

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
(повне найменування вищого навчального закладу)

ННІ Архітектури, містобудування та дизайну
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
кафедра Архітектури будівель і споруд
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи здобувача

бакалавр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

«ЦЕНТР РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ У М. ХАРКІВ»

Виконав: здобувач 4 курсу,

Групи А 2022-2

напряму підготовки (спеціальності)

19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)


ОПП Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Гребенікова М. В.

(прізвище та ініціали)


Керівник ст. викл. Сільвестрова Н. П.

(прізвище та ініціали)


Рецензенти к.т.н., доц. Фурсов Ю. В.

(прізвище та ініціали)


асист. Малік Н. О.

(прізвище та ініціали)

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

Науково-навчальний інститут ННІ Архітектури, містобудування та дизайну

Кафедра Архітектури будівель і споруд

Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр

Освітня програма Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

Спеціальність 191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АБіС
Смірнова О.В.



«17» березня 2026 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Гребенікової Марії Вадимівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) «Центр розвитку молодіжних ініціатив у м. Харків»

керівник(и) проекту (роботи): Сільвестрова Н.П., ст. викл.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «17» березня 2026 року № 255-03

2. Строк подання здобувачем проєкту (роботи) «18» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до проєкту (роботи): завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, топографічна зйомка території, аналітичні дослідження (аналіз аналогів об'єкту проєктування), графоаналітичні матеріали

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): РОЗДІЛ 1. «АНАЛІЗ АНАЛОГІВ МОЛОДІЖНИХ ЦЕНТРІВ», РОЗДІЛ 2. «АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ», РОЗДІЛ 3 «ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРУ РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ», РОЗДІЛ 4. «ОХОРОНА ПРАЦІ».

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Схеми містобудівного аналізу території проєктування, фотофіксація ділянки проєктування, опорний план (М 1:500), генеральний план (М 1:500), плани поверхів архітектурного об'єкту (М 1:200), фасади М (1:200), розріз М (1:200), об'ємно-просторова модель

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Сільвестрова Н.П., ст. викл. кафедри АБіС	 17.03.2026	 04.04.2026
2	Сільвестрова Н.П., ст. викл. кафедри АБіС	 15.04.2026	 30.05.2026
3	Корзун Н.К., асистент кафедри ЕтаМ	 01.05.2026	 10.06.2026
4	Левашова Ю.С., доцент кафедри ОПтаБЖД	 01.05.2026	 08.06.2026

7. Дата видачі завдання

17 березня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми дипломного проєкту, обґрунтування вибору обраного об'єкту, вступ	Березень 2026	Виконано
2	Аналіз аналогів обраного об'єкту проєктування, збір і аналіз інформації	Березень 2026	Виконано
3	Містобудівний аналіз території проєктування (аналітичні схеми, опорний план, генеральний план)	Квітень 2026	Виконано
4	Архітектурно-планувальне рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення планів, фасадів, розрізу)	Квітень 2026	Виконано
5	Об'ємно-просторове рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення видових перспектив, 3-Д моделі, видові ракурси)	Квітень 2026 Травень 2026	Виконано Виконано
6	Розробка пояснювальної записки (1 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
7	Розробка пояснювальної записки (2 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
8	Виконання завдань суміжних розділів дипломного проєкту (3-4 розділи роботи)	Травень 2026 Червень 2026	Виконано Виконано
9	Оформлення пояснювальної записки (всі розділи роботи) – перевірка на плагіат	Червень 2026	Виконано
10	Оформлення загальної експозиції графічного матеріалу	Червень 2026	Виконано
11	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2026	Виконано

Здобувач



Гребенікова М.В.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи



(підпис)

Сільвестрова Н.П.

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ:

ВСТУП.....	4
1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ МОЛОДІЖНИХ ЦЕНТРІВ.....	6
1.1. «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії.....	6
1.2. Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона.....	10
1.3. Молодіжний центр Рівас-Васіамадрід.....	14
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ	18
2.1. Містобудівний аналіз території об'єкту проектування.....	18
2.2. Вирішення генерального плану нового об'єкту та благоустрій території.....	24
2.3. Функціонально-планувальне рішення центру розвитку молодіжних ініціатив.....	29
2.4. Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення центру розвитку молодіжних ініціатив.....	36
3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРУ РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ.....	43
4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	63

ВСТУП

Боротьба з викликами повномасштабної війни та майбутня відбудова України потребують значного внутрішнього потенціалу молодієї генерації суспільства. Відповідно до чинного законодавства [1], категорія молоді охоплює осіб віком від 14 до 35 років – прошарок населення, який виступає головною рушійною силою перетворень у країні. При цьому в умовах статусу Харкова як прифронтового міста проблема збереження людського капіталу набуває критичного значення, особливо через ризики тривалої міграції молодіжного населення. У зв'язку з цим, розвиток мережі сучасних громадських просторів розглядається як необхідний інструмент для демографічного відновлення міста, а також залучення нового покоління до процесів відродження соціального середовища.

У вітчизняній та закордонній практиці базовим типом об'єктів для реалізації цих завдань є молодіжні центри. На рівні профільних державних нормативних актів [1;2] такий осередок розглядається як відкрита установа громадського призначення, що забезпечує умови для всебічної соціальної та культурної інтеграції, отримання позашкільних та позафахових навичок і безпечного проведення дозвілля. Модель таких об'єктів найчастіше базується на засадах просторової мобільності, безбар'єрності та поєднання різних функцій під мінливі суспільні запити. Такий підхід дозволяє підвищити довговічність функціонування молодіжних центрів та захищає їх від передчасного «морального старіння».

Проте у сучасній структурі багатьох міст України спостерігається дисбаланс, оскільки подібна гнучка та універсальна типологія розміщена нерівномірно відносно точок соціального тяжіння. Існуючі заклади вищої освіти функціонують переважно як простори формальної освіти з вертикальною ієрархією, де молодь не завжди має можливість вільно використовувати та моделювати призначений для них простір. Водночас наявні культурно-видовищні установи та заклади позашкільної та позафахової

освіти найчастіше характеризуються статичним плануванням, браком сучасного оснащення та функціональною обмеженістю. Такий стан інфраструктури формує розрив між високим запитом молодих людей на самоорганізацію та дефіцитом просторів для організації молодіжних ініціатив.

Таким чином, розробка архітектурно-планувальних рішень для сучасних молодіжних центрів є актуальною практичною задачею, спрямованою на подолання цієї соціальної, типологічної та містобудівної прогалини.

1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ МОЛОДІЖНИХ ЦЕНТРІВ

1.1 «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії.



Рисунок 1.1 «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії. Фотофіксація загального вигляду будівлі. Джерело: ArchDaily [31].

Архітектурно-просторова концепція молодіжного осередку в м. Резекне (Латвія) ілюструє прийом інтеграції громадського об'єкта в історично сформоване природне середовище. Планувальна стратегія базується на терасуванні та частковому заглибленні об'єму в підніжжя замкового пагорба. Таке рішення дозволило врівноважити масивність споруди, візуально приховати її значні габарити та зберегти розкриття видових панорам на руїни середньовічного замку з боку міської забудови. Об'ємно-просторова

структура комплексу формується каскадом похилих експлуатованих покрівель із зеленими насадженнями, які трансформують дах будівлі на продовження паркового схилу та відкритий пішохідний простір для мешканців громади [31].

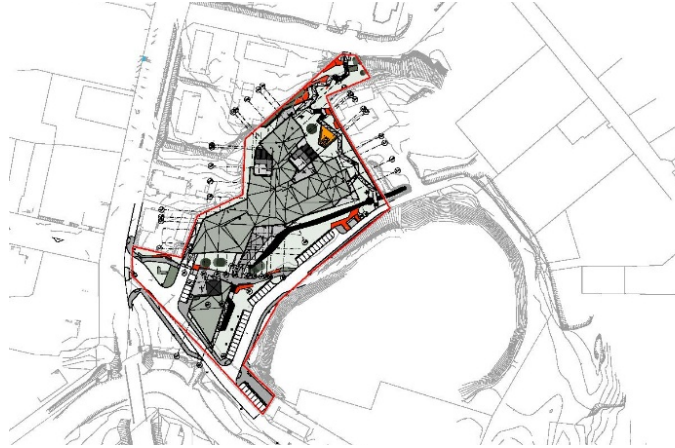


Рисунок 1.2 «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії. Схема генерального плану. Джерело: ArchDaily [31].

Вертикальними композиційними акцентами споруди виступають вежі з чіткою геометричною пластикою, контрастними до плавних ліній навколишнього рельєфу. Окрім ролі домінант, дані елементи виконують інженерно-технічну функцію, працюючи як зенітні ліхтарі для інсоляції заглиблених зон будівлі. Одночасно архітектурна форма веж слугує просторовим маркером головних входів, забезпечуючи інтуїтивну орієнтацію відвідувачів на ділянці комплексу [31].

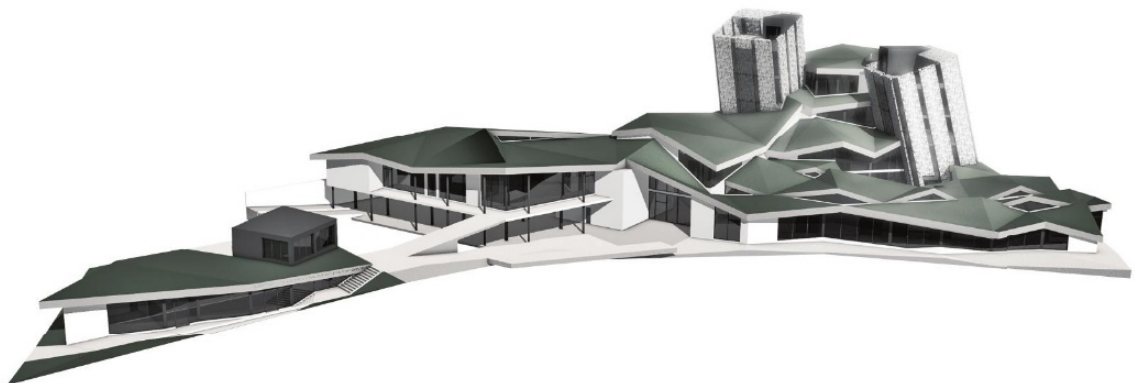


Рисунок 1.3 «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії. 3-D модель об'єкту. Джерело: ArchDaily [31].

Внутрішня планувальна організація об'єкта вирішена за безкоридорною схемою з використанням принципу взаємоперетікання просторів. Комунікаційним та композиційним ядром будівлі є багатосвітловий атриум та пов'язані з ними відкриті холи, що об'єднують навколо себе окремі функціональні блоки. Зонування реалізоване за принципом розподілу приміщень за ступенем акустичного навантаження та приватності. Нижній рівень віддано під відкрите громадське ядро з рецепцією та виставково-експозиційними площами. Використанні трансформованих світлопрозорих перегородок замість капітальних стін забезпечує візуальну проникність та відкритість громадського середовища[31].

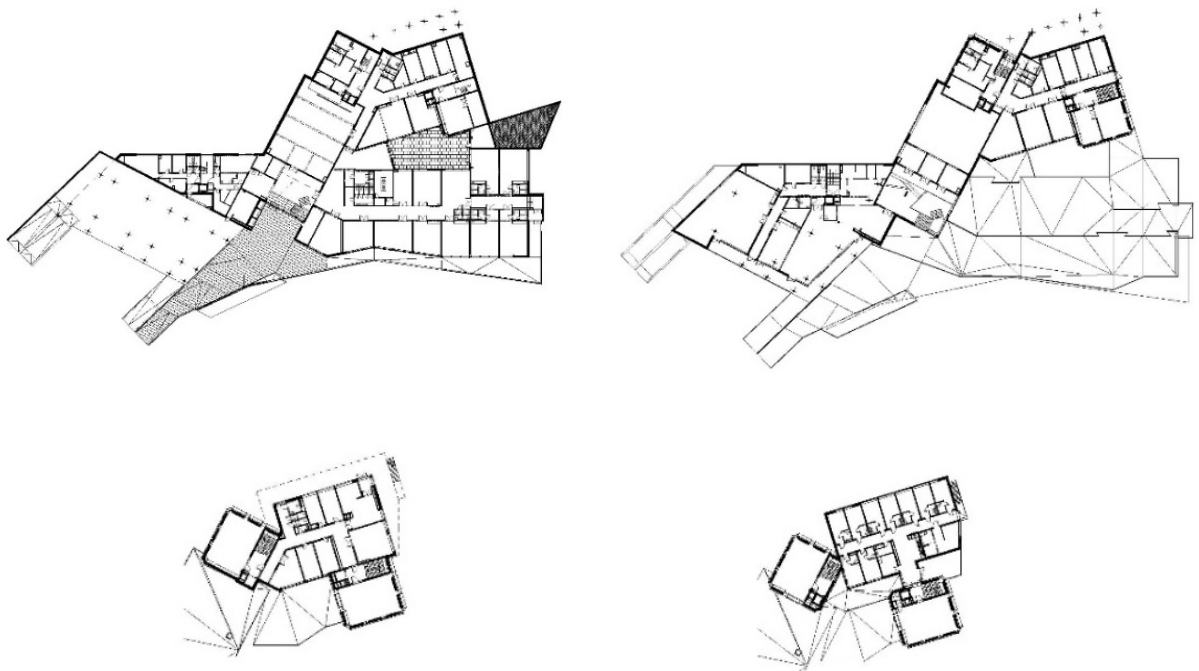


Рисунок 1.4 ««Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії. Плани 1-4 поверхів будівлі. Джерело: ArchDaily [31].

Блок приміщень неформальної освіти та творчих майстерень інтегрований у структуру будівлі за принципом безперервного візуального контакту з зонами рекреації. Це забезпечує просторову інтерактивність та стимулює залучення відвідувачів до освітніх процесів. Геометрія та технічне наповнення залів відповідають засадам універсального дизайну з можливістю швидкої реконфігурації площ під різні суспільні сценарії, лекції чи практичні заняття. Окремим планувальним аспектом є переосмислення ролі

вертикальних комунікацій, оскільки головні сходи за рахунок значного розширення маршів та інтеграції місць для сидіння трансформовані у відкритий амфітеатр для неформального спілкування та відпочинку [31].

З конструктивної точки зору, будівля вирішена у вигляді монолітного залізобетонного каркаса. Вибір даної конструктивної системи зумовлений специфікою розташування об'єкта всередині пагорба, де зовнішні огорожувальні конструкції одночасно виконують функцію підпірних стін, сприймаючи значний бічний тиск ґрунту та забезпечуючи загальну стійкість споруди [31].

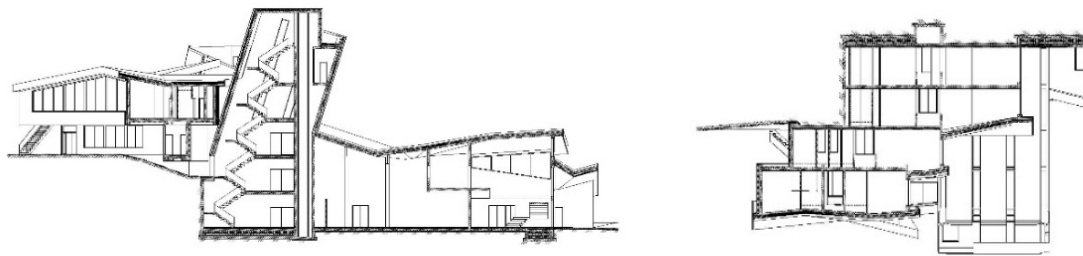


Рисунок 1.5 «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної Латвії. Повздовжній та поперечний розрізи будівлі. Джерело: ArchDaily [31].

Колористичне та текстурне вирішення інтер'єрів є продовженням архітектурного образу будівлі. В опорядженні внутрішніх просторів домінують фактури експонованого бетону, деревини та металу [31].

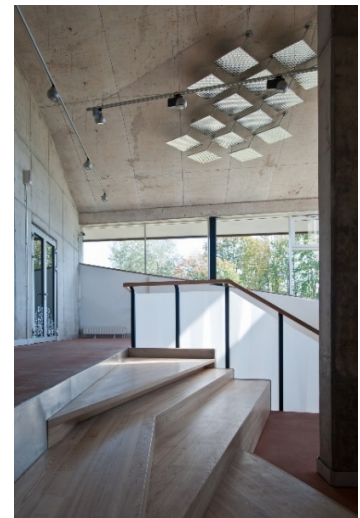


Рисунок 1.6 «Zeimuls», Центр молодіжної творчості та неформальної освіти Східної

Латвії. Фрагменти інтер'єрних рішень. Джерело: ArchDaily [31].

