

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Кафедра Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

(назва випускної кафедри)

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

На тему:

Медіацентр у місті Харків

(назва)

Смілянець Катерина Сергіївна

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

Київ – 2025 року

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Кафедра Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

(назва випускної кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Куцевич В.В.

„___” ___ 2025 року

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

Медіацентр у місті Харків

(назва)

Виконала студентка IV курсу, групи Арх 21-2А

Смілянець К. С.

(прізвище та ініціали)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 Архітектура та містобудування

Керівники: доц. Зенькович Н. Г.

Доц. Брідня Л. Ю.

Асист. Галак К. Т.

прізвище та ініціали

Рецензент:

прізвище та ініціали

Київ – 2025 року

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Архітектурного проектування будівель і споруд

Освітньо-професійний рівень: бакалавр

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

_____ д.т.н., проф. О.В. Кашенко

«__» _____ 2025 року

**З А В Д А Н Н Я
НА ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ НА
ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
бакалавра архітектури**

Смілянець Катерина Сергіївна

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача)

1. Тема роботи: Медіацентр у місті Харків

затверджена наказом ректора КНУБА № _____ від «__» _____ 2025 р.

2. Керівник роботи: доцент Зенькович Наталія Георгіївна,

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

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту __.06.2025

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Вступ;

1 Основна ідея, мета та актуальність проекту;

2. Аналіз архітектурного середовища;

3. Містобудівне обґрунтування;

4. Архітектурно-планувальні рішення;

5. Дизайн інтер'єру;

6. Конструктивне рішення;

8. Інженерне обладнання;

8. Охорона праці та навколишнього середовища

9. Висновки;

10. Використана література.

Київ – 2025 року

5. графічні матеріали: ситуаційна схема, генеральний план (М 1:500), фасади, плани, розріз (М 1:100), перспективні зображення об'єкта проектування, перспективні зображення інтер'єрів.

6. Календарний план виконання робіт

| № з/п | Назва етапів дипломної роботи | термін виконання етапу роботи | Примітка |
|-----------------------------|---|-------------------------------|----------|
| 1 | Аналіз вітчизняного та світового досвіду | | |
| 2 | Містобудівне обґрунтування | | |
| 3 | Архітектурно-планувальне рішення | | |
| 4 | Конструктивне та інженерно-технічне рішення | | |
| 5 | Дизайн інтер'єру | | |
| Остаточне оформлення роботи | | | |
| | Перевірка роботи на плагіат | | |
| | Попередній захист роботи на кафедрі | | |
| | Захист атестаційної роботи | | |

7. Дата видачі завдання 01 лютого 2025 р.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри: Куцевич В.В

(підпис) (прізвище) Здобувач:

Доцент Зенькович Н. Г.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Смілянець К. С.

Зміст

Завдання на проєктування та топозйомка

| | |
|--|-----------|
| 1. Вступ | |
| 1.1 Актуальність проєкту та основна ідея..... | 12 |
| 1.2 Основні задачі проєкту..... | 12 |
| 2. Аналіз досвіду проєктування та будівництва..... | 13 |
| 3. Містобудівне обґрунтування..... | 19 |
| 3.1 Історична довідка по території забудови..... | 19 |
| 3.2 Містобудівна ситуація..... | 21 |
| 3.3 Опис генерального плану..... | 23 |
| 2.3.1 Функціональне зонування території..... | 23 |
| 2.3.2 Техніко-економічні показники..... | 25 |
| 4. Архітектурно-планувальне рішення..... | 25 |
| 4.1. Художня концепція | 25 |
| 4.2. Функціональне зонування..... | 28 |
| 4.3. Техніко-економічні показники будівлі..... | 30 |
| 5. Інтер'єр..... | 30 |
| 5.1 Колористичне та світлотехнічне рішення..... | 30 |
| 5.1.1 Колористичне рішення..... | 30 |
| 5.1.2 Світлотехнічне рішення..... | 31 |
| 5.2 Способи досягнення ергономічної відповідності..... | 33 |
| 6. Конструктивне рішення..... | 34 |
| 6.1.Фундаменти..... | 34 |
| 6.2. Стіни, перегородки та колони..... | 35 |
| 6.3. Перекриття..... | 38 |
| 6.4. Покрівля та дах..... | 38 |
| 6.5. Підлога..... | 39 |
| 6.6. Вікна та двері..... | 41 |
| 7. Інженерне обладнання..... | 42 |
| 8.1 Теплогазопостачання і вентиляція..... | 42 |
| 8.2 Водопостачання, водовідведення та опалення..... | 43 |
| 8. Охорона праці та навколишнього середовища..... | 44 |
| 8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії..... | 44 |
| 8.2. Шляхи руху пожежної машини..... | 44 |
| 8.3. Евакуація з усіх приміщень будівлі..... | 45 |
| 9. Література..... | 46 |
| 10. Додатки..... | 47 |

ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри

зав. каф. д. арх.
Куцевич В.В.

Студент: Смілянець К.С. Група Арх 21-2А

Керівник: Зенькович Н.Г.

Тема дипломної роботи: Медіацентр у місті Харків

1. Вихідні матеріали (проектні та інші, що мають бути використані)
2. Генеральний план Шевченківського району міста Харків (рис. 1.)
3. Ситуаційний план (рис. 2.)
4. Склад та площі приміщень функціональних груп

| № п/п | Найменування приміщень | Площа, м ² | Кількість |
|-----------------------------|--|-----------------------|-----------|
| Вхідна група | | | |
| 1 | Тамбур | 8 | 1 |
| 2 | Вестибюль | 200 | 1 |
| 3 | Ресепшн | 20 | 1 |
| 4 | Гардероб | 40 | 1 |
| 5 | Санвузол | 20 | 8 |
| 6 | Зона очікування | 30 | 1 |
| 7 | Зимовий сад | 70 | 1 |
| 8 | Дитяча ігрова кімната | 30 | 1 |
| | Всього | 558 | |
| Зона віртуальної реальності | | | |
| 9 | Імерсивний зал сферичної форми на 150 осіб | 201 | 1 |
| 10 | Серверна | 15 | 1 |
| 11 | Зона зберігання особистих речей | 15 | 1 |
| 12 | Кімната техобслуговування | 15 | 1 |
| 13 | Зона очікування відвідувачів | 20 | 1 |
| 14 | Склад для зберігання обладнання | 15 | 1 |
| | Всього | 281 | |

| Мультимедійна виставкова зона | | | |
|-------------------------------|--|------------|---|
| 15 | Мультимедійна виставкова зала на 50 відвідувачів | 100 | 1 |
| 16 | Серверна | 12 | 1 |
| 17 | Склад експозиційного обладнання | 20 | 1 |
| 18 | Підсобка для персоналу | 12 | 1 |
| | Всього | 144 | |
| Навчальна зона | | | |
| 19 | Лекційна зала змінної конфігурації на 70 осіб | 91 | 1 |
| 20 | Фойє | 50 | 1 |
| 21 | Світло-звукопроекційна | 12 | 1 |
| 22 | Кімната підготовки спікерів | 15 | 1 |
| 23 | Склад меблів | 30 | 1 |
| 24 | Навчальний кабінет (програмування, дизайн, відеомонтаж, графіка) | 72 | 4 |
| 25 | Методичний кабінет | 20 | 1 |
| 26 | Сховище матеріалів | 10 | 1 |
| 27 | Кабінет цифрового моделювання та 3D-друку | 20 | 1 |
| 28 | Комора | 15 | 1 |
| 29 | Кімната оцифрування | 15 | 1 |
| | Всього | 566 | |
| Зона коворкінгу | | | |
| 30 | Зала індивідуальної роботи на 100 осіб | 600 | 1 |
| 31 | Пункт адміністратора | 6 | 1 |
| 32 | Зона відпочинку | 30 | 1 |
| 33 | Підсобка для витратних матеріалів | 10 | 1 |
| 34 | Серверна | 10 | 1 |
| 35 | Кімната спільної роботи на 6 осіб | 30 | 1 |
| 36 | Кімната спільної роботи на 8 осіб | 40 | 1 |
| 37 | Кімната спільної роботи на 12 осіб | 60 | 1 |
| | Всього | 786 | |
| Адміністративна зона | | | |
| 38 | Кабінет директора | 20 | 1 |
| 39 | Кабінет спеціаліста з кадрів | 15 | 1 |

| | | | |
|------------------|---|-------------|---|
| 40 | Кабінет бухгалтерії | 20 | 1 |
| 41 | Відділ інформаційних технологій | 12 | 1 |
| 42 | Кабінет менеджера | 15 | 1 |
| 43 | Переговорна кімната на 8 осіб | 40 | 1 |
| 44 | Кімната архіву та внутрішнього документообігу | 20 | 1 |
| 45 | Зона відпочинку | 20 | 1 |
| 46 | Кухня | 15 | 1 |
| 47 | Серверна | 10 | 1 |
| 48 | Санвузол | 14 | 2 |
| 49 | Комора прибирального інвентарю | 6 | 3 |
| 50 | Кімната інженера | 10 | 1 |
| 51 | Склад канцелярських матеріалів | 10 | 1 |
| | Всього | 253 | |
| Кафе на 50 місць | | | |
| 52 | Зал кафе на 50 місць | 100 | 1 |
| 53 | Тамбур | 4 | 1 |
| 54 | Гарячий цех | 25 | 1 |
| 55 | Холодний цех | 8 | 1 |
| 56 | Сервізна | 14 | 1 |
| 57 | Мийна столового посуду | 14 | 1 |
| 58 | Мийна кухонного посуду | 6 | 1 |
| 59 | Холодильна камера | 9 | 1 |
| 60 | Склад сухих продуктів | 6 | 1 |
| 61 | Комора та мийна тари | 14 | 1 |
| 62 | Кабінет директора | 10 | 1 |
| 63 | Гардероб для персоналу з душовою | 14 | 2 |
| 64 | Санвузол для персоналу | 4 | 2 |
| 65 | Білизняна | 6 | 1 |
| 66 | Завантажувальна | 8 | 1 |
| 67 | Тамбур | 4 | 1 |
| | Всього | 261 | |
| | Разом | 4874 | |

6. Склад проєктних матеріалів:

- ситуаційний план М 1:2000;
- генеральний план М 1:500;
- плани поверхів М 1:200;
- фасади М 1:200;
- повздовжній розріз М 1:200;
- перспективне зображення будівлі;
- перспективне зображення приміщень;
- пояснювальна записка

Студент _____ Смілянець К.С.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту _____ Зенькович Н.Г.

(підпис) (прізвище та ініціали)

