентильованого фасаду з утепленням базальтовою ватою завтовшки 150 мм щільністю 135 кг/м³. Покриття фасаду виконується фасадними алюмінієвими касетами пофарбованими у різні відтінки в залежності від архітектурного дизайну фасаду, керамогранітом, HPL панелями та терміченою деревиною.



- | | |
|--|--|
| 1. Стіна будівлі. | 12. Шайба Ø10. |
| 2. Дюбель / анкер фасадний. | 13. Болт М10. |
| 3. Термоізоляція опорного кронштейну. | 14. Кронштейн кутової зони опорний / несучий. |
| 4. Консольний профіль кутової зони. | 15. Термоізоляція опорного / несучого кронштейну |
| 5. Теплоізоляція. | |
| 6. Гідро-вітрозахисна паропроникна плівка. | 16. Клей клейової системи. |
| 7. Армуючий елемент теплоізоляції. | 17. Фіксуюча стрічка клейової системи. |
| 8. Тарілчастий анкер. | 18. Фасадна стійка. |
| 9. Керамогранітна панель. | 19. Заклепка 4.8x12. |
| 10. Шайба-гровер Ø10. | 20. Кронштейн опорний / несучий. |
| 11. Гайка М10. | 21. Фасадна стійка кутової зони. |

Рис.6.4. Вузли

7. Інженерне обладнання

Інженерне забезпечення Музею книги у Львові передбачає впровадження комплексу систем, які створюють комфортні умови для перебування відвідувачів, стабільну роботу технічних засобів експозиції та збереження культурно-історичних артефактів. До складу інженерного обладнання входять системи опалення, вентиляції, кондиціонування, водопостачання, водовідведення, електропостачання, а також протипожежний захист.

7.1. Система теплопостачання і вентиляції

Проектом передбачено водяну систему опалення, підключену до міської тепломережі Львова. Для обігріву виставкових приміщень, читальних залів та адміністративних кімнат передбачено встановлення комбінованої системи: класичні сталеві або біметалічні радіатори та система «тепла підлога» у публічних зонах.

Температурний режим регулюється за допомогою термостатичних головок, інтегрованих у загальну систему клімат-контролю. Передбачено автоматизоване управління температурою у залах з урахуванням експозиційної специфіки (вологість, теплоємність книг, присутність відвідувачів).

У просторі атриуму або центральної експозиційної зали опалення реалізується через систему повітряного опалення з багаторівневою циркуляцією повітря. Подавання повітря здійснюється через щілинні

дифузори у підстельовому просторі, що забезпечує рівномірний розподіл тепла без утворення протягів.

Передбачено комбінацію природної та механічної вентиляції. Природне провітрювання забезпечується відкриванням фрамуг та вікон на провітрювання в загальнодоступних просторах. Механічна вентиляція реалізована через припливно-витяжну систему з рекуперацією тепла. Шахти припливної вентиляції облаштовані фільтрами та шумопоглинаючими вставками, що дозволяє підтримувати сталий мікроклімат у всіх функціональних блоках музею.

Вертикальні та горизонтальні повітроводи розміщуються вздовж несучих елементів будівлі, з урахуванням оптимального проходження інженерних комунікацій без порушення архітектурного задуму.

7.2. Система водопостачання та водовідведення

Водопостачання реалізується шляхом підключення до центральної міської водомережі. На вводі в будівлю вода проходить додаткову фільтрацію. У проєкті передбачено встановлення накопичувальних ємностей питної води, що забезпечують стабільну подачу в години пікових навантажень.

Внутрішня система трубопроводів — із застосуванням металопластикових труб для холодного і гарячого водопостачання. Монтаж передбачається в нижній частині приміщень (підпільні магістралі). Для забезпечення тиску використовується насосна група, розміщена в технічному підвалі.

Система водовідведення передбачає розділення побутових та дощових стоків.

Водовідведення реалізовано із застосуванням ПВХ-труб з шумопоглинаючими прокладками.

7.3. Пожежна безпека та внутрішній захист

Музей обладнується системою автоматичного пожежогасіння, що включає пожежні трубопроводи, насосну станцію з двома паралельними насосами (основний і резервний), розміщену у підвальному технічному приміщенні. Встановлюються розпилювальні форсунки у всіх публічних просторах та

технічних зонах. Пожежні шафи з комплектами обладнання передбачені на кожному поверсі.

