

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДонНАБА»

Кафедра архітектури і дизайну

Іванічок Вікторія Олегівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

УДК 727.1

(індекс)

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

«Центр дитячої творчості»

(назва роботи)

Архітектура та містобудування

(назва освітньої програми)

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва спеціальності)

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

Здобувач освітнього ступеня В. О. Іванічок

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник О. Ф. Ященко, проф., д. арх.

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

Допущено до захисту

Завідувач кафедри архітектури і дизайну

проф.

Олексій ЯЩЕНКО

(посада)

(підпис)

(дата)

(ініціали та прізвище)

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДОННАБА»

Кафедра архітектури і дизайну

Освітній рівень бакалавр

Спеціальність 191– Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

« ____ » _____ 2026 року

З А В Д А Н Н Я НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Іванічок Вікторія Олегівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Центр дитячої творчості»

керівник роботи Ященко Олексій Федорович, д. арх., проф.,

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “ 30 ” березня 2026 року № 153/7

2. Строк подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи підоснова ділянки у місті Івано-Франківськ

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ; Розділ 1. Теоретичні основи проектування центрів дитячої творчості;
Розділ 2 Містобудівні умови та просторова організація центру дитячої творчості;
Розділ 3. Архітектурно-проектна пропозиція центру дитячої творчості;
Розділ 4 Конструктивні та інженерні рішення.; Висновок; Список використаних
джерел

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Ситуаційна схема в системі транспортних шляхів та населених пунктів,
Функціонально-просторовий аналіз м. Івано-Франківськ, Схема функціонального
зонування, Ситуаційна схема, План першого поверху М 1:200, План другого
поверху М 1:200, План підвального поверху (укриття) М 1:200, Фасад 1-12 М:200,
Фасад 12-1 М:200, Фасад А-К М:200, Фасад К-А М 1:200, Генплан М 1:500,
Розріз 1-1 М 1:100, Розріз 2-2 М 1:100, Перспективні вигляди

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	Ященко О. Ф., д. арх., проф.		
II	Ященко О. Ф., д. арх., проф.		
III	Ященко О. Ф., д. арх., проф.		
IV	Ященко О. Ф., д. арх., проф.		

7. Дата видачі завдання 02.02.2026

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Отримання та опрацювання завдання	02.02.2026	
2	Дослідження теми, аналіз світового досвіду	02.02.2026 – 16.02.2026	
3	Робота над аналітичними схемами	17.02.2026 – 26.02.2026	
4	Розробка ідейної концепції проектного рішення	27.02.2026 – 06.03.2026	
5	Вибір ділянки, розробка генерального плану	07.03.2026 – 16.03.2026	
6	Розробка об'ємно-планувального вирішення споруд	17.03.2026 – 09.04.2026	
7	Розробка основних креслень (планів, фасадів, розрізів)	10.04.2026 – 10.05.2026	
8	Розробка перспективних зображень (візуалізацій)	11.05.2026 – 14.06.2026	
9	Робота над пояснювальною запискою	15.05.2026 – 06.06.2026	
10	Графічне оформлення дипломного проекту	07.06.2026 – 16.06.2026	
11	Узагальнення та завершення дипломного проекту	17.06.2026 – 21.06.2026	

Студент

(підпис)

Іванічок В. О.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Ященко О. Ф.

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ЦЕНТРІВ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ.....	8
1.1. Поняття та функції центрів дитячої творчості	8
1.2. Типологія закладів позашкільної освіти та творчого розвитку дітей.....	11
1.3. Особливості розвитку творчості дітей різного віку	13
1.4. Вітчизняний та світовий досвід проєктування центрів дитячої творчості	16
1.4.1. Світовий досвід: флагманські об'єкти креативної інфраструктури	17
1.4.2. Вітчизняні аналоги: ревіталізація українського простору	24
1.4.3. Порівняльний аналіз архітектурно-планувальних стратегій.....	28
1.5. Нормативні вимоги до проєктування закладів позашкільної освіти	31
РОЗДІЛ 2. МІСТОБУДІВНІ УМОВИ ТА ПРОСТОРОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ЦЕНТРУ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ.....	33
2.1. Архітектурно-містобудівний аналіз території проєктування.....	33
2.2. Обґрунтування вибору ділянки. Аналіз містобудівної, транспортної, соціальної та функціональної інфраструктури	36
2.3. SWOT-аналіз та фотофіксація ділянки	41
2.4. Аналіз природно-кліматичних умов	46
2.5. Генеральний план ділянки: функціональне зонування, зв'язки, організація території	49
РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ ЦЕНТРУ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ.....	54
3.1. Функціонально-планувальна структура об'єкта.....	55
3.2 Об'ємно-просторове рішення будівлі	65
3.3. Забезпечення інклюзивності, безпеки та комфортності середовища	71

РОЗДІЛ 4. КОНСТРУКТИВНІ ТА ІНЖЕНЕРНІ РІШЕННЯ.....	73
4.1. Обґрунтування конструктивної системи	73
4.2. Конструктивні вузли та деталі	79
4.3. Інженерне забезпечення та клімат-контроль.....	82
ВИСНОВОК	86
ДОДАТКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	93

ВСТУП

Архітектура простору для дітей — це не просто створення тримального каркасу з вікнами та дахом, а формування особливого психологічного та виховного середовища, яке здатне стимулювати уяву, розвивати творчий потенціал і ставати для дитини справжнім «третім місцем» після дому та школи. Сучасні тенденції розвитку позашкільної освіти вимагають рішучого відходу від застарілих типових палаців культури минулого століття. Новітній Центр дитячої творчості має функціонувати як відкритий, гнучкий та багатогранний культурно-освітній хаб, де класичні мистецькі студії природно сусідять із передовими науково-технічними лабораторіями, STEM-класами та мейкерспейсами.

Проектування такого об'єкта в умовах сучасного Івано-Франківська вимагає делікатного містобудівного підходу та глибокої інтеграції архітектури в навколишній контекст. Будівля не повинна ізолювати дитину від зовнішнього світу; навпаки, за допомогою архітектурних прийомів вона прагне розмити межі між інтер'єром та ландшафтом ділянки. Завдяки використанню великих площ скління та вітражів внутрішнє життя Центру візуально поєднується з навколишнім середовищем, створюючи єдиний рекреаційно-навчальний простір.

Разом із художньою виразністю, сучасна архітектура дитячих занять поставлена перед суворими викликами безпеки та інклюзивності. Простір проєктується абсолютно безбар'єрним, де використання прихованих інженерних та ландшафтних рішень дозволяє повністю відмовитися від помітних порогів, пандусів чи ізольованих зон, створюючи рівні можливості для кожного відвідувача. Крім того, невід'ємною частиною сучасної громадської будівлі стає підземний безпековий простір подвійного призначення, який у повсякденному житті інтегрується у загальну структуру закладу як корисна навчальна зона, а в разі необхідності — гарантує абсолютний захист.

Цей проєкт демонструє, як традиційні, надійні та перевірені часом будівельні технології, зокрема безкаркасна система з тримальними цегляними стінами товщиною 380 мм та збірними залізобетонними перекриттями, здатні адаптуватися під складні просторові запити сучасного проєктування. Комбінація шести- та дев'ятиметрових прольотів дозволяє створювати великі зальні приміщення, вільні від проміжних опор, що забезпечує повну свободу для внутрішнього планування, а використання плоского даху та енергоефективних інженерних систем, таких як сонячні панелі та рекуперація повітря, робить будівлю технологічною, економічною та спрямованою у майбутнє.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ЦЕНТРІВ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ

1.1. Поняття та функції центрів дитячої творчості

Центр дитячої та юнацької творчості (ЦДЮТ) визначається як державний або громадський комплексний заклад позашкільної освіти, що створює умови для творчого, інтелектуального, духовного та фізичного розвитку дітей та підлітків у вільний від основного навчання час [11]. З точки зору архітектури та урбаністики, такий об'єкт виконує роль «третього місця» (*neutral space*) — простору поза домом і школою, де соціальні відносини формуються на принципах добровільності, егалітарності та відсутності жорсткої ієрархії^[26].

Основні функції центру:

- *Освітньо-виховна:* реалізація програм позашкільної освіти, контроль за якістю знань та навичок вихованців [11, 13].
- *Функція творчої самореалізації:* надання платформи для експериментів, де дитина може дістатися «стелі» своїх можливостей через самостійне рішення складних завдань [1, 25].
- *Соціально-адаптивна:* інтеграція дитини в громаду, розвиток комунікаційних навичок та формування соціальної ідентичності [13, 26].
- *Профорієнтаційна:* виявлення здібностей до науково-технічної, художньої або спортивної діяльності для подальшого професійного вибору [1, 25].
- *Охоронна:* забезпечення безпечного середовища, що відповідає санітарно-гігієнічним та протипожежним нормам [3, 4, 5, 7].

Для унаочнення архітектурно-планувального втілення зазначених функцій розроблено *структурно-функціональну модель Центру дитячої творчості* (див. рисунок 1.1.1), яка базується на круговій замкненій екосистемі взаємопов'язаних блоків. Дана модель демонструє відхід від традиційної лінійно-коридорної структури на користь гнучкого просторового

каркаса, де всі елементи життєдіяльності закладу є рівноцінними та інтегрованими навколо центрального композиційного ядра [1, 12].



Рис. 1.1.1. Графічна модель функціонально-просторової структури та взаємозв'язків Центру дитячої творчості

Графічна схема конкретизує просторову структуру Центру, виділяючи вісім профільних функціональних секторів:

- *Освіта та креатив*: безпосередній практичний базис *освітньої та профорієнтаційної функцій*. Він охоплює три магістральні вектори розвитку: музично-сценічний (вокал, музика, театр, медіа-лаб), інноваційно-технічний (майстерня робототехніки та 3D) та класичний художній (образотворче мистецтво та кераміка) [1, 25].

- *Коворкінг та соціалізація*: простір, спрямований на *соціально-адаптивну функцію* та неформальне спілкування. Інтегрує універсальний лекторій і відкритий простір для брейнштормів, медіатеку з ігровою бібліотекою, а також зони для настільних ігор та комунікації [13, 26].

- *Виставки та успіх:* відповідає за функцію творчої самореалізації та презентацію досягнень вихованців. Проєктне рішення передбачає наявність виставкової галереї, багатофункціональної сцени в актовому залі, а також амфітеатру просто неба для проведення масових заходів у теплий сезон [4, 14].
- *Відпочинок та рекреація:* спрямований на психологічне розвантаження. Включає спеціалізовану зону тиші та сенсорного розвантаження, внутрішній ігровий двір у вигляді атриуму, а також зелені експлуатовані тераси на покрівлі будівлі [1,16].
- *Харчування та енергія:* забезпечує фізичний комфорт дітей під час тривалого перебування в Центрі. Складається з дитячого кафе, фіто-бару та швидкої вендингової зони [7,12].
- *Безпека та здоров'я:* фундаментальний елемент охоронної функції в сучасних умовах. Передбачає інтерактивне підземне найпростіше укриття (ПРУ), медичний кабінет із функцією надання психологічної підтримки, а також пост охорони з інтегрованою системою відеоспостереження [3, 6].
- *Адміністрація:* управлінське ядро об'єкта. Об'єднує реєстрацію й інформаційну стійку на вході, робочі кабінети викладачів та методистів, а також кабінет директора й архівну зону [7].
- *Сервіс та комфорт:* забезпечує безперебійне інженерно-господарське функціонування будівлі. Включає розгалужені гардеробні блоки, інклюзивні санітарні вузли для маломобільних груп населення, а також технічні приміщення й комори для зберігання матеріалів та інструментарію [5, 7].

Наведена структурно-функціональна модель (див. рисунок 1.1.1) є базовою матрицею для подальшого об'ємно-просторового моделювання Центру, оскільки чітко визначає склад приміщень, оптимізує внутрішню логістику та закладає вектори для архітектурного проектування безтранзитних, ергономічних просторів [1,12].

1.2. Типологія закладів позашкільної освіти та творчого розвитку дітей

Заклади позашкільної освіти (ЗПО) в Україні класифікуються за профілем діяльності, масштабом обслуговування та організаційно-просторовими формами [11]. В архітектурній типології виділяють три основні типи об'єктів:

1. *Профільні заклади*: Спеціалізуються суворо на одному напрямі діяльності та мають монофункціональну просторову структуру. До них належать станції юних техніків (СЮТ), станції юних натуралістів (СЮН), а також класичні мистецькі заклади — дитячі музичні, художні, хореографічні та театральні школи, дитячо-юнацькі спортивні школи (ДЮСШ) [1, 11].

2. *Сучасні інноваційні формати (вузькоспеціалізовані)*: Позаструктурні простори нового типу. Це мейкерспейси (*Makerspaces*) — науково-технічні лабораторії, обладнані цифровим виробничим устаткуванням (3D-принтери, лазерні різакі), та освітні хаби — багатофункціональні простори, що інтегрують коворкінги, лекторії та зони вільної неформальної освіти [13, 25].

3. *Комплексні заклади (універсальні)*: На відміну від профільних, вони організовують роботу одночасно за багатьма напрямками (художнім, науковим, технічним, гуманітарним). До цієї категорії належать Палаці дітей та юнацтва, а також Центри дитячої творчості, що є предметом даного дипломного проєкту [1, 11].

Проєктований Центр дитячої творчості належить до *комплексного типу*, оскільки він інтегрує класичну мистецьку освіту з передовими технологічними мейкерспейсами [1, 25]. Архітектурно-типологічна структура такого об'єкта та взаємозв'язок його елементів наочно відображені на розробленій структурній схемі (див. рисунок 1.2.1) [1].



Рис. 1.2.1. Структурно-технологічна схема організації приміщень та кластерів комплексного Центру дитячої творчості

Відповідно до схеми, внутрішня типологія комплексного Центру матеріалізується через систему взаємопов'язаних технологічних кластерів та блоків приміщень:

- *Кластер творчих майстерень (основне функціональне ядро):* Акумулює різнопрофільні типи творчих об'єднань. Сюди входять класичні студії образотворчого мистецтва, кераміки та скульптури, а також інноваційні лабораторії та майстерні (робототехніка, 3D-моделювання, макетування, дизайн, медіа-студії) [1, 25]. Цей блок має безпосередні технологічні зв'язки з методичним та освітнім відділами [1].