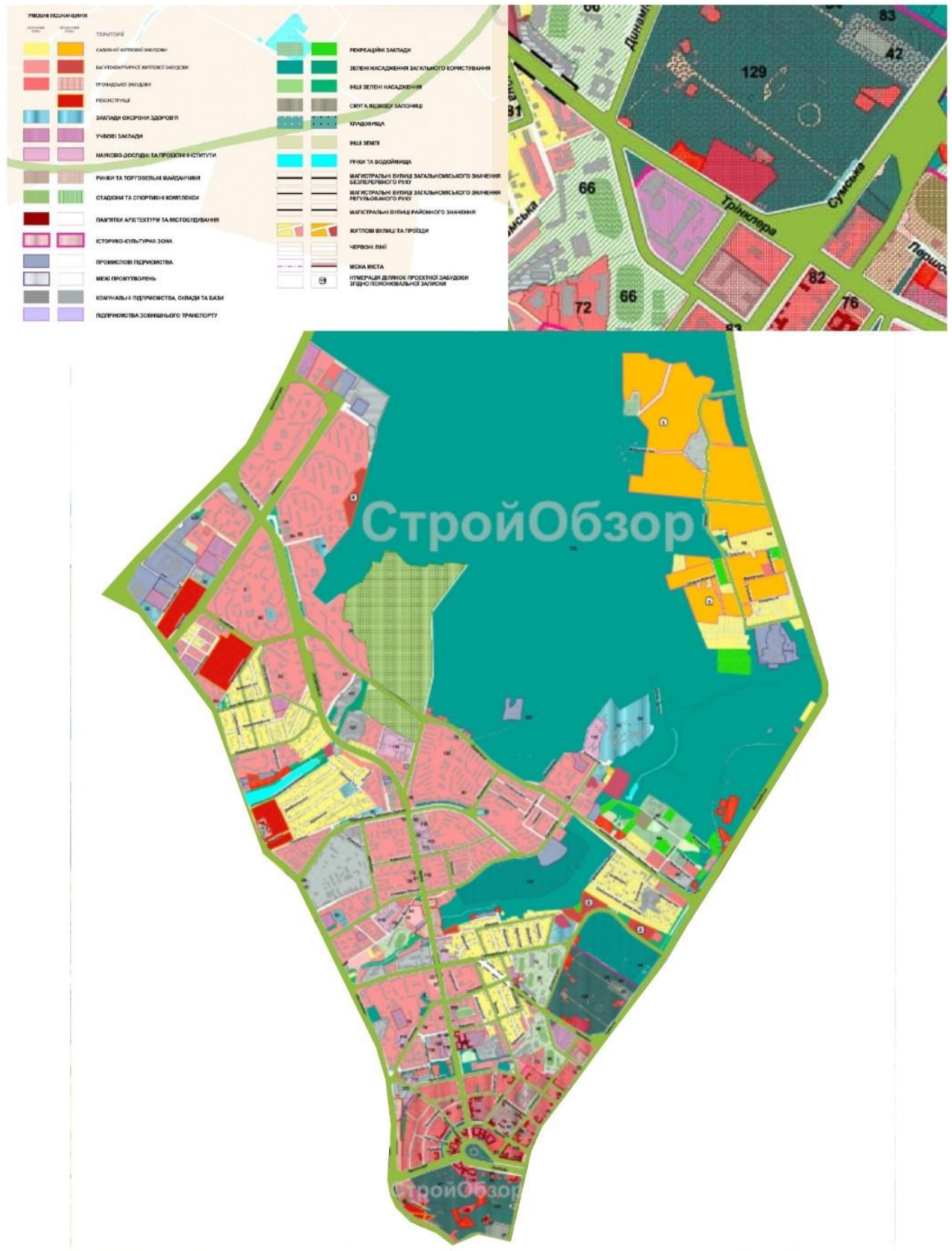


Рис 1 Генеральний план Шевченківського району міста Харків

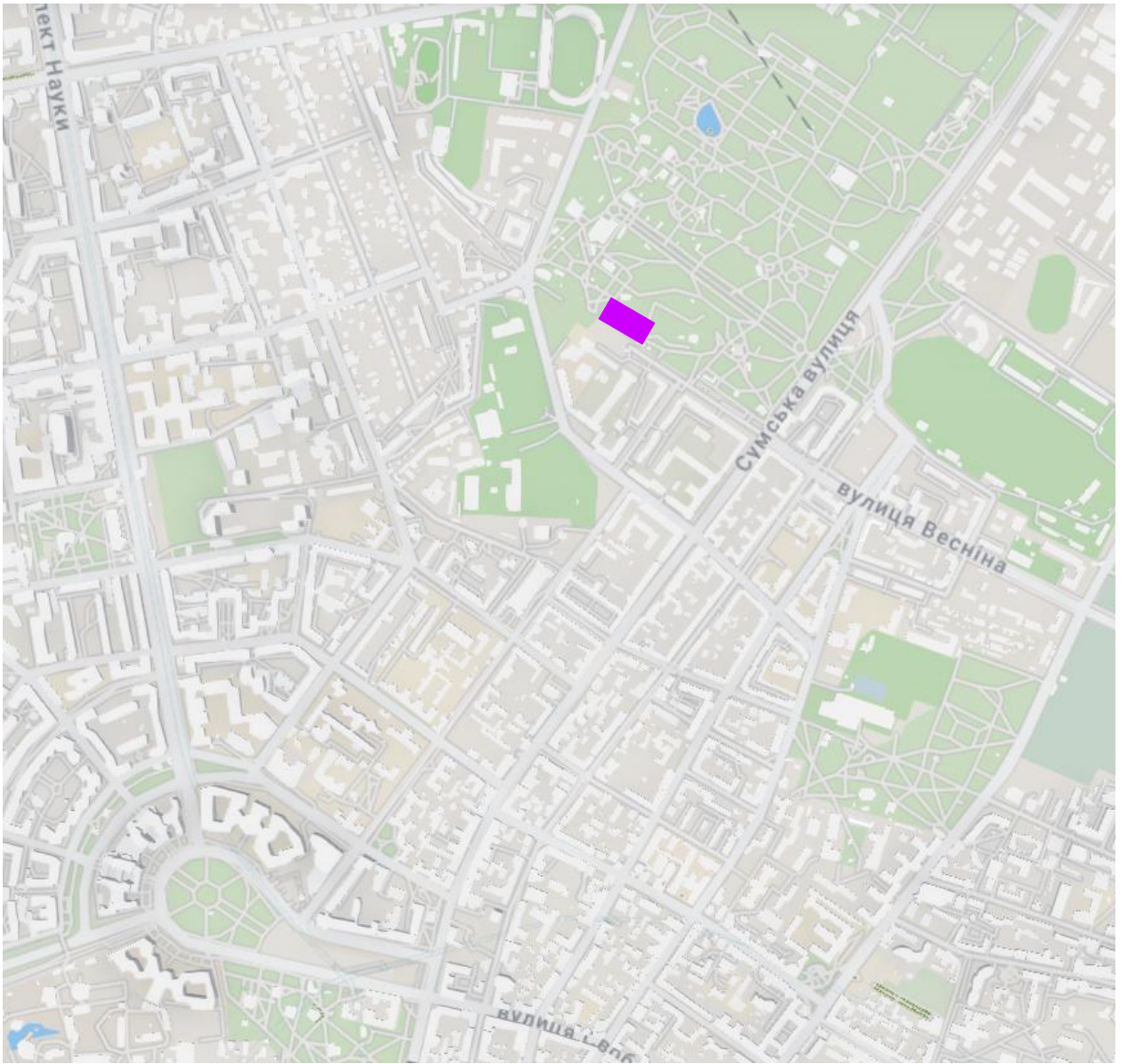


Рис. 2. Ситуаційний план

1. Вступ

1.1 Актуальність проєкту та основна ідея

У сучасному місті зростає потреба у відкритих, гнучких просторах для неформальної освіти, цифрової творчості та міждисциплінарної взаємодії. Розвиток технологій змінює формат міського життя, вимагаючи від просторів не лише функціональної універсальності, а й високого рівня технологічного оснащення та адаптивності до різних сценаріїв використання. Медіацентр у цьому контексті виступає як відповідь на сучасні запити, поєднуючи освітні, культурні та соціальні функції в одному інтегрованому середовищі.

Особливо актуально це для університетського району в центральній частині Харкова, де такі простори можуть стати ключовими майданчиками для самостійної роботи, креативної взаємодії та доступу до цифрових ресурсів. Медіацентр має потенціал стати не просто будівлею, а архітектурною платформою для розвитку міської спільноти, що підтримує нові форми колективної присутності й співпраці.

1.2 Основні задачі проєкту

Виходячи з визначеної актуальності, головними завданнями проєкту є створення простору, який забезпечує гнучкість у форматах навчання, роботи та спілкування в умовах цифрової трансформації міського середовища. Проєкт передбачає підтримку різних сценаріїв користування — від індивідуальної концентрації до групових подій і культурних активностей.

Особливу увагу приділено забезпеченню стабільності публічного простору як фундаментальної умови для повсякденних потреб користувачів, особливо в контексті сучасних викликів, таких як енергетична нестабільність. Архітектурне рішення має створити комфортні умови для різних типів діяльності — від роботи з цифровими технологіями до відпочинку та взаємодії.

Мета проєкту — розробити гнучку, доступну та змістовну архітектурну платформу, що підтримує розвиток міської спільноти і формує середовище з чіткою внутрішньою логікою, мінімальною ієрархією та орієнтоване на різноманітні користувацькі сценарії.

2. Аналіз досвіду проєктування та будівництва

1. Media Library Sainte-Geneviève-des-Bois

Архітектори: archi5

Рік реалізації: 2022

Площа: 4872 м²

Місце: Сент-Женев'єв-де-Буа, передмістя Парижа, Франція

Категорія: публічна медіатека / культурно-освітній центр



Рис 2.1 Перспективне зображення

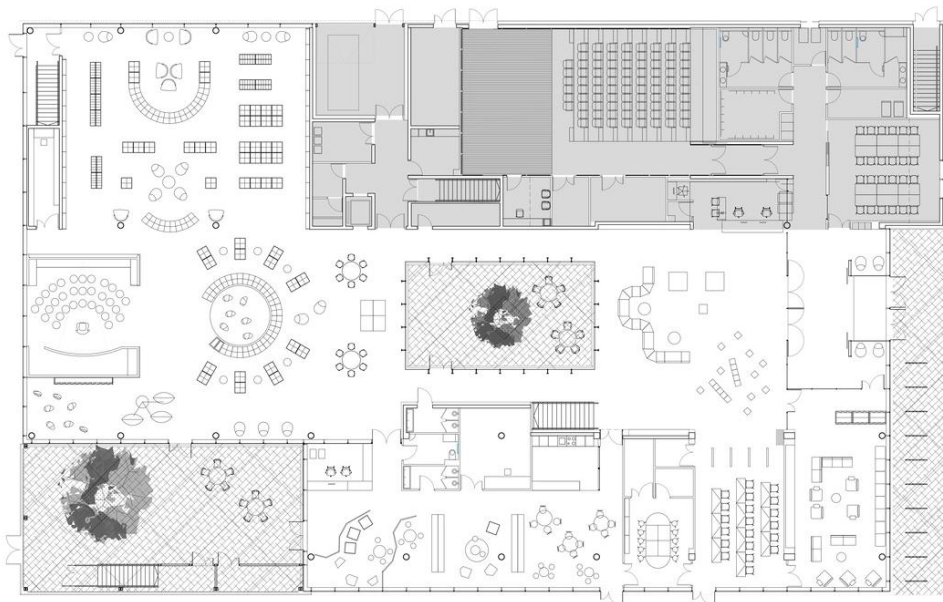


Рис 2.2 План першого поверху



Рис 2.3 Вид на головний читальний зал медіатеки з другого рівня

Media Library Sainte-Geneviève-des-Bois — це сучасний культурно-освітній центр нового покоління, реалізований у 2022 році у передмісті Парижа французьким бюро archi5. Основна мета проєкту — створити відкритий простір, що поєднує навчання, цифрову творчість, вільну роботу та соціальну взаємодію.

Архітектори організували простір як гнучке середовище, що адаптується до різних сценаріїв: індивідуальної роботи, дитячих активностей, подій, воркшопів, читання, цифрових медіа або навчання. Медіатека включає читальні зали, дитячу зону, аудіовізуальні станції, цифрову лабораторію, простори для лекцій та майстер-класів, адміністративні приміщення й ландшафтне подвір'я.

Центральним ядром став атріумний простір з внутрішніми двориками, навколо якого логічно згруповані основні функції. Архітектура спирається на принцип просторової прозорості: напівперфоровані фасади, відкриті галереї, скління та візуальні зв'язки формують відчуття єдності між зовнішнім середовищем і внутрішнім життям будівлі.

Простори взаємопов'язані: між функціональними зонами існують спільні лобі, інтерактивні поверхні, що стимулюють спонтанні контакти. Вертикальні й горизонтальні зв'язки забезпечують логічну орієнтацію, а відсутність жорстких бар'єрів дозволяє створити м'яке зонування з власною мікросферою для кожної зони.

Гнучкість підсилюється матеріальними рішеннями: прозоре скло, легкі перегородки, натуральні теплі матеріали, акустичні поверхні — усе це сприяє створенню спокійного, але динамічного простору, здатного реагувати на зміну потреб без втрати цілісності.

2. Deichman Bjørvika (Oslo Public Library)

Архітектори: Atelier Oslo + Lundhagem

Рік реалізації: 2020–2021

Площа: не зазначено точно (~6-7 поверхів)

Місце: Осло, Норвегія

Категорія: бібліотека нового покоління

Ідея: шість рівнів з кіноальтанками, студіями допису, зонами для дітей, ігровими кімнатами, VR-, звукозаписом — акцент на диверсифікації послуг.



Рис 2.4. Перспективне зображення

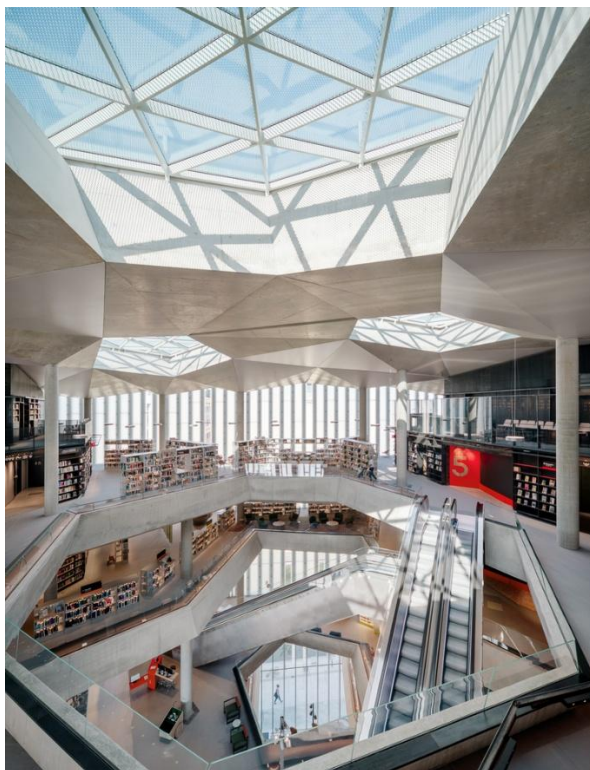


Рис 2.5 Інтер'єр

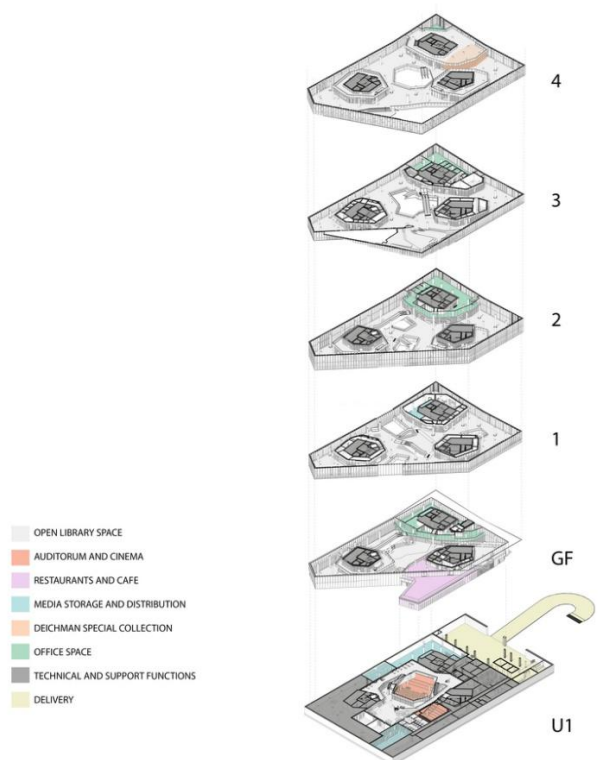


Рис 2.6 Аксонометрична схема

Deichman Bjørvika (Oslo Public Library) — це публічна бібліотека нового покоління в Осло, спроектована архітектурними бюро Atelier Oslo та Lund Hagem Arkitekter. Будівля була відкрита у 2020 році в оновленому прибережному районі Bjørvika, поруч із Оперним театром та центральним вокзалом.