Система оповіщення про пожежу — адресна, з централізованим виведенням інформації на пульт охорони. Передбачено димові та температурні датчики у всіх залах, санітарних та підсобних приміщеннях.

Проектне інженерне рішення забезпечує сталу та ефективну роботу Музею книги в умовах змін клімату, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та вимог охорони праці, а також сприяє формуванню енергоощадної і безпечної експлуатації будівлі.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

8.1. Ресурсозбереження та альтернативні джерела енергії

Інженерно-планувальними рішеннями Музею книги у Львові передбачено впровадження екологічно доцільних та ресурсозберігаючих технологій, зокрема:

- **Система збору дощової води:** передбачено монтаж підземних резервуарів для накопичення дощової води з покрівельних водостоків. Зібрана вода буде використовуватись у технічних цілях — для поливу озеленення на прилеглій території та у внутрішньому дворі музею.
- **Використання вторинної сировини:** у будівництві будуть застосовуватись перероблені будівельні матеріали — зокрема, цегла та бетонні блоки з розібраних будівель на території, якщо такі передбачені, або з міських демонтажів. Це дозволить знизити екологічне навантаження і зменшити споживання природних ресурсів.
- **Сортування та переробка відходів:** проектом передбачено окремі зони для збирання побутових та будівельних відходів із подальшим їх сортуванням. У зоні технічного обслуговування буде встановлено контейнери для роздільного збирання (пластик, скло, папір, органіка).

- **Оптимізація споживання хімічних засобів:** у громадських санвузлах буде встановлено автоматичні дозатори миючих та дезінфікуючих засобів, що забезпечить контрольоване дозування та мінімізацію впливу на довкілля.
- **Моніторинг якості стічних вод:** перед підключенням до міської каналізаційної мережі вода проходитиме контроль відповідності санітарним нормам. У разі перевищення допустимих показників передбачено резервну систему локальної фільтрації.

8.2. Протипожежна доступність і шляхи руху спецтехніки

Навколо будівлі передбачено пожежний проїзд із твердим покриттям шириною 3,5 м, який водночас може виконувати функцію сервісного під'їзду та пішохідної доріжки. Відстань від краю проїзду до зовнішньої стіни будівлі становить 3–6 м, що відповідає вимогам ДБН.

Маршрути під'їзду пожежної техніки будуть позначені відповідними дорожніми знаками. Найближчий підрозділ ДСНС розташований на вул. Стрийській, звідки час прибуття до об'єкта становить близько 4–6 хвилин.

8.3. Евакуаційні шляхи та заходи безпеки

Проектна структура будівлі передбачає чітку систему евакуації із усіх функціональних приміщень:

- Всі поверхи забезпечені не менше ніж двома евакуаційними сходовими клітками, що розташовані на протилежних кінцях будівлі.
- Евакуаційні маршрути обладнані **світловими покажчиками**, які працюють автономно від основної системи живлення (акумуляторні блоки).
- Встановлені інформаційні таблички з напрямками евакуації та розташуванням вогнегасників.
- У зонах з масовим перебуванням відвідувачів (виставкові зали, лекційні простори) передбачено **звукове і візуальне оповіщення** про небезпеку.
- Пандуси і двері пристосовані для евакуації людей з інвалідністю (ширина не менше 1,2 м, без порогів).

Евакуація з паркінгу забезпечується двома рампами, п'ятьма сходовими клітками та дублюючим в'їздом для спецтранспорту. Схеми евакуації будуть розміщені на кожному поверсі та у фойє.

Запропоновані заходи з охорони праці та захисту навколишнього середовища відповідають принципам сталого розвитку, забезпечують безпечну експлуатацію об'єкта, а також створюють комфортне та відповідальне середовище для відвідувачів і працівників Музею книги.

Література

1. ДБН Б.2.2-12:2019 — Планування і забудова територій;
2. ДБН В.2.2-16-2019 "Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади."
3. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди.
4. ДБН В.2.2-3:2018 — Заклади дошкільної освіти;
5. ДБН Б.2.2-25:2009 — Будинки і споруди. Заклади ресторанного господарства;
6. ДБН Б.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
7. ДБН А.3.1-9:2015 — Укриття цивільного захисту.
8. Гетун Г.В., Криштоп Б.Г. Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки. _ К.:КОНДОР, 2005 – 232с.
9. Підгорний О.Л., Щепетова І.М., Сергейчук О.В., Зайцев О.М., Світло прозорі огороження будинків. К.Видавець Дома шевська О.А., 2005. – 282с.
10. Гетун Г.В. Архітектура будівель і споруд. Основи проектування. Підручник.Київ.2010
11. Кузнецова С.А. Психологія середовища: навч. посібник. — Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2019.