- *Освітня та рекреаційна зони (загальнодоступні простори):* Забезпечують гнучкість навчання. Включають універсальний лекторій, багатофункціональний актовий зал та бібліотеку-медіатеку, які плавно перетікають у рекреаційну зону (комунікаційний атриум, ігрові простори та

дитяче кафе) [4, 13, 26]. Це формує типологію "проникного" та безбар'єрного громадського простору [5, 12].

- *Управлінсько-методичне ядро:* Розділене на автономний адміністративний відділ (дирекція, приймальня, бухгалтерія) та методичний відділ (викладацька, офісні простори, кімната відпочинку персоналу, архів) [7]. Обидва блоки здійснюють прямий менеджмент та координацію роботи творчих майстерень [1].

- *Супровідна інфраструктура:* Представлена розвиненою *вхідною зоною* (вестибюль, інформаційний рецепшн, пост охорони), *санітарним блоком* (універсальні та інклюзивні санвузли, кімната матері і дитини), господарською зоною (склади матеріалів та інструментів, комори) та автономним блоком харчування із власною заготовчою кухнею [5,7].

Таким чином, наведена архітектурно-типологічна схема (див. рисунок 1.2) демонструє, що сучасний Центр дитячої творчості комплексного типу працює як багатофункціональний соціальний механізм [1, 13]. Він об'єднує в єдину просторову систему всі існуючі форми позашкільної діяльності (від класичного гуртка до цифрової лабораторії), забезпечуючи їх зручною логістикою, сервісом та безпекою [1, 7, 25].

1.3. Особливості розвитку творчості дітей різного віку

Архітектурний простір центру має виступати як «мовчазний вихователь» (*silent educator*), гнучко адаптуючись до специфічних психофізіологічних і соціальних потреб різних вікових груп [16, 26]. Просторова організація будівлі не може бути універсальною: вона повинна еволюціонувати разом із дорослішанням дитини — від камерних, тактильних ігрових осередків до масштабних, відкритих та технологічних просторів коворкінгів і лабораторій [1, 12].

Для науково-методичного обґрунтування архітектурного зонування закладу розроблено комплексну матрицю аналізу просторових потреб відвідувачів за віковими категоріями (див. таблицю 1.3.1), яка інтегрує

параметри психології розвитку в систему планувальних регламентів будівельних конструкцій та дизайну середовища [12,16].

	3-5 років (дошкільний вік)	6-9 років (молодший вік)	10-13 років (передпідлітковий вік)	13-17 років (підлітковий вік)
потреби	Безпека і відчуття захищеності Розвиток моторики (дрібної і великої) Сенсорний досвід (текстури, кольори, звук) Гра як основний спосіб навчання Коротка концентрація уваги	Навчання через дію Розвиток навичок читання, логіки, моторики Соціалізація в групі Перші правила і дисципліна Потреба в похвалі та результаті	Самовираження Формування інтересів і хобі Командна робота Розвиток критичного мислення Потреба у визнанні	Самореалізація і майбутня професія Автономія і вибір Глибші проекти Робота з реальними задачами Соціальна ідентичність
види зайнятості	Ранній творчий розвиток (малювання пальчиками, аплікації) Ліплення (пластилін, глина) Музично-ритмічні заняття Танцювальні ігрові групи Казкотерапія/театралізовані ігри Англійська через гру	Малювання, живопис, композиція LEGO/конструювання Робототехніка (простий рівень) Танці (хореографія) Театральна студія Шахи/логічні ігри Спів/хор	Дизайн (графічний, базовий digital-art) Архітектурне моделювання/макетування Робототехніка (середній рівень) Фотографія/відеозйомка Театр (постановки, імпровізація) Музичні інструменти Сучасні танці (hip-hop, contemporary)	Архітектура та урбаністика 3D-моделювання/CAD Графічний дизайн/брендинг Відеопродакшн, монтаж Програмування Дебати/публічні виступи Музичні гурти/студійний запис Театральні студії (серйозні постановки)
простори	Клас раннього розвитку (універсальний ігровий простір) Художній клас для дошкільнят Кабінет ліплення Музично-ритмічний зал Малий танцювальний зал Ігрова/театральна кімната	Художні класи Клас конструювання (LEGO/STEM) Клас робототехніки (базовий) Танцювальний зал Театральна студія/малий актовий зал Клас логіки/шахів Музичний клас (інструменти/хор)	Художні та дизайн-студії Клас архітектурного моделювання/макетування Клас робототехніки (середній рівень) Фото-відео студія Театральна студія Музичні класи Зал сучасної хореографії	Студія архітектури/урбаністики Комп'ютерний клас Студія графічного дизайну /брендингу Відеостудія Клас програмування Зал для дебатів/лекційний простір Музична студія Театральна студія
розклад	20-30 хв 1-2 рази на тиждень 12:00-14:00	45-60 хв 2-3 рази на тиждень 14:00-17:00	60-90 хв 3-4 рази на тиждень 15:00-18:00	90 хв 4-5 рази на тиждень 15:00-20:00

Рис. 1.3.1. Особливості розвитку творчості дітей різного віку

Архітектурні критерії проектування простору для різних вікових груп:

- *Просторова психологія та масштаб («Ефект гнізда»):* Для наймолодших відвідувачів (дошкільний вік) критично важливим є антропометричний масштаб приміщень. Величезні зали та високі стелі викликають у дітей 3–5 років відчуття незахищеності та тривоги. Тому для цієї групи проектується приміщення з нижчим рівнем стелі (або із використанням

підвісних елементів, що візуально опускають простір) та затишними нішами, які створюють ефект безпечного сховища [12, 16]. Натомість для підлітків 13–17 років архітектура має транслювати свободу: тут закладаються відкриті простори подвійної висоти (атріуми), «навчальні сходи» (learning stairs) та трансльовані скляні перегородки, що стимулюють соціальну активність та візуальний взаємозв'язок між студіями [1, 26].

- *Світлова архітектура та динаміка:* Сприйняття світла змінюється з віком. Для молодших школярів (6–9 років) світло є маркером просторової події. Архітектурне рішення для цієї зони передбачає використання акцентного інсоляційного дизайну (створення світлових плям на підлозі за рахунок zenітних ліхтарів або фігурних вікон), що перетворює звичайний коридор на зону гри та фантазії [12, 16]. Для старших вікових груп пріоритетом є варіативність освітлення. У медіа-студіях, STEM-лабораторіях та коворкінгах закладається регульоване сценарійне світло: від яскравого спрямованого (для точної роботи з робототехнікою чи макетуванням) до м'якого, приглушеного теплого освітлення (для зон відпочинку та брейнштормів) [13, 25].

- *Тактильність та архітектурна колористика:* У молодшому віці до 80% інформації про простір дитина зчитує через дотик та колір. Архітектура блоків раннього розвитку базується на поєднанні різноманітних екологічних текстур (натуральне дерево, корок, текстильні настінні панелі, безшовні каучукові покриття) та пастельної колористики, що запобігає сенсорному перевантаженню [16]. Для підлітків колір відходить на другий план, поступаючись місцем фактурі та стилістиці «чистого полотна». Простір старших студій проєктується у стилі мінімалістичного архітектурного лофту чи студійного хабу, де стіни слугують нейтральним фоном для їхніх власних виставок, графіті, архітектурних креслень та масштабних проєктів [13, 26].

- *Трансформація та мобільність як чинник свободи:* Якщо для дітей до 9 років меблі та простір мають бути чітко зафіксованими для формування почуття стабільності й безпечного орієнтування, то для підлітків статичність є

архітектурним недоліком. Блоки коворкінгів, лекторіїв та ІТ-студій проєктуються за принципом повної просторової гнучкості (loose-fit architecture) [12, 26]. Використання розсувних перегородок, мобільних меблевих модулів на роликах та інтегрованих у підлогу кабель-каналів дозволяє підліткам самостійно і миттєво переформатовувати простір під поточні потреби: від індивідуального робочого місця до лекційної зали чи виставкового перформансу [12, 25].

1.4. Вітчизняний та світовий досвід проєктування центрів дитячої творчості

Проектування архітектурного середовища для дітей та молоді у третьому десятилітті ХХІ століття виходить далеко за межі традиційного створення навчальних аудиторій. Сучасний центр дитячої творчості розглядається як складна багатофункціональна екосистема, де архітектура виступає не лише оболонкою для процесів, а й «мовчазним вихователем», здатним формувати когнітивні, емоційні та соціальні компетенції [13, 26]. В умовах глобальних викликів, таких як цифрова трансформація, необхідність сталого розвитку та соціальна інклюзія, архітектори стикаються з викликом створення просторів, що стимулюють цікавість, дозволяють ризикувати у безпечних межах та забезпечують глибокий зв'язок з природним і міським ландшафтом [15, 25].

Аналіз актуальних архітектурних тенденцій вказує на зміщення фокусу від формальної естетики до функціональної гнучкості та технологічної насиченості. Проектування центрів творчості у 2026 році визначається інтеграцією штучного інтелекту в процеси управління будівлею, використанням великих даних для аналізу потоків користувачів та впровадженням біофільного дизайну як стандарту благополуччя [13, 15].

Інтеграція природи в архітектурну тканину перестала бути лише декоративним елементом. Вона перетворилася на стратегію оздоровлення та стимуляції творчої активності. Використання натуральних матеріалів, таких як

сертифікована деревина, камінь та органічні елементи, створює тепліше та привабливіше середовище [15]. Внутрішні сади, «зелені» стіни та максимізація природного освітлення через великі засклені поверхні та внутрішні подвір'я дозволяють дітям відчувати ритми природи навіть у щільному міському середовищі [1, 15].

Сучасна архітектура для дітей стає дедалі більш чутливою до нейродивергентності. Це означає створення зон з різним рівнем сенсорного навантаження. Проекти передбачають «тихі зони» для відпочинку від надмірної стимуляції, використання м'яких кольорів та нетоксичних матеріалів [16]. Універсальні принципи проектування забезпечують рівні можливості для дітей з будь-якими фізичними чи когнітивними особливостями, що сприяє соціальній інтеграції та формуванню емпатії у молодих користувачів [5, 16].

Медіа-центри та хаби еволюціонують у технологічно багаті середовища, що підтримують проектне навчання. Використання мобільних перегородок, багатофункціональних «навчальних сходів», які слугують і місцем для лекцій, і простором для соціалізації, дозволяє будівлі адаптуватися до мінливих потреб освітніх програм [12, 26]. Інструменти BIM, VR та AR використовуються не лише для проектування, а й інтегруються безпосередньо в навчальні зони, дозволяючи дітям взаємодіяти з віртуальними моделями та створювати цифрові світи [25].

1.4.1. Світовий досвід: флагманські об'єкти креативної інфраструктури

Міжнародні аналоги демонструють підходи, де архітектура стає втіленням філософії бренду або специфічної педагогічної моделі [26]. Ці проекти вирізняються сміливими конструктивними рішеннями та глибоким розумінням психології простору [13, 26].

LEGO House (Білунн, Данія)

Розроблений бюро Bjarke Ingels Group (BIG), LEGO House є, найбільш прямолінійною, але водночас геніальною метафорою творчості. Розташований у серці Білунна, цей центр площею 12 000 квадратних метрів переносить масштаб цеглинки LEGO в архітектурну площину [23].



Рис. 1.4.1.(1) Будівля LEGO House



Рис. 1.4.1.(2) Фасади будівлі

Будівля складається з 21 гігантського блока, складеного один на одного, що імітує процес гри. Вінчає структуру так званий «Keystone» — блок з пропорціями класичної цеглинки 2x4. Фасад облицьований білою керамічною плиткою виробництва NBK та C2 Elements, яка за текстурою та кольором нагадує глазурований стоунвейр, що відбиває світло та створює ілюзію будівлі, складеної з іграшкових деталей [23].

Конструктивно будівлі: використання 1 900 тонн сталі дозволило створити величезні прольоти без видимих внутрішніх колон. Це забезпечило відкритість центральної площі (LEGO Square) площею 2 000 квадратних метрів, яка є публічно доступною і слугує міським переходом [23].

Технічна характеристика	Значення для LEGO House
Загальна площа будівлі	12,000 м ²
Площа надземних поверхів	8,500 м ²
Площа підвальних приміщень	3,400 м ²
Висота будівлі	23 м
Проектна відвідуваність	250,000 осіб/рік

Внутрішній простір організований за принципом кольорового кодування, де кожен колір відповідає певному аспекту розвитку дитини [23]:

- *Червона зона (Креативність)*: Простір для вільного будівництва, де розташований LEGO Waterfall та Art Machine. Це зона розвитку творчої впевненості.¹⁶
- *Синя зона (Когнітивні навички)*: Включає Robo Lab, де діти вчаться програмуванню та логічному мисленню через керування роботами.
- *Зелена зона (Соціальна взаємодія)*: Сфокусована на рольових іграх та сторітеллінгу в Story Lab, де можна створювати власні анімаційні фільми.
- *Жовта зона (Емоційність)*: Робота з образами тварин та емоцій у Fish Designer, де фізично побудована модель «оживає» у цифровому акваріумі.

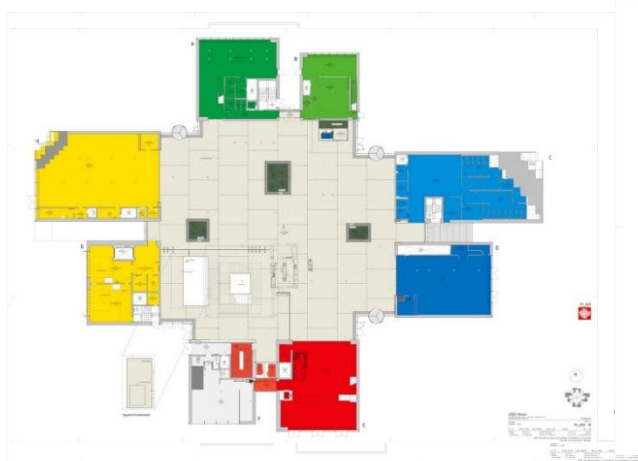


Рис. 1.4.1.(5). План другого поверху



Рис. 2.4.1.(6). План третього поверху

Центральним елементом атриуму є «Дерево Творчості» висотою понад 15 метрів, побудоване з понад 6,3 мільйона цеглинок. Це символ безкінечного зростання та можливостей системи LEGO [23].