Проєкт задумано як відкриту, гнучку структуру, яка переосмислює роль бібліотеки в умовах цифрової трансформації. Шість поверхів будівлі об'єднані світловими атриумами, що прорізають простір по діагоналі від входу до даху, створюючи природне освітлення та візуальні орієнтири. Нижній рівень повністю прозорий, що дозволяє місту “заходити” всередину, а верхні поверхи мають складну структуру фасадів з використанням скління та ефективних матеріалів.

Програмна структура включає 450 000 книг, кінотеатр, дитячі простори з ігровими зонами, зони для цифрової творчості (в тому числі 3D-друк, звукозапис, майстерні), виставкові площі, аудиторії, кафе й оглядовий зал з видом на фіорд. Окрему увагу приділено інклюзивності та адаптивності: простори мають відкриту конфігурацію та можуть змінюватися залежно від подій або щоденних сценаріїв використання.



Рис 2.7 План 1 поверху

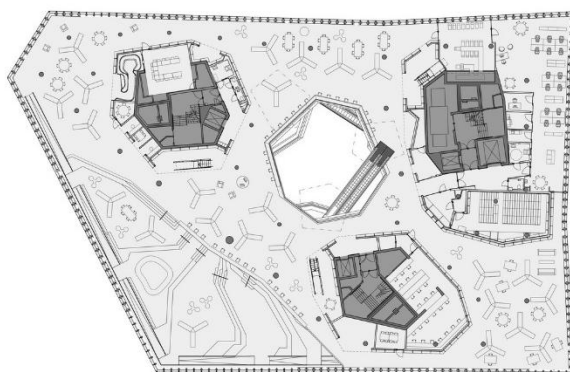


Рис 2.8 План 2 поверху

3. Société des arts technologiques (SAT)

Архітектори: Saia Barbarese Torouzanov Architectes

Рік реалізації: 2011 (модернізація купола завершена у 2011)

Площа: $\approx 7000 \text{ м}^2$ (загальна площа комплексу)

Місце: Монреаль, Канада

Категорія: центр цифрового мистецтва, VR-лабораторія, культурний хаб



Рис 2.9 Перспективне зображення

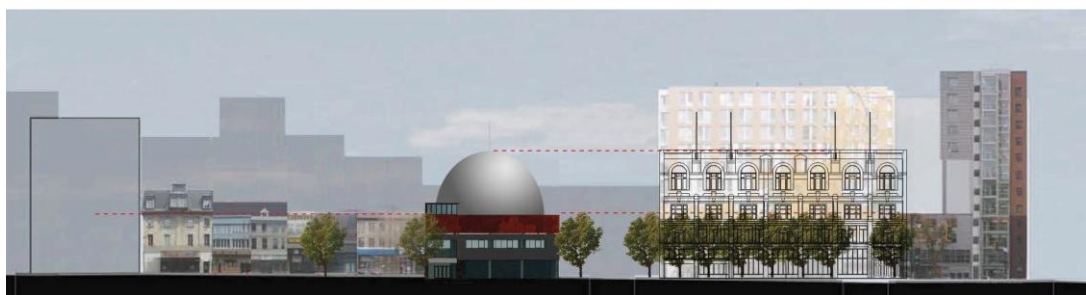
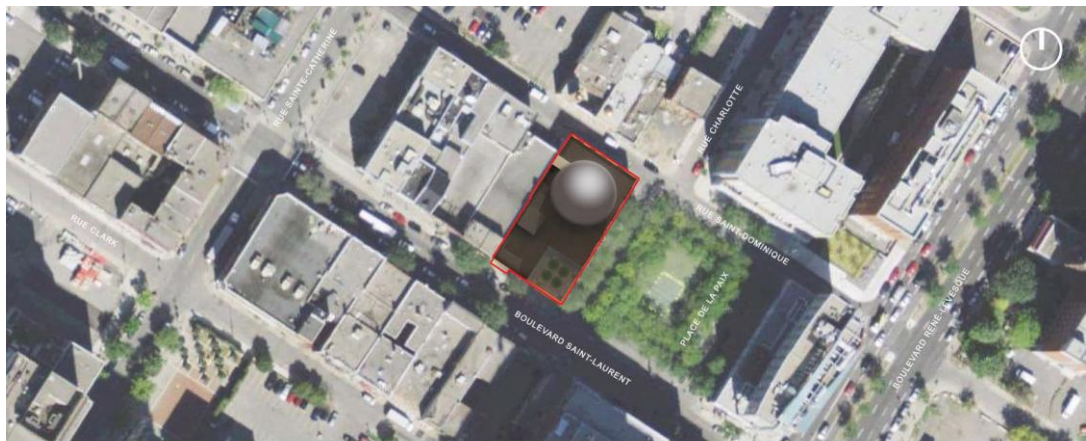


Рис 2.10 Зображення об'єкту в середовищі

Société des arts technologiques (SAT) — це культурно-технологічний центр у центрі Монреалю, заснований 1996 року для розвитку цифрового мистецтва, освіти та досліджень у сфері нових медіа. У 2010-х роках комплекс пройшов архітектурне переосмислення за участі архітектора, у результаті чого будівлю було оновлено та доповнено новими функціональними рівнями, включно з медіа-куполом Satosphère.

Будівля SAT вирізняється вертикальною структурною логікою, де кожен рівень виконує свою функцію — від публічних залів і виставкових просторів до майстерень, технічних студій і медіа-лабораторій. Верхній рівень займає іммерсивний купол Satosphère — перша у світі постійна структура з повнокупольною 360° проєкцією для цифрових перформансів, VR-програм і освітніх форматів.

Купол має \varnothing 18 м і висоту понад 11 м, обладнаний 8 проєкційними пристроями та 157 аудіодинаміками, що забезпечують повне просторове занурення. Його конструкція інтегрована в загальний архітектурний об'єм будівлі — як символічна й технологічна вершина SAT.

Просторово SAT побудований як багаторівнева платформа для перетину різних медіа-дисциплін: від цифрового мистецтва до наукових досліджень у сфері сприйняття, звуку та зображення. Архітектура підтримує відкриту модель взаємодії між митцями, інженерами, глядачами та студентами. Мінімалістичні матеріали, адаптивне планування й технічна гнучкість дозволяють трансформувати простори під різні події: від VR-шоу до хакатонів або музичних імпровізацій.

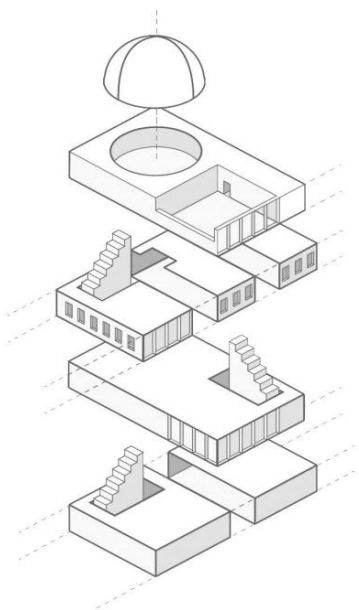


Рис 2.11 Аксонометрична схема



Рис 2.12 Інтер'єр

3. Містобудівне обґрунтування

3.1 Історична довідка по території забудови

Ділянка розташована в історичному центрі Харкова — у Шевченківському районі, поблизу вулиці Сумської, Центрального парку культури і відпочинку, Університетської гірки та низки провідних освітніх і культурних установ. Ця частина міста має глибоке історичне коріння та високу архітектурну цінність, що впливає на характер сучасного міського середовища.

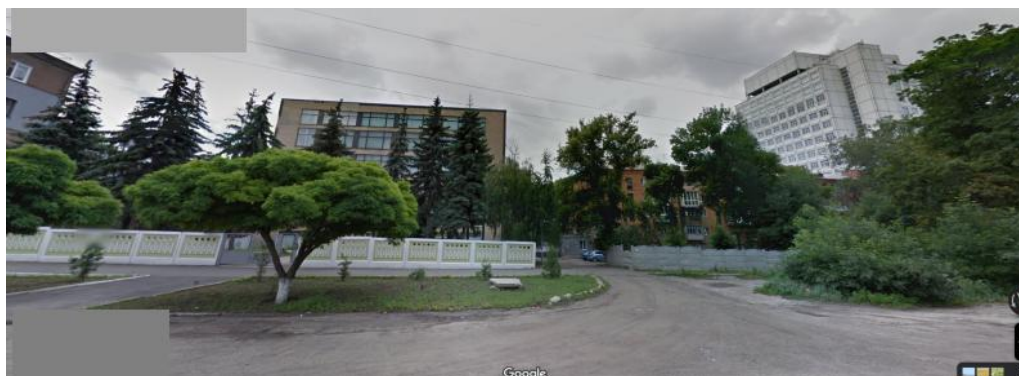


Рис 3.1 Фрагмент міського середовища поблизу ділянки проєктування

Формування району почалося наприкінці XVIII — початку XIX століття в межах планомірного розширення Харкова. Вулиця Сумська — одна з найстаріших магістралей міста — стала головною транспортною та композиційною віссю, вздовж якої почала концентруватися престижна житлова та громадська забудова. У другій половині XIX — на початку XX століття район інтенсивно забудовувався у стилях еkleктики, історизму, неоренесансу та модерну. Цей період залишив після себе значну кількість архітектурних пам'яток із характерною пластикою фасадів, декоративною ліпниною, арковими прорізами, еркерами, кованими балконами та деталізованою кладкою з червоної та жовтої цегли.

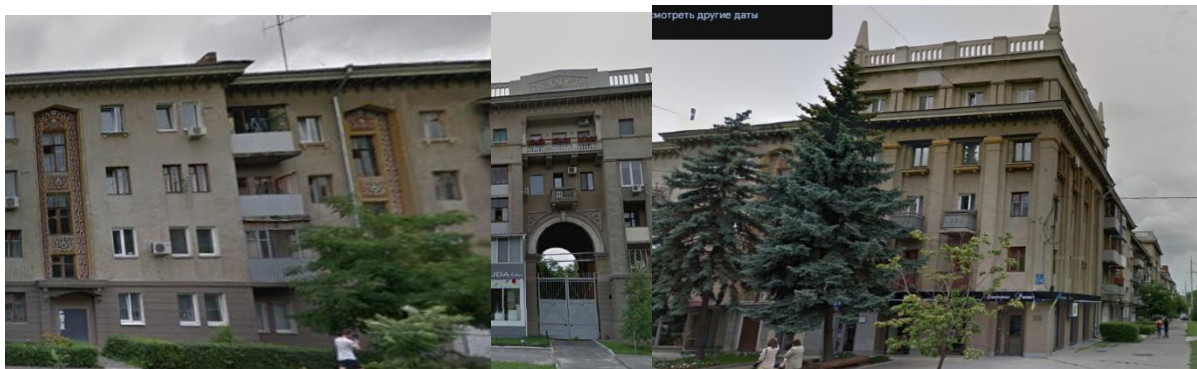


Рис 3.2 Зображення архітектурного середовища

На розвиток середовища суттєво вплинула поява Центрального парку (кін. XIX ст.) як головної рекреаційної зони Харкова. Парк став точкою тяжіння для формування культурних і освітніх інституцій довкола — таких як Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, обласна філармонія, бібліотеки, музеї. Таким чином, район набув змішаного характеру, де поєднані рекреаційні, освітні, культурні та житлові функції.

У XX столітті до історичної тканини додалися приклади конструктивізму, сталінського ампіру та пізнього радянського модернізму. Серед них — корпуси університетів, адміністративні будівлі та типова житлова забудова 1960–1980-х років. Незважаючи на стилістичне розмаїття, район зберіг свою цілісну композиційну структуру та масштабність, що й досі відчувається в силуеті та візуальних осях.