12. Ковальова Л.М. Основи інклюзивного дизайну в архітектурі. — К.: Освіта України, 2021.
13. Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислові будівлі: Підручник для вищих навчальних закладів / Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. — Кам'янець-Подільський: Видавництво «Рута». 2020 р. — 820 с.
14. Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. Конструкції будівель і споруд. Книга 1: Підручник для вищих навчальних закладів / Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. — Київ: Видавництво «Ліра-К». 2021 р. — 880 с.
15. Плоский В. О., Гетун Г. В. Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки: Підручник для вищих навчальних закладів. — Видання третє, перероблене і доповнене / Плоский В. О., Гетун Г. В. — Кам'янець-Подільський: Видавництво «Рута». 2017 р. — 736 с.
16. Плоский В. О., Гетун Г. В., Мартинов В. Л., Сергейчук О. В., Віроцький В. Д., Запривода В. І., Кріпак В. Д., Лавріненко Л. І., Малишев О. М. Архітектура будівель та споруд. Книга 4. Технічна експлуатація та реконструкція будівель: Підручник для вищих навчальних закладів. — / Плоский В. О., Гетун Г. В., Мартинов В. Л., Сергейчук О. В., Віроцький В. Д., Запривода В. І., Кріпак В. Д., Лавріненко Л. І., Малишев О. М. — Кам'янець-Подільський: Видавництво «Рута». 2018 р. — 750 с.: іл.

Додатки

1. Аналіз світового досвіду державних бібліотек

1.1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (Київ, Україна)

1. Загальна характеристика

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) — головна наукова бібліотека держави, найбільша в Україні за обсягом фондів і одна з найстаріших бібліотек Європи. Сьогодні вона є не лише сховищем національної пам'яті, а й потужним інформаційним та науковим центром.



Рис.1 Загальний вигляд Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (Київ, Україна)

- **Дата заснування:** 2 серпня 1918 року, як Національна бібліотека Української Держави.
- **Сучасна будівля:** введена в експлуатацію у 1989 році.
- **Архітектори проєкту:** В. Г. Гопкало (головний архітектор), В. Н. Коломієць, Л. А. Новиков, Л. В. Руденко, В. Я. Сліпченко.

- **Місцезнаходження:** проспект Голосіївський, 3, м. Київ.
- **Загальна площа комплексу:** понад **35 700 м²**.
- **Обсяг фондів:** понад **15 мільйонів одиниць зберігання.**

2. Архітектурна концепція

Будівля спроектована у **монументальному модерністському стилі** з елементами радянського постбруталізму. Її образ викликає асоціації з баштою знань, що виростає з землі, — символічний акцент на **піднесення культури, науки й освіти**. Вертикальний об'єм центральної башти (27 поверхів) став візуальною домінантою південного Києва.

- **Основна структура:** Т-подібна композиція з двома корпусами: адміністративно-фондовим і читальним.
- **Фасади:** облицьовані сірим гранітом та склоблоками; переважає **геометрична строгість**, відсутність орнаментів.
- **Площі читальних залів:** понад **6000 м²**.