EcoKid Kindergarten (Вінь, В'єтнам)

Розроблений міжнародним архітектурним бюро LAVA (Laboratory for Visionary Architecture), проєкт дитячого центру EcoKid Kindergarten є однією з найпрогресивніших світових метафор екологічного виховання та



Рис. 1.4.1.(7) Будівля EcoKid Kindergarten

природного розвитку дитини [21]. Розташований у місті Вінь (В'єтнам), цей комплекс площею 6 300 квадратних метрів переносить принципи органічної архітектури та геометрії ландшафту в освітню площину [21].



Рис. 1.4.1.(8) План 1 поверху

Будівля складається з трьох напівкруглих каскадних блоків, що плавно вигинаються та взаємодіють між собою, імітуючи силуети навколишніх пагорбів [21]. Фасад споруди вирішений у чистому світлому тиньку, який виступає нейтральним фоном для глибоких віконних прорізів [21]. Особливістю пластики фасадів є використання м'яких пастельних відтінків на внутрішніх укосах вікон та рам, що створює ефект райдужного мерехтіння при зміні кута сонячного світла [16, 21]. Хвилеподібні лінії парпетів плоского даху інтегрують будівлю у навколишнє середовище, візуально розмиваючи межу між архітектурою та небом [21]. Конструктивно будівля базується на комбінації монолітного залізобетону та цегляного заповнення, що дозволило створити великі радіусні прольоти та панорамні засклені атріуми без масивних внутрішніх опор [9, 10, 21].

Технічна характеристика	Значення для EcoKid Kindergarten
Загальна площа будівлі	6 300 м ²
Площа території благоустрою	5 200 м ²
Кількість надземних поверхів	3 поверхи (каскадне зниження)
Максимальна висота будівлі	12,5 м
Розрахункова місткість	750 дітей/день

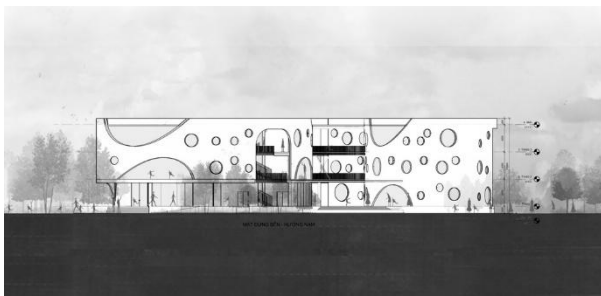


Рис. 1.4.1.(9) Східний фасад

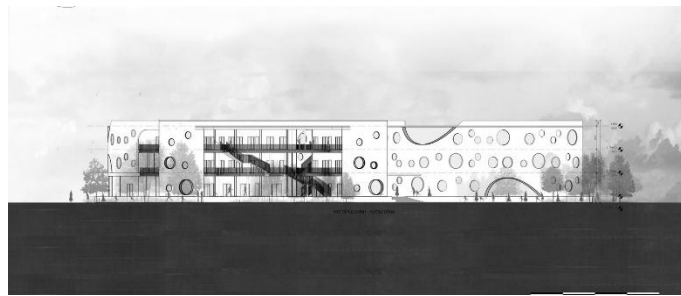


Рис. 1.4.1.(10) Північний фасад

Внутрішній простір дитячого центру організований за принципом кольорового кодування інтер'єрних акцентів та віконних рам, де кожен пастельний відтінок відповідає за психологічний комфорт та окрему дитячу активність [16, 21]:

- *Шавлієво-зелена зона:* Простір для занять із природознавства та догляду за рослинами, безпосередньо пов'язаний із виходами на упорядковані внутрішні подвір'я та сади [15, 21].
- *Пастельно-жовта зона:* Кластери інтерактивного навчання, класи робототехніки, експериментаріуми та зони конструювання, що стимулюють когнітивні навички [21].
- *Пудрово-рожева зона:* Студії образотворчого мистецтва, музичні класи та зали для хореографії, орієнтовані на розвиток емоційного інтелекту та творчої впевненості [16, 21].
- *Притишена бузкова зона:* Зони тихого читання, психологічного розвантаження, казки та бібліотечні простори для спокійного проведення часу [16, 21].

Центральним елементом архітектурної композиції комплексу є застаклений трисвітний атриум, що об'єднує всі три блоки будівлі єдиною Y-подібною системою відкритих кругових рамп, містків та переходів [21]. Цей атриум функціонує як великий критий ігровий простір, що



Рис. 1.4.1.(11) 3D-схема будівлі

забезпечує безперервну природну вентиляцію всього об'єкта та символізує безкінечний рух, соціальну взаємодію та відкритість освітнього процесу майбутнього [1, 21].

Farming Kindergarten / Dongnai Children's Center (Б'єнхоа, В'єтнам)



Рис. 3.4.1.(12). Зовнішній вигляд будівлі розташована поруч із великою взуттєвою фабрикою і призначена для дітей її працівників [22]. Головна ідея — створення безпечного, зеленого «світу всередині», ізольованого від промислового оточення [22].

Будівля має форму безперервної закільцьованої стрічки, що утворює три внутрішні двори [22]. Фасад обгорнутий зеленим «живим» екраном, а дах являє собою безперервний зелений ландшафт [15, 22]. Це дозволяє дітям не просто перебувати в будівлі, а постійно рухатися по колу, переходячи з відкритих майданчиків до навчальних класів [22].

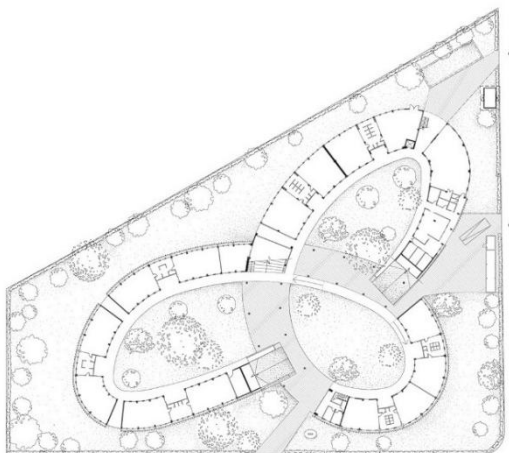


Рис. 1.4.1.(13). План першого поверху

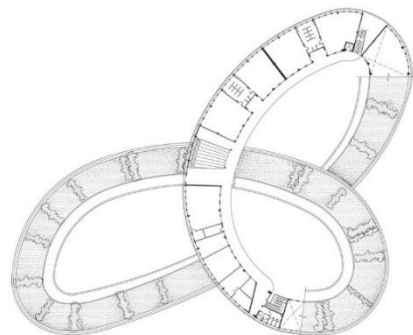


Рис. 1.4.1.(14). План другого поверху

Конструктивно будівля виконана з монолітного залізобетону з широким використанням пасивних методів енергоефективності [22]. Завдяки

наскрізній вентиляції та затіненню фасаду рослинами, будівля не потребує кондиціонування, попри тропічний клімат [15,22].

Технічна характеристика	Значення для Farming Kindergarten
Загальна площа будівлі	3 800 м ²
Площа ділянки	10 650 м ²
Поверховість	2 поверхи
Довжина кільцевого даху	~350 м
Проектна місткість	500 дітей

Внутрішній простір організований за принципом циклічності та візуального зв'язку [22]:

- *Навчальні класи та студії творчості:* Розташовані по всьому периметру кільця. Завдяки скління з обох боків, діти завжди бачать або внутрішній двір, або зовнішній сад, що стимулює спостережливість [22].



Рис. 1.4.1.(15). Внутрішній двір

- *Експлуатований зелений дах:* Це величезна навчальна зона просто неба. Тут розбиті городи, де діти вчаться вирощувати рослини, що є частиною їхньої творчої та екологічної освіти [15, 22].

- *Внутрішні ігрові двори:* Кожен із трьох дворів має своє призначення: один для активних ігор, другий — тихий простір для читання, третій — для загальних зборів та вистав [16, 22].

- *Багатофункціональні зали:* Знаходяться на першому поверсі і можуть трансформуватися під виставки дитячих робіт або спортивні заходи [22].

Центральним елементом проекту є «Зелена петля» (*The Green Loop*) — безперервний експлуатований дах [22]. Це символ циклічності життя та

природи, який перетворює дах будівлі на головний ігровий та освітній майданчик, де дитяча творчість поєднується з працею на землі [15, 22].

1.4.2. Вітчизняні аналоги: ревіталізація українського простору

Український досвід останніх років демонструє надзвичайну стійкість та винахідливість. Більшість проектів базується на принципах ревіталізації занедбаних споруд, що дозволяє не лише економити ресурси, а й зберігати культурну пам'ять громад [1, 14, 17].

Urban Camp Lviv (Львів)

Створений на базі старого Палацу культури за адресою вул. Патона, 6, Urban Camp Lviv став унікальним ком'юніті-центром, що поєднує в собі житло для ВПО та простір для розвитку молоді [19].

Будівля площею 6 800 квадратних метрів перебувала у занедбаному стані з повністю зруйнованими інженерними мережами [19]. У процесі відновлення, розпочатого в серпні 2022 року, було проведено колосальний обсяг робіт: замінено понад 1 000 квадратних метрів скла, відреставровано автентичну мозаїку та люстри, а також повністю оновлено фасадні площини [17, 19].



Рис. 1.4.2.(1). Вигляд до реставрації



Рис. 1.4.2.(2). Пропозиція реновації

Простір Urban Camp розподілений за вертикальним принципом [19]:

- *1 поверх (1 950 м²):* Ком'юніті-зона з коворкінгом, кухнею, дитячою кімнатою та офісами [19].
- *2 поверх (1 000 м²):* Житлові модулі хостельного типу на 104 особи з дитячим майданчиком в одному з холів [19].

- *3 поверх (800 м²):* Освітній хаб та танцювальні зали [19].
- *Внутрішній двір (1 400 м²):* Тактичний парк, що включає скейт-парк, майданчики для стрітболу та вуличного воркауту [19].



Рис. 1.4.2.(3). 3D-схема комплексу

Проект демонструє, як занедбана радянська спадщина може перетворитися на яскравий осередок вуличної культури та соціальної допомоги, де спорт і творчість стають інструментами інтеграції людей у нові громади [17, 19].

Ukrainian-Danish Youth House (Kyiv)

Проект архітектурного бюро Prototype для молодіжного центру в Києві є зразком адаптивності та інтелектуального підходу до дизайну інтер'єру [14].

Центр розташований у будівлі XIX століття. Архітектори відмовилися від «штучної гладкості» попередніх ремонтів, оголивши автентичну цеглу та розширивши простір шляхом демонтажу низьких підвісних стель та гіпсокартонних перегородок [14].



Рис. 1.4.2.(4). Дизайн молодіжного центру

Ключовою інновацією став циркулярний підхід до матеріалів [15]:

- Алюмінієві профілі від демонтованих перегородок були використані для створення нових систем освітлення [15].
- Шматки гіпсокартону стали каркасами для стільців, покритих пінополіетиленом [15].
- Розбита плитка була інтегрована в бетонні стільниці для кімнат переговорів [15].



Рис. 1.4.2.(5). Планування Ukrainian-Danish Youth House

Простір площею 575 квадратних метрів максимально насичений трансформаційними елементами [12, 14]. Поворотна панель на другому поверсі дозволяє миттєво змінити конфігурацію залу для лекції, виставки чи майстер-класу [12, 14]. Стіл ресепшну «ховається» у стінову панель, а розсувні штори та перегородки дозволяють створювати інтимні зони для камерних зустрічей [12]. Це середовище, яке не диктує умови, а підлаштовується під ініціативи молоді [12, 14].

Community Hall, Youth and Cultural Center (Тростянець)

Проект бюро allmannwarpner (Німеччина) у співпраці з українськими фахівцями є прикладом реновації колишньої котельні, яка стала серцем громади [18].

Будівля площею 800 квадратних метрів зберегла свою індустріальну структуру, але отримала нове дихання завдяки дерев'яному фасаду зеленого кольору з мінераловатним утепленням [8, 18]. Великі панорамні вікна «в підлогу» підкреслюють публічну відкритість закладу [5, 18].



Рис. 1.4.2.(6). Генплан

Проект вирізняється чітким розподілом потоків [18]:

- *Центральний хол* (260 м²): Завдяки високій стелі та промисловій міцності підлоги він використовується для танців, спортивних занять, виставок та масштабних свят [13, 18].
- *Триповерхова частина («голова»)*: Містить малі класи для музичних занять, рукоділля та репетиторства [18].
- *Експлуатована покрівля*: Тераса з озелененням та заксленим кафе, де глуха стіна будівлі слугує екраном для літнього кінотеатру під відкритим небом [15, 18].

Будівля оснащена сонячними панелями та використовує регіональні матеріали, що робить її прикладом екологічно відповідальної архітектури для малих міст України [15, 18].

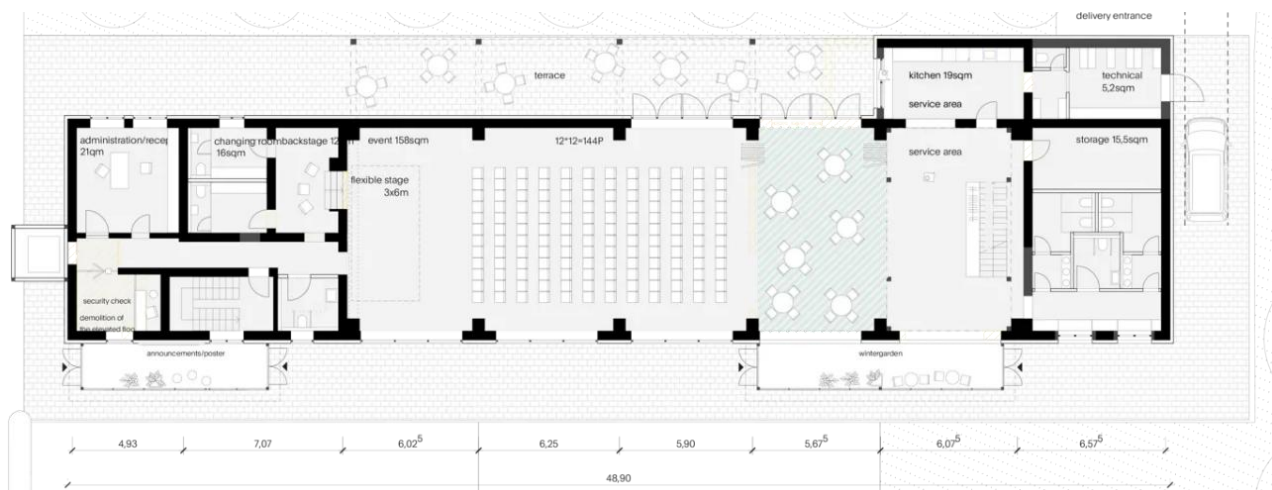


Рис. 1.4.2.(7). План першого поверху



Рис. 1.4.2.(8). Пропозиція реновації фасаду

1.4.3. Порівняльний аналіз архітектурно-планувальних стратегій

Аналіз архітектурно-планувальних стратегій сучасних дитячих центрів демонструє еволюцію від статичних навчальних закладів до динамічних багатофункціональних платформ [26]. Світова практика, представлена такими об'єктами як *LEGO House*, *Micro-Yuan'er* та *Farming Kindergarten*, акцентує увагу на формуванні унікального просторового досвіду [22, 23, 24].