Шорсткі бетонні поверхні підкреслюють тектоніку заглиблених об'ємів, тоді як дерев'яні елементи та деталі меблювання компенсують візуальну холодність матеріалу. Монохромна та нейтральна палітра інтер'єрів дозволяє акцентувати увагу на складній геометричній пластиці стін та стельових площин [31].

1.2 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона.



Рисунок 1.7 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона. Фотофіксація загального вигляду будівлі. Джерело: Nicholas Hare Architects [32].

Проєкт студентського центру у районі Блумсбері є прикладом інтеграції сучасного об'єму в історично сформовану капітальну забудову. Композиційне рішення базується на забезпеченні просторової проникності ділянки. На відміну від закритих навчальних корпусів, перший поверх споруди вирішено як наскрізний громадський пасаж, що сполучає вуличний простір із внутрішнім подвір'ям кампусу, інтегруючи об'єкт у загальноміську пішохідну логістику [32].

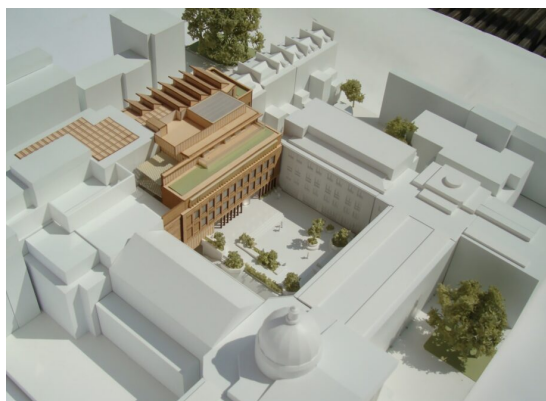


Рисунок 1.8 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона. 3-D модель об'єкту в структурі кампусу. Джерело: Nicholas Hare Architects [32].

Планувальною домінантою об'єкта виступає багатосвітлий атриум, який забезпечує вертикальні просторові зв'язки та оптимізує природне освітлення всього об'єму. Простір інтегровано в загальну інженерну систему будівлі як елемент системи природної витяжної вентиляції термосифонного типу. Планування поверхів організовано за периметральних галерей навколо атриуму, а мінімізація внутрішніх капітальних перегородок та використання мобільних елементів дозволили сформувати адаптивний студентський простір [32].

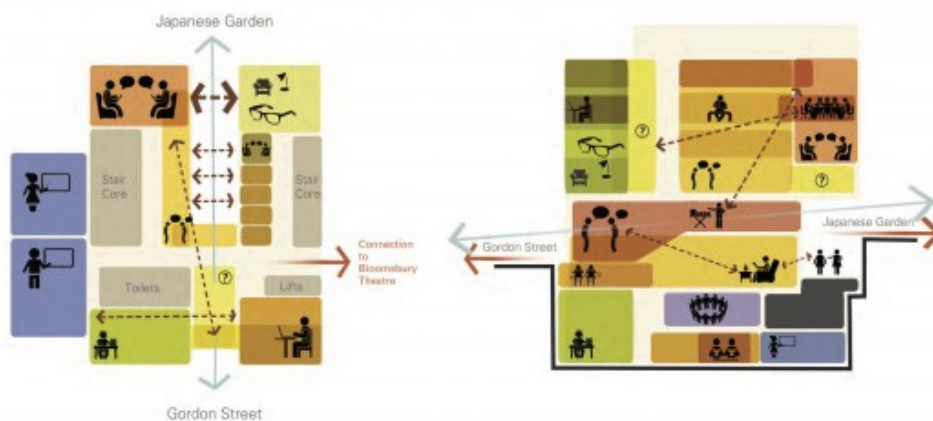


Рисунок 1.9 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона. Схема функціонального зонування об'єкта. Джерело: Pinterest [34].

Функціональна структура комплексу підпорядкована вертикальному зонуванню відповідно до градації приміщень за ступенем приватності та акустичного навантаження. Підземні рівні (поверхи -1 та -2) займають

інженерно-технічні блоки, а також ізольовані зони для відпочинку та індивідуальної концентрації. Перший поверх та мезонін функціонують як головний комунікаційний вузол із зоною рецепції та закладами громадського харчування. Верхні поверхи віддано під навчальні простори та приміщення для розробки проєктів. Експлуатоване горище містить озеленені рекреаційні тераси з елементами підтримки міського біорізноманіття (спеціальні гніздів'я) [32;33].



Рисунок 1.10 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона. Планування поверхів об'єкта. Джерело: Architecture Today [33].

Конструктивна схема будівлі представлена монолітним залізобетонним каркасом із регулярною сіткою колон та ядрами жорсткості у вигляді сходово-ліфтових вузлів, що дозволило звільнити внутрішній простір від капітальних несучих стін. Об'ємно-просторове рішення фасадів базується на використанні самонесучих стін та світлопрозорого навісного фасаду з високими теплоізоляційними характеристиками, яка забезпечує нормативний рівень інсоляції глибинних зон будівлі [32; 33].

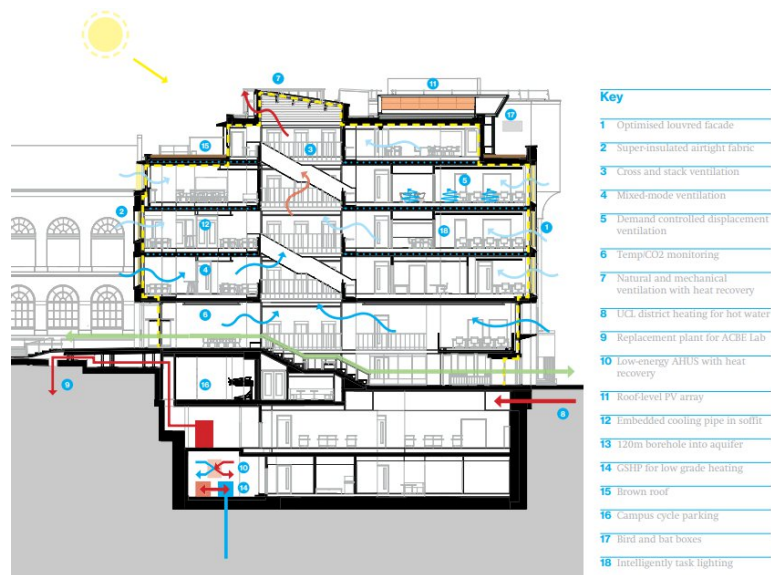


Рисунок 1.11 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона. Розріз будівлі. Джерело: Architecture Today [33].

В естетиці інтер'єрів використано концепцію мінімалізму з домінуванням текстур світлого бетону, натурального дуба та гартованого скла. Для оптимізації акустичного режиму у зонах коворкінгу інтегровано дерев'яні перфоровані панелі та безшовні покриття стелі. Меблеві елементи та системи зберігання закладені безпосередньо у будівельні конструкції, що раціоналізує використання корисної площі [32].



Рисунок 1.12 Багатофункціональний студентський центр Університетського коледжу Лондона. Інтер'єрні рішення. Джерело: Nicholas Hare Architects [32].

Завдяки комплексному впровадженню енергоефективних та екологічних рішень об'єкт сертифіковано за міжнародною екологічною системою BREEM на найвищому рівні «Outstanding» [32].

1.3 Молодіжний центр Рівас-Васіамадрид.



Рисунок 1.13 Молодіжний центр Рівас-Васіамадрид. Фотофіксація загального вигляду будівлі. Джерело: ArchDaily [35].

Концепція молодіжного центру в м. Рівас-Васіамадрид базується на моделі інтеграції громадської споруди в урбанізовану структуру міста. З огляду на муніципальні обмеження щодо граничної поверховості об'єкта та суміжність із проєктованою парковою зоною, автори проєкту реалізували відкриту планувальну схему. Будівля запроєктована як крита міська площа, позбавлена парканів, що забезпечує зв'язок із прилеглим пішохідним простором. Геометрія складного ламаного експлуатованого горища візуально відтворює пластику природного рельєфу та функціонує як безперервне продовження навколишнього ландшафту [35].

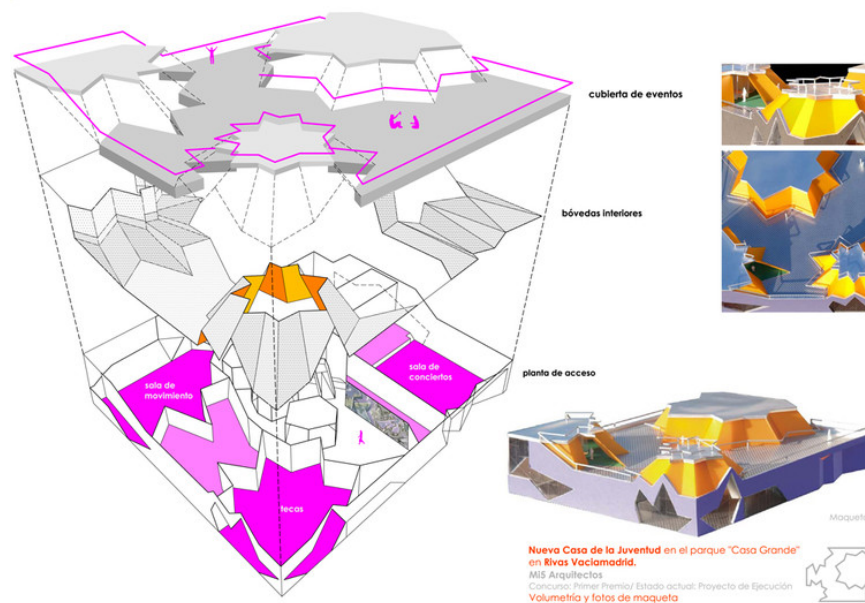


Рисунок 1.14 Молодіжний центр Рівас-Васіамадрід. Аксонометрична вибух-схема будівлі. Джерело: ArchDaily [35].

В основу просторової організації покладено принцип інтеграції неформальних молодіжних рухів та субкультур у відкрите публічне поле міста. Об'ємно-просторове рішення внутрішнього простору виконано як суцільне багатофункціональне фойє, в якому розташовані автономні функціональні модулі-капсули. Такий планувальний прийом за принципом «будівля і будівлі» формує розгалужену мережу транзитних шляхів. Ці комунікаційні лінії аналогічні структурі традиційних міських вулиць, що оптимізує пішохідний рух та стимулює соціальні контакти відвідувачів [35].

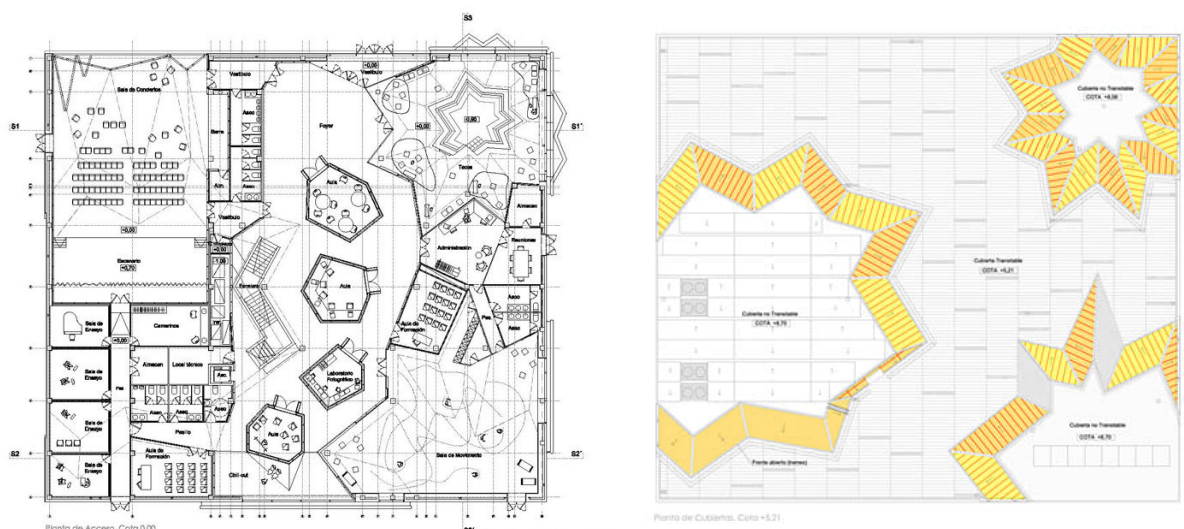


Рисунок 1.15 Молодіжний центр Рівас-Васіамадрід. План 1-го поверху та план горища. Джерело: ArchDaily [35].

Планувальним ядром молодіжного центру виступає зіркоподібний комунікаційний вузол, обладнаний відкритим амфітеатром для проведення заходів. Навколо цього ядра зосереджені основні функціональні блоки: універсальна глядацька зала з мобільною сценою для масових заходів, зона громадського харчування, критий скейт-парк, танцювальний майданчик та навчальні класи. Для забезпечення нормативного акустичного режиму, музичні класи, студії та репетиційні зали виокремлені в окремий ізольований блок [35].

Інтер'єрне рішення та візуальний образ побудовані на колористичному контрасті між яскравими об'ємами модулів-капсул та монохромними поверхнями бетону. Оздоблення стін окремих приміщень листами напівпрозорого полікарбонату забезпечує ефект розсіювання світла та формують ефект внутрішнього світіння об'ємів. Відкрите терасування інженерних комунікацій під стельовими площинами та використання промислового освітлення доповнюють загальну архітектоніку внутрішнього середовища [35].



Рисунок 1.16 Молодіжний центр Рівас-Васіамадрід. Інтер'єрне рішення фойє. Джерело: ArchDaily [35].

Технічне виконання об'єкта спирається на конструктивну схему з неповним залізобетонним каркасом, де основне навантаження від великопрогонної ламаної покрівлі сприймають зовнішні стіни [35].



Рисунок 1.17 Молодіжний центр Рівас-Васіамадрід. Розрізи будівлі. Джерело: ArchDaily [35].

Дане інженерне рішення дозволило перекрити значні площі центрального фойє та глядацької зали без встановлення проміжних опор і зберегти просторову універсальність інтер'єру. Внутрішня функціональні модулі-капсули зібрані на основі індивідуальних полегшених металевих каркасів і функціонують як самонесучі конструктивні одиниці всередині загального об'єму будівлі [35].

2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ

2.1 Містобудівний аналіз території об'єкту проєктування.

Ділянка, визначена під проєктування, розташована у північно-східній частині м. Харкова, в межах Салтівського житлового масиву. З погляду зонування, локація розміщена поза межами історичних ареалів і не підпадає під суворі містобудівні обмеження центрального ядра міста. Дане позиціонування території в межах серединної зони розселення обумовлює обмеженість стандартними нормативами [3]. При цьому, попри географічну віддаленість від історичного та адміністративного центру, досліджувана територія функціонує як виражений автономний підцентр у загальній структурі, завдяки розвиненим транспортно-комунікаційним осям.

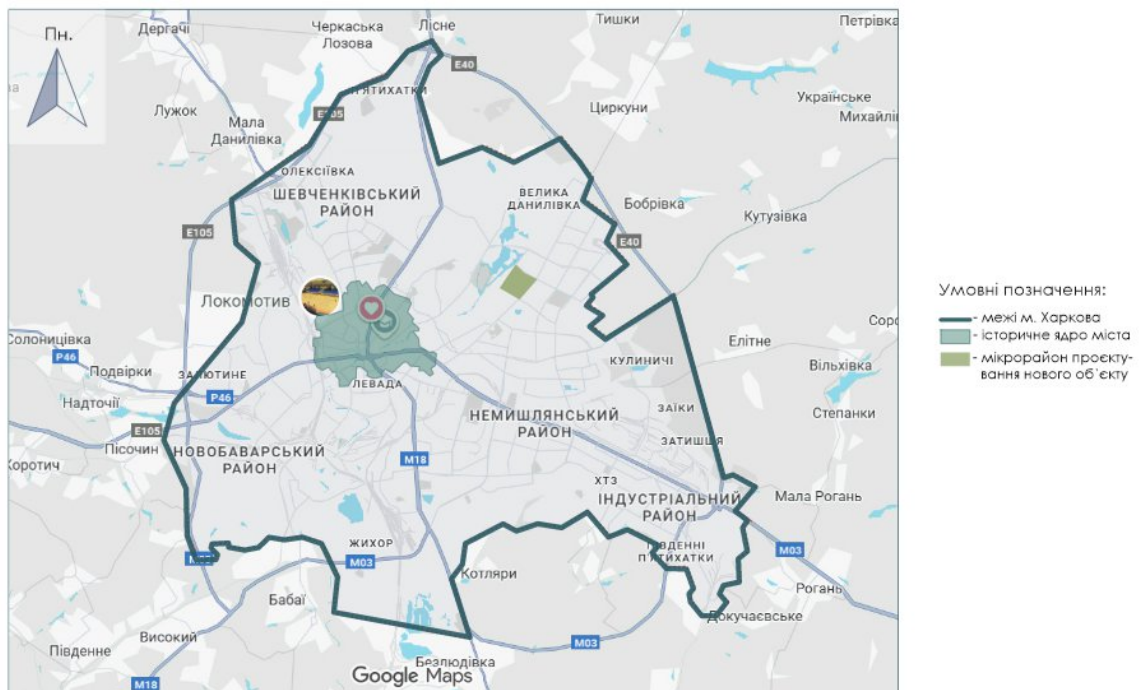


Рисунок 2.1 Схема розміщення ділянки проєктування в структурі міста.