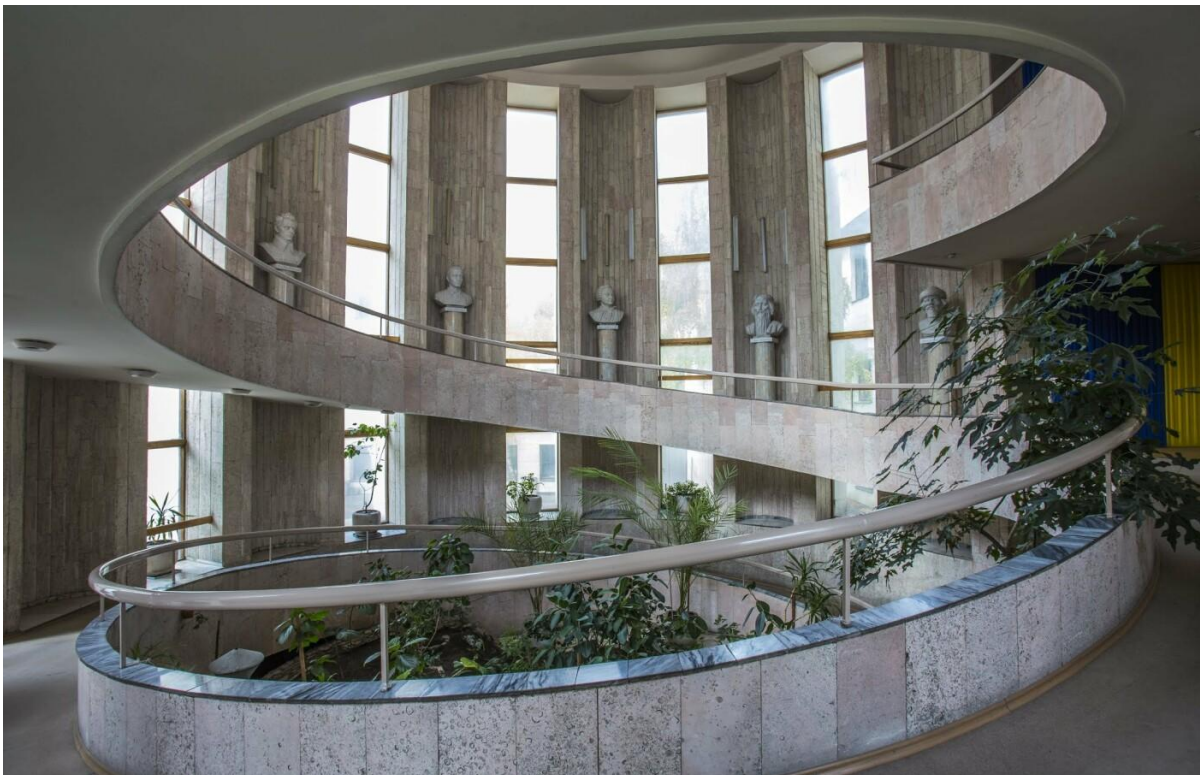


Рис.2 Інтер'єр

3. Функціональне зонування

Будівля бібліотеки виконує **одночасно наукову, культурну, архівну та**

публічну функцію, її простір чітко розподілений за блоками:

- **Читальні зали (11 залів):** для академічної, гуманітарної, технічної, природничої, медичної літератури, періодики та спецфондів.
- **Книгосховище:** механізоване, висотою понад 20 поверхів, обладнане ліфтовою системою доставки книг.
- **Науково-дослідні інститути:** Інститут бібліотекознавства, архівознавства, біографістики.
- **Архів рукописів і стародруків, фонди дисертацій, фонди нот і рідкісної періодики.**
- **Центри цифровізації та каталогізації.**