У Білунні архітектори BIG застосували стратегію метафоричної модульності, де будівля стає фізичним втіленням ігрового процесу, а її структура дозволяє чітко розмежувати когнітивні та творчі зони через колір та об'єм [23]. На противагу цьому масштабному підходу, пекінський *Micro-Yuan'er* базується на стратегії мікро-регенерації, де творчий простір делікатно інтегрується в існуючу історичну тканину міста, використовуючи кожен квадратний метр для соціальної взаємодії [24]. В'єтнамський досвід *Farming Kindergarten* пропонує екологічну стратегію «нескінченного кільця», де архітектурна форма забезпечує безперервний зв'язок між внутрішнім навчальним простором та експлуатованим дахом-городом, перетворюючи ландшафт на головний інструмент виховання [15, 22].

Об'єкт / Місце	Архітектурна стратегія	Планувальне ядро	Творчий стимул
LEGO House (Данія)	Модульний конструктивізм	Центральний атриум «LEGO Square»	Кольорове кодування функцій та масштаб іграшки
Micro-Yuan'er (Китай)	Мікро-регенерація	Внутрішній двір з деревом-символом	Тісний зв'язок з історією та побутом району
Farming Kindergarten (В'єтнам)	Біокліматичне кільце	Три внутрішні двори	Взаємодія з природою на експлуатованій покрівлі

Вітчизняний досвід, представлений *Urban Camp Lviv*, *Ukrainian-Danish Youth House* та *Youth Center у Тростянці*, демонструє адаптацію світових трендів до специфічних українських реалій — необхідності швидкої ревіталізації, створення безпечних укриттів та формування демократичних спільнот [1, 14, 17]. Львівський *Urban Camp* використовує стратегію

адаптивного перевикористання промислових будівель, де великі відкриті простори наповнюються мобільними модулями для спорту та творчості [17, 19]. Українсько-данський дім у Києві фокусується на створенні «міської вітальні» — максимально гнучкого простору, що легко трансформується під різні формати взаємодії [14]. Проект у Тростянці втілює стратегію інклюзивного відновлення, де архітектура стає прозорою та відкритою до навколишнього парку, символізуючи безпеку та повернення до мирного життя [18].

Об'єкт / Місце	Архітектурна стратегія	Планувальне ядро	Творчий стимул
Urban Camp Lviv	Ревіталізація промзони	Багатофункціональна «Street Culture» зона	Вуличні культури та мобільність елементів
UA-DK Youth House	Демократичний простір	Трансформований зал-лекторій	Відкритість, скандинавський затишок та неформальність
Youth Center (Тростянець)	Інклюзивна інтеграція	Відкрите фое-амфітеатр	Візуальний зв'язок з парком та безпечне середовище

Синтез світового та вітчизняного досвіду проектування просторів креативної інфраструктури дозволив сформувати узагальнену структурно-функціональну модель проекту. На основі аналізу функціонально-планувальних стратегій аналогів було розроблено бабл-діаграму (Bubble-diagram) балансу площ та логістичних зв'язків проєктованого Центру дитячої творчості (див. рисунок 1.4.1.(1)).

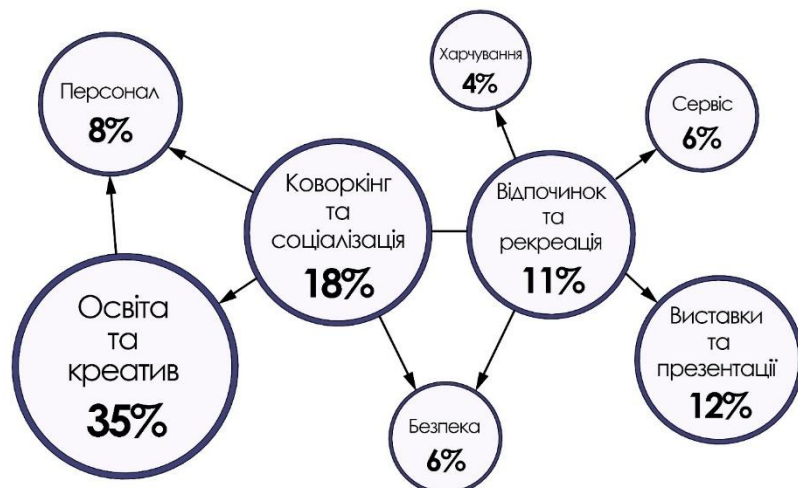


Рис. 1.4.1.(1). Функціонально-структурна схема балансу площ та зв'язків (Bubble-diagram)

Така модель інтегрує параметри психології розвитку та сучасні технологічні вимоги в єдину просторову систему:

- *Функціональне креативне ядро:* Найбільшим елементом системи збалансовано визначено кластер «Освіта та креатив» (35%). Таке рішення обумовлене необхідністю організації просторих, технологічно насичених мейкерспейсів, STEM-лабораторій та художньо-керамічних майстерень, які потребують значних площ для розміщення обладнання та великогабаритних меблів [12, 25].

- *Комунікаційний та соціальний каркас:* Центральну логістичну вісь споруди формує подвійне інтерактивне ядро — «Коворкінг та соціалізація» (18%) та «Відпочинок та рекреація» (11%). Утворюючи простір типу «міська вітальня», ці зони виступають головним розподільником людських потоків [1, 16]. Вони мають прямі вектори зв'язку з освітніми зонами та блоком «Виставки та презентації» (12%), що забезпечує гнучкість, трансформацію середовища під виставкові перформанси та відкритість навчального процесу [12, 14].

- *Супровідна інфраструктура:* Рекреаційне ядро безпосередньо комунікує із блоками «Сервіс» (6%) та «Харчування» (4%), що дозволяє локалізувати господарсько-побутові процеси (санвузли, комори матеріалів, дитяче кафе) без перетину з основними навчальними потоками [5, 7].

- *Адміністративний та безпековий контроль:* Блок «Персонал» (8%) винесено в автономний планувальний вузол із прямим доступом до освітніх зон та коворкінгу для здійснення ефективного менеджменту [1, 7]. Відповідно до сучасних вітчизняних реалій, фундаментальним елементом схеми є блок «Безпека» (6%) (інтерактивне підземне укриття). Він замикає на собі прямі логістичні вектори від коворкінгу та рекреації, що гарантує найкоротший і безпечний шлях евакуації для дітей усіх вікових груп [5].

Розроблена бабл-діаграма (рис. 1.4.1.(1)) є базовою просторовою матрицею для подальшого об'ємно-планувального моделювання та формування архітектурної композиції будівлі Центру дитячої творчості.

1.5. Нормативні вимоги до проектування закладів позашкільної освіти

При проектуванні центру дитячої творчості необхідно керуватися нормативними вимогами щодо закладів позашкільної освіти та гуртково-студійних приміщень. Відповідно до обов'язкового додатка А документа ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» [7], такі центри належать до групи «Будівлі, споруди та приміщення закладів позашкільної освіти і виховання».

Основні ДБН та позиції з них:

Містобудівні вимоги та розміщення (ДБН В.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [6])

- Згідно з обов'язковим додатком Е.5, величина максимально допустимого радіуса обслуговування для закладів позашкільної освіти житлових районів становить від 750 м до 1500 м [6].
- Для приміщень та будинків для творчості та спорту учнів у житлових районах радіус обслуговування становить 1500 м [6].
- Згідно з обов'язковим додатком Е.4, розмір земельної ділянки для закладів позашкільної освіти визначається за завданням на проектування [6].

Об'ємно-планувальні рішення та площі (ДБН В.2.2-16:2019 «Культурно-видовищні та дозвілєві заклади» [11])

Площі та висоти гуртково-студійної групи приміщень нормуються пунктами 9.3.3.1, 9.3.3.2 та таблицею 29. Площа на одного відвідувача становить не менше:

- Універсальні приміщення аматорських формувань: від 2,0 м² до 3,6 м² [11].
- Приміщення гуртків (хорового та за інтересами): від 1,4 м² до 1,8 м² [11].
- Театрально-драматичного, образотворчого мистецтва, технічного (без великогабаритного обладнання), кіно- та фотогуртків: від 2,0 м² до 3,6 м² [11].

- Музичних ансамблів та оркестрового: 2,5 м² [11].
- Танцювального, циркового, технічного (з великогабаритним обладнанням): від 4,0 м² до 6,0 м² [11].
- Висота приміщень до низу виступних конструкцій стелі має бути не менше 4,2 м - 4,8 м у приміщенні танцювального гуртка, та не менше 6,0 м у приміщенні циркового гуртка [11].
- Кімнати керівників гуртків передбачаються із розрахунку одне приміщення на 100-150 учасників площею не менше 12 м² [11].

Вимоги до укриттів (ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» [4])

- Згідно з пунктом 6.16, загальна місткість захисних споруд та споруд подвійного призначення закладів позашкільної освіти визначається можливістю укриття 100 % учасників освітнього процесу та інших працівників закладу.

- Згідно з обов'язковим додатком Б (таблиця Б.1) [4], мінімальна площа основного приміщення для укриття на одну особу становить: для дітей віком 3-8 років — 2,0 м² (при реконструкції) або 3,0 м² (при новому будівництві); 9-11 років — 1,2 м² або 1,6 м²; 11-14 років — 1,0 м² або 1,3 м²; 15-18 років — 1,0 м² або 1,3 м².

- Згідно з пунктом 8.2.8 [4], в укриттях необхідно передбачити туалетні приміщення: 1 кабінка на 30 дітей (окремо для хлопчиків і дівчаток), 1 умивальник на 60 дітей, а також мінімум одне універсальне санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу згідно з вимогами інклюзивності.

Інклюзивність (ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення» [5])

- Згідно з пунктом 4.1 та 6.1.8, усі приміщення загального користування повинні бути доступними для маломобільних груп населення. При розміщенні приміщень по висоті будівлі обов'язковим є проектування пандусів, ліфтів або підймальних платформ. Будівля має бути облаштована тактильними, візуальними елементами доступності та аудіопоказчиками [5].

РОЗДІЛ 2. МІСТОБУДІВНІ УМОВИ ТА ПРОСТОРОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ЦЕНТРУ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ

2.1. Архітектурно-містобудівний аналіз території проєктування

Ділянка під проєктування Центру дитячої творчості розташована у південно-західній частині міста Івано-Франківська, яка історично та містобудівно вважається одним із найбільш престижних, інтелігентних та екологічно чистих районів міста (див. рисунок 2.1.1). Територія проєктування безпосередньо межує з головним рекреаційним ядром загальноміського значення — Центральним міським парком культури і відпочинку імені Тараса Шевченка.

Важливою містобудівною характеристикою ділянки є її наближеність до історичного та адміністративного центру Івано-Франківська. Відстань від ділянки проєктування до головної композиційної та географічної домінанти середмістя — Івано-Франківської ратуші (площа Ринок) — становить орієнтовно 1,8–2,0 км. Така дистанція забезпечує унікальний баланс: об'єкт знаходиться у безпосередній близькості до ділового серця міста, проте

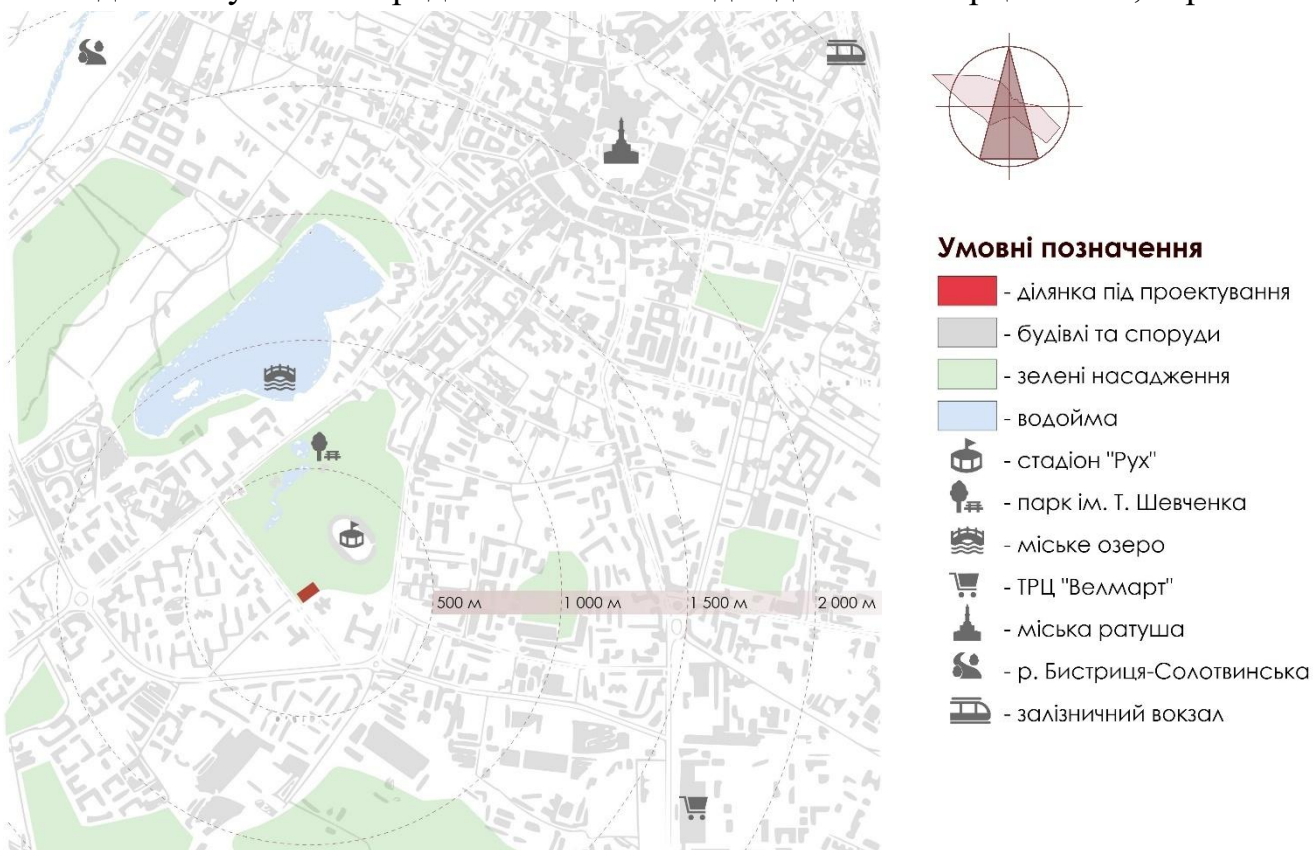


Рис. 2.1.1. Ситуаційна схема

повністю ізольований від його транзитного, шумового та екологічного тиску, розташовуючись у комфортній буферній зоні між міським центром та великим природним масивом.