Транспортний каркас на рівні району визначається вузловим положенням ділянки та перетині вул. Академіка Павлова, що є магістраллю загальноміського значення, та вул. Валентинівської. Розміщення у безпосередній близькості станції метрополітену «Студентська» Салтівської

лінії, а також розгалужена мережа наземного громадського транспорту (трамвайні, тролейбусні та автобусні маршрути), формує інтенсивні пасажирські та пішохідні потоки. Цей транзитний вузол зокрема обслуговує навчально-освітній кластер району, сформований закладами вищої освіти – ХНПУ ім. Г. С. Сковороди та НФАУ, наявність яких зумовлює стабільно високу концентрацію молодіжної групи серед пасажиропотоку району.

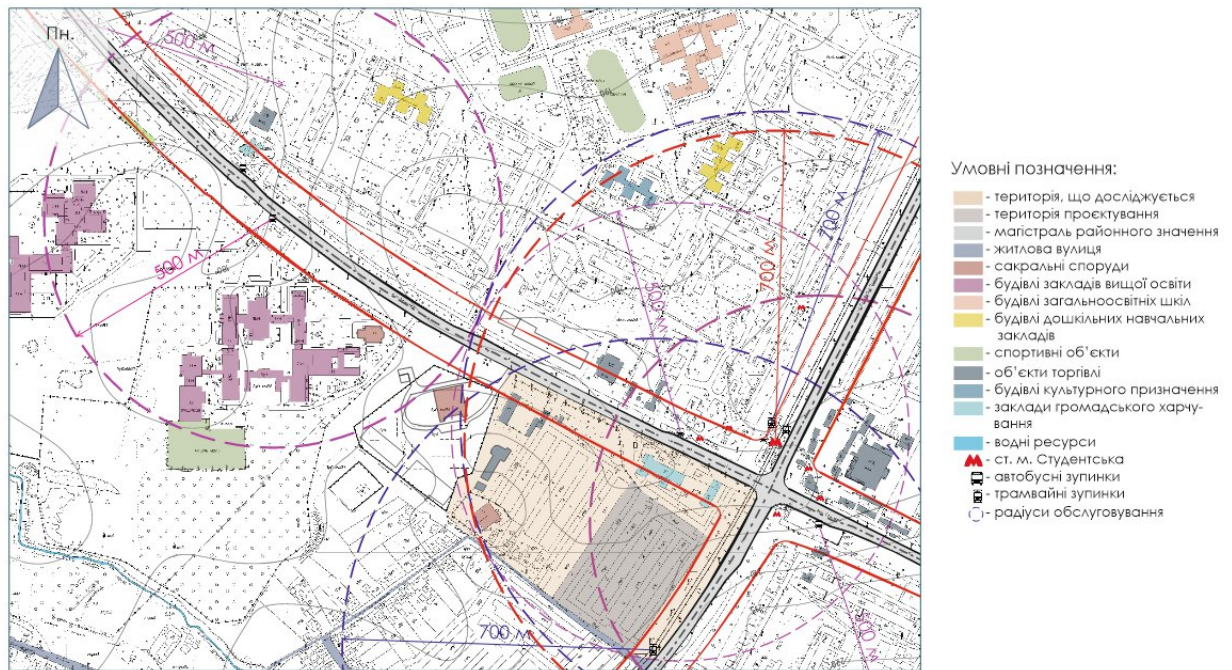


Рисунок 2.2 Схема розміщення ділянки проєктування в структурі району.

При аналізі просторової структури району виявляється планувальний розрив між середовищем навколо транспортного вузла та природно-рекреаційним комплексом Веслувального каналу Журавлівського гідропарку, розташованого у західному напрямку. Через відсутність активного громадського фронту вздовж пішохідних маршрутів, зв'язок між житловими осередками та прибережною ландшафтною зоною залишається незавершеним на містобудівному рівні. Це функціональне відмежування обмежує комфортну пішохідну доступність природного середовища та загострює загальний дефіцит упорядкованих просторів у житловому районі.

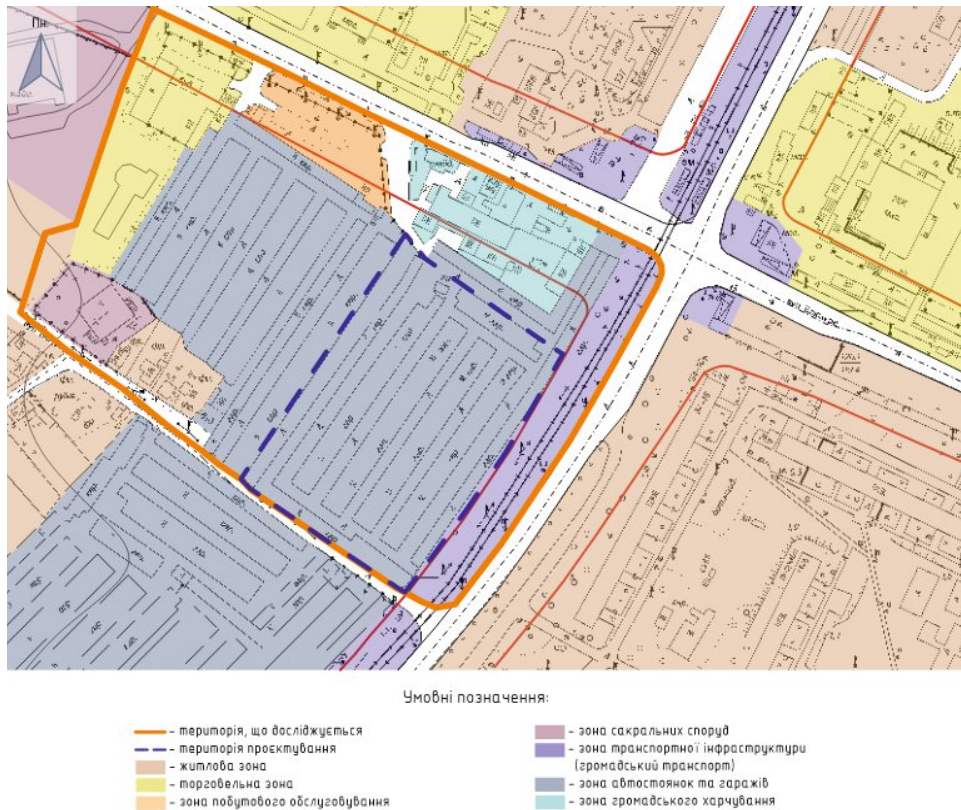


Рисунок 2.3 Схема функціонального зонування території проєктування.

Сучасний функціональний стан ділянки визначається містобудівним конфліктом між активним зовнішнім оточенням та внутрішнім наповненням мікрорайону. Периферійний фронт території, який примикає до основних магістралей, характеризується безсистемним об'єктами громадського харчування та тимчасовими будівлями. Зазначена ситуація спричиняє надмірне планувальне навантаження на комунікаційні вузли і формує просторовий та візуальний дискомфорт вздовж вуличного фронту. Водночас внутрішня частина мікрорайону зайнята капітальною забудовою гаражного кооперативу. Попри своє функціонування, але у суто господарському режимі, цей масив через свій закритий та монофункціональний характер створює перешкоди, обмежуючи інтеграцію території в активне життя громади.

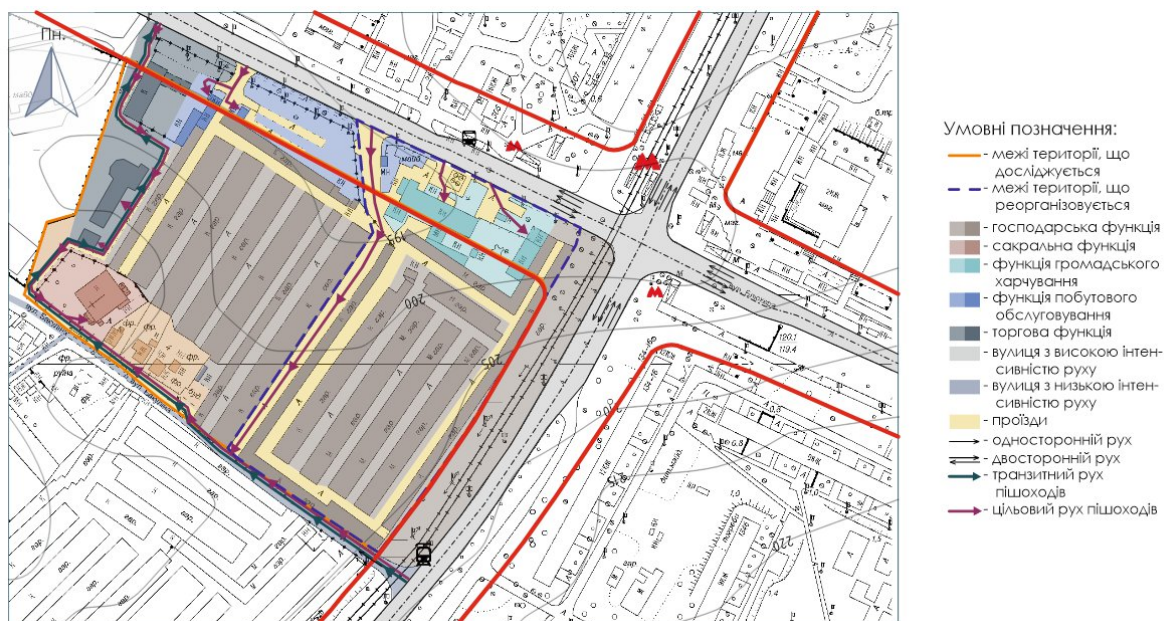


Рисунок 2.4 Схема функціонального зонування та транспортно-пішохідних зв'язків у структурі мікрорайону.

Зазначена господарська зона гаражного кооперативу виступає фізичним і візуальним бар'єром у забудові, оскільки вона розриває внутрішньоквартальні пішохідні зв'язки між багатоповерховими житловими групами, суміжними ділянками садибної забудови та розташованим поруч освітнім кластером. Відповідно, через блокування транзиту, потоки людей змушені перенаправлятися вздовж інтенсивного завантажених автомобільних доріг та трамвайних колій, що знижує безпеку та комфорт переміщення.

Також загальний аналіз функціонального та комунікаційного наповнення прилеглих територій виявляє просторовий дисбаланс. За умов високої щільності житлового фонду та значної концентрації молодіжної аудиторії, на досліджуваній території спостерігається дефіцит упорядкованих відкритих публічних просторів, безпечних рекреаційних осередків та інтегрованих зон неформального спілкування. Брак спеціалізованої просторової інфраструктури фіксує наявність урбаністичної прогалини в структурі сформованого підцентру житлового масиву.

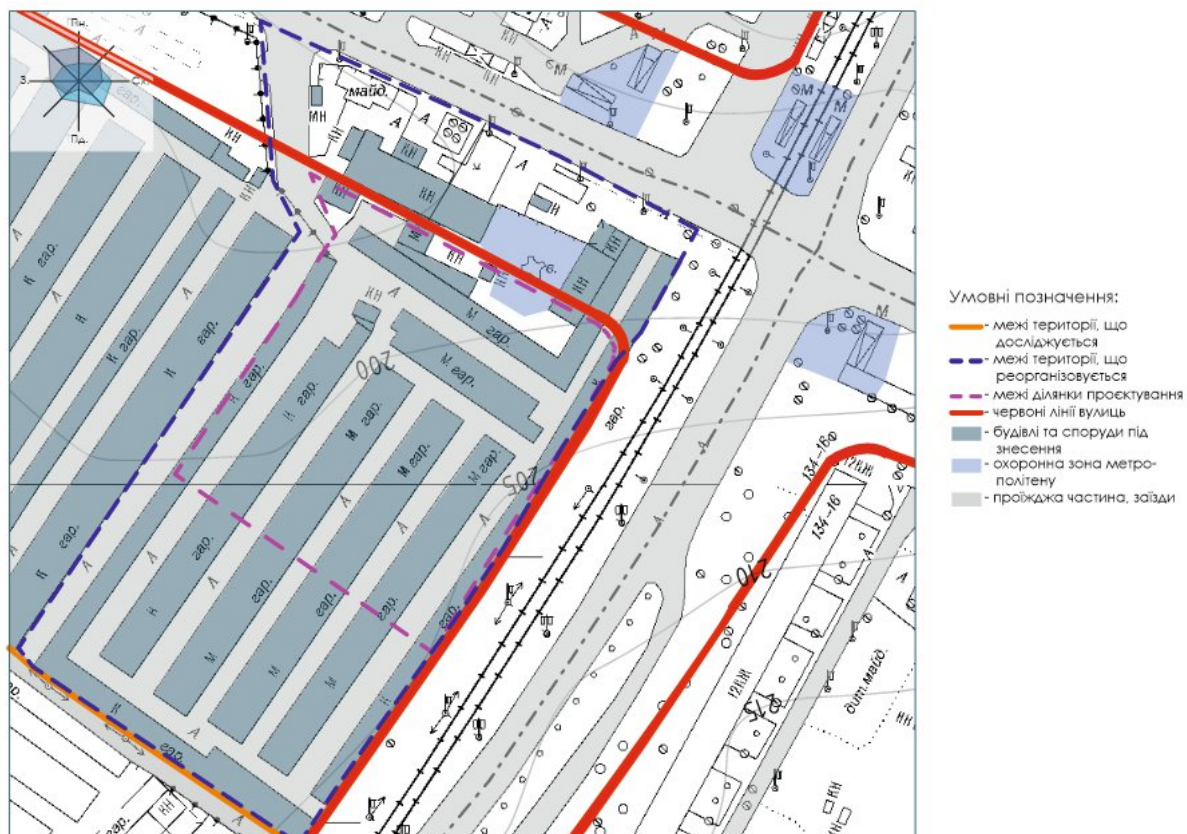


Рисунок 2.5 Схема опорного плану.

Логіка планувальних обмежень території обумовлена наявним інженерно-транспортним каркасом. Головними містобудівними чинниками, що лімітують використання земельної ділянки, виступають червоні лінії магістралей, а також технічна зона та зона постійного землекористування метрополітену [3; 4]. Окрім того, трамвайна лінія вздовж вул. Академіка Павлова та інтенсивні автомобільні потоки генерують стале шумове навантаження, що є характерним містобудівним чинником для ділянок примагістрального типу.

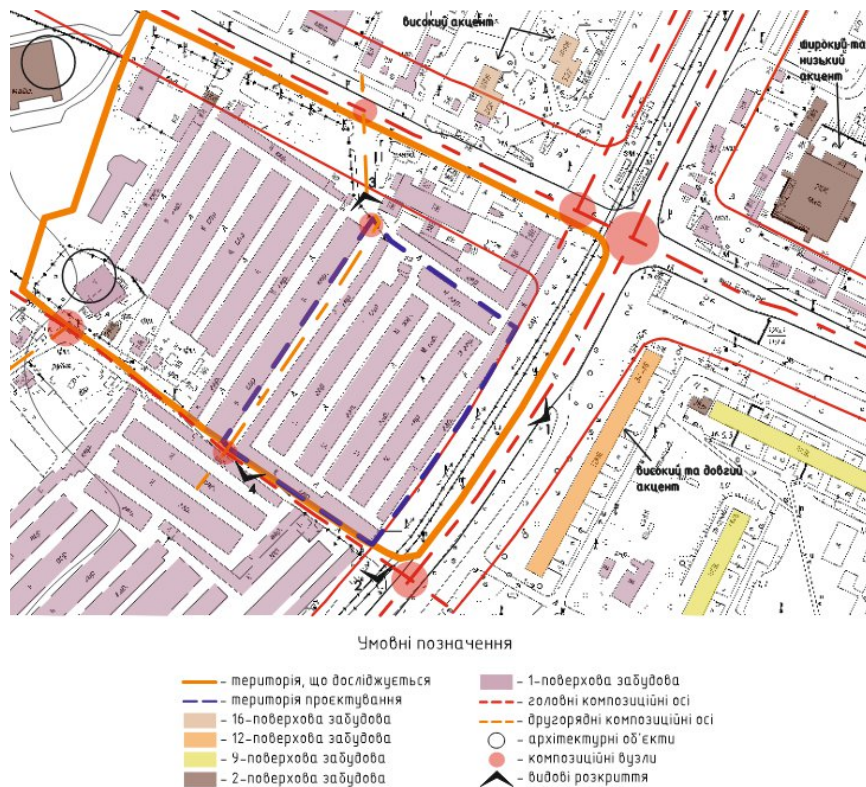


Рисунок 2.6 Схема композиційного та висотного аналізу території проектування.