Рис 3.3 Зображення університету ім. Ярослава Мудрого

Сама ділянка забудови розташована на межі рекреаційного масиву Центрального парку та щільної міської тканини з громадською насиченістю. До недавнього часу тут функціонував відкритий культурний майданчик — Літопарк, створений як тимчасова структура для подій і показів просто неба. Це місце вже виконувало роль публічного комунікаційного ядра — нехай і неформально — тому логічним є його подальший розвиток як повноцінної громадської інституції.

Враховуючи історичну і соціокультурну значущість району, нове архітектурне втручання має не імітувати минуле, а виявляти до нього повагу через масштаб, пластику, матеріальну мову та взаємодію з ландшафтом і існуючими осями. Проект медіацентру пропонує сучасне прочитання ідеї відкритості, освітньої функції та публічного простору в контексті багатопланового історичного середовища.

3.2 Містобудівна ситуація

Проектована територія площею 2,24 займає проміжне положення між рекреаційною зоною та щільною міською забудовою, що включає освітні й житлові функції. Безпосередньо навпроти розташований Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого.

Зі сходу ділянка межує з парковим масивом, із заходу — з освітніми закладами та житловою забудовою середньої поверховості. На півночі — вихід до зеленої зони, на півдні — до міського кварталу, що формує фасадну лінію вулиці Весніна. Така конфігурація забезпечує території відкритість у ключових напрямках і сприяє її включенню в систему громадських маршрутів.

Завдяки розташуванню поблизу розвиненої транспортної інфраструктури, зокрема станції метро й трамвайної мережі, а також високій пішохідній активності району, ділянка має значний потенціал для розвитку публічного простору. Згідно з кадастровими даними, територія призначена під громадську забудову, з уточненням — багатофункціональний центр.



Рис 3.4 Фотофіксація ділянки проектування

У межах пішохідної доступності до, 5–10 хвилин або 400–800 метрів, знаходяться дві станції метро — «Університет» і «Держпром», що забезпечують високу транспортну доступність. Крім того, поруч курсує громадський транспорт — тролейбуси, автобуси та маршрутки по вулиці Сумській та вулиці Університетській. Пішохідна доступність охоплює ключові соціальні об'єкти: декілька корпусів університету, бібліотеки, культурні заклади та простори відпочинку в парку.

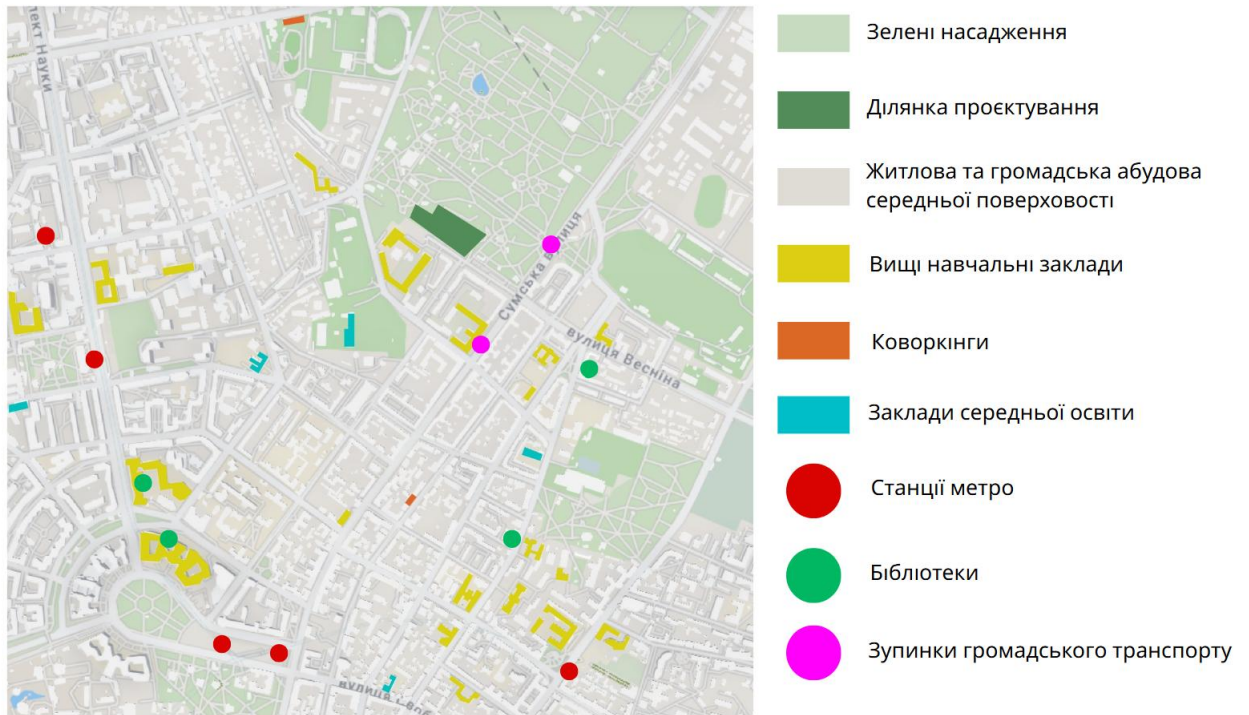


Рис 3.5 Аналіз території

Ближнє оточення має переважно середню поверховість — 5–9 поверхів, з поєднанням радянської житлової забудови, сучасних адміністративних будівель і навчальних корпусів. Архітектурний стиль — змішаний: від типової пізньорадянської архітектури до модернізованих громадських споруд останніх десятиліть. У поєднанні з зеленою доміантою парку ця забудова формує середовище зі змінним масштабом і великою візуальною та функціональною різноманітністю.

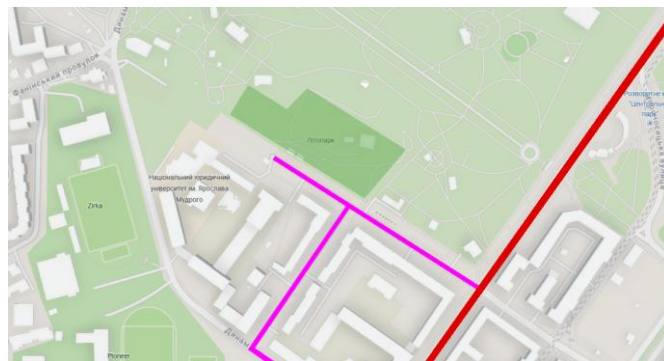


Рис 3.6 Схема проїздів навколо до території проектування

Під'їзд до ділянки здійснюється з вулиці Весніна — другорядної вулиці, що має заїзд із головної транспортної осі району — Сумської. Така схема забезпечує зручний доступ для транспорту без перевантаження ділянки рухом, а також сприяє безпечному пішохідному підходу з боку парку та сусідніх установ.

3.3 Опис генерального плану

2.3.1 Функціональне зонування території

Формування функціонального зонування території здійснювалося з урахуванням низки ключових чинників: пішохідної доступності з боку Центрального парку, транспортних підходів із вулиці Весніна, орієнтації ділянки за сторонами світу, а також впливу навколишнього середовища — освітніх установ, житлової забудови та природного ландшафту.

Просторове планування передбачає поділ території на кілька функціональних зон, які разом утворюють єдину логіку користування об'єктом і його інтеграції в міське середовище:

В межах території виділено такі функціональні зони:

- Зона головного входу до медіацентру;
- Господарська зона;
- Зона входу в кафе з боку парку;
- Рекреаційна зона з доріжками та лавками;
- Зона озеленення з терасою;
- Зона відкритого амфітеатру;
- Зона паркінгу;
- Зона охорони та евакуаційного виходу;
- Зона проведення подій у межах “Літопарку”.

Господарська зона розташована з західного боку ділянки, поруч із паркінгом, і забезпечує функціонування обслуговуючих процесів медіацентру — зокрема, завантаження/розвантаження продуктів і технічних матеріалів. Покриття — асфальтоване, із можливістю облаштування додаткового майданчика з щебеню на армувальній решітці.

Паркінгова зона також розміщується із західного боку, розрахована на 40–50 машиномісць. Забезпечено зручний виїзд на вулицю Весніна. Паркувальні місця розділені озеленими смугами, передбачено місця для тимчасової зупинки та спеціалізованого транспорту.

Зона входу до кафе з боку парку орієнтована на північ, у бік пішохідних маршрутів. Тут формується напіввідкрита тераса з лавками, озелененням і декоративним мощенням. Така організація сприяє природній інтеграції громадського простору в контекст парку.

Рекреаційна зона займає східну частину ділянки, що безпосередньо межує з парком. Передбачено мережу прогулянкових доріжок із природних матеріалів, лави, вуличне освітлення та озеленення. Простір призначений для спокійного перебування, неформального відпочинку й дозвілля.

Зона озеленення з терасою примикає до кафе і виконує роль буфера між забудовою й парком. Запроектовані клумби, декоративні насадження та контейнери з мобільним озелененням. Тераса може використовуватись для тимчасових подій або сидіння на відкритому повітрі.

Відкритий амфітеатр — багатофункціональний простір просто неба для проведення подій, воркшопів і лекцій. Формується у вигляді терасованих лав або сходів із вільним доступом із боку парку.

Зона охорони та евакуаційного виходу розташована з боку парку (схід), забезпечуючи технічний доступ і спостереження за частиною території, що виходить у зелену зону.

Зона подій (Літопарк) — потенційно відновлювана частина території, що раніше функціонувала як майданчик для відкритих культурних подій. Простір залишається гнучким за використанням і може слугувати платформою для ярмарків, виставок чи кінопоказів на свіжому повітрі.

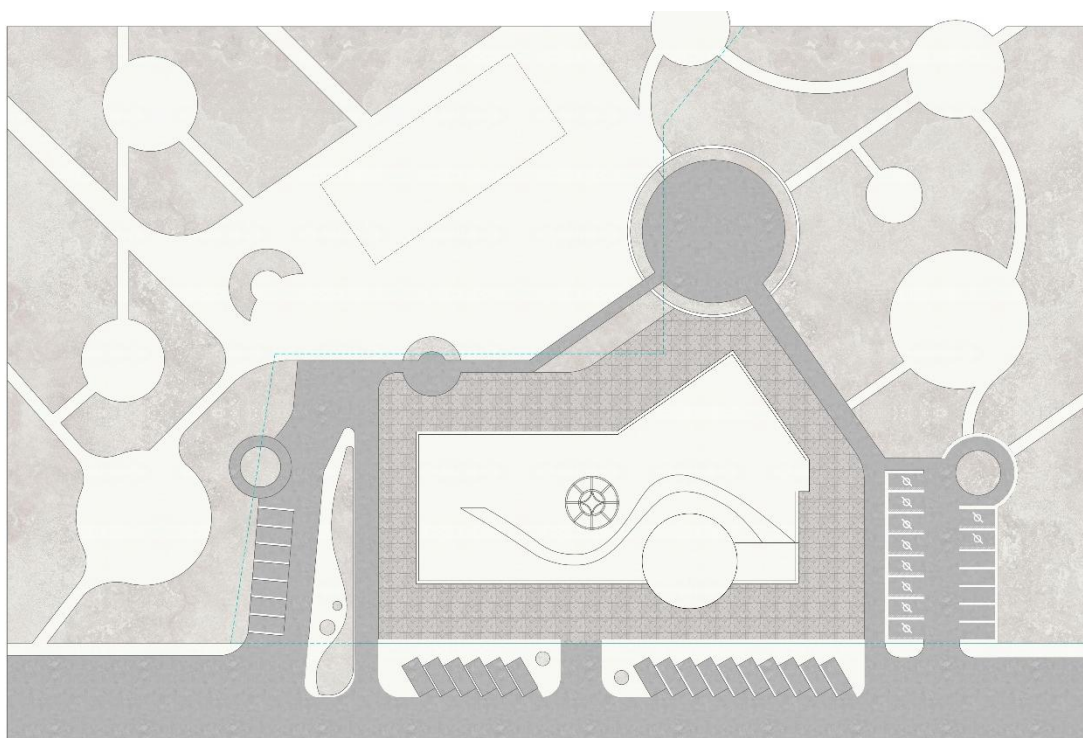


Рис 3.7 Генеральний план

2.3.2 Техніко-економічні показники

Площа території – 20 240 м. кв. (100%)

Площа забудови – 1480 м. кв. (8,2%)

Площа озеленення – 10626,4 м. кв. (52,5%)

Площа мощення – 5911,9 м. кв. (29,2%)

Площа автомобільної дорога – 938,69 м. кв. (4,6%)

4. Архітектурно-планувальне рішення

4.1. Художня концепція

Художнє рішення фасаду формувалось з урахуванням змішаного архітектурного середовища центральної частини Харкова. Район проєктування поєднує в собі різночасові стилістичні пласти: історичну забудову з елементами ліпнини, орнаментальними деталями, арковими отворами та сучасну архітектуру з простими формами і нейтральною кольоровою гамою. Такий контекст задав напрямок: не стилізація під історичне, а делікатна інтерпретація знайомих елементів у сучасному ключі.