Вказана територія відноситься до сформованого та інфраструктурно розвиненого мікрорайону, який тяжіє до вулиць Гетьмана Мазепи, Чорновола та Шевченка. Характер навколишньої забудови є змішаним та гармонійним. Тут переважає середньоповерхова (4–5 поверхів) та сучасна багатоквартирна житлова забудова підвищеної комфортності, яка межує з історичним сектором малоповерхових вілл та особняків. Таке архітектурне середовище формує специфічний «камерний» масштаб простору, що є ідеальним для психологічного сприйняття дитячою аудиторією. Окрім житлового сектору, в радіусі локації зосереджена велика кількість об'єктів громадського, медичного та навчально виховного призначення.

Вагомим складником архітектурно-містобудівного аналізу є *функціонально-планувальне зонування прилеглої території*, структурний баланс якого наочно відображено на схемі аналізу (див. рисунок 2.1.2).

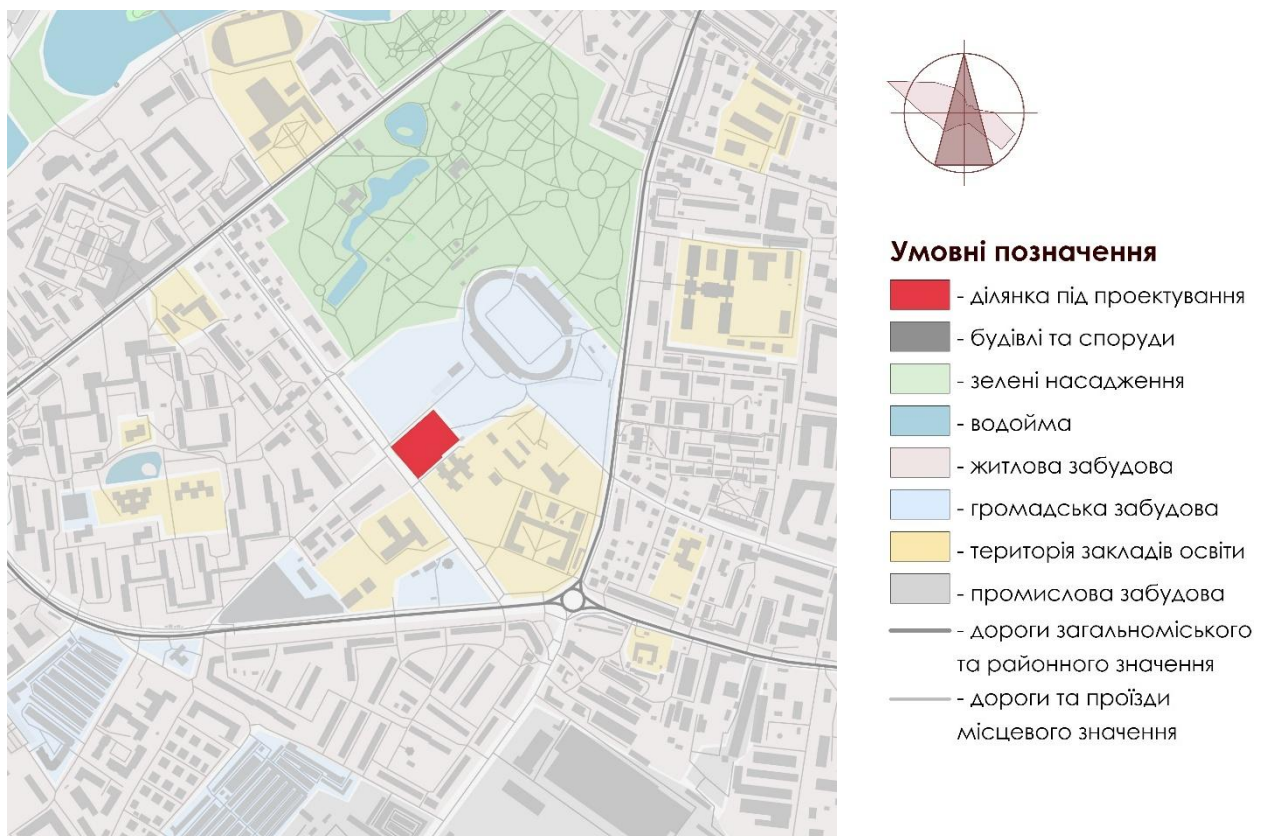


Рис. 2.1.2. Схема функціонального зонування навколишніх територій

Відповідно до кольорового кодування схеми, ділянка проєктування інтегрована у багатокомпонентне середовище, що поділяється на такі функціональні зони:

- *Ландшафтно-рекреаційна зона (виділена зеленим кольором):* Представлена масивом парку ім. Т. Шевченка та прилеглими скверами. Ця зона безпосередньо межує з ділянкою, забезпечуючи високі естетичні якості оточення, природний захист від міського шуму та формуючи простір для організації дитячих ігрових майданчиків та амфітеатрів просто неба [15].

- *Житлова забудова (виділена бежевим кольором):* Складає просторову основу мікрорайону. Наявність розвиненого житлового сектору навколо Центру гарантує постійний демографічний запит на послуги позашкільного розвитку та творчої освіти безпосередньо з боку родин, які проживають у пішій доступності [2, 11].

- *Громадська забудова (виділена блакитним кольором):* Формує розвинений інфраструктурний фронт уздовж магістральних осей. Сюди входять об'єкти обслуговування, торгівлі та медичні заклади, що забезпечує додатковий комфорт та сервісний супровід для відвідувачів і батьків [7].

- *Освітні заклади (виділені жовтим кольором):* Позначають високу концентрацію об'єктів шкільної та дошкільної інфраструктури в радіусі ділянки. Таке сусідство утворює єдиний виховний кластер, що дозволяє органічно інтегрувати Центр дитячої творчості в повсякденні маршрути учнівської молоді.

- *Виробничо-комунальна зона (виділена сірим кольором):* Відображає локальні елементи промислових чи складських територій мікрорайону. На схемі чітко видно, що ці об'єкти зміщені на периферію і повністю відокремлені від ділянки проєктування житловими та зеленими буферами, що нівелює їхній потенційний техногенний чи естетичний вплив на простір дитячого центру [2].

Перспективи розвитку даного району є надзвичайно потужними в контексті загальнономіської стратегії Івано-Франківська. Район парку Шевченка

та міських озер активно трансформується у головний освітньо-рекреаційний та культурний хаб міста. Пріоритетом розвитку цієї території є створення безбар'єрного, безпечного та інклюзивного міського простору («пішохідного міста»), де зелені зони інтегруються із громадськими будівлями нового типу [5, 12]. Завдяки високому соціально-демографічному потенціалу (стрімке збільшення кількості молодих сімей у нових житлових комплексах поруч) та відсутності шкідливих промислових підприємств, цей район має статус головного вектора для інвестицій у дитячу, спортивну та освітню інфраструктуру міста (див. рисунок 2.1.2). Розміщення Центру дитячої творчості саме в цьому районі дозволить закрити існуючий дефіцит сучасних позашкільних закладів у південно-західній планувальній зоні Івано-Франківська.

2.2. Обґрунтування вибору ділянки. Аналіз містобудівної, транспортної, соціальної та функціональної інфраструктури

Вибір даної території для розміщення об'єкта зумовлений її планувальними характеристиками та високим рівнем інтеграції у сформовану міську мережу [2]. Ділянка має оптимальну конфігурацію для розташування об'ємно-просторової структури закладу позашкільної освіти [7]. Головним чинником вибору є можливість створення безпосереднього фізичного та просторового виходу з приміщень хабу на відкриті паркові алеї, що дозволяє розширити корисну площу закладу за рахунок терас, амфітеатрів та літніх майстерень [15].

Аналіз транспортної інфраструктури

Графічний аналіз схеми транспортного забезпечення території проєктування (див. рисунок 2.2.1) підтверджує високий рівень доступності ділянки (позначена червоним кольором) та її інтеграцію в магістральну мережу південно-західної частини Івано-Франківська.

- *Магістральний каркас:* Ділянка охоплена трикутником великих міських артерій з інтенсивним рухом. З північного заходу це вулиця Гетьмана

Мазепи, зі сходу — вулиця В'ячеслава Чорновола, а з півдня пролягає вулиця Олександра Довженка, яка через кільцеве розв'язування переходить у вулиці Симона Петлюри та Сидора Голубовича. Ця мережа забезпечує швидкий зв'язок об'єкта з іншими районами міста.

- *Громадський транспорт:* Мережа зупинок автобусних та тролейбусних маршрутів (позначені блакитними піктограмами автобусів) рівномірно розподілена по периметру вздовж усіх навколишніх магістралей. Пасажирські вузли розташовані у зоні комфортної крокової доступності (від 150 до 400 метрів) від проєктованого Центру, що робить його зручним для самостійного відвідування дітьми та підлітками.

- *Паркувальний простір:* На схемі зафіксовано розвинену систему автомобільних паркінгів (позначені синіми піктограмами «Р»). Важливою перевагою є наявність міського паркувального майданчика безпосередньо поруч із межами проєктування та стадіоном. Це дозволяє організувати безпечну зону короткочасної зупинки типу «Kiss and Ride» (висадка дітей батьками) та паркування транспорту персоналу з боку міжквартальних проїздів, повністю виключаючи заїзд автомобілів на ігрову та паркову територію закладу.



Рис. 2.2.1. Схема транспортних зв'язків

Аналіз пішохідних зв'язків

Схема аналізу пішохідного руху та суспільно-культурних домінант (див. рисунок 2.2.2) ілюструє безпосереднє включення проєктованого об'єкта в рекреаційну тканину міста та визначає основні вектори руху пішоходів.

- *Пішохідна мережа:* На відміну від автомобільної схеми, тут акцент зміщено на пішохідні зв'язки (позначені помаранчевими пунктирними лініями). Схема наочно демонструє, що ділянка Центру (лежить на перетині головних пішохідних маршрутів, які ведуть із житлових кварталів до масиву Міського парку ім. Шевченка. Мережа доріжок інтегрує будівлю з парковими алеями, утворюючи безбар'єрне та безпечне середовище для прогулянок.

- *Рекреаційні та спортивні магніти:* На схемі чітко диференційовано ключові простори активного та пасивного відпочинку, що межують із Центром дитячої творчості. Безпосередньо на північ від ділянки розгорнуто велике спортивне ядро — «Хет-Трик Арена» та стадіон «Рух». Далі за ними на північ відкривається ландшафт самого парку з озерами, Парком атракціонів «Лис Микита» та виходом до Міського озера у верхньому лівому

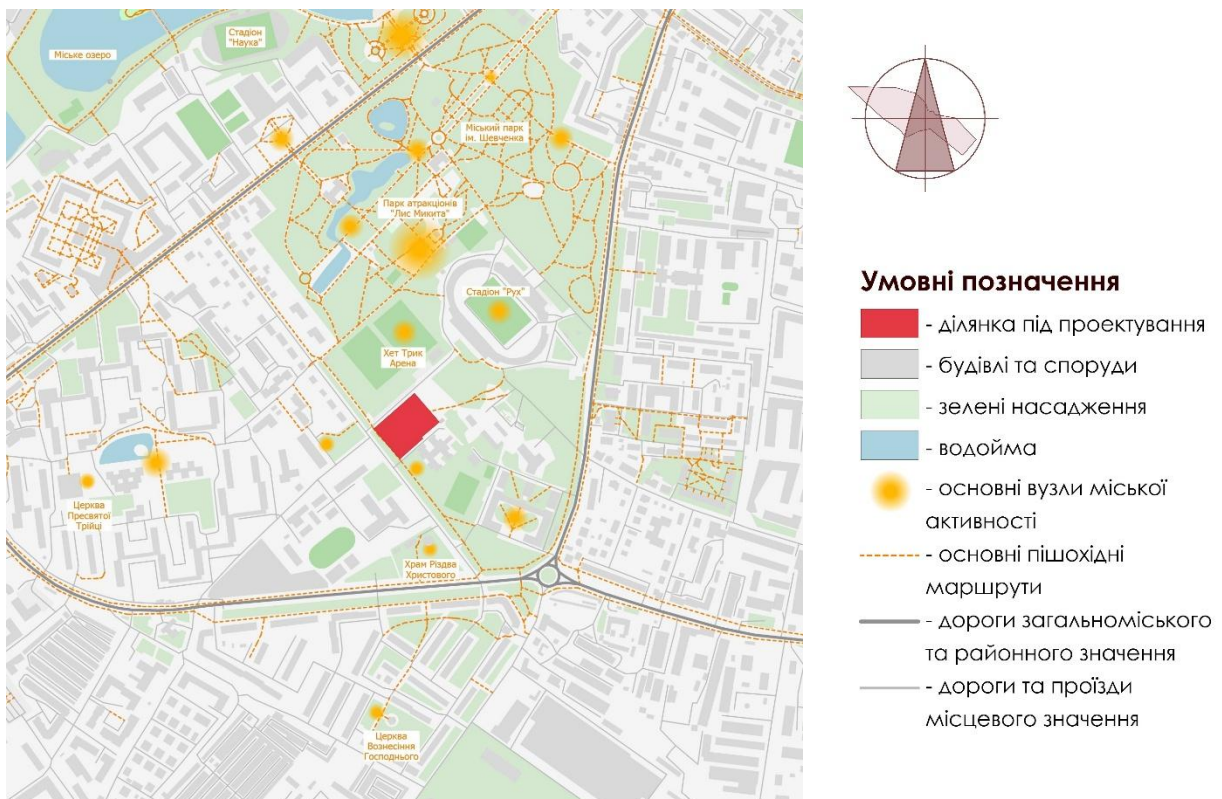


Рис. 2.2.2. Схема пішохідних зв'язків

кутку схеми. Таке сусідство дозволяє закласти в концепцію Центру синергію творчості та спорту.