Просторова-планувальний масштаб та висотний силует території формуються переважно 12- та 16-поверховим житловим фондом, що створює жорсткий вертикальний фронт мікрорайону. На цьому тлі досліджувана ділянка, зайнята однорідними низькоповерховими спорудами господарського призначення, сприймається як просторово-композиційний дисонанс та різкий масштабний перепад забудови. Існуючий стан виявляє відсутність проміжних перехідних ланок між висотними вертикалями та пішохідним рівнем вулиці.

Розглянуте в аналізі перехрестя є ключовим просторовим орієнтиром району, проте його периметральна забудова є візуально неоднорідною. Наявність невпорядкованих споруд уздовж пішохідних шляхів зумовлює фрагментарність сприйняття вуличного фронту, внаслідок чого просторові межі цієї частини магістралі залишаються чітко не сформованими.

Фотофіксація видових розкриттів свідчить про низький рівень оглядовості внутрішньої зони кварталу з основних точок сприйняття, зокрема при виході з підземного простору станції метрополітену та при русі вздовж

вулиць. Дана публічна закритість у поєднанні з дисонуючою забудовою гаражів знижує загальні естетичні та якості навколишнього середовища.



Рисунок 2.7 Фотофіксація основних видових розкриттів на ділянку проектування.

Джерело: Google Earth [36].

Відповідно, результати аналізу засвідчують планувальну незавершеність просторово-композиційної структури цього містобудівного вузла та фіксують наявність стійкого масштабно-просторового розриву між існуючим фондом забудови, функціональним зонуванням різних рівнів та загальним комфортом суспільного використання ділянки.

2.2 Вирішення генерального плану нового об'єкту та благоустрій території

Проектна пропозиція передбачає комплексну реорганізацію території із трансформацією її структури у поліфункціональний громадсько-житловий комплекс. Архітектурно-планувальне рішення базується на трьох послідовних чергах будівництва, що забезпечує поетапне заміщення існуючої щільної забудови господарської функції гаражного кооперативу новими об'ємами громадського, житлового, торговельного та обслуговуючого призначення. При цьому, якщо загальна містобудівна концепція охоплює реструктуризацію всього мікрорайону, об'єктом поглибленої архітектурно-конструктивної та об'ємно-просторової розробки виступає саме центр розвитку молодіжних ініціатив, реалізується в межах першої черги будівництва.



Рисунок 2.8 Схема функціональної організації території та транспортно-пішохідних зв'язків (проектна пропозиція).

В межах *першої черги* будівництва формується просторово-композиційне ядро молодіжного осередку, яке об'єднує три будівлі: Центр розвитку молодіжних ініціатив, гуртожиток апартментового типу та велнес-центр. Розділення загального об'єму на три окремі одиниці замість зведення єдиного масивного блоку обумовлене потребою у дотриманні антропоморфно-масштабної забудови. Така конфігурація дозволяє утворити систему напіввідкритих внутрішніх дворів та центральної площі, які за рахунок периметрального розташування об'єктів будівництва є ізольованими від основного акустичного навантаження суміжних магістралей.

Подальший розвиток території (*друга черга*) передбачає інтеграцію торговельного центру вглиб мікрорайону вздовж основних векторів пішохідного транзиту. Господарська зони та під'їзди до будівлі орієнтовані на західний фронт ділянки та з боку вул. Бакуліна. Рішення організації такого об'єкту спрямоване на ліквідацію хаотично розміщених закладів громадського харчування, розміщення яких порушує містобудівні обмеження ділянки [3; 4], впорядкування загального архітектурного фронту вздовж вул. Валентинівської та на створення функціонального різноманіття в межах мікрорайону.

Фінальним етапом просторової організації (*третья черга*) виступає формування житлової групи на місці іншої частини гаражного кооперативу. З метою інженерно-планувальної компенсації демонтованих індивідуальних гаражів, у структурі цієї черги передбачено зведення багаторівневого паркінгу гібридного типу. Зазначене планувальне рішення забезпечує виконання нормативних вимог щодо щільності забудови ділянки [3] та одночасно вирішує задачу зберігання персонального автотранспорту в умовах здорожчання земельних ресурсів та їх обмеженій кількості.



Рисунок 2.9 Схема генерального плану території першої та другої черги будівництва.

Організація генерального плану підпорядкована логіці розподілу інтенсивних транзитних потоків ділянки, де будівля центру розвитку молодіжних ініціатив виступає елементом вхідного фронту з боку транспортного вузла. Вхідний містобудівний осередок розгортається від

нового павільйону станції метро «Студентська» у вигляді відкритого публічного простору з невеликим амфітеатром та сухим фонтаном. Простір спрямовує основну транзитну траєкторію пішохідного руху через наскрізну структуру будівлі центру (із двома автономними вхідними групами) до внутрішнього простору молодіжного осередку, в напрямку торговельного центру, тоді як периферійні комунікаційні зв'язки направляють потоки в бік освітнього кластера та рекреаційної зони гідропарку. Також є можливим перспективний розвиток публічного простору для упорядкування пішохідних шляхів в зазначеному напрямку.

У заглибленні ділянки, за рахунок взаємного розташування проєктованого центру розвитку молодіжних ініціатив, гуртожитку апартментового типу та велнес-центру, формується захищений від міського акустичного навантаження внутрішній простір, який виконує функцію рекреаційно-розподільчого вузла між трьома будівлями. Навколо внутрішньої площі диференціюються функціональні зони благоустрою: спортивний майданчик біля велнес-центру з боку вул. Академіка Павлова, дитячий ігровий майданчик у південній зоні. Біля будівлі центру розвитку молодіжних ініціатив у віддаленні від основних міських вулиць також організовано майданчик для неформальної освіти з тентовими конструкціями та трансформаційними меблями.

Благоустрій території першої черги базується на організації мощення пішохідних комунікацій, накопичувальних майданчиків перед вхідними групами та зон відпочинку, обладнаних лавами. Окремими елементами є перголи, що створюють тіньову зону променаду від внутрішньої площі до будівлі торговельного центру. Озеленення ділянки формується завдяки поєднанню газонних просторів, масивів кущів та дерев. При цьому у примігистральній зоні використано низькорослі рослини, що забезпечує нормативну оглядовість фасадів центру розвитку молодіжних ініціатив та дотримання вимог безпеки дорожнього руху на перехресті [5]. По зовнішньому контуру ділянки вздовж магістральних вулиць запроєктовано

також велосипедну доріжку, яка завершує планувальну структуру придорожного благоустрою.

На периферійних зонах ділянки, поруч із існуючим внутрішньоквартальним проїздом з вул. Валентинівської, організовано господарські проїзди та майданчики для обслуговування будівель центру розвитку молодіжних ініціатив та гуртожитку. Уздовж цієї ж транспортної структури організовано наземні паркувальні майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту відвідувачів і співробітників, що дозволяє зберегти безтранспортний режим внутрішнього подвір'я молодіжного осередку. Водночас з цим, зона обслуговування, господарський проїзд та паркувальний майданчик для велнес-центру розташовані ближче до транспортної зони торговельного центру, звідки відбувається безпосередній в'їзд. Дане рішення було прийнято з метою збереження цілісності дорожнього полотна вул. Академіка Павлова.

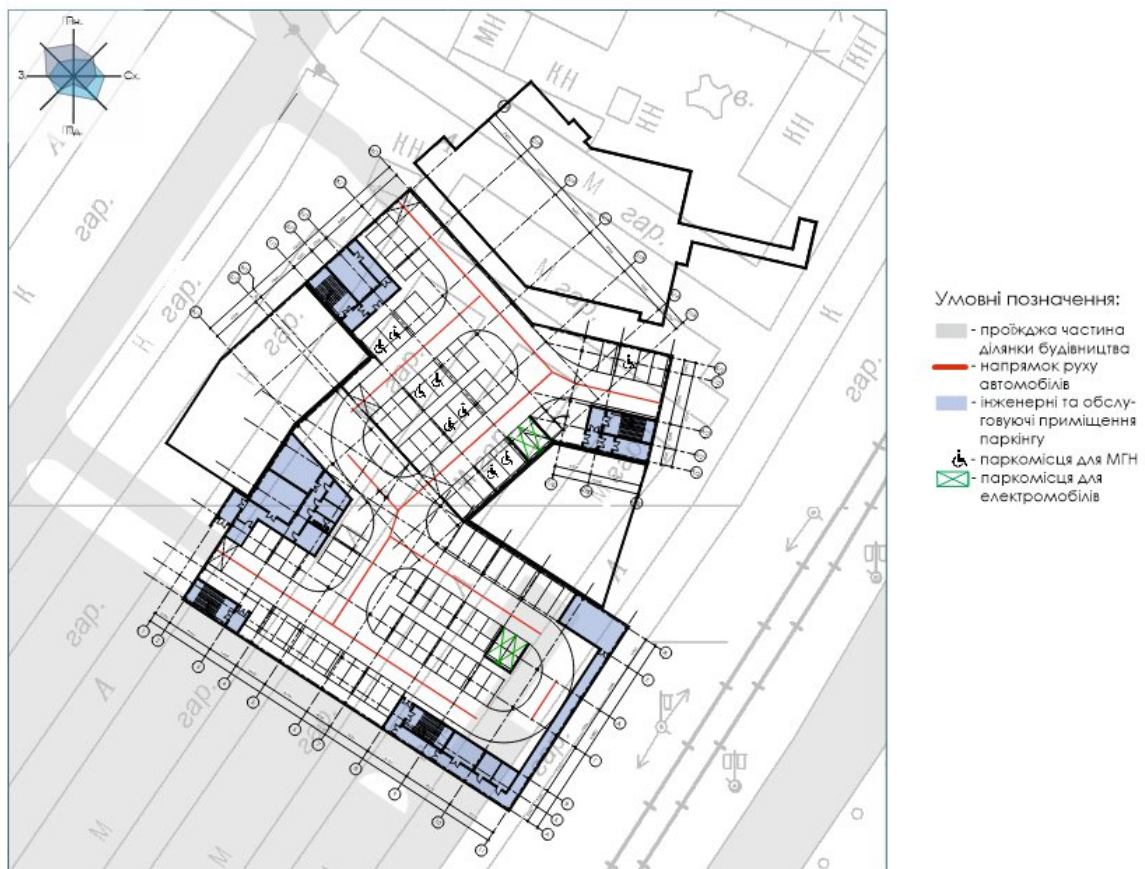


Рисунок 2.10 Схема планувальної організації підземного паркінгу.

Під проєктною ділянкою розташований спільний підземний паркінг для будівель молодіжного осередку. Конструктивно цей простір не зв'язаний безпосередньо з контурами наземних об'єктів і функціонує як окрема споруда. Доступ автотранспорту до підземного рівня забезпечується через двосмугову рампу, що працює на в'їзд та виїзд; для евакуаційного виїзду передбачено окрему рампу. Вихід людей з паркінгу на денну поверхню здійснюється через окремі сходові клітки, які обладнані похилими підйомниками для забезпечення вимог безбар'єрності. Для торговельного центру також передбачено підземний паркінг, який є автономною структурою. До цього елемента в'їзд та виїзд передбачено

Окремим рівнем організації генерального плану є розміщення евакуаційних елементів закладених захисних споруд цивільного захисту. На території виділено оголовки аварійних тунелів, які винесені за межі зон можливих завалів наземних конструкцій будівель [6].

2.3 Функціонально-планувальне рішення центру розвитку молодіжних ініціатив.

Природа будівель такого типу є багатофункціональною. За своєю суттю сучасні молодіжні центри є гібридними громадськими об'єктами, які поєднують в собі ознаки культурно-дозвілєвого закладу клубного типу, платформи для неформальної освіти, громадського центру та рекреаційного простору. Відповідно під час розробки проєктного рішення виникає необхідність поєднання вимог щодо громадських будівель, видовищних закладів та закладів освіти [7; 8; 9], що забезпечує організацію функціонального різноманіття будівлі.

Функціональний склад приміщень таких центрів варіюється залежно від обраного спрямування, яке б задовольняло потреби цільової аудиторії, з дотриманням усіх необхідних вимог щодо забезпечення інклюзивності [10]. Відповідно обґрунтування актуальної функціонально-планувальної структури

центру розвитку молодіжних ініціатив та визначення його ключових експлуатаційних сценаріїв базується результатах проведення соціологічного опитування. До дослідження було залучено 158 респондентів віком від 15 до 29 років, включаючи представників профільних молодіжних об'єднань та громадських організацій: незалежний національний студентський союз Українська асоціація студентів (УАС) та Національне Українське Молодіжне Об'єднання (НУМО). Отримані дані підтвердили, що попри загальну тенденцію дистанційної форми організації роботи молодіжних осередків у зв'язку з викликами повномасштабної війни, існує стійка потреба у впорядкованому фізичному просторі для колективної проєктної діяльності та інтелектуальної комунікації.

Уявіть собі ідеальний молодіжний простір. Які конкретні заходи чи ініціативи могли б проходити саме у такому Центрі? Наявність різносторонніх заходів вже буде фактом ідеального молодіжного простору Музичний клуб, з обладнанням, де можна було б не тільки навчатися, але й проводити міні концерти. Обговорення Сертифіковані молодіжні працівники які проводять заходи які базуються на основі викладу урсі неформальної освіти за різними напрямками (право, лідерство, педагогіка/психологія, IT...). Кар'єрні консультанти як в країнах ЄС "Молодіжна гарантія", щоб навчали та консультували молодь про майбутню профорієнтацію та працевлаштування. Заходи із запрошенням учасників із різних міст та країн, зручна локація з врахуванням безпекової ситуації для безперерного проведення заходів. Психологія кольорів, лідерство та інші софт скіли, еко-заходи з переробки паперу. Все що написано в попередньому питанні Коворкінг Просторіє місце, з доступним інтернетом, де содна проводити різні майстер-класи, розмовні та дебатні клуби, кар'єрні зустрічі з менторами, кінопокази з обговоренням, психологічні групи підтримки, волонтерські штаби, локальні культурні події, а також відкриті коворкінги для навчання і громадських ініціатив. Ой, та все що завгодно! І майстер-класи, і лекції, якісь інтерактиви. Це був би простір, де люди могли б працювати, але відпочивати душею. А ще якщо гарний інтер'єр, то взагалі вау Зустрічі щодо книжок (книжковий клуб), воркшопи для ОСС (як бути лідером), для СММ та дизайнерів практики	Бідь які, що відгукуються у молоді Від курсів по геодезії, до лекцій з лікарями (За умов їх культурності і підтримки пропаганди здорового способу життя) Все що завгодно, від тимблдіну з командою, до простих обговорень своїх планів Психологічні тренінги, тренінги щодо лідерства та ораторські, та і всяке таке, спрямоване на те, щоб покращити комунікаційні скіли і т.д. Можливо щось типу як писати мотиваційні листи, ессе, і т.д Відпочинкові зустрічі. Тренінги Курси Soft skills, Арт-терапія(або інші види психологічної підтримки), Вечори настільних ігор Як активному відвідувачу подібного простору, мені стало б важливим урізноманітнення типу заходів та івентів тренінги на різні тематики, які цікавлять студентів, зустрічі з провідними фахівцями, щось про працевлаштування (бо це болюча тема студентів) офлайн заходи зі спікерами, у форматі лекцій Ходити на різні івенти, зустрічі зі своєю організацією Бідь які, що відгукуються у молоді Від курсів по геодезії, до лекцій з лікарями
Рисунок 2.11 Результати опитування. Визначення функціональних сценаріїв.	

Архітектурно-планувальна логіка будівлі відображає запит респондентів на дотримання балансу між відкритими комунікаційними просторами та ізольованими зонами для проведення заходів і нарад. Виявлена потреба в універсальності приміщень зумовила інтеграцію систем трансформації простору в проєктному рішенні. Безпековий аспект, визначений респондентами як пріоритетний, реалізовано через упровадження споруди подвійного призначення. Також, відповідно до виявлених вподобань,

сформована номенклатура приміщень та рекреаційних зон дозволяє об'єкту функціонувати у режимі автономного міського осередку молодіжної спільноти району та міста.