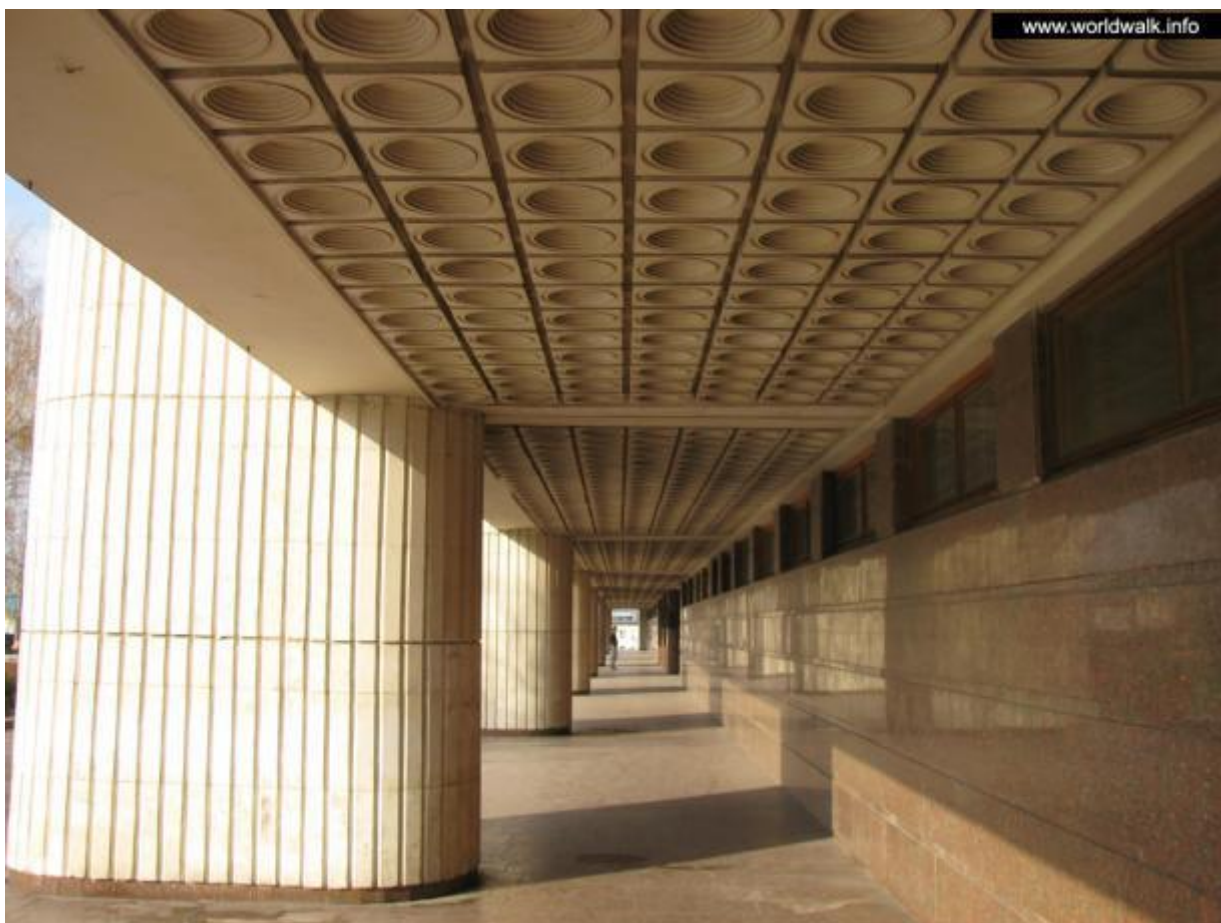


Рис.3 Головний вхід

4. Унікальні фонди

- **Рукописний фонд:** понад 150 000 одиниць, зокрема літописи, стародруки, автографи письменників і науковців.
- **Фонд рідкісної книги:** інкунабули, палеотипи, кириличні стародруки

XV–XVIII ст.

- **Фонотека:** тисячі звукозаписів народної музики, фольклору, історичних виступів.
- **Фонд україніки:** систематизоване зібрання усіх друкованих видань, що мають стосунок до України в усьому світі.

5. Інтер'єрне вирішення

Інтер'єри вирішені у **лаконічній, монументальній стилістиці**, з переважанням натуральних матеріалів — **мармуру, темного дерева, латуні**. У просторі відчутна атмосфера тиші, масивності, вагомості — відповідна до місії установи.



Рис.4 Читальна зала

- **Читальні зали** — із високими вікнами, багато денного світла, розсіяного за допомогою перфорованих жалюзі.
- **Меблі** — виготовлені на замовлення, масивні, стаціонарні, з глибокими робочими нішами.
- **Світлове рішення** — м'яке розсіяне освітлення, локальні настільні лампи, мінімальна декоративність.

- **Оформлення** — стримане, з включенням **барельєфів, картушів, настінних таблиць із цитатами Вернадського**, бронзових скульптур учених.