- *Сакральні та культурні орієнтири:* Периферія схеми маркована локальними точками тяжіння громадського характеру, серед яких Церква Пресвятої Трійці (на заході), Храм Різдва Христового (на півдні біля кільця) та Церква Вознесіння Господнього. Вони додатково структурують простір мікрорайону як збалансованого та соціально активного житлового середовища.

Соціально-освітній потенціал прилеглої території

Оцінка схеми аналізу установ освіти та виховання в радіусі обслуговування свідчить про утворення унікального та надзвичайно щільного соціально-освітнього кластера безпосередньо навколо об'єкта (див. рисунок 2.2.3). Територія проєктування (позначена на схемі червоним кольором) інтегрується в існуючу мережу навчальних та спортивних закладів, що дозволяє сформувати потужний синергетичний ефект. У межах нормативного 15-хвилинного радіуса пішої доступності (до 1500 м), межі якого наочно

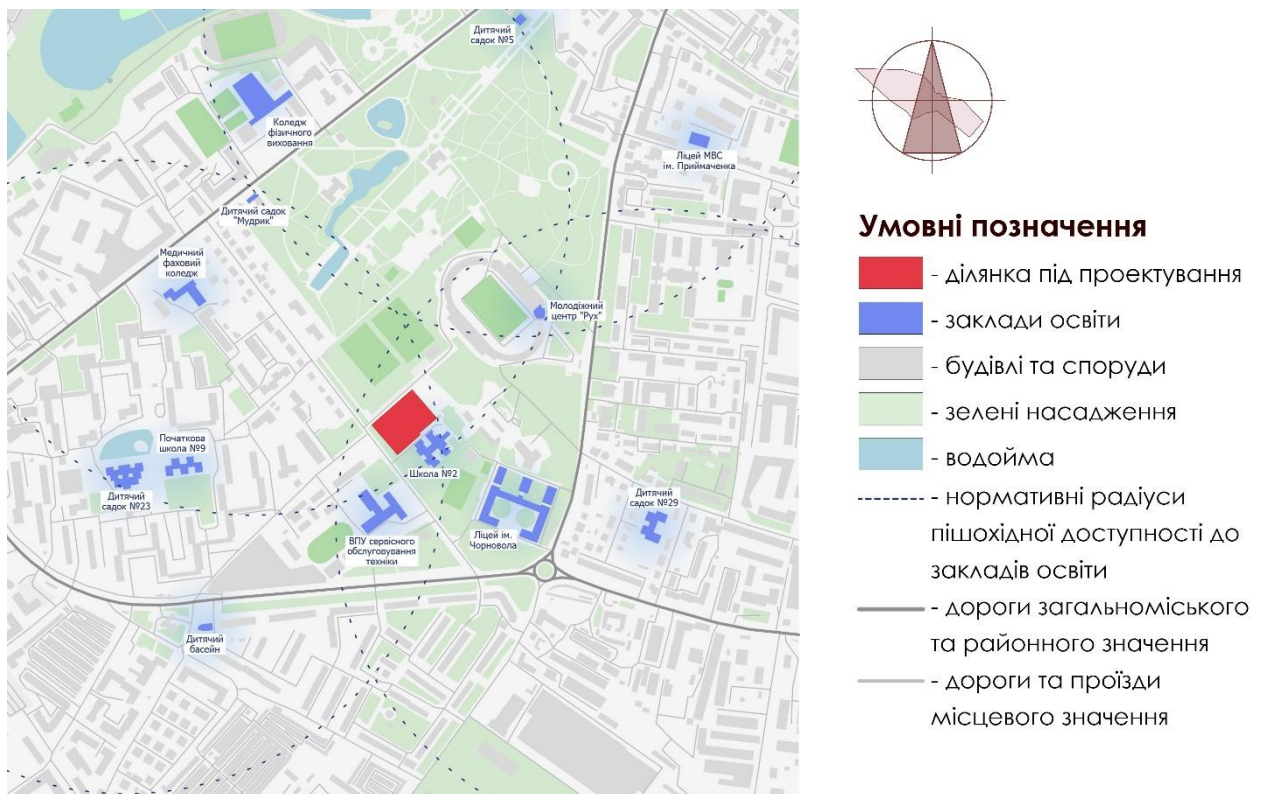


Рис. 2.2.3. Схема аналізу освітнього потенціалу прилеглої території

графічно зафіксовані на схемі пунктирним колом, зосереджено значний масив дитячого та юнацького контингенту різного віку [2, 6].

Просторова структура цього виховного кластера, відповідно до містобудівного аналізу графічного матеріалу, базується на функціонуванні таких різнопрофільних установ:

- *Загальноосвітня ланка та профільна середня освіта:* Безпосередньо з південно-східного боку ділянка межує з територією загальноосвітньої школи №2, що створює можливість для організації безпечного міжшкільного транзиту без виходу дітей на магістральні вулиці. У зоні безпосереднього тяжіння розташовані великі заклади середньої освіти: Ліцей ім. В'ячеслава Чорновола (з південного сходу) та Ліцей МВС ім. Приймаченка (зі сходу). Початкова школа №9 забезпечує стабільний потік дітей молодшого шкільного віку з західного планувального напрямку. На додачу, присутність у радіусі доступності Коледжу фізичного виховання, Медичного фахового коледжу та ВПУ сервісного обслуговування техніки суттєво розширює віковий діапазон потенційних відвідувачів Центру за рахунок студентської молоді, яка потребує просторів для самореалізації та коворкінгів [2, 14].

- *Мережа дошкільного розвитку та виховання:* Орієнтована на забезпечення потреб молодих родин мікрорайону. На схемі чітко простежується рівномірне геометричне розташування дитячих дошкільних закладів: Дитячий садок «Мудрик» (на півночі), великі муніципальні дитячі садки №5 (у парковій зоні), №23 (на заході) та №29 (на сході). Таке планувальне розташування дозволяє розглядати Центр дитячої творчості як перспективний хаб для раннього естетичного та інтелектуального розвитку, куди батьки можуть зручно приводити дітей після занять у садках [11].

- *Спортивно-рекреаційна та оздоровча інфраструктура:* Інтеграція ділянки у структуру міського парку ім. Т. Шевченка підсилюється наявністю потужних спортивних домінант. Безпосередньо поруч розташований Молодіжний центр та стадіон «Рух», а у південно-західному

секторі — Дитячий басейн. Сусідство з об'єктами активного відпочинку дозволяє поєднати фізичний розвиток молоді з ментальним та художнім вихованням у межах єдиного просторового середовища [11, 15].

Така колосальна просторова концентрація дозволяє повністю замкнути передовий європейський цикл «школа — позашкільний розвиток — рекреація» у межах однієї планувальної зони Івано-Франківська [14]. Графічний аналіз схеми (рис. 2.2.3) беззаперечно підтверджує, що будівля нового Центру закладається у вже сформований, безпечний та захищений від транзитного транспорту дитячий трафік. Об'єкт стає головним фінальним пунктом і композиційним замикачем повсякденних денних маршрутів учнівської молоді навколишніх житлових кварталів, що зводить до мінімуму нераціональні переміщення неповнолітніх міським простором і повністю відповідає концепції «пішохідного міста» [2, 5, 14].

2.3. SWOT-аналіз та фотофіксація ділянки

SWOT-аналіз ділянки проєктування

З метою комплексного оцінювання містобудівних, інфраструктурних та природних особливостей обраної території, а також для формування стратегії розробки генерального плану та об'ємно-просторової структури будівлі, було проведено детальний SWOT-аналіз земельної ділянки (див. рисунок 2.3.1). Отримані результати дозволяють структурувати вихідну ситуацію за чотирма базовими векторами.

Сильні сторони (Strengths)

Містобудівний потенціал ділянки базується на її стратегічній локації, оскільки вона розташована у престижній, екологічно чистій буферній зоні поруч із Головним міським парком ім. Т. Шевченка [2]. Об'єкт володіє унікально високою пішохідною доступністю, осереджуючись у межах 15-хвилинного радіуса від значного масиву шкіл, ліцеїв та дитячих садків мікрорайону [2, 6]. Транспортна зв'язність території забезпечується швидким і зручним доступом до головних міських магістралей — вулиць Гетьмана

Мазепи, В'ячеслава Чорновола та Олександра Довженка, а також до розвиненої мережі громадського транспорту [2]. Великий масив зелених насаджень парку створює сприятливий мікроклімат, повністю захищаючи ділянку від міського екологічного та шумового тиску [15]. Окрім цього, територія має значний просторовий потенціал завдяки великій відкритій площі, яка вільна від капітальних споруд. Наявність нових житлових комплексів навколо формує стійкий соціальний якір — постійний демографічний запит на заклади позашкільної освіти з боку мешканців прилеглих кварталів [11, 14].

Слабкі сторони (Weaknesses)

Поряд із перевагами, ділянка має низку інфраструктурних обмежень. Першочерговим викликом є відносний дефіцит простору — обмеженість геометричних меж території ускладнює завдання одночасного розміщення великої будівлі Центру, ігрових майданчиків, зелених зон та нормативного паркінгу [2, 7]. Сусідство з великими спортивними спорудами створює ризик локального акустичного дискомфорту під час проведення масових видовищних заходів [11]. Додатковим ускладненням є інфраструктурні обмеження, що вимагають модернізації, підведення нових або інженерного



Рис. 2.3.1. SWOT-аналіз ділянки проектування

перенесення чинних комунікацій, які проходять поруч [2]. Також існують певні логістичні ризики, пов'язані зі складністю організації відокремленого під'їзду для обслуговуючого й технічного транспорту так, щоб не порушити безпеку та безперервність дитячих пішохідних маршрутів [5, 7].

Можливості (Opportunities)

Реалізація проєкту відкриває потужні перспективи для соціального девелопменту мікрорайону, перетворюючи занедбану територію на головний освітньо-культурний та громадський хаб південно-західної частини міста [14]. Будівництво закладу виступить інструментом урбаністичної регенерації, що дозволить повністю очистити простір від тимчасових огорож і трансформувати його за стандартами сучасного міського дизайну [2]. Інтеграція у структуру будівлі сучасного укриття подвійного призначення закладе новий безпековий стандарт та суттєво підвищить рівень цивільного захисту всього житлового району [4]. Архітектурне вирішення дозволяє досягти глибокої інфраструктурної інтеграції, об'єднавши благоустрій Центру з рекреаційними алеями парку в єдину безбар'єрну систему [5, 15]. Це забезпечить міжвікову синергію, створюючи умови для взаємодії та спільної творчості дітей різного віку — від дошкільнят до студентів суміжних коледжів [14].

Загрози (Threats)

Процес проєктування та будівництва має враховувати низку зовнішніх загроз. Існують потенційні техногенні ризики, пов'язані з можливістю пошкодження елементів суміжного благоустрою або перевантаженням міських інженерних мереж під час будівельних робіт [2]. У майбутньому виникає ризик експлуатаційного перевантаження та надмірного антропогенного тиску на прилеглу екосистему парку у пікові години роботи Центру [15]. На етапі погоджень може виникнути ресурсна конкуренція та складність збалансування інтересів суміжних балансоутримувачів — паркового господарства, освітніх та спортивних установ [2]. Суворе містобудівне регулювання, обмеження щодо висотності та пластики фасадних

рішень через безпосереднє прилягання до паркової зони створюють додаткові рамки для архітектора [2, 11]. Насамкінець, існує безпосередня кліматична залежність, адже функціонування відкритих терас, амфітеатрів та експлуатованої покрівлі «Зеленої петлі» напряду залежатиме від сезонних погодних умов міста Івано-Франківська [15].

Аналітичні висновки цього SWOT-аналізу лягли в основу розробки генерального плану, функціонального зонування та композиційного вирішення будівлі Центру дитячої творчості.

Фотофіксація ділянки

Передпроектний аналіз та натурні обстеження земельної ділянки дозволили зафіксувати фактичний стан території, характер навколишнього архітектурного середовища та специфіку ландшафтного оточення. Для систематизації візуальних даних розроблено схему точок фотофіксації із визначенням ракурсів та напрямків погляду (див. рисунок 2.3.2).

Аналіз графічних матеріалів натурального обстеження дозволяє зробити такі архітектурно-містобудівні висновки щодо просторової ситуації та оточення:

- *Просторова ситуація та наявний благоустрій:* Матеріали натурних обстежень фіксують великий відкритий простір, вільний від капітальної забудови, що забезпечує значний потенціал для розгортання об'ємно-просторової структури закладу [2, 7]. Територія має характер відкритої трав'яної галявини (лугової зони) з локальними елементами площинного спортивно-ігрового призначення та тимчасовими металевими конструкціями (металеві рами, елементи огорожі), що потребують демонтажу або повної регенерації у процесі будівництва відповідно до загальних вимог інженерної підготовки територій [2].
- *Озеленення та природний контекст:* На знімках чітко відображено безпосереднє сусідство з потужним лісопарковим масивом міського парку культури і відпочинку ім. Т. Шевченка. По периметру та на межах ділянки розташовані сформовані групи багаторічних зелених насаджень — дикорослі

чагарники, сухі дикорослі трави та дерева листяних порід, що перебувають у природному, подекуди занедбаному стані [15]. Ці насадження потребують санітарної очистки, проте виконують роль природного візуально-акустичного екрана і підлягають максимальному збереженню й інтеграції у майбутню ландшафтну концепцію Центру згідно з принципами екологічної архітектури [15].