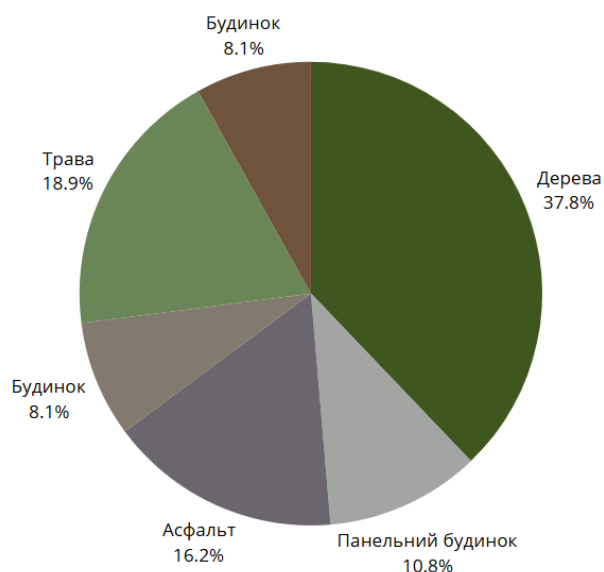


Рис 4.1 Діаграма колористичної системи існуючого середовища проєктування

У фасадному рішенні використано композиційні прийоми, що поєднують традицію і сучасність. Перший поверх викладений з бежевої цегли — матеріалу, що асоціюється з класичною забудовою центру Харкова. Арочні форми, притаманні історичним будівлям району, переосмислені у вигляді легких металевих конструкцій: дві паралельні дуги формують сучасну арку, яка несе радше візуальну й образну функцію. Вони

обрамлюють скляний фасад 2–3 поверхів, забезпечуючи прозорість і візуальну відкритість простору.

Окремі вставки декоративної ліпнини доповнюють фасад у вигляді стилізованих орнаментів. Їхні контури повторюють плавні лінії арок, що підсилює цілісність образу й створює зв'язок між старим і новим. Такий підхід дозволяє інтегрувати історичну візуальну мову без прямого цитування.

Колірна гама фасаду складається переважно з теплих, світлих відтінків, що гармонізують з навколишнім середовищем. Нижній ярус має бежево-цегляний відтінок, верхні поверхи — світло-піщані, арки та купол — молочні. Ця гама відповідає домінантним кольорам району, що підтверджується аналізом середовища: відповідні кругові діаграми показують візуальну узгодженість об'єкта з контекстом.

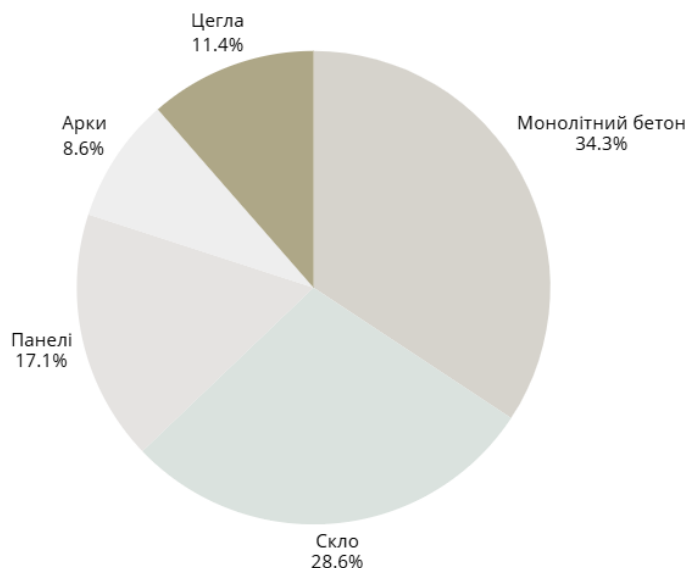


Рис 4.2 Діаграма колористичної системи об'єкту проектування

Вертикальний акцент фасаду — напівсферичний купол, що охоплює всі три поверхи й виходить на дах. Його форма читається з відстані, створюючи впізнаваний образ і просторовий орієнтир. У контексті функціонування медіацентру купол виконує як образну, так і функціональну роль — це простір цифрових експериментів, освітніх VR-подій і демонстрацій.



Рис 4.3 Головний фасад



Рис 4.4 Бічний фасад

Узгодженість матеріалів, форм і кольорів дозволяє об'єкту працювати не як чужорідна вставка, а як природне доповнення до існуючої міської тканини — із власним характером, але з повагою до місця.

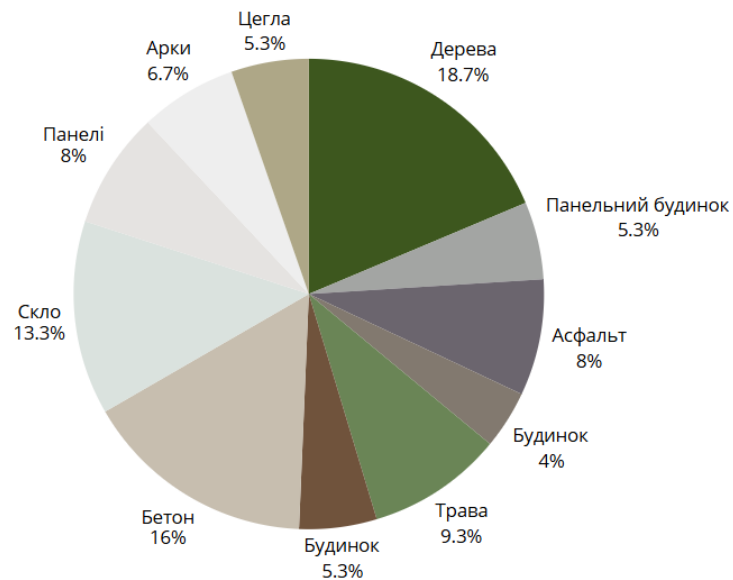


Рис 4.5 Діаграма колористичних співвідношень запроєктованої будівлі в середовищі

4.2. Функціональне зонування

Будівля медіацентру має три поверхи та поєднує декілька типів функцій: освітню, культурну, адміністративну, рекреаційну, цифрово-технологічну та гастрономічну. Просторово функціональні блоки організовано з урахуванням відмінностей у рівнях шуму, потоках відвідувачів, режимах перебування та ступенях відкритості, що забезпечує комфортне співіснування різних сценаріїв використання.

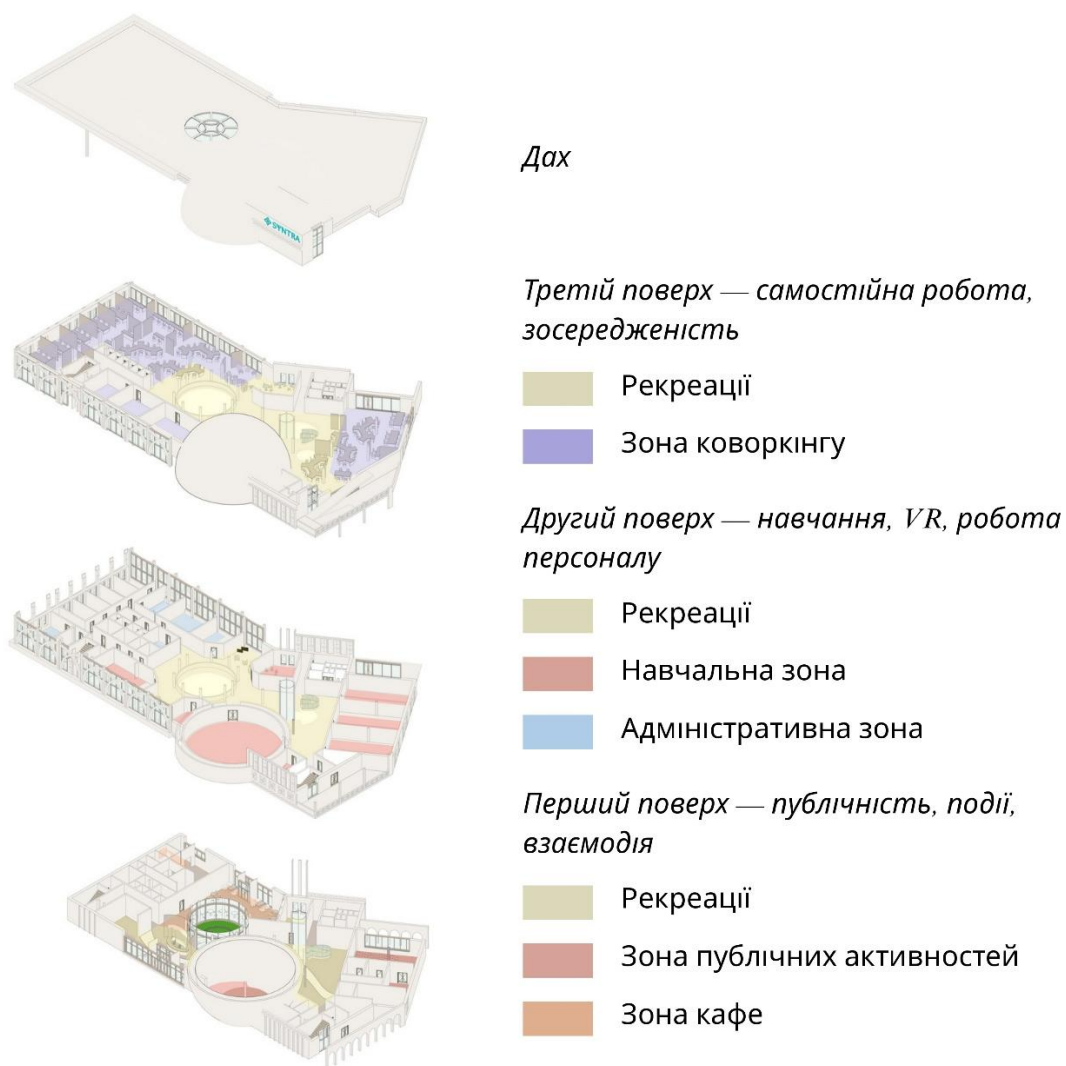


Рис 4.6 Аксонометрична схема

Перший поверх — публічність, події, взаємодія

Простір першого поверху орієнтований на комунікацію, відкриті події та залучення широкої аудиторії. Центром є велика рекреаційна зона — вестибюль, що включає атриум із зимовим садом. Зелені насадження створюють сприятливий мікроклімат і візуальний акцент. Зимовий сад водночас є зв'язуючим простором між головним входом, кафе та дитячою кімнатою.

Кафе має окремий вхід з боку вулиці та внутрішній прохід із вестибюлю, що дозволяє його незалежне функціонування. Візуальний і просторовий зв'язок із атриумом посилює відкритість простору.

Дитяча кімната, розташована поруч із кафе, доступна з тієї ж рекреаційної зони. Вона дає змогу батькам поєднувати відпочинок або відвідування подій з доглядом за дітьми.

Виставкова зала з інтерактивними цифровими інсталяціями та трансформована зала для лекцій і подій розташовані далі за віссю вестибюлю. У залі змінної конфігурації передбачено можливість варіювати кількість місць, змінювати спрямування уваги, проводити як лекції, так і воркшопи чи кінопокази.

Другий поверх — навчання, VR, робота персоналу

Другий поверх призначений для зосередженого навчання, роботи та цифрових практик. Основу складає освітній блок, що включає:

- чотири навчальні кабінети,
- кімнату оцифрування контенту,
- простір для 3D-друку,
- методичний кабінет,
- рекреаційні та відпочинкові зони між блоками.

Планувальна структура дозволяє логічно розвести відвідувачів і працівників. Адміністративний блок має окремий доступ і відокремлений від головного пішохідного потоку, що забезпечує концентрацію й функціональну автономію.

Із другого поверху передбачено вхід до сферичного VR-простору, який охоплює всі три рівні будівлі та виступає за межі даху, утворюючи візуальний акцент на фасаді. Це багатофункціональний зал для VR-лекцій, симуляцій, презентацій і групової взаємодії в імерсивному середовищі.

Третій поверх — самостійна робота, зосередженість

Третій поверх повністю відведено під коворкінг-простір. Це територія самостійної роботи та гнучкої зайнятості, яка включає:

- простору залу з робочими столами та комп'ютерами,
- шість індивідуальних кабінетів для відеодзвінків або онлайн-зустрічей,
- три окремі кімнати для командної роботи на 8–12 осіб.

Для підвищення комфорту передбачено природне освітлення та зонування простору відповідно до рівня приватності.

З третього поверху відкривається вихід на експлуатований дах із краєвидом на парк. Тут організовано озеленену лаунж-зону з лавками, що може використовуватись як для індивідуального відпочинку, так і для неформальних зустрічей.

4.3. Техніко-економічні показники будівлі

Поверховість - 3 пов.

Площа 1-го поверху - 1480 м²

Площа 2-го поверху - 1697 м²

Площа 3-го поверху - 1697 м²

Загальна площа споруди - 4874 м² Загальний об'єм - 16 398 м³

5. Інтер'єр

5.1. Колористичне та світлотехнічне рішення

5.1.1. Колористичне рішення

Колористика великої зали розроблена з урахуванням принципів візуального комфорту, світловідбивної здатності поверхонь, а також психологічного впливу кольору на працездатність і концентрацію. Палітра побудована на теплих нейтральних відтінках, що створюють спокійне, ненав'язливе середовище для тривалого перебування.