6. Культурна роль

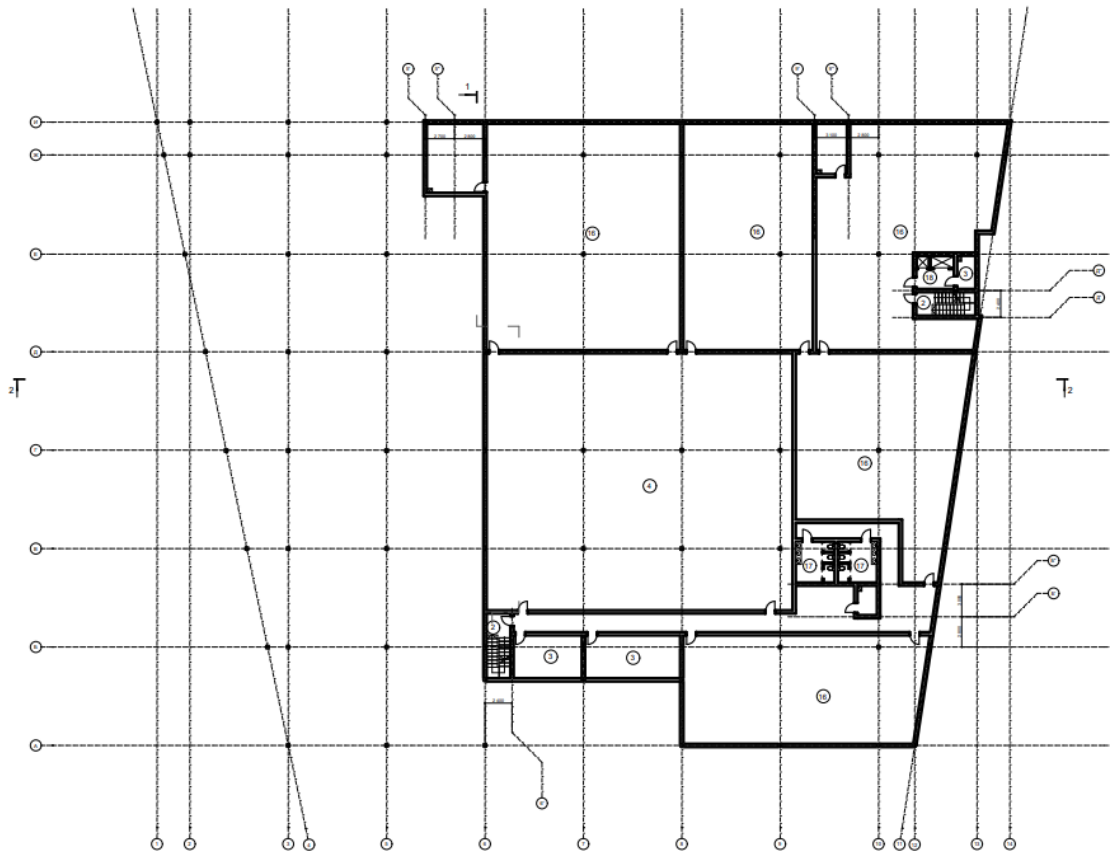
Бібліотека Вернадського є **центральним культурно-науковим архівом країни**, що не лише обслуговує читачів, а й проводить:

- наукові конференції,
- бібліографічні дослідження,
- електронну каталогізацію спадщини,
- виставки архівних документів,
- цифрову трансформацію культурних фондів.

Висновок

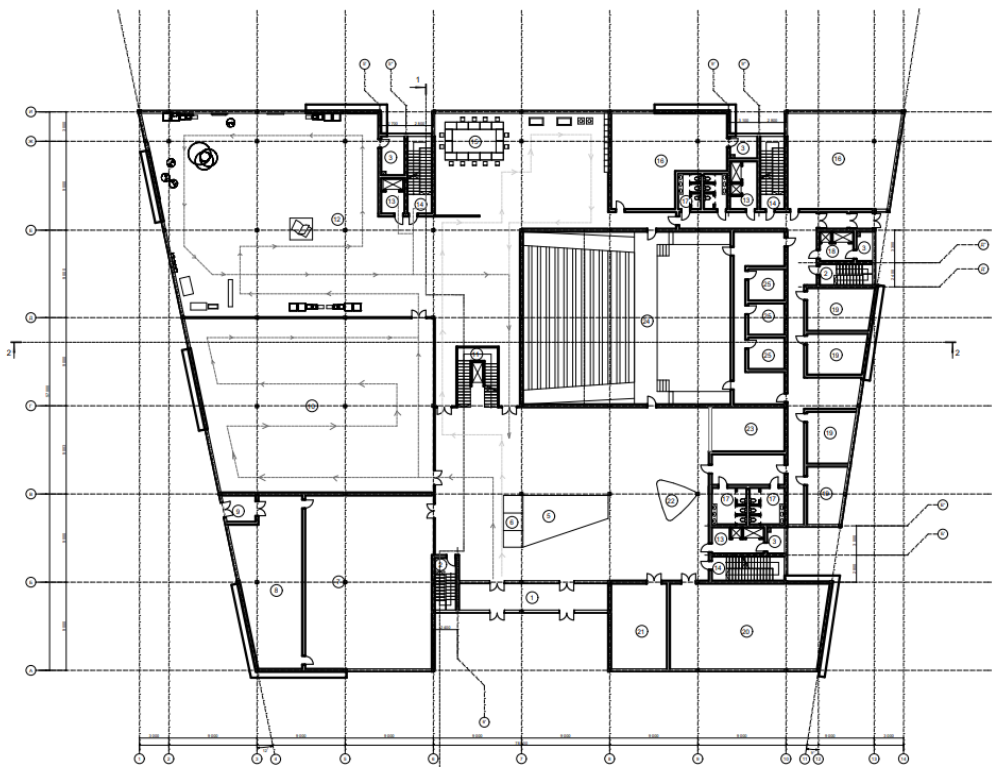
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського — **еталон національного книжкового центру**, що поєднує фундаментальну науку, культурну спадщину й інфраструктуру майбутнього. Її архітектурно-планувальні рішення, організація фондів і зонування можуть служити **високоякісною базою для концептуального осмислення нових типів музеїв книги**, зокрема в контексті дипломного проєкту у Львові.