- Суміжна забудова та панорамні розкриття: Натурні фотографії фіксують різноплановий характер оточення та відкритість панорамних видів [14]. З північного та північно-східного боку простір фланкується масштабною спорудою чинного стадіону «Рух» з характерними залізобетонними трибунами та освітлювальними щоглами [2, 11]. Зі східного та південного боків ділянка розкривається на зону малоповерхової садибної забудови,



Рис. 2.3.2. Фотофіксація ділянки проектування

приватні житлові будинки та віддалені багатоповерхові житлові комплекси мікрорайону. Наявність протяжних білих металевих та залізобетонних секційних огорож по периметру підкреслює ізолюваність ділянки від міських вулиць та вказує на необхідність архітектурного розкриття меж проєктування, усунення візуальних бар'єрів та створення нових упорядкованих пішохідних підходів за стандартами безбар'єрності міського середовища [5, 7].

2.4. Аналіз природно-кліматичних умов

Проектування Центру дитячої творчості базується на детальному врахуванні природно-кліматичних чинників південно-західної планувальної зони міста Івано-Франківська, що належить до Атлантико-континентальної кліматичної області (Волинсько-Подільський кліматичний район). Клімат території є помірно-континентальним, із м'якою зимою та теплим, вологим літом. Комплексний аналіз природних умов дозволяє оптимізувати об'ємно-просторове рішення будівлі з метою досягнення максимальної енергоефективності та комфорту (див. рисунок 2.4.1).

Геоморфологічні особливості та рельєф ділянки

Детальний аналіз топографічної підоснови території проєктування (див. рисунок 2.4.1) свідчить, що за характером рельєфу ділянка є відносно спокійною, слабкохвилястою, з незначним і рівномірним ухилом, що є вкрай сприятливим фактором для будівництва та благоустрою закладу позашкільної освіти [2, 7].

- *Характеристика висотних відміток:* Абсолютні відмітки поверхні в межах виділеної зони коливаються в діапазоні від 263,1 м до 265,5 м. У північно-західній частині ділянки, на стику із міжквартальним проїздом та суміжним площинним спортивним майданчиком, зафіксовані найнижчі висотні позначки — 263,1 м та 263,3 м. У напрямку на південний схід (в бік існуючого закладу загальної середньої освіти) рельєф поступово й плавно підвищується, досягаючи відміток 264,1 м, 264,3 м у центрі проєктованої

плями забудови, та фіксується на рівні 265,5 м на межі суміжної шкільної території.

- *Аналіз ухилів та організація стоку:* Загальний перепад висот на всю протяжність ділянки становить близько 2,0–2,4 метра. Напрямок ухилу рельєфу орієнтований з південного сходу на північний захід (у бік паркової зони та міського озера). Такий ухил є оптимальним для організації природного відведення поверхневих та зливових вод від проєктованого об'єму будівлі за допомогою вертикального планування території, що виключає ризики підтоплення підвальних приміщень чи інтерактивного підземного укриття згідно з вимогами інженерного захисту територій [2].

- *Містобудівна оцінка рельєфу:* Рівнинний характер рельєфу без різких тальних перепадів, ярів чи крутих схилів суттєво спрощує інженерну підготовку території та посадку будівлі Центру дитячої творчості [2]. Відсутність значного перепаду висот дозволяє мінімізувати об'єми земляних робіт (баланс мас ґрунту) та забезпечує ідеальні вихідні умови для створення повністю безбар'єрного простору [2, 5]. Проєктування вхідних груп на рівні землі, нормативних пандусів та терасованих громадських просторів просто неба відбуватиметься без необхідності зведення складних підпірних стін чи влаштування високих цокольних елементів, що повністю відповідає концепції інклюзивності громадського середовища [5, 7].

Аналіз інсоляційного режиму

Відповідно до схеми інсоляційного аналізу території, ділянка проєктування володіє високим рівнем відкритості та неоціненим потенціалом для використання природного світла [2, 15]. Південна, південно-східна та південно-західна сторони ділянки є повністю відкритими й не затінюються чинною капітальною забудовою мікрорайону. Це дозволяє реалізувати такі архітектурні рішення:

- *Орієнтація приміщень:* Основні навчальні класи, художні студії та майстерні орієнтуються на південний схід та південь, що забезпечує

нормативну безперервну тривалість інсоляції (не менше 2,5–3 годин на день) згідно з санітарно-гігієнічними вимогами ДБН В.2.2-9:2018 [7, 13].

- *Світловий дизайн:* Наявність інтенсивного світлового потоку обґрунтовує використання великих площ скління (вітражних вікон) на південному фасаді, що розкривається в бік парку, та проєктування центрального комунікаційного атриуму із верхнім світлом (зенітними ліхтарями) для максимального природного освітлення глибинних зон будівлі [1, 12].

- *Сонцезахист:* Для запобігання перегріву та термодинамічного дискомфорту в приміщеннях у літній період архітектурною пропозицією передбачено влаштування ефективних пасивних систем сонцезахисту — стаціонарних жалюзійних ламелей, консольних козирків, виносів терас та використання мультифункціонального сонцезахисного скла [12, 15].

Аераційний режим та роза вітрів

Згідно з метеорологічними даними міста Івано-Франківська та розробленою схемою аераційного режиму, основними панівними напрямками вітрів є західний та північно-західний (у теплий період), а також південно-східний (у зимовий період) [2].

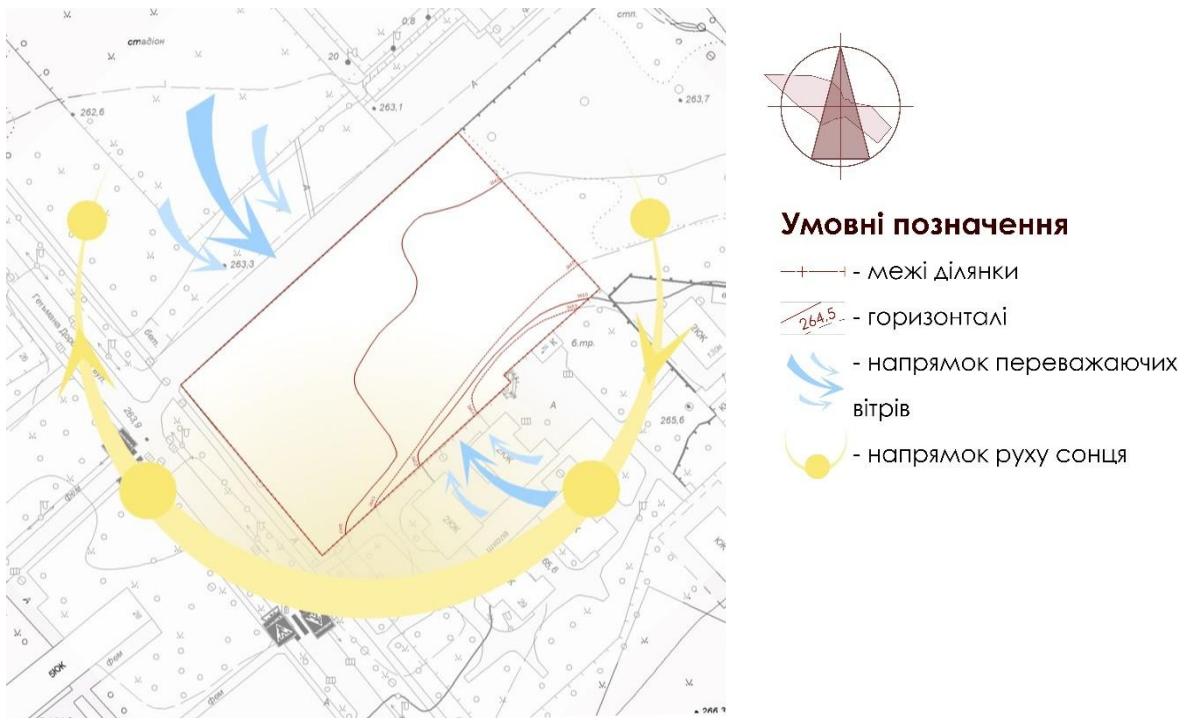


Рис. 2.4.1. Схема природно-кліматичних умов

Сусідство з великим масивом міського парку ім. Т. Шевченка з північно-західного та західного боків виступає потужним природним геоморфологічним і рослинним буфером [15]. Густі багаторічні зелені насадження парку значно знижують швидкість вітрових потоків, захищаючи ділянку від холодних зимових вітрів та створюючи комфортний, екологічно чистий мікроклімат на внутрішній території Центру [15]. Це дозволяє впевнено проєктувати відкриті ігрові майданчики, амфітеатри та зони відпочинку з боку паркового фронту [2, 5]. Вітрові комунікації та панівні напрямки руху повітряних мас детально враховані при посадці загального об'єму будівлі для організації ефективного, регульованого природного провітрювання та створення здорового повітряного обміну через внутрішнє подвір'я або систему атріуму [1, 7].

2.5. Генеральний план ділянки: функціональне зонування, зв'язки, організація території

Генеральний план Центру дитячої творчості розроблено на основі комплексного аналізу містобудівних умов, ландшафтного оточення та нормативних вимог щодо проєктування позашкільних навчальних закладів [7]. Організація території спрямована на створення безпечного, безбар'єрного та інтерактивного середовища, що гармонійно інтегрується у структуру прилеглого міського парку [2, 5, 15].

Функціональне зонування території

Відповідно до розробленої схеми умовних позначень (див. рисунок 2.5.1) територія проєктування всередині червоних меж ділянки чітко диференційована на автономні функціональні зони. Це дозволяє виключити перетин конфліктних технологічних потоків (зокрема, руху транспорту та дітей) і забезпечити максимальний комфорт для кожної групи відвідувачів:

- *Пляма забудови (центральне ядро):* Займає серединну частину ділянки. Таке розташування головного об'єму будівлі слугує планувальним

композиційним центром, який рівномірно розподіляє навколо себе зони активності та створює захищений внутрішній простір [2].

- *Вхідна зона:* Локалізована з південно-західного боку будівлі. Вона слугує головним розподільчим вузлом, що зустрічає відвідувачів і спрямовує їх до головного входу.
- *Зона пасивного відпочинку:* Межує із вхідною групою в південній частині ділянки. Простір призначений для спокійного проведення часу на свіжому повітрі та очікування дітьми чи батьками.
- *Зона активного відпочинку:* Розташована у західній частині ділянки, наближеній до паркового фронту, що створює плавний перехід від урбанізованого простору до природного. Тут розміщуються площинні споруди для рухливих ігор та інтерактивного розвитку [11, 15].
- *Рекреаційна зона:* Охоплює ділянку по периметру та формує ландшафтні буфери. Складається з наявних та запроєктованих зелених насаджень, які виконують роль природного екрана, що ізолює Центр від візуального й акустичного впливу суміжних територій [15].
- *Господарська зона:* Зміщена в східний сектор ділянки, максимально віддалена від дитячих майданчиків і притиснута до межі, що

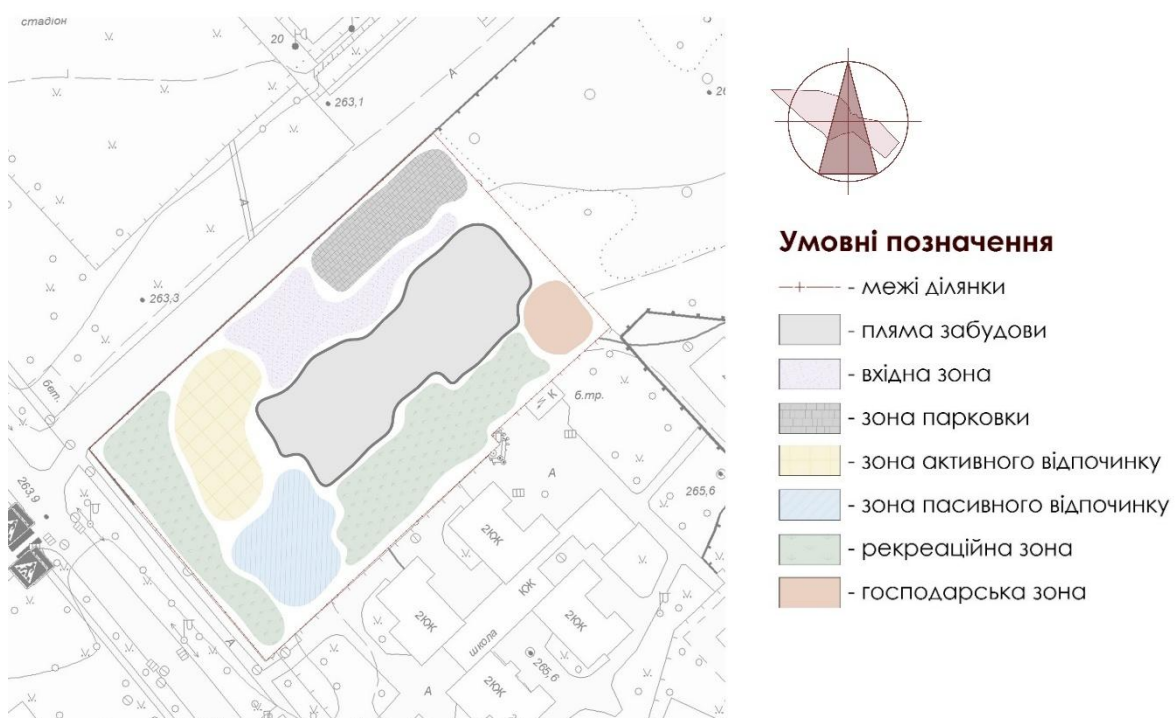


Рис. 2.5.1. Функціональне зонування ділянки

забезпечує автономне обслуговування будівлі без перетину з дитячими потоками.

- *Зона парковки:* Винесена на північну периферію ділянки вздовж межі для запобігання заїзду автомобілів у рекреаційне та навчальне ядро.

Транспортно-пішохідні зв'язки та благоустрій

Логістичний каркас генерального плану та типи покриттів розроблені на основі наскрізного умовного кодування (див. рисунок 2.5.2) і підпорядковані принципу *абсолютного пріоритету безпеки малолітніх пішоходів* [5].

- *Організація руху транспорту та пішохідні доступи:* Входи на ділянку чітко марковані помаранчевими стрілками («вхід на ділянку»). Доступ автомобілів жорстко обмежений її північною та східною межами з боку існуючого міжквартального проїзду. Організовано дві відокремлені стоянки: гостьову (основну) та парковку для персоналу. Для заїзду та паркування транспорту використано міцне залізобетонне та асфальтоване покриття, що повністю відповідає будівельним нормам розрахунку машино-місць [2, 7].