Базові кольори:

Стіни — оздоблення виконане плиткою з текстурою під камінь у відтінку HEX #e5e3e1. Це теплий, майже білий тон з легкою сіринкою, який забезпечує високий коефіцієнт світловідбивання (LRV > 70%), що є бажаним у громадських просторах з глибоким природним освітленням. Поверхня — матова, мікротекстурна, антивандальна, легка в догляді.

Колони — покриття має відтінок HEX #d6d3cc, тобто спокійний теплий сірий колір середньої світлоти. Він візуально відокремлює несучі елементи, не контрастуючи з фоном стін. Використаний мінеральний декоративний тиньк або фібробетонні панелі, стійкі до стирання та механічних пошкоджень.

Підлога — зносостійка вінілова плитка комерційний LVT у відтінку HEX #aea787. Це стриманий теплий сірий з жовтуватим підтоном, який

підкреслює загальну теплоту простору. Візуально підлога працює як «заземлення» — тон трохи темніший за стіни й колони, що покращує орієнтацію в просторі.

Декоративні елементи — на стінах передбачені інтегровані елементи ліпного рельєфу (із гіпсових панелей), що повторюють мотиви фасадних арок. Це створює спадкоємність між зовнішнім і внутрішнім виглядом будівлі та формує цілісну ідентичність простору.

Меблювання:

Робочі столи виконані з меламінованого ДСП або фанери з шпоною ясена/дуба у світло-сіро-бежевому тоні;

Мобільні дерев'яні перегородки — трансформуються відповідно до сценаріїв використання;

5.1.2 Світлотехнічне рішення

Природне освітлення

Простір максимально орієнтований на денне світло:

Панорамне скління північної стіни відкриває вид на парк і забезпечує рівномірне розсіяне освітлення без перегріву чи відблисків;

Південна стіна також застаклена та дозволяє світлу проникати у зону глибокого простору. Аркові конструкції зовні створюють м'які світлові фільтри, уникаючи прямих сонячних променів у робочі години;

Атріум-світловий колодязь підсилює освітлення центральної частини зали й простору першого поверху, функціонуючи як вертикальний елемент денного світла.



Рис 5.1 Зображення атриуму



Рис 5.2 Зображення зимового саду

Штучне освітлення

Вибір світлотехніки базується на вимогах ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення» для громадських будівель освітнього призначення:

Рівень освітленості на робочих поверхнях — 500 лк;

Колірна температура — 3000–3500 К (нейтрально-теплий спектр), що рекомендована для тривалої роботи, оскільки не викликає зорової втоми й підтримує психофізіологічний комфорт;

Тип освітлювачів:

Вбудовані LED-світильники з розсіяною оптикою у центральній зоні;

Лінійні світильники уздовж осі проходу;

Локальне підсилення освітлення над групами столів — підвісні світильники



Рис 5.2 Зображення інтер'єру великої зали

5.2 Способи досягнення ергономічної відповідності

Інтер'єр великої зали для самостійної роботи та неформального навчання спроектовано з урахуванням принципів зручності й доступності для всіх. Простір враховує фізичні, зорові, акустичні та емоційні потреби користувачів різного віку, тривалості перебування та рівня мобільності.

Просторово-планувальні параметри:

Ширина основних проходів — не менше 1,6 м, що відповідає нормам інклюзивного середовища згідно з ДБН В.2.2-40:2018;

Простір передбачає зручну навігацію з чітко читаємими просторовими осями — з входу зі сходів відкривається візуально зрозуміла логіка пересування без необхідності в додатковій орієнтації;

Атриумний отвір забезпечує природне вертикальне зчитування простору, розширюючи зорове сприйняття і створюючи відчуття відкритості.

Меблювання та робочі зони:

Всі робочі столи виконані у стандартній ергономічній висоті (72–75 см), з широкою робочою поверхнею, яка дозволяє комфортно розмістити ноутбук, документи та особисті речі;

Конструкція меблів мобільна, частина елементів обладнана роликami або легкою вагою для швидкої трансформації — від індивідуальної роботи до малих групових активностей;

Сидіння підібрані з урахуванням тривалого перебування: це стільці з помірною спинкою, стабільною посадкою та м'яким сидінням середньої жорсткості (опціонально — з тканинною оббивкою із зносостійким покриттям)

Матеріали та тактильний комфорт:

Матеріали обрані з урахуванням антистатичних, антибактеріальних і гігієнічних характеристик, відповідних до громадських навчальних просторів;

Усі поверхні мають м'яко-текстурну обробку (наприклад, матова плитка, ламінація дерева, шпон), що приємні на дотик і не викликають зорової втоми;

Зони сидіння та опори рук контактують з натуральними або візуально теплими матеріалами (дерево, фанера, МДФ зі шпоном), що створює емоційний комфорт.

Візуальна ергономіка та атмосфера:

Колористика інтер'єру побудована на теплих світлих тонах, що підтримують спокійний візуальний ритм і не перевантажують сприйняття;

Вибір нейтрально-теплого освітлення (3000–3500 К) з високим Індексом передачі кольору (CRI >80) забезпечує комфортний зоровий фон для читання, роботи з гаджетами й тривалого перебування;

Природне світло із північного та південного боку проникає через суцільне скління, утворюючи рівномірне, немерехтливе освітлення протягом більшої частини дня. Аркові структури діють як зовнішні фільтри яскравості, мінімізуючи контраст.

Акустика та спокійне середовище:

Планується використання звукопоглинаючих панелей або текстильних вставок у межах дозволених зон, аби зменшити рівень реверберації;

М'які матеріали меблів частково працюють як локальні акустичні демпфери, знижуючи рівень шуму при груповій роботі.

6. Конструктивне рішення

6.1 Фундаменти

Фундаменти є ключовим конструктивним елементом медіацентру, що забезпечує стабільність і довговічність всієї будівлі. З огляду на характер функціонального призначення об'єкта — громадська будівля з великою відвідуваністю, зонуванням і просторими приміщеннями — у проєкті передбачено використання монолітних стрічкових залізобетонних фундаментів під зовнішні стіни (товщиною 510 мм) та внутрішні несучі стіни (товщиною 380 мм).

У зоні другого поверху, що виступає за межі першого і спирається на систему колон 500×500 мм, передбачено окрему ділянку фундаментування — буронабивні палі діаметром 500 мм із ростверком висотою 600 мм. Таке рішення обґрунтоване зосередженим точковим навантаженням, значними моментами у перекриттях та потребою у підвищеній жорсткості й стійкості. Це дозволяє забезпечити надійну опору під консольовану конструкцію без перевантаження основної стрічкової системи.

Вибір саме цього типу фундаментів обґрунтований:

Геологічними умовами ділянки — проєкт розміщено на території Шевченківського району Харкова, на межі з парковою зоною. Тут переважають лесові ґрунти, характерні для лісостепової зони, здебільшого

чорноземи з лесовим пилюватим покривом, алювіальними супісками і глинистими прошарками, які мають хорошу несучу здатність, але можуть бути нерівномірно зволоженими через близькість до зелених насаджень і поверхневих вод;

Фундаменти закладаються на піщану подушку товщиною 150 мм з пошаровим ущільненням, що зменшує капілярне підняття вологи. Глибина закладення приймається відповідно до глибини промерзання для м. Харків — не менше 1,0 м, згідно з ДБН В.2.1-10-2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення». У разі розміщення частини будівлі в зоні з перепадами висот рельєфу — глибина уточнюється індивідуально на основі результатів інженерно-геологічних вишукувань.

Армування фундаментів виконується згідно з розрахунковим навантаженням, відповідно до ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Мінімальний захисний шар бетону — 30 мм, що гарантує надійність армування та захист від корозії.

Використовувані матеріали:

Бетон класу не нижче С20/25 (М300) за ДСТУ Б В.2.7-96:2000;

Арматура класу А500С;

Гідроізоляція: бітумно-полімерна рулонна, з наплавленням або нанесенням мастики, згідно з умовами експлуатації.

Додатково проєктом передбачено:

Вертикальну гідроізоляцію зовнішніх граней фундаменту — для захисту від ґрунтової вологи;

Горизонтальну гідроізоляцію в рівні цоколя — для запобігання капілярному підняттю води у вище розташовані конструкції.

6.2 Стіни, перегородки та колони

Несучі конструкції медіацентру — зовнішні та внутрішні стіни, перегородки і колони — проєктуються з урахуванням багатофункціонального призначення будівлі, її відкритих просторів, змінної поверховості та вимог до акустики, енергоефективності й трансформаційності інтер'єру.

Зовнішні стіни

Зовнішні стіни товщиною 510 мм виконуються як багатошарова конструкція:

основний несучий шар — силікатна або керамоблокова кладка;
теплоізоляційний шар — мінераловатні плити товщиною 150 мм із паропроникною структурою; декоративна штукатурка з підсистемою для кріплення.

На ділянках зашкленних фасадів (зокрема, з боку атриумів) використовуються суцільні скляні системи зі структурним або стоечно-ригельним алюмінієвим профілем, заповнені енергоефективними склопакетами з сонцезахистом та коефіцієнтом опору теплопередачі не менше $R = 0,75 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$.

Внутрішні несучі стіни

Несучі стіни всередині будівлі мають товщину 380 мм, переважно виконані з повнотілої силікатної або керамоблокової кладки.

Перегородки

Міжфункціональні перегородки виконуються як:

каркасно-обшивні системи на металевому профілі з подвійним ГКЛ і внутрішнім заповненням мінераловатною ізоляцією — у навчальних, офісних і коворкінг-зонах;

суцільноскляні перегородки в зонах виставкової галереї, рецепції та open-space;

трансформовані мобільні перегородки (пересувні секції на напрямних) у залах для подій — для швидкої зміни конфігурації простору.

Висота перегородок узгоджується із висотою поверху, забезпечується акустична ізоляція не нижче 42 дБ (для навчальних приміщень), відповідно до ДБН В.1.1-31:2020.

Колонна система будівлі

У конструктивній системі медіацентру передбачено кілька типів колонних рядів, відповідно до функціонального зонування, просторової геометрії та навантажень у різних частинах будівлі. Колони виконують роль основних вертикальних несучих елементів, забезпечуючи стабільність перекриттів, даху й консольних елементів.

Зовнішні колони (консольна частина)

У зоні, де другий поверх утворює консольний виступ довжиною до 9 метрів над першим, розміщено ряд сталевих колон перерізом 500×500 мм.

Вони встановлені уздовж фасаду та сприймають вертикальні навантаження від виступаючої конструкції.

Внутрішні колони

У просторі великої трансформаційної зали застосовано регулярну сітку колон 6-8 м x 6-7 м, що забезпечує велику вільну площу для розміщення мобільних меблів, сценічних конструкцій та змінного зонування. Колони мають прямокутний переріз та виготовляються із залізобетону або сталевих профілів із подальшим облицюванням.

Колонна система зимового саду

У круглому атріумному просторі зимового саду передбачено окрему кільцеву систему колон, радіально розташовану по периметру. Вони підтримують світлопрозору покрівлю, яка формує купольний ліхтар для природного освітлення.

Конструкція імерсивної зали

У складі проєкту медіацентру передбачено створення окремої високотехнологічної просторової зали для віртуальної реальності — VR-купола діаметром 16 метрів і висотою 9 метрів. Об'єм має сферичну форму й реалізується як металокаркасна оболонка з багатошаровим облицюванням, оптимізована для проєкційного та інтерактивного мультимедійного використання.

Конструктивна схема включає:

Основні радіальні арки, виготовлені зі сталевих гнутих трубчастих профілів або гнутих двотаврів, формують каркас купола. Вони встановлюються рівномірно по колу та з'єднуються у верхній частині, утворюючи жорсткий просторовий силует.

Між основними арками монтуються вторинні горизонтальні та діагональні елементи з легких металевих профілів (наприклад, гнутого швелера), що забезпечують стабільність форми та сприйняття вітрових навантажень.

Зовнішня оболонка може виконуватись із легких сендвіч-панелей або профільованого металу з утепленням.

Внутрішня поверхня купола формується з шару звуко- та теплоізоляції, після чого обшивається листовими матеріалами: ГКЛ, акустичними панелями або спеціальними проєкційними плитами. Це дозволяє створити візуально гладку внутрішню сферу без стиків та тіней.

Передбачено також можливість монтажу каліброваних проєкторів або інтерактивних LED/AR-панелей по периметру для занурення.

6.3 Перекриття

У проєкті медіацентру передбачено використання монолітних залізобетонних перекриттів завтовшки 300 мм, що відповідають сучасним вимогам до несучої здатності, жорсткості та просторової стабільності. Перекриття спираються на систему монолітних колон і стін.

Матеріал - бетон класу C25/30 (M350) згідно з ДСТУ Б В.2.7-42-97;

Армування - арматура класу A500С з двома сітками, діаметром 12-16 мм, відповідно до ДСТУ Б В.2.6-156:2010;

Захисний шар бетону – 20-30 мм.

У зонах прорізів для атріумів, ліфтових шахт, сходових кліток та інженерних комунікацій передбачено посилене армування по периметру отворів. Краї отворів додатково укріплені ребрами жорсткості або балками, що мінімізують концентрацію напружень і забезпечують надійне передавання зусиль на несучі елементи.