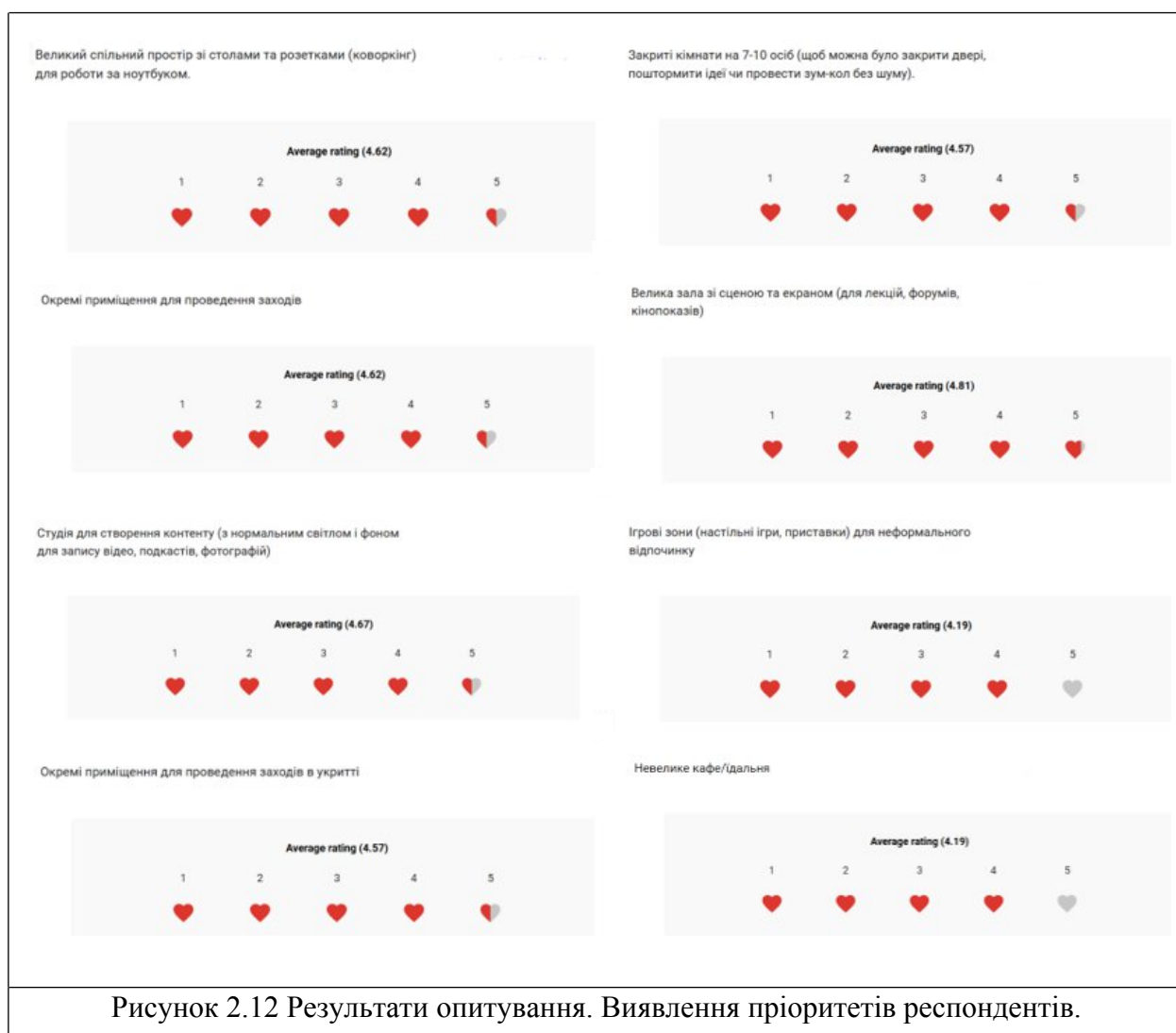


Рисунок 2.12 Результати опитування. Виявлення пріоритетів респондентів.

В основу архітектурного рішення центру розвитку молодіжних ініціатив покладено принцип вертикального розгортання функціональних об'ємів. Відповідно до цього підходу, місткість приміщень та специфіка концентрації відвідувачів послідовно зростає від нижніх поверхів до верхніх, де розташовано найбільш масовий блок комплексу. Головним структурним ядром будівлі виступає центральний атриум, який працює як світловий ліхтар та забезпечує візуальний зв'язок між усіма рівнями об'єкта. Переміщення відвідувачів між поверхами здійснюється через два комунікаційні вузли, обладнані сходовими клітками та ліфтами.

Головною особливістю функціонально-планувальної організації об'єкта закладено варіативну адаптивність простору. Можливість трансформації залів та приміщень передбачена з першого по третій рівень включно. Завдяки використанню системи мобільних акустичних перегородок конфігурація зон активного перебування відвідувачів може змінюватися під необхідні соціокультурні сценарії та запити. Даний підхід закладено для оптимізації використання корисної площі та запобігання утворення нефункціональних зон у періоди низької відвідуваності. Внутрішній простір центру адаптується відповідно до розрахункової місткості конкретних заходів, що забезпечує універсальну експлуатацію будівлі.

Перший поверх функціонує за принципом громадського осередку, де головним розподільчим вузлом виступає центральний хол. До цього комунікаційного ядра примикає вхідна група, що забезпечує первинну орієнтацію відвідувачів. Загальне планувальне рішення поділяє простір поверху на декілька зон: зала кафе з доготовельною кухнею та обслуговуючими та технологічними приміщеннями, кімната для ігор та універсальна зала, яка інтегрована у систему трансформації простору. Окремо на поверсі також передбачено медичний пункт, необхідний для громадських об'єктів такого типу з метою швидкої організації першої домедичної допомоги під час масових соціокультурних заходів та можливого виникнення гострої реакції на стрес.

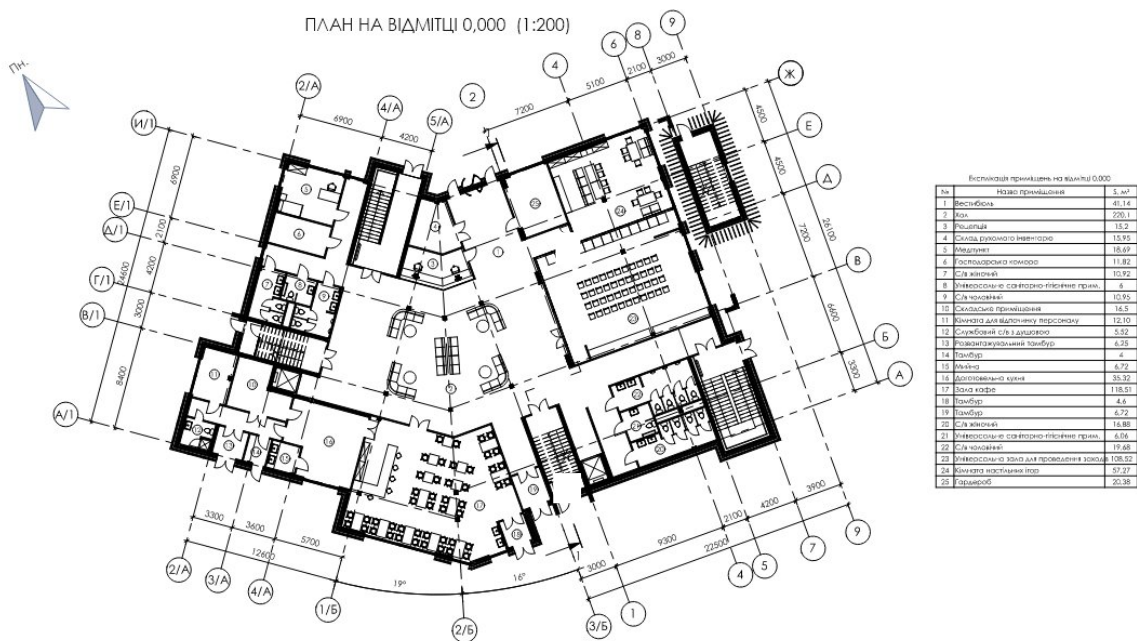


Рисунок 2.13 План першого поверху центру розвитку молодіжних ініціатив.

Другий поверх, на якому навколо центрального ядра атриуму формуються основні функціональні блоки, розвиває ідею просторової гнучкості центру розвитку молодіжних ініціатив. Перший блок відведений під універсальний тренувально-репетиційний сектор, який об'єднує залу рухових активностей із обслуговуючою інфраструктурою: роздягальнями з душовими, коморою спортивного легкого інвентарю тощо. Другий сектор орієнтований на інтелектуальну та подієву діяльність відвідувачів, основу якого складає коворкінг та універсальні зали для проведення заходів. Оскільки усі приміщення для перебування відвідувачів задіяні у концепції трансформації, на поверсі перебачено окремий блок для зберігання рухомого інвентарю, меблів та комп'ютерного обладнання. Наскрізну комунікацію внутрішнього простору з зовнішнім середовищем забезпечує відкрита тераса, що дозволяє додатково розширити рекреаційний потенціал рівня під час проведення масових молодіжних заходів.

Третій поверх функціонує як головний креативно-освітній осередок будівлі, логіка якого підпорядкована ідеї мультифункціональності. Технологічним елементом поверху є медійно-творчий блок, який об'єднує студію звукозапису та спеціалізовану фото- й відеостудію для створення

контенту. Решту простору займає мережа універсальних залів, групування яких навколо основного комунікаційного ядра та використання мобільних перегородок дає можливість паралельно реалізовувати кілька автономних заходів, або повністю задіяти функціональні приміщення поверху під проведення масштабної події. Рекреаційна функція поверху реалізується через організацію простору навколо атріуму як зони неформального спілкування та за рахунок наявності двох балконів.

Четвертий поверх виступає основним подієвим та адміністративним вузлом будівлі. Перший функціональний блок представлений видовищною зоною глядацької зали, забезпеченою групою обслуговуючих технічних та складських приміщень, а також гримерними. Приміщення другого сектору виконують адміністративну функцію, розподіляючись на кабінети директора, бухгалтерії, PR-відділу, координаторів заходів, методистів тощо. Окремо в просторі рівня також виділяються офіси для представників громадських організацій, благодійних фондів та молодіжних об'єднань, які можуть винаймати дані приміщення з метою власного користування та безпосередньої роботи з молоддю центру.

П'ятий поверх завершує вертикальну структуру будівлі, зосереджуючи екологічні та прикладні ініціативи центру. Головною архітектурною особливістю цього рівня є верхня структура глядацької зали, яка проєктується як двосвітлий простір та об'єднує верхні поверхи в єдиний подійний об'єм. Іншу частину поверху займає інноваційний екологічний сектор. До його планувальної структури інтегровано ресайкл-лабораторію для переробки паперу, текстилю тощо, необхідні для її функціонування технічні приміщення та станцію зимування рослин. Окремо виділяються також склад вуличних меблів та побутові кімнати, наявність яких обумовлена зв'язком рівня з експлуатованим горищем, яке виконує додаткову рекреаційну функцію.

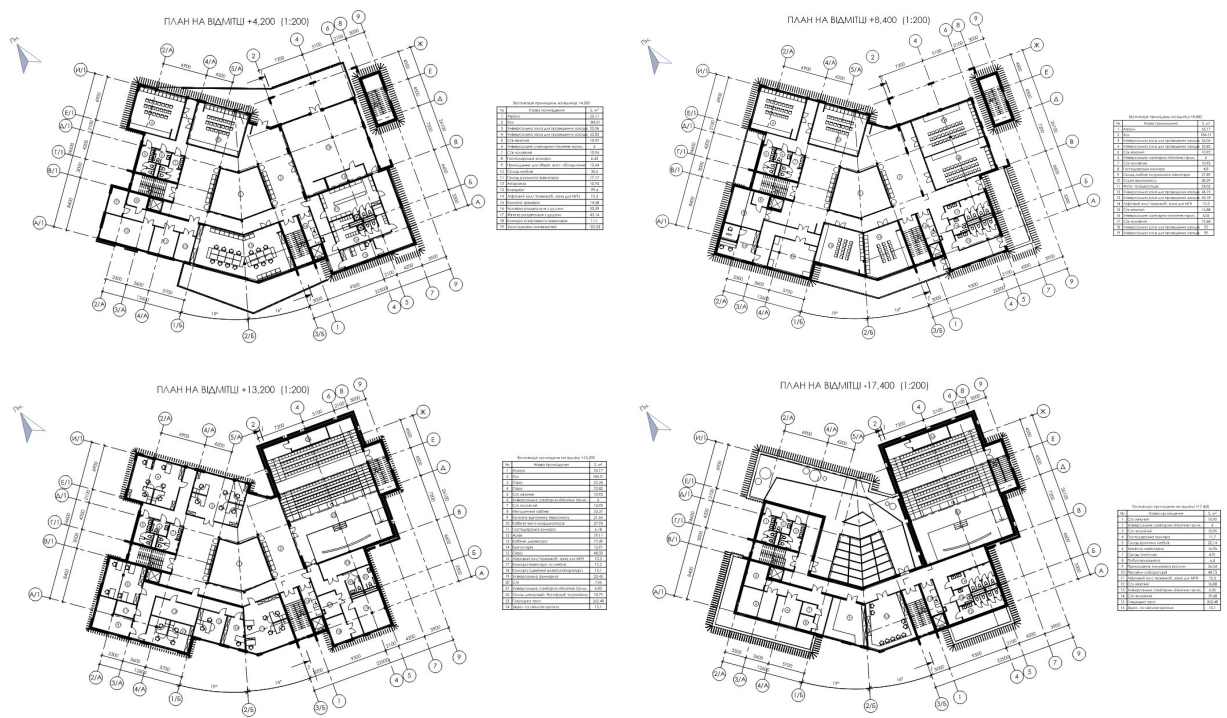


Рисунок 2.14 План другого – п'ятого поверхів центру розвитку молодіжних ініціатив.

Підземний рівень будівлі запроєктований як споруда подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ, розрахована на безпечне перебування відвідувачів та персоналу центру відповідно до нормативних вимог [6]. У мирний час простір експлуатується як група приміщень для проведення заходів з неформальної освіти. Об'єм захисної споруди розділено на дві протипожежні секції, в межах яких розташовані зона для розміщення людей (у тому числі маломобільних груп населення), зони зберігання води та продовольства, приміщення для зберігання меблів, автономні технічні приміщення життєзабезпечення та інші, передбачені ДБН В.2.2-5:2023 [6].

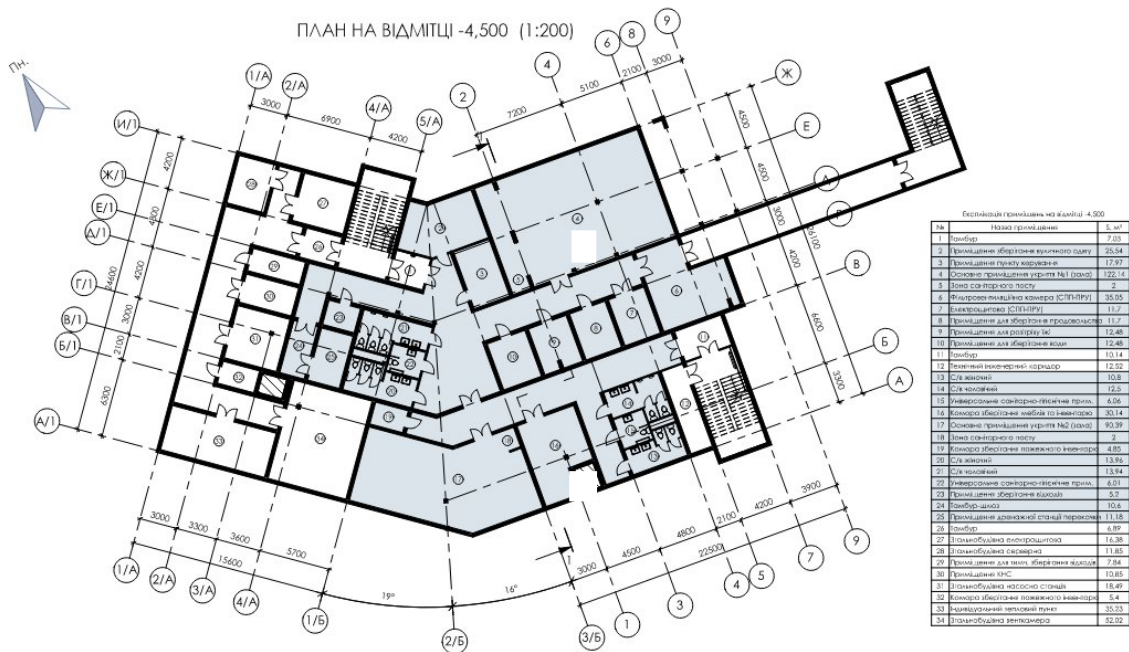


Рисунок 2.15 План першого поверху центру розвитку молодіжних ініціатив.