2. Креслення

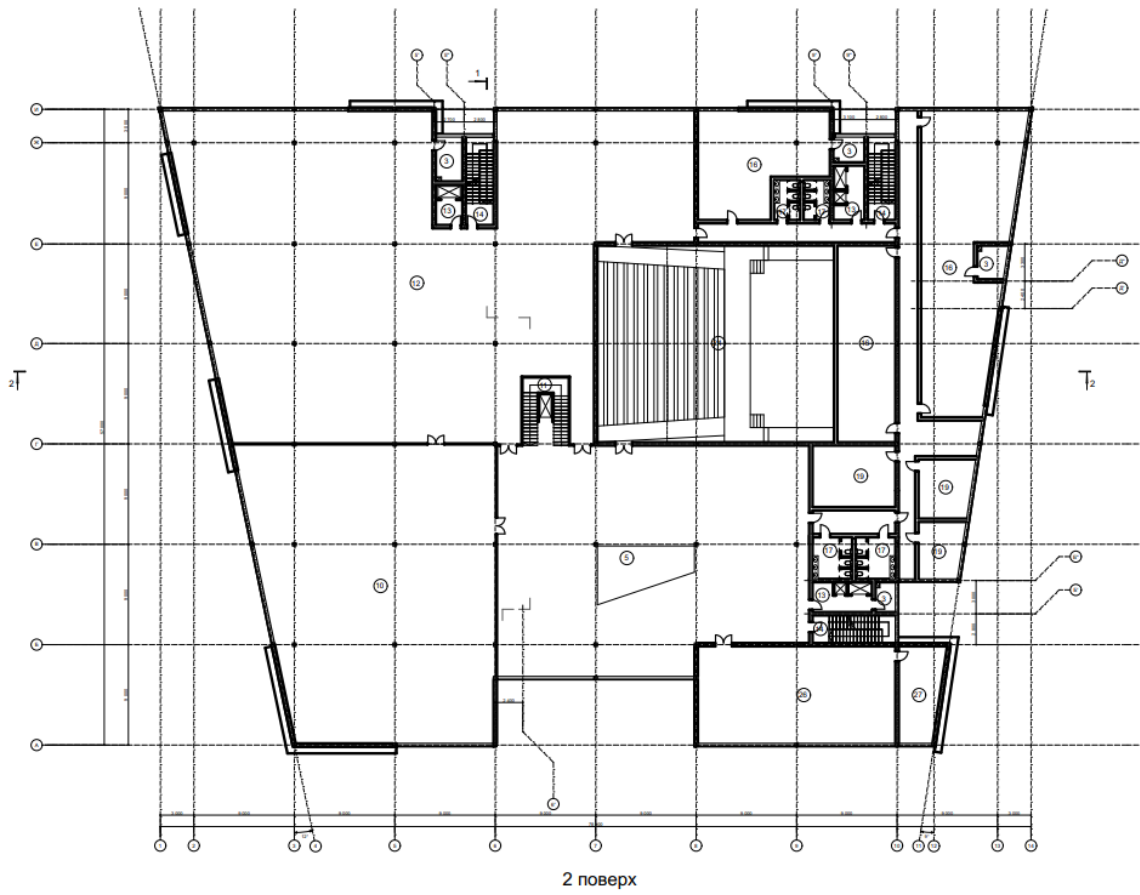


-1 поверх

T1



1 поверх





5 поверх