Окрема конструктивна схема розроблена для перекриття VR-зали (діаметром 16 м, висотою 9 м), яке виконує функцію безопорного просторового елемента великого прольоту. Для забезпечення необхідної жорсткості та обмеження прогинів, застосовано монолітну залізобетонну плиту завтовшки 800 мм. Це дає співвідношення прольоту до товщини плити близько $L/h \approx 20$ — оптимальне значення для перекриттів без проміжних опор і підвісних систем.

Конструкція перекриття виконує несучу і функціонально-технічну роль: у товщі плити розміщуються всі необхідні інженерні мережі — електропостачання, слабкострумові системи, вентиляція з точковими або лінійними дифузорами, системи трекінгу та позиціонування, а також мультимедійні вузли керування візуальним і звуковим середовищем.

По периметру плити передбачено кільцевий підсилюючий ригель, який рівномірно передає навантаження на вертикальні елементи та компенсує можливі нерівномірні деформації.

6.4 Покрівля та дах

Покрівля формується на основі залізобетонної плити перекриття, яка спирається на систему несучих стін і колон. Конструктивний ухил у межах 2–5% реалізується у шарах утеплення або вирівнюючої стяжки, що дозволяє забезпечити ефективне водовідведення до внутрішніх водостічних воронок без порушення геометрії фінішної поверхні. Це дає змогу зберегти практично горизонтальну ходову поверхню, придатну для розміщення меблів та озеленення, а також для безпечного пересування.

Навантаження від експлуатації (включаючи вагу відвідувачів, лав, контейнерів з рослинами, снігове навантаження) передаються через стяжку та теплоізоляцію безпосередньо на плиту перекриття. У місцях підвищених навантажень передбачені закладні елементи для монтажу та посилення конструкції.

Водовідведення реалізовано через внутрішню систему стояків із водоприймальними воронками, обладнаними електричним підігрівом для запобігання обмерзанню. Розміщення воронок продумано відповідно до ухилів, з урахуванням архітектурної структури покрівлі та вимог до експлуатаційної безпеки.

Конструктивні рішення покрівлі прийнято з урахуванням нормативів:
ДБН В.2.6-220:2017 – Покрівлі. Проектування та улаштування
ДБН В.1.2-14:2018 – Загальні принципи забезпечення надійності будівель
ДБН В.2.2-9:2018 – Громадські будівлі

6.5 Підлога

У проєкті медіацентру всі підлоги влаштовуються на основі монолітної залізобетонної плити перекриття, яка є несучим конструктивним елементом. До плити передбачено влаштування покриттів, підібраних з урахуванням функціонального навантаження, інтенсивності експлуатації, акустичних характеристик, протиковзких властивостей, а також вимог до вологозахисту та інклюзивності. Конструктивна система підлоги враховує також проєктну висоту чистої підлоги, влаштування деформаційних швів і можливість прокладання інженерних мереж.

Вестибюль / рекреаційна зона

Підлога спроектована для витримування інтенсивного пішохідного навантаження та дії вологи з вуличного середовища.

Покриття: зносостійкий керамограніт середнього або великого формату на основі вирівнювальної стяжки, з урахуванням деформаційних швів.

Вимоги: стійкість до стирання, протиковзкість, легке прибирання.

Зимовий сад

Покриття підбирається з урахуванням природного мікроклімату та декоративно-ландшафтного призначення простору.

Варіанти конструкції:

дерев'яне інженерне мощення на регульованих лагах (із захистом від вологи та вентиляційним прошарком), або кам'яна/гравійна відсипка з жорсткою фіксацією в сітчастих або бетонних основах.

Особливість: необхідне передбачення дренажу та можливих вологих зон.

Кафе

Підлога з урахуванням гігієнічності, шумопоглинання та підвищеного стирання у зоні трафіку.

Покриття: LVT (вінілова плитка) або керамограніт з антиковзкою поверхнею.

Конструктив: шумоізоляційна прокладка під оздоблювальним шаром, можливе локальне посилення у технічних зонах.

Імерсивна зала

Конструкція: монолітна залізобетонна плита товщиною до 800 мм, що несе основне навантаження і інтегрує в собі інженерні системи.

Фінішний шар: антистатичне покриття з амортизацією (наприклад, лінолеум технічного класу або резиново-композитні панелі).

Особливість: інтеграція кабелів, проєкційних систем, трекінгу та вентиляції всередині підлоги, акустична оптимізація.

Навчальні кабінети

Підлога має бути акустично нейтральною, теплою та стійкою до стирання.

Покриття: ПВХ або вінілове багатошарове покриття з класом стирання ≥ 32 , укладене на підкладку з амортизаційними властивостями.

Аудиторія

Простір інтенсивного групового використання з фіксованими або мобільними меблями.

Покриття: комерційний лінолеум або LVT з високою зносостійкістю, допускається килимове покриття в рулонах із шумопоглинаючою під основою.

Вимоги: акустична обробка, пожежна безпека (група Г1, В1 за ДБН).

Зона коворкінгу/ велика зала

У великій залі для групової роботи та коворкінгу передбачене покриття з вінілової плитки комерційного класу (LVT). Такий матеріал забезпечує акустичний комфорт, зносостійкість та зручність у прибиранні, поєднуючи естетику натуральних матеріалів з функціональністю сучасного простору. Покриття має амортизувальні властивості та знижує шумове навантаження, що є важливим для великих відкритих зон

6.6 Вікна та двері

Віконні системи

У проєкті передбачено великоформатне скління фасадів та зимового саду, що підкреслює відкритість медіацентру та забезпечує природне освітлення ключових публічних просторів.

Тип конструкції: стояково-ригельна фасадна система з термовставками, анодованим або порошковим покриттям профілів, відповідно до ДСТУ Б В.2.6-34:2008.

Заповнення: енергозберігаючі склопакети з мультифункціональним склом (типу Guardian SunGuard SN 70/37), з вибірковою світлопропускнуою здатністю та підвищеним коефіцієнтом опору теплопередачі.

Монтаж: приховане кріплення, можливість інтеграції з дверними системами.

Вікна

Профільна система: багатокамерний армований ПВХ-профіль Rehau Geneo, шестикамерна конструкція з монтажною глибиною 86 мм.

Матеріал: фіброкомпозит RAU-FIPRO® з високою жорсткістю та зменшеним коефіцієнтом теплопередачі.

Склопакет: енергозберігаючий двокамерний (три скла) з мультифункціональним покриттям типу Guardian SunGuard SN 70/37 або ClimaGuard Premium.

• Характеристики:

теплоізоляція: U_w до $0,85 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$,

шумоізоляція: до 45 дБ (в залежності від скла),

фільтрація сонячної енергії: вибіркоче пропускання світла та зниження теплового навантаження,

відповідність ДСТУ EN 14351-1:2020 щодо вікон і балконних дверей.

Фурнітура: з прихованими петлями, мікропровітрюванням та протизламними елементами (мінімум RC1).

Двері

Зовнішні двері: металеві або алюмінієві з терморозривом, з теплоізоляційною вставкою, з антипанічним механізмом на евакуаційних виходах (згідно з ДБН В.1.1-7:2016).

Внутрішні двері:

у вологих та технічних приміщеннях – HPL-двері на основі вологостійкого полотна;

в адміністративних зонах – ламіновані дерев'яні або сталеві блоки.

Протипожежні двері: у зонах, передбачених інженерно-пожежним плануванням – з межею вогнестійкості не менше EI30, сертифіковані за ДСТУ Б В.2.6-77:2009.

7. Інженерне обладнання

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

У медіацентрі передбачено централізоване теплопостачання з можливістю підключення локального резервного джерела (електричні котли або теплові насоси).

Опалення

Тип системи: водяне, двотрубне з нижнім або горизонтальним розведенням залежно від блоку.

Теплоносій: вода з температурним графіком 70/50 °С.

Прилади: радіатори з термоголовками в навчальних кабінетах, адміністративних та побутових приміщеннях; конвектори/фанкойли у зонах із панорамним склінням (вестибюль, кафе, зимовий сад); тепла підлога — у вестибюлі, санвузлах, VR-зоні (для стабільної температури під час проєкцій).

Вентиляція

Тип системи: механічна припливно-витяжна з рекуперацією тепла, регулюванням витрати повітря та фільтрацією (EU4–EU7).

Спеціальні зони:

зимовий сад — автономна система з можливістю видалення надлишкової вологи та тепла у теплий період,

кафе — витяжна вентиляція з жируловлювачами, локальна припливна з компенсацією тепловтрат,

VR-зона — подача повітря через щілинні дифузори в підлозі та витяжка по периметру знизу для уникнення шуму,

тераси — природна вентиляція, не потребують механічної системи.

Кондиціонування:

передбачено у зонах з тривалим перебуванням людей (навчальні зони, VR-простір, коворкінг, кафе);

7.2 Водопостачання та водовідведення

Водопостачання

Джерело: централізоване міське водопостачання з введенням у технічне приміщення через вузол обліку.

Гаряче водопостачання: забезпечується за допомогою теплообмінників, підключених до системи опалення, у пікові години — електричними бойлерами (для санвузлів, кухні кафе)

Тиск у системі: підтримується насосною станцією з частотним регулюванням для рівномірної подачі на всі поверхи.

Протипожежне водопостачання: внутрішні пожежні крани у вестибюлі, технічних зонах, VR-зоні — згідно з нормами ДБН В.1.1-7:2016

Водовідведення

Тип системи: роздільна — господарсько-побутова каналізація та дощова система з автономним водовідведенням з даху.

Санвузли та технічні приміщення: обладнані підлоговими трапами з гідрозатворами (запобігання запахам), умивальники, душові, туалети підключені через сифонні вузли.

Кафе: має окрему систему з жируловлювачем та фільтрацією перед скиданням у загальну каналізацію.

Зимовий сад: передбачено дренажну систему з виведенням води від поливу і можливих протікань до дощової каналізації.

VR-зона та технічні простори: забезпечені трапами для аварійного водовідведення, відповідно до зон з підвищеними технічними вимогами.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

У проектуванні медіацентру особливу увагу приділено енергоефективності та екологічній відповідальності. Всі рішення прийнято відповідно до ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель» та ДСТУ ISO 50047:2020, із метою зменшення експлуатаційного енергоспоживання та впливу на довкілля.

Огороджувальні конструкції: фасади утеплені мінераловатними плитами товщиною до 150 мм із низьким коефіцієнтом теплопровідності. У віконних отворах встановлено енергоефективні шестикамерні склопакети Rehau Geneo з мультифункціональним напиленням.

Покрівля: передбачена можливість встановлення сонячних колекторів для попереднього нагріву води — з урахуванням високого споживання у кафе та санітарно-гігієнічних вузлах.

Освітлення: вся будівля обладнана LED-світильниками, а у допоміжних та коридорних зонах — із датчиками руху та присутності, що дозволяє зменшити енергоспоживання до 30–40%.

Інженерні системи: підключені до інтелектуальної системи автоматичного керування (BMS), яка оптимізує роботу вентиляції, опалення, кондиціонування та водопостачання залежно від навантаження та часу доби.

8.2. Шляхи руху пожежної техніки

Для забезпечення безпечної експлуатації об'єкта та оперативного доступу служб реагування, територія медіацентру організована згідно з ДБН В.1.1-7:2016:

Проїзди: передбачені з трьох сторін будівлі, з шириною не менше 6 м та радіусами повороту від 12 м, що дозволяє маневрування пожежних автоцистерн.

Покриття: асфальтобетонне, з несучою здатністю не менше 15 т.

Пожежні зони доступу: облаштовано майданчики 12×6 м уздовж головного фасаду та бічних частин будівлі, із горизонтальним ухилом не більше 3%.

Інженерна підготовка: в місцях підключення передбачено пожежні гідранти з доступом з території, а також маркування фасадів з вікнами для евакуації.

8.3. Евакуація з усіх приміщень будівлі

Усі евакуаційні рішення у медіацентрі реалізовані відповідно до ДБН В.1.1-7:2016 та ДБН В.2.2-40:2018, з урахуванням інклюзивності та доступності для МГН:

Виходи: передбачено мінімум два евакуаційні виходи з кожного поверху, з виходом на вулицю або в безпечну зону.

Шляхи евакуації: максимальна довжина шляху до виходу — 30 м у загальних просторах і 15 м у зонах підвищеного ризику (техприміщення, кухня); ширина коридорів і сходів — не менше 1,2 м; евакуаційні двері — з антипанічною фурнітурою, у VR-зоні та залі на 100 осіб передбачено розсувні двері з механізмом аварійного відкривання.

Навігація:

світлові покажчики над усіма виходами;

фотолюмінесцентна розмітка уздовж підлоги на маршрутах евакуації;

тактильні елементи та контрастна підлога для користувачів із порушенням зору.

9. Висновки

У процесі виконання бакалаврського проєкту на тему «Медіацентр у центральній частині міста Харкова» було здійснено повноцінне архітектурно-планувальне опрацювання об'єкта, просторову організацію складної багатофункціональної структури, а також всебічний аналіз ділянки, контексту і потреб користувачів.

Вибір місця розміщення — на вулиці Весніна, поруч із Центральним парком і Національним юридичним університетом імені Ярослава Мудрого — обґрунтований як з функціональної, так і з урбаністичної точки зору. Ділянка розташована на стику освітнього, рекреаційного та житлового середовищ, має високий пішохідний трафік і потенціал для формування публічного простору нового покоління. Запропонований медіацентр покликаний стати місцем зустрічі, співтворчості та навчання для студентів, фахівців і громади.