Вхід в укриття та евакуація потоків відвідувачів відбувається за допомогою внутрішніх вертикальних комунікацій – кожна протипожежна секція має вихід на окрему сходову клітку, що сполучає підземний рівень та перший поверх та передбачає можливість безпосереднього виходу назовні. Окремо виділено аварійний тунель, винесений поза межі зони можливих завалів. За межами захисного контуру СПП організовано блок інженерного обслуговування будівлі центру, який має ізольований вхід на сходову клітку, що веде безпосередньо назовні.

2.4 Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення центру розвитку молодіжних ініціатив.

Об'ємно-просторова композиція центру розвитку молодіжних ініціатив зумовлена його функціональним призначенням як локального громадського вузла в структурі житлового масиву. Будівля не виконує роль масштабної містобудівної доміанти, але при цьому інтегрується в контекст середовища як елемент просторового маркування, який фіксує візуальну межу між зовнішніми транзитними комунікаціями та внутрішньомікрорайонною

територією, виділяючись за рахунок архітектурної пластики. Концепція побудови об'єму базується на принципі просторової відкритості та переході від замкненої геометричної форми до складної динамічної структури.



Рисунок 2.16 Аксонометричні проєкції центру розвитку молодіжних ініціатив.

Провідним композиційним прийомом є висхідне розширення габаритів будівлі від компактної плями забудови до консольних верхніх ярусів. Даний підхід звільняє площі першого рівня для транзиту пішохідних потоків та інтегрує нижній поверх будівлі в систему прилеглого простору вулиці. Головним пластичним акцентом композиції виступає об'єм глядацької зали, винесений на верхні рівні та підкреслений консольними виносками. Стійкість консолі забезпечується групою пілонів, які формують під підвищеним об'ємом відкриту порталну терасу. Вертикальною віссю, яка стабілізує

загальну горизонтальну структуру каскадних терас та об'єднує композицію, виступає виражений об'єм евакуаційного сходового вузла з глядацької зали.

Пластичне вирішення фасадів формується за рахунок консольних виступів окремих функціональних блоків, що візуально розподіляє загальну масу будівлі між дрібнішими за масштабом елементами. Важливим аспектом структури в контексті навколишньої багатоповерхової забудови є концепція «п'ятого фасаду» - експлуатованої озелененої покрівлі. Курдонер п'ятого поверху упорядковує візуальне сприйняття комплексу з верхніх точок огляду сусідніх житлових будинків, а організація рекреаційного осередку частково компенсує площу забудови земельної ділянки.

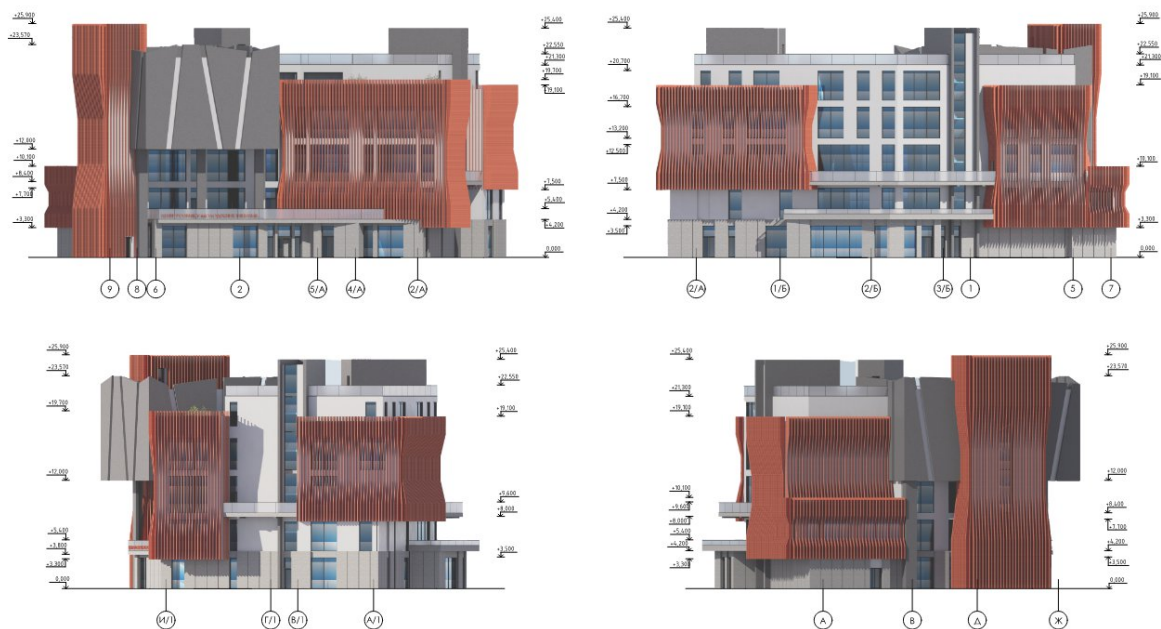


Рисунок 2.17 Рішення фасадів центру розвитку молодіжних ініціатив.

Оздоблення фасадів центру розвитку молодіжних ініціатив базується на контрасті фактурних поверхонь та використанні різних за масштабністю композиційних прийомів. Систему навісного фасаду з тонкими вертикальними ламелями активного відтінку передбачено для площин, які межують з великими площами скління. Такий прийом формує делікатну дрібноструктурну пластику та просторову глибину стін. Глухі поверхні консолі глядацької зали вирішені через великорозмірні фасадні панелі чистішої геометрії. Протиставлення дрібних лінійних членувань та великих

статичних площин забезпечують тектонічне розподілення та візуально врівноважує загальну композицію.



Рисунок 2.18 Візуалізації центру розвитку молодіжних ініціатив.

Додатковим елементом головного фасаду виступає інтегрована система діодного медіафасаду, що візуально забезпечує ідентифікацію будівлі в міському середовищі.

Конструктивна схема центру розвитку молодіжних ініціатив розроблена у змішаному каркасі з використанням монолітних залізобетонних елементів

та сталевих балок. Вибір цієї схеми обґрунтований складною об'ємно-просторовою пластикою споруди, наявністю консольних виносів, а також потребою у плануванні великих громадських просторів. Внутрішня опорна частина будівлі формується за рахунок сітки залізобетонних колон квадратного січення 300х300 мм та плоских монолітних безбалкових плит перекриття товщиною 300 мм. Крок колон прийнято мінливим, що дозволяє підпорядкувати тримальні елементи внутрішньому функціональному зонуванню.

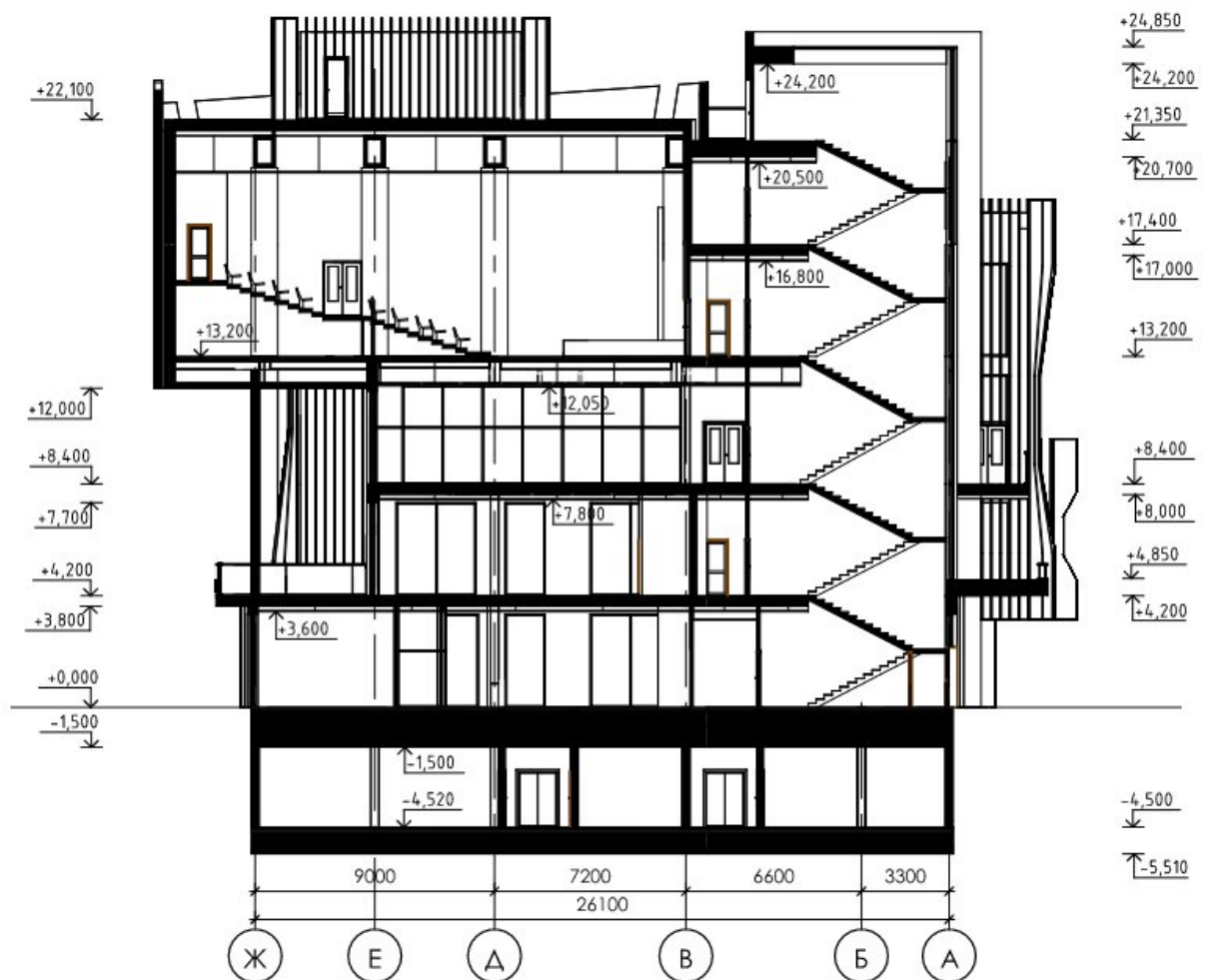


Рисунок 2.19 Розріз центру розвитку молодіжних ініціатив.

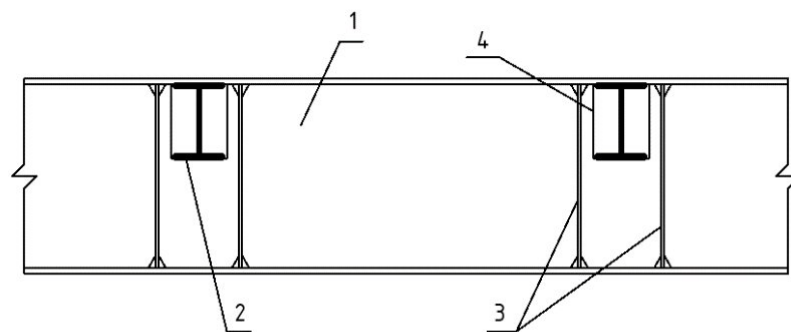
Просторова жорсткість забезпечується сумісною роботою вертикальних і горизонтальних елементів. Головними вертикальними ядрами жорсткості виступають монолітні залізобетонні стіни сходово-ліфтових вузлів та евакуаційних сходів глядацької зали товщиною 300 мм. Сходові клітки прийнято як збірні залізобетонні. Вони сприймають основні горизонтальні та

вітрові навантаження, забезпечуючи стабільність усього каркаса та передають їх на фундаментну основу.

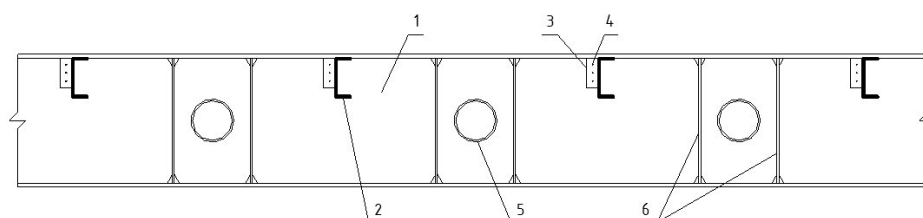
Враховуючи географічне розташування будівлі в зоні впливу річкової долини (≈ 1 км від русла річки), гідрогеологічні умови характеризуються високим рівнем підземних вод та наявністю слабких ґрунтів, які дають значну просадку при зволоженні. Для забезпечення надійності та довговічності споруди, проектним рішенням передбачено пальово-плитний фундамент [11]. Основою підземного контуру є залізобетонний плитний ростверк товщиною 600 мм, зв'язана з випусками арматури буронабивних залізобетонних палей. Дана конструкція працює як бар'єр проти гідростатичного тиску підземних вод, а також розрахована на сприйняття нормативного навантаження на конструкції укриття в 100 кПа [6].

Блок глядацької зали спроектовано як консольний об'єм, що виступає за основний контур будівлі. Через велику вагу цього виносного блоку звичайну сітку колон у цій зоні замінено на монолітні залізобетонні пілони прямокутного перерізу 300x1000 мм. Сама зала не має проміжних опор і перекривається з використання великопрольотних конструкцій, зокрема сталевих зварних балок, ферм та швелерів.

Конструктивний кістяк підлоги зали та її консольної частини виконано з сталевих швелерів та двотаврів. Використання швелерів дозволило створити міцні та легкі зв'язки в серединній зоні зали, а поєднання двотаврів різних типів на консольному виносі – врівноважити навантаження та забезпечити просторову стійкість конструкції. Консоль глядацької зали також додатково підтримується пілонами нижніх рівнів.



1. Головна тримальна балка БМ-1 (двотавр)
2. Другорядна нерозрізна балка консолі БМ-2 (двотавр)
3. Вертикальні ребра жорсткості
4. Технологічний проріз у стінці БМ-1 з монтажним зазором



1. Головна тримальна балка БМ-1 (двотавр)
2. Другорядна балка перекриття зали БМ-3 (швелер)
3. Вертикальний сполучний кутик (кріпильний елемент)
4. Монтажні болти
5. Технологічний отвір $\varnothing 240$ мм для пропуску повітропроводів вентиляції з кільцевою сталевією накладкою підсилення стінки
6. Вертикальні ребра жорсткості

Рисунок 2.20 Конструкції консольного виносу глядацької зали та серединної зони.

Зовнішні огорожувальні конструкції будівлі запроектовано як ненесучі стіни з поповерховим опиранням з полегшеного газоблоку товщиною 250 мм. Дане рішення було прийнято з метою зменшення постійного навантаження на тримальні елементи каркасу, зокрема в зоні консольних виносів.

Для забезпечення гнучкості інтер'єрів передбачено систему мобільних звукоізоляційних перегородок. Конструктивно вони вирішені як розсувні ізольовані панелі, що рухаються по верхній напрямній рейці. Рейки монтуються в систему навісної стелі та з'єднуються з плитами перекриття додатковими кріпленнями. Решта стаціонарних перегородок, які не задіяні в процесах трансформації простору, виконуються з гіпсокартону загальною товщиною 120 мм.



Рисунок 2.21 Конструкції мобільних звукоізоляційних перегородок. Джерело: Best Style [37].

Дах будівлі на рівні п'ятого поверху запроєктовано як плоску експлуатовану покрівлю загальної товщини 700 мм. Ухил покрівлі прийнято 2%, що є оптимальним для ефективного відведення надлишкової вологи без ризику зсуву ґрунту. Дах, відкрита тераса та балкони обладнані огороженнями висотою 1200 мм.

3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРУ РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ

Аналіз існуючого положення.

Таблиця 3.1 - Функціональне зонування території (існуюче положення)

[3]

№ пп	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Територія гаражного кооперативу	2,02	76,52	30,61
2.	Торгова зона	0,37	14,01	5,61
3.	Господарська зона	0,10	3,79	1,52
4.	Невпорядковані території	0,15	5,68	не відвід.
	Разом в межах ділянки:	2,64	100,0	40,00

Таблиця 3.2 - Баланс території ділянки проєктування (існуюче положення) [3;12]

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Примітка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	4752,5	18,8	7,2	
	у тому числі:				
1.1	Площа забудови будівель, усього:	2 498,60	9,47	3,79	
	у тому числі:				
	- будівля ресторану «Альпійське подвір'я»	937,30	3,56	1,42	
	-будівля сауни	479,80	1,82	0,73	
	- будівля кафе «Шарм»	306,50	1,16	0,46	
	- будівля ресторану «Livengi»	415,40	1,58	0,63	
	- будівля кафе «0057 Піца»	359,60	1,36	0,55	

1	2	3	4	5	6
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	277,40	1,05	0,42	
1.3	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	712,30	2,70	1,08	
1.4	Спортивні майданчики	-	-	-	відсутні
1.5	Майданчики для відпочинку	-	-	-	відсутні
1.6	Озеленення	269,05	1,02	0,40	
2.	Установи обслуговування з прилеглою територією, усього:	21 168,05	80,21	32,07	
	у тому числі:				
2.1	Гаражний кооператив з прилеглою територією	20 145,75	76,35	30,53	
2.2	Господарські майданчики	984,30	3,73	1,49	
2.3	Об'єкти енергетичного призначення	36,00	0,13	0,05	
3.	Невпорядковані території	1 463,70	5,55	2,2	-
	Разом в межах ділянки	26 389,10	100,0	39,98	

Таблиця 3.3 - Техніко-економічні показники (існуюче положення) [3; 12]

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Територія ділянки	га	2,64
2.	Пропускна спроможність	чол.	660
3.	Навантаження на територію	чол. /га	250
4.	Площа забудови будівель	м ²	22294,3
5.	Щільність забудови	%	84,4
6.	Ступінь озеленення	%	1,02
7.	Ступінь озеленення	м ² /чол.	0,41
8.	Питома вага дорожніх покриттів	%	38,12

9.	Питома вага дорожніх покриттів	м ² /чол.	15,24
1	2	3	4
10.	Площа відкритих автостоянок	м ²	712,30
11.	Місткість автостоянок	маш.-місце	28

Проектна пропозиція.

Таблиця 3.4 - Функціональне зонування території (проектна пропозиція)

[3]

№ п/п	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Зона загальноміського призначення	0,86	32,52	6,78
2.	Спортивна зона	0,40	15,25	3,14
3.	Торгова зона	0,76	28,63	5,99
4.	Господарська зона	0,12	4,63	0,95
5.	Рекреаційна зона	0,50	18,97	3,94
	Разом в межах ділянки:	2,64	100,0	20,80

Таблиця 3.5 - Баланс території ділянки проектування (проектна пропозиція) [3; 12; 7]

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Примітка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	18 788,50	71,20	20,88	
	у тому числі:				
1.1	Площа забудови будівель, усього:	4 042,05	15,32	4,49	
	у тому числі:				
	- Центр розвитку молодіжних ініціатив	1 127,25	4,27	1,25	

	- Гуртожиток апартаментового типу	431,10	1,63	0,48	
1	2	3	4	1	2
	- Велнес-центр	456,20	1,73	0,51	
	- Торговельний центр	2 027,50	7,68	2,25	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	5 775,45	21,89	6,42	
1.3	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	1 580,10	5,99	1,75	
1.4	Спортивні майданчики	455,20	1,72	0,51	
1.5	Майданчики для відпочинку і ігор дітей	185,70	0,70	0,21	
1.6	Озеленення та благоустрій території	6 750,00	25,58	7,50	
2.	Територія установ обслуговування, усього:	1 547,00	5,86	1,72	
	у тому числі:				
2.1	Господарські майданчики	1 220,40	4,62	1,36	
2.2	Об'єкти енергетичного призначення	36,00	0,14	0,04	
2.3	Евакуаційні виходи з підземного паркінгу та укриття	290,60	1,10	0,32	
3.	Рекреаційна територія	6 053,60	22,94	6,72	
	Разом в межах ділянки:	26 389,10	100,0	29,32	

Таблиця 3.6 - Техніко-економічні показники (проектна пропозиція) [3; 12; 7]

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Територія ділянки	га	2,64
2.	Пропускна спроможність	чол.	900

3.	Навантаження на територію	чол. /га	341
4.	Площа забудови будівель	м ²	4 042,05
1	2	3	4
5.	Щільність забудови	%	15,32
6.	Ступінь озеленення	%	25,58
7.	Ступінь озеленення	м ² /чол.	7,50
8.	Питома вага дорожніх покриттів	%	21,89
9.	Питома вага дорожніх покриттів	м ² /чол.	6,42
10.	Площа відкритих автостоянок	м ²	1 580,10
11.	Місткість автостоянок	маш.-місце	63

Таблиця 3.7 - Об'ємно-планувальні показники по будівлі центру розвитку молодіжних ініціатив [12; 7]

1.	Поверховість, поверх	5
2.	Площа забудови будинку, м ²	1 127,25
3.	Місткість будівлі, чол.	300
4.	Загальна площа будівлі, м ²	5 996,00
5.	Загальна площа будівлі на одиницю місткості, м ² /чол.	19,99
6.	Будівельний об'єм будівлі, м ³ усього:	28 007,54
	у тому числі:	
	- надземний	22 925,24
	- підземний	5 082,30
7.	Будівельний об'єм будівлі на одиницю місткості, м ³ / чол.,	93,36
8.	Корисна площа, м ²	3 542,80
9.	Корисна площа на одиницю місткості, м ² / чол.	11,81
10.	Нормована площа будівлі, м ²	3 057,96
11.	Нормована площа на одиницю місткості, м ² / чол.	10,19
12.	K ₁ =нормована площа будів. / загальна площа будівлі;	0,51
13.	K ₂ =будівельний об'єм будів. / загальна площа будівлі;	4,67

14.	K_3 =площа зовн. огорож. / загальна площа будівлі;	0,82
15.	K_4 =периметр зовнішніх стін / площа забудови будівлі;	0,29

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні.

Охорона праці розглядається як цілісна система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів. Дані засоби спрямовані на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі її трудової діяльності [13]. Правовим фундаментом цієї системи є Конституція України, зокрема стаття 43, яка гарантує кожному право на належні, безпечні і здорові умови праці [14]. Реалізація цих гарантій деталізується в Кодексі законів про працю України [15] та базовому Законі України «Про охорону праці», який визначає пріоритет життя і здоров'я людей над результатами виробничої діяльності [16].

Проектним рішенням передбачено нове будівництво центру розвитку молодіжних ініціатив у м. Харків, у безпосередній близькості до станції метро «Студентська». Об'єкт розробляється як громадська установа, що є важливим аспектом реалізації державної молодіжної політики в Україні. Специфіка будівлі полягає у її високій багатофункціональності: центр включає глядацьку залу, універсальні зали для проведення заходів з неформальної освіти та рухових активностей, кафе, офіси для представників громадських організацій, фотостудію, студію звукозапису та ресайкл-лабораторію. Унікальною особливістю є використання у плануванні мобільних звукоізоляційних перегородок, що дозволяє трансформувати планувальне рішення. При цьому даний підхід потребує особливої уваги до загального акустичного аналізу, надійності конструкцій та безперешкодності шляхів евакуації.

Враховуючи географічне розташування об'єкта будівництва, критично важливим є забезпечення цивільного захисту. У проекті передбачено СПП з

ознаками ПРУ, до складу якого зокрема входять приміщень для проведення заходів у безпечному просторі. Даний функціональний склад гарантує безперервність діяльності закладу та захист під час надзвичайних ситуацій [6]. Правове регулювання трудових відносин у такій безпековій ситуації базується на нормах в умовах воєнного стану [17].

Оскільки цільовою аудиторією центру є молодь (громадяни віком 14-35 років), архітектурні рішення повинні гарантувати належне медичне обслуговування, зокрема організацію постів першої допомоги [18]. Експлуатація специфічних зон (кафе, ресайкл-лабораторія тощо) додатково регулюється нормами санітарного благополуччя та охорони довкілля [19]. Безпека всієї будівлі, зокрема експлуатованого горища та зон з мобільними перегородками, забезпечується дотриманням правил пожежної безпеки, за які архітектор несе персональну відповідальність [20, 21].

Вирішення питань охорони праці на етапі проєктування також має соціально-економічне значення. Соціальний ефект полягає у створенні психологічно комфортного та інклюзивного середовища для молоді. Економічна доцільність виражається у зниженні ризиків травматизму та аварійних ситуацій, що дозволяє уникнути непередбачуваних матеріальних витрат при експлуатації комунальної установи [21].

На основі загальних засад безпеки та специфіки центру розвитку молодіжних ініціатив, було поставлено наступні завдання:

- провести аналіз джерел небезпеки у специфічних зонах (кафе, глядацька зала, зали трансформери, укриття);
- спроектувати надійні шляхи евакуації з урахуванням масового скупчення людей [22];
- обґрунтувати параметри освітлення та вентиляції для офісів ГО, коворкінгу та підземних приміщень [23, 24];
- забезпечити ергономіку робочих місць адміністрації та резидентів центру [25, 26];

- розробити рішення щодо звукоізоляції та протипожежного захисту [27, 28].

Аналіз умов праці та виявлення потенційних небезпек на об'єкті проектування.

Створення безпечного середовища в центрі розвитку молодіжних ініціатив вимагає детального аналізу умов праці персоналу та умов перебування відвідувачів. Відповідно до ДСТУ 2293:2014, небезпечним є чинник, вплив якого може призвести до травми або раптового погіршення здоров'я. Шкідливим чинником ж вважається той, що за певних умов викликає захворювання або зниження працездатності [13]. Для оцінки виробничого середовища на об'єкті проектування застосовується Державна гігієнічна класифікація праці, згідно якої умови поділяються на 4 класи: оптимальні, допустимі, шкідливі та небезпечні [29]. Без впровадження відповідних архітектурних та інженерних рішень умови в окремих зонах центру можуть класифікуватися як шкідливі (III клас).

Аналіз потенційних джерел небезпеки на об'єкті проведено за чотирма основними групами факторів: фізичними, хімічними, біологічними та психофізіологічними.

Фізичні небезпечні та шкідливі фактори

Через нестачу природного освітлення в приміщеннях укриття (зали для проведення заходів), студії звукозапису та підземного паркінгу виникає ризик зорової втоми [23]. Порушення нормативних показників мікроклімату [24] можливе у вигляді підвищеної температури від теплового обладнання в кухні кафе, а також застою вологого повітря в укритті під час тривалого перебування людей. Джерелами наднормативного шуму та вібрації можуть виступати студія звукозапису, глядацька зала та універсальні зали для заходів під час активної роботи, а також настільне обладнання ресайкл-лабораторії (блендери, швейні машинки) [27]. Важливо зазначити також небезпеку можливого

травмування через неправильну експлуатацію мобільних перегородок, а також ризик падіння з експлуатованого горища [21].

Хімічні небезпечні та шкідливі фактори

Дана група факторів наявна переважно у двох зонах центру. У ресайкл-лабораторії під час механічної обробки паперу, розкрою текстилю, подрібнення пластикових кришечок тощо можливо виділення дрібного пилу. Шкоду також можуть становити леткі органічні сполуки (випари від термopіcтолeтiв, речовини для обробки паперу та фарби) та залишки побутової хімії. У зоні кафе хімічні фактори представлені миючими засобами. Без локальних інженерних та планувальних рішень концентрація цих речовин у повітрі може порушувати екологічні та санітарні норми [19, 20].

Біологічні небезпечні фактори

Оскільки центр розвитку молодіжних ініціатив є місцем масового скупчення людей (близько 300 відвідувачів одночасно під час пікового навантаження), існує ймовірність поширення сезонних вірусних інфекцій. Ризик зростає у замкнених просторах (у тому числі в приміщеннях укриття), якщо повітрообмін є недостатнім [18].

Психофізіологічні фактори

Специфіка функціонування центру зумовлює появу зорового напруження та гіподинамії у резидентів коворкінгу й офісних працівників через тривалу сидячу роботу за комп'ютером [25,26]. Водночас адміністративний персонал може зазнавати емоційного та нервового перенапруження, що пов'язано з високою відповідальністю за безпеку відвідувачів.

Проведений аналіз показує наявність комплексу небезпечних та шкідливих факторів. Проте, специфіка проектування дозволяє або повністю усунути їх, або знизити до допустимих нормативних значень (І або ІІ клас умов праці) шляхом впровадження інженерно-планувальних рішень. Для цього у наступних підрозділах необхідно вирішити такі завдання:

- запроєктувати надійну систему фіксації мобільних перегородок та безпечну огорожу експлуатованого горища [21];
- розрахувати шляхи евакуації з глядацької зали, зал для проведення заходів та укриття згідно норм пожежної безпеки [6,22];
- розробити заходи з поглинання шуму для зал-трансформерів, глядацької зали та студії звукозапису [27], та забезпечити ергономіку робочих зон [26];
- обґрунтувати системи штучного освітлення та примусової вентиляції для підземних приміщень та локального пиловловлення у ресайкл-лабораторії [23,24].

Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проектування.

Оцінка ризиків реалізації потенційних небезпек є важливим етапом архітектурного проектування. Даний процес дозволяє завчасно розробити об'ємно-планувальні та інженерні заходи для захисту життя та здоров'я людей. Для об'єктивного аналізу середовища центру розвитку молодіжних ініціатив застосовано матричний метод, який базується на співставленні категорії серйозності наслідків (від I до IV) та рівня ймовірності виникнення небезпечної події (від А до Е). На основі попередньо проведеного аналізу умов праці, для дослідження обрано чотири специфічні робочі зони: зали-трансформери, зали для проведення заходів в укритті, експлуатоване горище та ресайкл-лабораторію.

1) Зали-трансформери (використання мобільних звукоізоляційних перегородок).

Небезпекою під час трансформації простору є механічне травмування персоналу або відвідувачів внаслідок падіння великогабаритної перегородки. Наслідки цього можна класифікувати як критичні (категорія II), оскільки зрив важкої конструкції здатен спричинити серйозну травму. Ймовірність

виникнення такої ситуації можна оцінити як випадкову (рівень С). Попри надійність сучасного обладнання, людський фактор при монтажі або поступове зношення механізму рухомого кріплення можуть стати причиною такого інциденту.

Відповідно *індекс ризику – 2С – небажаний (гранично допустимий) ризик*. Для його зменшення проєктне рішення має передбачати автоматичні системи фіксації та додаткові стопори, що гарантуватиме безпеку під час використання [21].

2) Зали для проведення заходів в укритті

Основною небезпекою в умовах підземного укриття є погіршення мікроклімату (зокрема нестача кисню), та ризик тисняви під час масової швидкої евакуації. Серйозність цієї небезпеки можна класифікувати як граничну (категорія III). Нестача повітря або порушення температурного режиму можуть привести до короточасного погіршення самопочуття, або до незначних травм. Ймовірність події в реаліях воєнного стану є вірогідною (рівень В), оскільки масові спуски максимальної відвідувачів в укриття можуть траплятися декілька разів на тиждень.

Згідно з цим, *індекс ризику – 3В – небажаний (гранично допустимий) ризик*. Зниження цього показника досягається розрахунком додаткових евакуаційних шляхів та проєктуванням потужної системи примусової вентиляції [6, 24].

3) Експлуатоване горище (рекреаційна зона)

Специфічним ризиком для відкритої рекреаційної зони на горищі є ймовірність падіння відвідувачів (серед яких є неповнолітні), або обслуговуючого персоналу з висоти. Серйозність наслідків можна оцінити найвищим ступенем - катастрофічна (категорія I), оскільки падіння з даху будівлі може призвести до летальних наслідків. Проте, за умови дотримання базових архітектурних вимог (висота огороження не менше ніж 1,2 м, міцність огороження, протиковзке покриття тощо), ймовірність такої події є відділеною (рівень D), тобто малоймовірною, але теоретично можливою.

Тому *індекс ризику – 1D – небажаний (гранично допустимий) ризик*. Мінімізація небезпеки вимагає проєктування високих суцільних парпетів та надійного огороження по всьому периметру експлуатованого горища [7].

4) Ресайкл-лабораторія

У цій зоні наявна небезпека механічного травмування ручними інструментами та інструментами подрібнення паперу, локальні термічні опіки під час роботи з клейовими пістолетами, а також можливе ураження струмом від устаткування. Серйозність наслідків ймовірного нещасного випадку можна визначити як граничну (категорія III). Оскільки в лабораторії передбачено масову участь молоді, ймовірність виникнення поодиноких інцидентів протягом життєвого циклу оцінюється як вірогідна (рівень B).

Індекс ризику – *3B – небажаний (гранично допустимий) ризик*. Для створення цілком безпечних умов необхідне обов’язкове розділення вологих та сухих процесів, ергономічна організація робочого простору та встановлення пристроїв захисного відключення на лініях живлення [21].

Узагальнені результати дослідження ризиків за обраними робочими зонами наведено у Таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Матриця оцінювання ризиків на об’єкті проєктування.