Проєктом передбачено логічне зонування будівлі, що охоплює простори для подій, неформального навчання, VR-досвіду, виставок, коворкінгу, цифрового виробництва, адміністрації, а також гнучких рекреаційних і комунікаційних зон. Велику увагу приділено трансформабельності простору, природному освітленню, зручній навігації та ергономіці — згідно з принципами інклюзивного і адаптивного дизайну.

Конструктивні рішення (залізобетонний каркас, металева оболонка VR-зали, стрічкові фундаменти) прийнято з урахуванням інженерно-геологічних особливостей ділянки, складної архітекtonіки будівлі, консольних виступів та купольної структури, що забезпечує стабільність і довговічність експлуатації. Застосовано сучасні будівельні матеріали, гідро- та теплоізоляційні технології, передбачено відповідність актуальним нормативам щодо пожежної безпеки, енергозбереження та санітарно-гігієнічних вимог.

Проєктна пропозиція не лише раціонально використовує потенціал території, але й перепрочитує культурний контекст району, поєднуючи історичні архітектурні мотиви з сучасною мовою форми. Реалізація об'єкта здатна стати каталізатором урбаністичного оновлення центральної частини міста, активізувати простір навколо парку та університету, а також сприяти розвитку творчих і освітніх ініціатив у Харкові.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2-3:2018 "Заклади освіти"
2. ДБН В.2.2-9:2018 "Громадські будинки та споруди. Основні положення"
3. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення
4. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій"
5. ДБН В.2.6-98:2009 "Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення"
6. ДБН В.2.2-40:2018 "Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення"
7. ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги"
8. ДБН В.2.1-10-2018 "Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення"
9. ДБН В.2.6-98:2009 «Будівельні конструкції. Основні положення». – К.: Мінрегіон України, 2009.
10. ДБН В.2.6-220:2017 «Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією». – К.: Мінрегіон України, 2017.
11. ДБН В.2.6-31:2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель"
12. ДСТУ ISO 50047:2020 Енергозбереження. Визначення обсягів енергозбереження в організаціях (ISO 50047:2016, IDT)
13. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування». – К.: Мінрегіон України, 2013.
14. ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання». – К.: Мінрегіон України, 2013.
15. ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація». – К.: Мінрегіон України, 2013.
16. ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель». – К.: Мінрегіон України, 2021.
17. Методичні вказівки архітектурно-будівельна акустика
18. ДСТУ 7246:2011 Дизайн і ергономіка. Сигналізатори звукові немовних повідомлень. Загальні вимоги ергономіки
19. Лінда С. М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: навч. посіб. / С. М. Лінда; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». – 2-ге вид., випр. і допов. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 644 с.: іл., табл., схеми. Розділ 6 «Будівлі навчальних закладів» (стор. 99–137)
20. Рекомендации ПО Проектированию Планетариев и массовых астрономических обсерваторий
21. Hauser, Judy HELP! for Library Media Center Design, Construction and Renovation: A Guide for Consulting.

28. Ернст Нойферт. «Основи архітектурного проектування» Стор. 188–203 (Education) Стор. 209–213 (Auditorium).Стор. 222–226 (Cinema)Стор. 247–252 (Libraries) Стор. 21–23

29. Media Library Sainte-Geneviève- des-Bois / archi5 + Calmm architecture
https://www.archdaily.com/1009093/media-library-sainte-genevieve-des-bois-archi5-plus-calmm-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

30. Pélissanne Media Library, Park and Public Passage / Dominique Coulon & associés https://www.archdaily.com/950343/pelissanne-media-library-park-and-public-passage-dominique-coulon-and-associés?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

11. Dodatki:

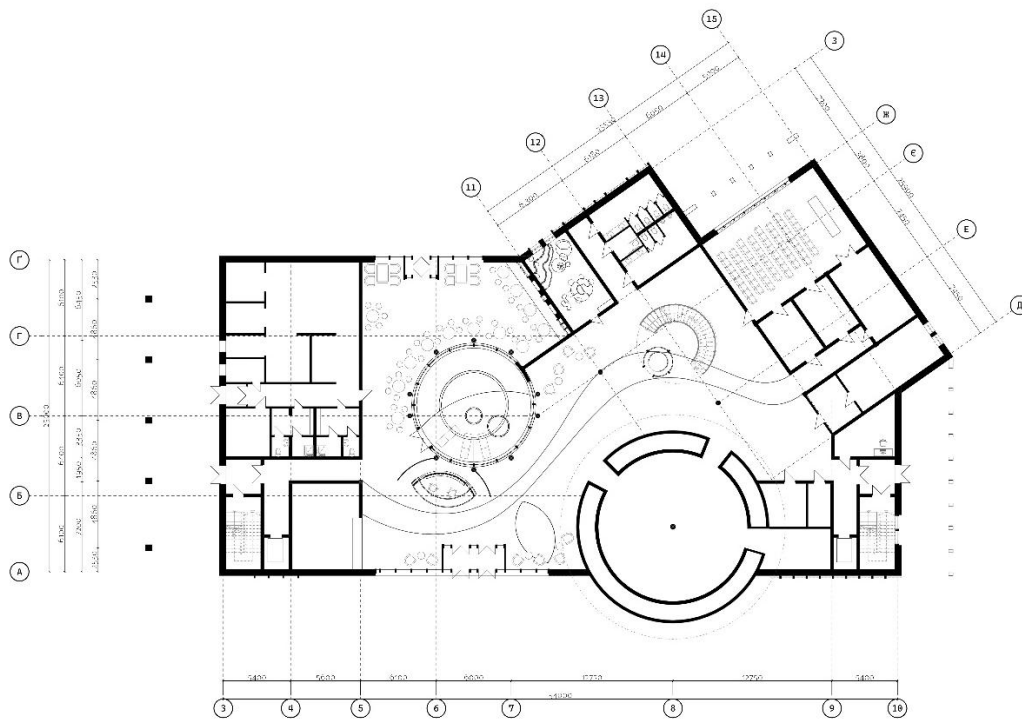


Рис 11.1 План 1 поверху

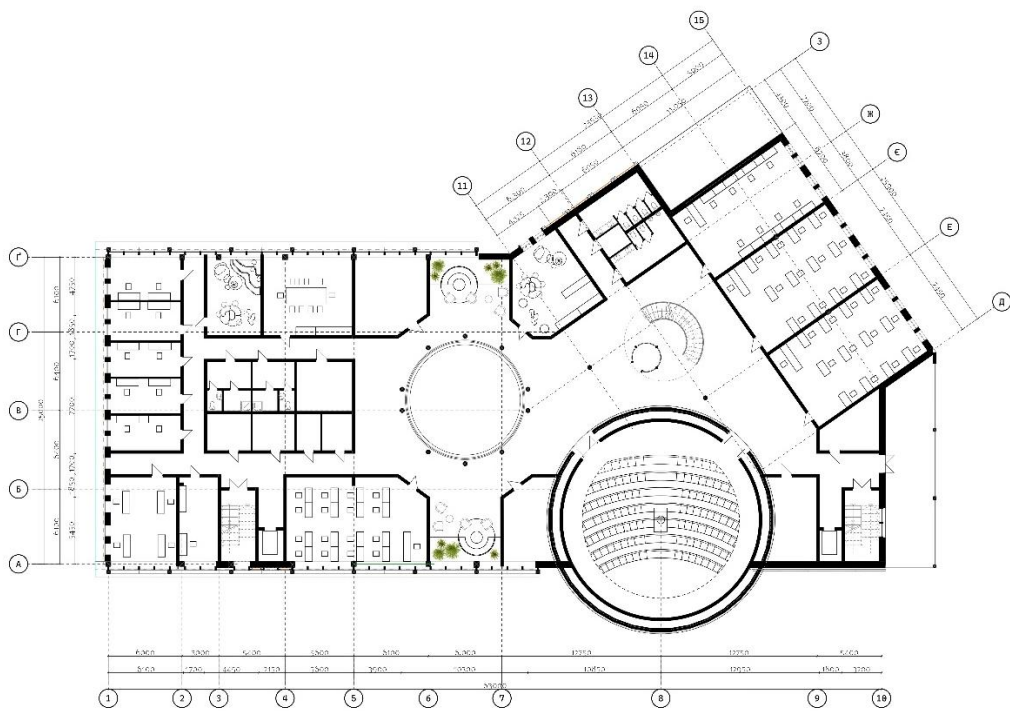


Рис 11.2 План 2 поверху

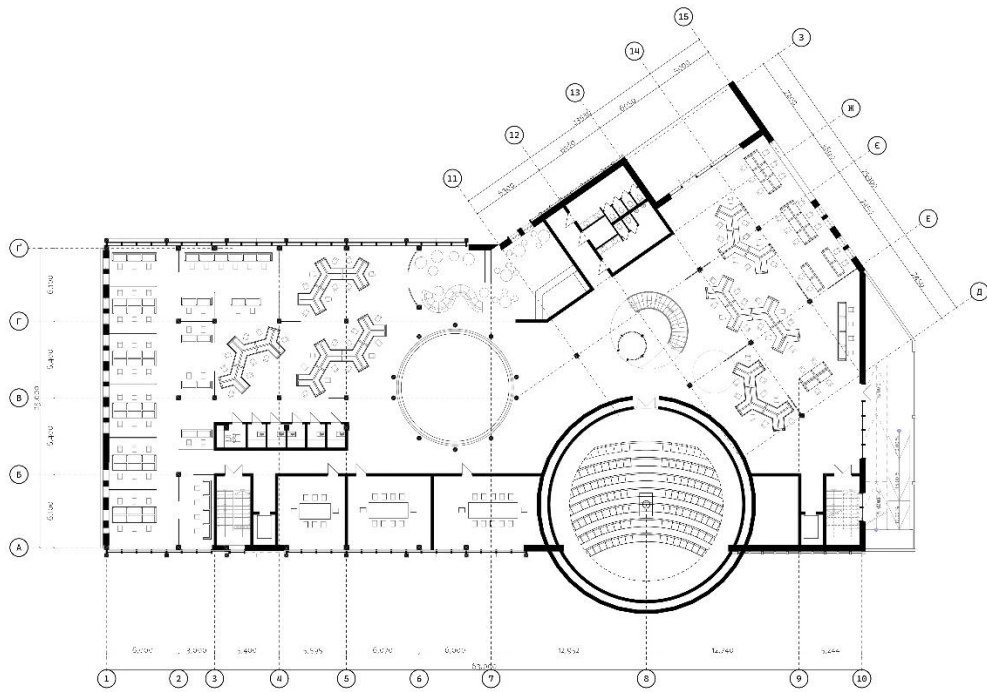


Рис 11.3 План 3 поверху

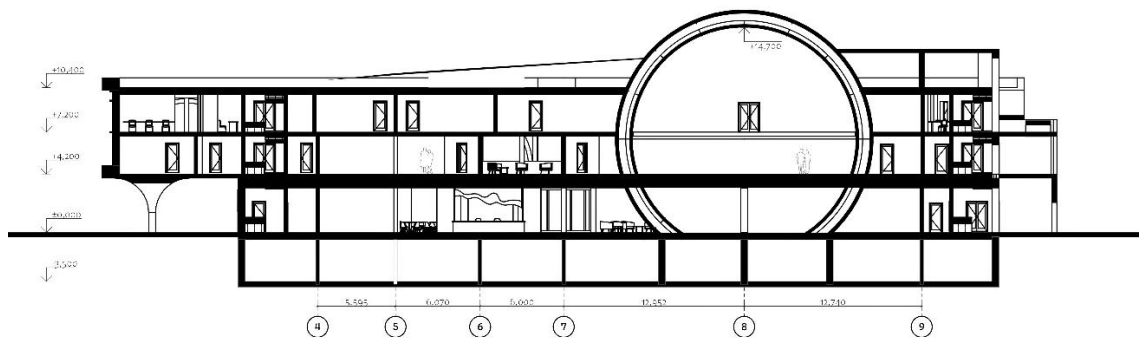


Рис 11.4 Повздовжній розріз

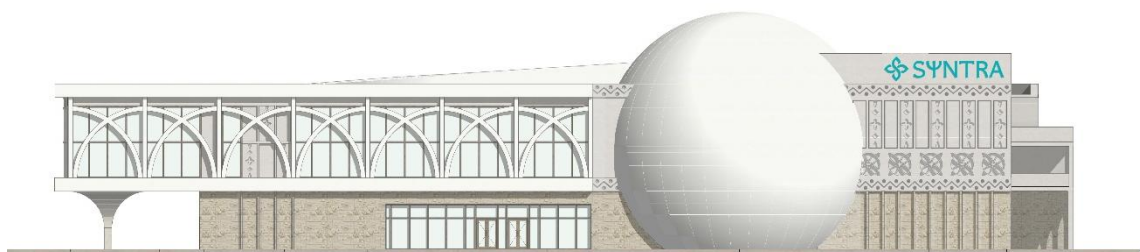


Рис 11.5 Головний фасад



Рис 11.6 Перспективне зображення

11.2. Довідка про перевірку роботи на плагіат