Визначення категорії серйозності небезпеки	Визначення рівня ймовірності небезпеки	Індекс ризику небезпеки
Падіння мобільних перегородок (зали-трансформери)		
II - Критична (серйозна травма, суттєве пошкодження)	(C) - Випадкова (іноді може відбутися за життєвий цикл)	2C – Небажаний (гранично допустимий) рівень ризику
Порушення мікроклімату та тиснява (укриття)		
III – Гранична (незначна травма, короточасне захворювання)	(B) – Вірогідна (може трапитися декілька разів за життєвий цикл)	3B – Небажаний (гранично допустимий) рівень ризику

Падіння з висоти (експлуатоване горище)		
II – Критична (серйозна травма)	(D) – Віддалена (малоймовірна, але можлива подія)	2D – Небажаний (гранично допустимий рівень ризику)
Ураження струмом та травми (ресайкл-лабораторія)		
III – Гранична (Незначна травма, короткочасне захворювання, пошкодження в системі)	(B) – Вірогідна (може трапитися декілька разів за життєвий цикл)	3B – Небажаний (гранично допустимий рівень ризику)

Підсумовуючи результати проведеного оцінювання, можна підтвердити, що індекси всіх досліджених потенційних небезпек (2C, 3B, 2D, 3B) відносяться до критерію «Небажаний (гранично допустимий) ризик». Це свідчить про те, що поточний стан середовища вимагає обов'язкового втручання проєктувальника.

Повністю усунути вплив об'єктивних фізичних факторів неможливо, але шляхом впровадження необхідних архітектурно-планувальних інструментів їх можна зменшити (до стану «Припустимий з перевіркою» або «Припустимий без перевірки»).

Розробка організаційно-технічних, архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці на об'єкті проєктування.

За результатами досліджень матриці ризиків було встановлено, що ключові небезпеки на об'єкті знаходяться у зоні гранично допустимого, небажаного ризику. Зниження цих показників до рівня припустимого або знехтуваного вимагає впровадження комплексних інженерних, архітектурних та управлінських заходів. Проєктом центру розвитку молодіжних ініціатив передбачається розподіл заходів на технічні (об'ємно-планувальні) та організаційні (адміністративні).

Архітектурно-планувальні та технічні заходи

Головний принцип проєктування безпечного громадського простору полягає у тому, щоб архітектурне рішення будівлі має мінімізувати ймовірність настання нещасного випадку. Важливо, щоб воно усувало вплив шкідливих факторів та забезпечувало захист людей в умовах сучасних викликів.

Заходи з механічної безпеки та організації простору:

Для усунення ризиків під час роботи з важкими звукоізоляційними перегородками у залах-трансформерах застосовано систему виключно верхнього підвісу. Кріплення для пересування перегородок знаходяться на інтегрованих у стелю сталевих напрямних. Відмова від підлогових рейок дозволить зберегти рівну поверхню підлоги, що виключає ризик спотикання [10]. Даний підхід також відповідає вимогам безбар'єрного середовища. Кожна рухома панель перегородок оснащується висувним стопором, який фіксує конструкцію між підлогою та стелею, що унеможливорює самовільний рух чи перекидання [21].

Для зниження ймовірності ризику падіння з висоти на експлуатованому горищі, відведеному під рекреацію, проєктується суцільний капітальний парапет заввишки 1,2 м по всьому зовнішньому периметру. Покриття тераси передбачається з використанням керамогранітних плит із високим коефіцієнтом протиковзання [7].

Цивільний захист та специфіка воєнного стану:

У відповідь на загрози воєнного часу на всі панорамні вікна наноситься спеціальна ударостійка бронеплівка. Використання такого матеріалу убезпечить відвідувачів та персонал від ураження уламками скла під час вибухових хвиль. Приміщення укриття оснащуються автономною припливно-втяжною вентиляцією з фільтрами-поглиначами. Така система здатна працювати у як у режимі чистої вентиляції, так і в режимі фільтровентиляції. Сполучення першого поверху з укриттям здійснюється двома окремими сходами для розведення потоків людей. При цьому в укриття передбачено

доступ для маломобільних груп населення з використанням похилих підйомників на сходах[6].

Для безпечної евакуації відвідувачів (у тому числі маломобільних груп населення) з укриття на випадок руйнування будівлі передбачено евакуаційний коридор. Довжина коридору становить 13,5 метрів, що дозволяє вивести людей за межі зони можливих завалів. Евакуаційний коридор завершується сходами та підйомником для крісел-колісних [6].

Протипожежний захист та безпека евакуаційних шляхів:

Враховуючи масове перебування людей, проектним рішенням передбачено систему швидкої евакуації. Окрім двох сходових клітин (сполучають 1 та 5 поверхи), які мають відокремлені виходи назовні через тамбури, передбачено окремі евакуаційні сходи для відвідувачів глядацької зали. У самій глядацькій залі перший ряд сидінь відведено виключно для осіб на кріслах колісних, що усуває перешкоди на шляхах руху натовпу та дозволяє маломобільним групам населення швидко покинути приміщення [22,10]. Евакуація з приміщень укриття відбувається також через дві сходові клітини, що передбачають можливість виходу назовні[6].

Оскільки головний вхід до будівлі обладнано обертовими дверима, вони не можуть вважатися евакуаційними. Поруч із ними запроектовано двоє розпашних дверей нормативної ширини (1,2 м кожні) [22].

Нормалізація мікроклімату та безпека ресайкл-лабораторії:

Для стабілізації температурного режиму та захисту персоналу вхідної групи від зимових протягів, на головному вході встановлюється теплова завіса. У приміщеннях масового перебування відвідувачів система кондиціонування налаштована на підтримання оптимальної температури 22-24 °C у теплий період року та 20-22 °C у холодний. Відносна вологість повітря має знаходитися в межах 40-60% при швидкості руху повітря не більше 0,2 м/с [].

Оскільки процеси в ресайкл-лабораторії орієнтовані на ручну роботу й механічну переробку без термічного плавлення, уся чиста суха речовина

зберігається в закритих шафах, віддалених від місць підключення приладів нагріву [20]. Для вловлення пилу пристрої для подрібнення паперу та зона блендування обладнуються локальними пиловловлювальними пристроями [24]. Процеси у зоні харчування також просторово ізольовані. Доготовельна кухня має окремий службовий вхід з вулиці, що усуває перетин персоналу кафе з відвідувачами та забезпечує необхідний рівень санітарно-епідеміологічної безпеки [30].

Енергозабезпечення, освітлення та акустичний комфорт:

Для безперебійної роботи систем життєзабезпечення, евакуаційного освітлення та вентиляції, в електрощитовій встановлюються акумуляторні станції. Основний паливний генератор резервного живлення виноситься на ізольований майданчик поруч із будівлею. Дане рішення виключає ризик пожежі або отруєння вихлопними газами всередині [20].

Акустичний фон нормалізується шляхом обладнання мобільних перегородок та стель акустичними панелями високої щільності, що дозволяє утримувати рівень шуму у суміжних кабінетах у межах допустимих 50 дБА [27].

Особливу увагу приділено раціональному використанню природного та штучного освітлення для запобігання зорової втоми. Кабінети адміністрації та приміщення коворкінгу зорієнтовані вікнами переважно на південь та захід, що дозволяє забезпечити максимальний рівень природного освітлення протягом основної частини робочого дня. Однак для запобігання перегріву приміщень та появи відблисків у моніторах комп'ютерів вікна обладнуються світлонепроникними ролетами. У приміщеннях укриття, які позбавлені природного світла, передбачено систему штучного освітлення, що імітує денне. Наявна також мережа аварійного освітлення, яка автоматично перемикається на живлення від акумуляторних станцій під час знеструмлення [6]. Розрахункова штучна освітленість в зонах укриття (коридори, зали для проведення заходів тощо) розрахунковий порказник становить 150-200 лк.

Даних оптимальних значень можна досягти за допомогою LED-систем нейтрального білого світла (4000K) [23].

Організаційні заходи з охорони праці

Ергономіка, режим праці та санітарно-побутове забезпечення:

З метою дотримання конституційних та трудових прав працівників на відпочинок, проєктним рішенням передбачено кімнати відпочинку та прийому їжі (два приміщення для працівників кухні кафе та адміністративного блоку відповідно) [15].

Для запобігання гіподинамії, хронічної втоми та захворювань опорно-рухового апарату робочі місця в офісах та коворкінгу комплектуються кріслами з регульованою висотою та спинкою, та столами (висота поверхні – 750 мм). Розташування моніторів передбачено на відстані 600-700 мм від очей резидентів [26]. Режим роботи адміністративного персоналу за комп'ютерами регламентується 15-хвилинними перервами кожні дві години. Під час перерв рекомендовано зміну діяльності або гімнастику для очей [25].

Медичне забезпечення та засоби індивідуального захисту:

Зважаючи на активний характер діяльності відвідувачів будівлі та велику пропускну здатність, на першому поверсі облаштовано повноцінний медичний пункт. В приміщеннях укриття наявні зони санітарного посту, забезпечені аптечками для оперативного надання домедичної допомоги до приїзду карети швидкої [18].

Для роботи в потенційно-небезпечній зоні ресайкл-лабораторії адміністрацією затверджується перелік обов'язкових засобів індивідуального захисту. До нього входять: захисні закриті окуляри, текстильні рукавички з поліуретановим або нітриловим покриттям та спеціалізовані респіратори [16].

Навчальна, візуальна безпека та протипожежний режим:

До самостійної роботи з обладнанням ресайкл-лабораторії та мобільними перегородками залів-трансформерів допускаються виключно ті працівники, які пройшли вступний та цільовий інструктаж з техніки безпеки [16].

Відповідальний за безпеку персонал щомісяця відпрацьовує алгоритми масової евакуації відвідувачів до укриття. Особливим акцентом є супровід та допомога особам на кріслах колісних [17].

Усі приміщення об'єкту проєктування укомплектовані первинними засобами пожежогасіння з урахуванням специфіки горючих матеріалів. В приміщеннях з великою кількістю електроніки встановлюються виключно вуглекислотні вогнегасники, в загальних зонах – універсальні порошкові вогнегасники [20, 28]. Специфічні залишки з лабораторії та кафе підлягають обов'язковому сортуванню та передачі на екологічну утилізацію [19].

Повне впровадження цього комплексу заходів на етапах будівництва та експлуатації дозволить нівелювати вплив виявлених виробничих факторів та факторів навколишнього середовища, а також створити безпечні умови перебування відвідувачів. Завдяки такому підходу можливо переведення всіх оцінених раніше ризиків на об'єкті проєктування до припустимого або знехтуваного рівня.

Висновок:

Аналіз умов праці та безпеки експлуатації центру розвитку молодіжних ініціатив дозволив виявити низку фізичних, хімічних, біологічних та психофізіологічних небезпек. Оцінка специфічних приміщень (залів-трансформерів, приміщень укриття, ресайкл-лабораторії та експлуатованого горища) за допомогою матричного метода показала, що без втручання проєктувальника більшість із цих загроз належала б до категорії небажаного або гранично допустимого ризику.

З метою усунення небезпек, було розроблено конкретні архітектурно-планувальні, інженерні та організаційні заходи. Основний акцент у проєкті зроблено на інтеграції безпеки у саму структуру будівлі. Головні рішення – організація надійної системи евакуації з укриття, безпечне кріплення рухомих

конструкцій, нормалізація мікроклімату й освітлення, а також забезпечення інклюзивності простору.

Запропоновані заходи спираються на чинні будівельні норми та законодавство з питань охорони праці. Закріплення цих рішень у проєктній документації та їх подальша реалізація дозволять знизити потенційні ризики до припустимого рівня. У результаті такий підхід гарантує створення безпечного середовища для роботи персоналу та перебування відвідувачів центру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про основні засади молодіжної політики : Закон України від 27.04.2021 № 1414-IX [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 13.07.2025. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1414-20#Text>
2. Про затвердження типових положень про молодіжний центр та про експертну раду при молодіжному центрі : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.12.2017 № 1014 [Електронний ресурс]. – Чинна, поточна редакція від 04.04.2024. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1014-2017-%D0%BF#Text>
3. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-10-01; зі Зміною № 1, чинною від 2026-01-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3874277768581612585
4. ДБН В.2.3-7:2018 «Метрополітени. Основні положення» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-09-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3884040109321881221?doc_type=2
5. ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2018-09-01; зі Зміною № 1. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3884037903990392820?doc_type=2
6. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2023-11-01; зі змінами. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінінфраструктури України, 2023. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3875987194791331287?doc_type=2

7. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-06-01; зі Зміною № 1. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3883980506374604305?doc_type=2

8. ДБН В.2.2-16:2019 «Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-11-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3884015682802680968?doc_type=2

9. ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2018-09-01; зі змінами. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3881850878566598062?doc_type=2

10. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-04-01; зі змінами. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3875031219359974668?doc_type=2

11. ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-01-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3881846270402233628

12. ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2022-10-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3880890844047213918?doc_type=2

13. ДСТУ 2293:2014. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять [Електронний ресурс]. – Чинний від 2014-12-02. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=61781

14. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР [Електронний ресурс]. – Чинна, поточна редакція від 01.01.2020. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

15. Кодекс законів про працю України : Кодекс України від 10.12.1971 № 322-VIII [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 01.01.2026. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>

16. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 12.09.2025. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

17. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану : Закон України від 15.03.2022 № 2136-IX [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 04.12.2025. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-20>

18. Про систему громадського здоров'я : Закон України від 06.09.2022 № 2573-IX [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 01.01.2026. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2573-20#Text>

19. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 08.08.2025. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

20. Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні : наказ Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417 [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 27.02.2026. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>

21. ДБН В.1.2-9:2021 «Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека і доступність під час експлуатації» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2022-04-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2021. – (Державні

будівельні норми України). – URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2022/08/DBN-V_1_2_9-2021.pdf

22. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2017-06-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2016. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3883979565969704701

23. ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-03-01; зі Зміною № 1. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3879665444646291006?doc_type=2

24. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» [Електронний ресурс]. – Чинний від 2014-01-01. – Електрон. текст. дані. – Київ : Мінрегіон України, 2013. – (Державні будівельні норми України). – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3873910458809321241

25. Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями : НПАОП 0.00-7.15-18 [Електронний ресурс]. – Затверджено наказом Міністерства соціальної політики України від 14.02.2018 № 207. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77160

26. ДСТУ 8604:2015. Дизайн і ергономіка. Робоче місце для виконання робіт у положенні сидячи. Загальні ергономічні вимоги [Електронний ресурс]. – Чинний від 2016-07-01. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71028

27. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку [Електронний ресурс]. – Затверджено постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 № 37. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=48147

28. НАПБ Б.01.008-2018. Правила експлуатації та типові норми належності вогнегасників [Електронний ресурс]. – Затверджено наказом

Міністерства внутрішніх справ України від 15.01.2018 № 25. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82176

29. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014 № 248 [Електронний ресурс]. – Чинний, поточна редакція від 08.04.2014. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14#Text>

30. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень [Електронний ресурс]. – Затверджено постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 № 37. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=14283

31. Zeimuls Centre of Creative Services of Eastern Latvia / SAALS Architecture [Electronic resource]. – ArchDaily. – URL: <https://www.archdaily.com/589480/zeimuls-centre-of-creative-services-of-eastern-latvia-saals-architecture> (date of access: 05.05.2026).

32. New Student Centre, UCL [Electronic resource]. – Nicholas Hare Architects. – URL: <https://www.nicholashare.co.uk/projects/view/new-student-centre-uc1> (date of access: 05.05.2026).

33. UCL New Student Centre. Drawings [Electronic resource]. – Nicholas Hare Architects. – URL: <https://atlive-wp.s3.eu-west-2.amazonaws.com/wp-content/uploads/ATWEB-NickHareArchitects-UCL-DRGS.pdf> (date of access: 05.05.2026).

34. Pinterest [Електронний ресурс]. – Назва з екрана. – URL: <https://pin.it/7CdvJuBts> (дата звернення: 05.05.2026).

35. Rivas Vaciamadrid Youth Center / Mi5 Arquitectos [Electronic resource]. – ArchDaily. – URL: <https://www.archdaily.com/46411/rivas-vaciamadrid-youth-center-mi5-arquitectos> (date of access: 05.05.2026).

36. Google Maps [Електронний ресурс]. – Назва з екрана. – URL: <https://maps.app.goo.gl/S9ZkncudTwz7TUoz6> (дата звернення: 05.05.2026).

37. Звукоізоляційні розсувні перегородки Optimal 110 [Електронний ресурс]. – Best Style. – URL: <https://www.best-style.com.ua/uk/best-style-uk/ofisni-peregorodki/rozsuvni-peregorodki/zvukoizolyatsiyni-rozsuvni-peregorodki-optimal-110/> (дата звернення: 05.05.2026).