- *Організація безбар'єрного середовища та покриттів благоустрою:* Головні транзитні вектори мають вільну геометрію. Покриття пішохідних зон реалізовано за допомогою екологічного брукованого покриття та газонної бруківки, що утворюють єдиний простір без високих порогів та бортових каменів у місцях перетину потоків [5]. На шляхах руху передбачено влаштування тактильних елементів, а ухили доріжок адаптовані під нормативні вимоги для самостійного пересування маломобільних груп населення (МГН) [5]. Зони терас та безпосередні виходи на ландшафт облаштовані терасною дошкою, а зони ігрової активності — гумовим та газонним покриттям для зниження травматизму [11, 15].

Організація території

Детальна планувальна структура та посадка об'єктів відображені на розробленому кресленні генерального плану та розкриваються за допомогою

офіційної специфікації (див. рисунок 2.5.2).

1. *Проектована будівля:* Складна, просторово-розгалужена об'ємна структура. Посадка будівлі виконана з урахуванням нормативних відступів від меж ділянки, панівних вітрів та забезпечення оптимальних умов інсоляції як власної забудови, так і сусідньої школи [2, 7]. Головний вхід чітко акцентований чорним трикутним маркером, а евакуаційні виходи — сірими маркерами.

2. *Відкрита тераса:* Перехідний інтерактивний простір, що забезпечує безпосередній фізичний та візуальний зв'язок внутрішніх приміщень Центру з навколишнім ландшафтом [15]. Облаштована покриттям із терасної дошки, вона слугує зоною для відпочинку, неформального спілкування дітей та проведення занять на свіжому повітрі у теплий період року [14].

3. *Гостьова парковка:* Розташована в північній зоні ділянки, призначена для тимчасового зберігання автомобілів батьків, які привозять дітей на заняття, а також відвідувачів Центру. Розрахована відповідно до чинних містобудівних регламентів щодо інфраструктурного забезпечення громадських споруд [2].

4. *Підземні сміттєві контейнери:* Локалізовані в межах господарської зони на північно-східній межі ділянки. Таке планувальне рішення забезпечує зручний під'їзд комунального спецтранспорту безпосередньо з міжквартального проїзду без його заїзду на внутрішню пішохідну й рекреаційну територію закладу, що повністю задовольняє суворі санітарно-гігієнічні норми [2, 7].

5. *Парковка для персоналу:* Розташована уздовж східної межі ділянки, безпосередньо комунікує з адміністративно-господарським блоком споруди. Вона облаштована розширеними машино-місцями для автотранспорту маломобільних груп населення (МГН) із влаштуванням нормативної графічної розмітки та відповідних інформаційних покажчиків [5].

6. *Дитячий майданчик*: Спеціалізована територія в зоні активного відпочинку, що обладнана сертифікованими безпечними гральними комплексами та атракціонами. Простір облаштований комбінованим м'яким трав'яним і травмобезпечним гумовим покриттям, що мінімізує ризик травматизму дітей молодшого й середнього шкільного віку під час рухливих ігор [11, 15].

7. *Вулична сцена*: Камерна амфітеатральна форма у західній частині ділянки, яка гармонійно інтегрована в загальний рекреаційний простір. Об'єкт максимально використовує природні естетичні особливості оточення міського парку для організації дитячих театральних вистав, концертів, виступів та відкритих лекцій просто неба [11, 15].

8. *Евакуаційний вихід з укриття*: Надважливий елемент безпекової інфраструктури об'єкта, винесений за межі зони можливого завалу основних конструктивних елементів будівлі. Він гарантує прямий, найкоротший та безперешкодний вихід дітей та викладачів із підземного захисного комплексу подвійного призначення безпосередньо у безпечну рекреаційну зону Центру, що повністю відповідає сучасним стандартам цивільного захисту [4].

9. *Місце для пленеру*: Спеціально облаштована відкрита ландшафтно-виставкова галявина у південній частині ділянки. Простір повністю інтегрований у загальну систему газонного мощення, призначений для практичних занять художніх студій, майстер-класів на свіжому повітрі та організації експозицій дитячих творчих робіт у природному екологічному середовищі [14, 15].

Техніко-економічні показники

Відповідно до схеми ТЕП, на земельній ділянці площею 0,98 га запроєктовано будівлю з площею забудови 2 220,03 м² (22,58%), забезпечено високий рівень озеленення території — 48,65%.

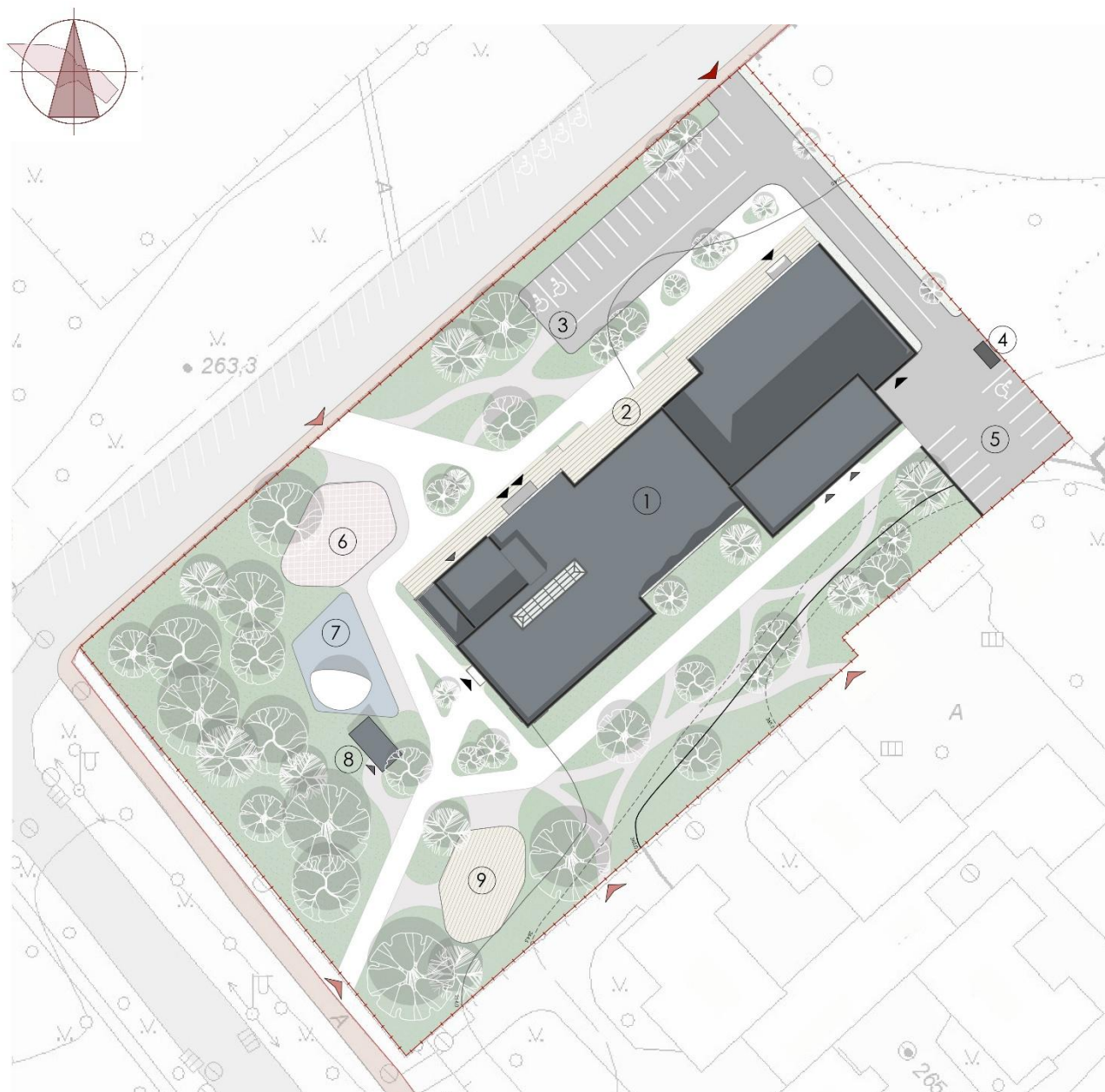


Рис. 2.5.2. Генеральный план

Експлікація генплану

- 1 - проектована будівля
- 2 - відкрита тераса
- 3 - гостьова парковка
- 4 - підземні сміттєві контейнери
- 5 - парковка для персоналу
- 6 - дитячий майданчик
- 7 - вулична сцена
- 8 - евакуаційни вихід з укриття
- 9 - місце для пленеру

Умовні позначення

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------|
|  | - межі ділянки |  | - гумове покриття |
|  | - червона лінія |  | - бетонне покриття |
|  | - проєктована будівля |  | - головний вхід |
|  | - бруковане покриття |  | - евакуаційний вихід |
|  | - газонна бруківка |  | - вхід на ділянку |
|  | - асфальтоване покриття |  | - в'їзд на ділянку |
|  | - терасна дошка |  | - зелені насадження |
|  | - газон | | |

Техніко-економічні показники генплану

Площа ділянки - 0,98 га (9 832,89 м²)
Площа забудови - 2 220,03 м²
Площа твердого покриття - 2 524,43 м²

Площа озеленення - 4 783,56 м²
Площа майданчиків - 352,82 м²
Відсоток забудови - 22,58%
Відсоток озеленення - 48,65%

Кількість паркомісць - 25
- для відвідувачів - 15
- для персоналу - 10

РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ ЦЕНТРУ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ

3.1. Функціонально-планувальна структура об'єкта

В основі архітектурно-планувального вирішення Центру дитячої творчості лежить ідея створення гнучкого, багатофункціонального та безпечного простору, що повністю задовольняє актуальні вимоги позашкільної освіти та виховання [7]. Об'ємно-просторова структура будівлі базується на чіткому вертикальному та горизонтальному зонуванні, яке відокремлює видовищно-масові й спортивні блоки від зон спокійних теоретичних занять та адміністративного сектору [2, 7].

Споруда має три рівні (2 надземні поверхи та 1 підземний). Загальна площа будівлі становить 3 202,58 м², корисна площа — 3 031,59 м², а розрахункова — 2 882,87 м². Завдяки ергономічній організації комунікаційних осей, відкритих холів та сходово-ліфтових вузлів, адаптованих під вимоги інклюзивності [5], коефіцієнт ефективності використання простору становить 90,1% [7]. Загальний будівельний об'єм закладу складає 16 592,89 м³ (надземна частина — 12 986,85 м³, підземна — 3 606,04 м³).

Максимальна одночасна місткість надземних розрахункових блоків становить 279 осіб (169 відвідувачів центру, 25 осіб загального персоналу, 75 відвідувачів дитячого кафе та 10 осіб персоналу кафе) [11, 14].

Передпроектний аналіз соціальних груп та логістичних процесів

Формування внутрішнього простору будівлі підпорядковане результатам детального дослідження демографічного та функціонального складу користувачів закладу. На передпроектному етапі було структуровано три основні соціальні кластери, під які безпосередньо розраховувалася місткість та ергономіка кабінетів (див. рисунок 3.1.1).

- *Дитяче співтовариство*: дошкільнята, молодші школярі та підлітки, які мають пряму потребу в прогресивному творчо-освітньому просторі.
- *Сім'я та родина*: батьки, мами з візочками, а також маломобільні групи населення (МГН), що потребують підвищеного комфорту, умов для очікування та безбар'єрності середовища.
- *Педагогічна спільнота*: керівники гуртків, запрошені майстри та адміністративно-технічний персонал.

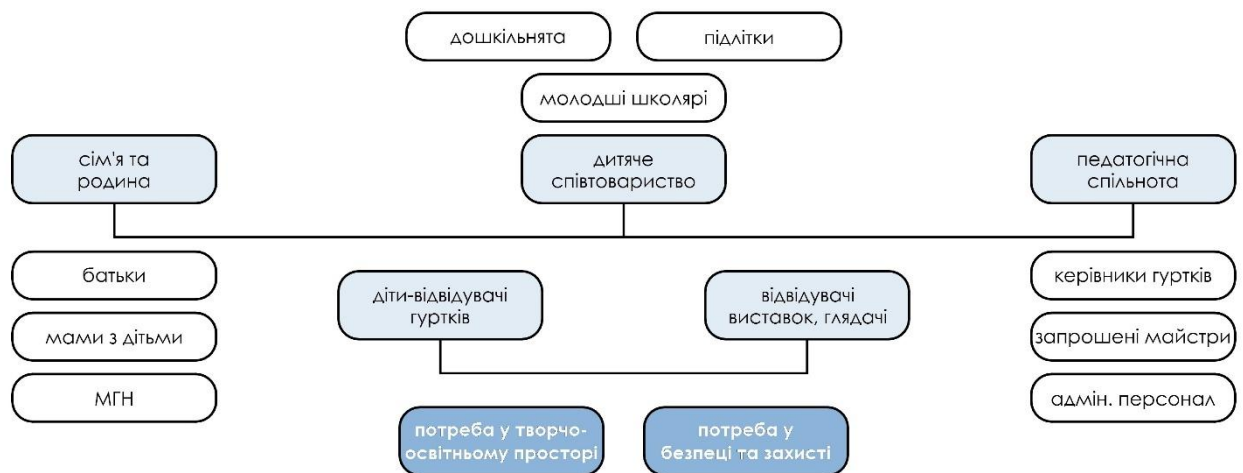


Рис. 3.1.1. Структурна схема аналізу цільових груп відвідувачів та їхніх потреб

Для запобігання перетину конфліктних логістичних потоків всередині закладу (зокрема, брудних технологічних процесів, транзиту персоналу та інтенсивного дитячого трафіку) було розроблено дві автономні схеми функціональних зв'язків.

Графічна модель руху відвідувачів (див. рисунок 3.1.2) демонструє транзит від вхідної зони через головний розподільчий комунікаційний хол (із прямим доступом до рецепції, дитячого кафе, гардероба й санвузлів) до навчальних та масових блоків (актового залу, класів творчих гуртків, коворкінгу), що логічно фінішує у безпечній зоні рекреації та психологічного розвантаження [14].

Натомість логістику адміністративно-викладацького та технічного складу повністю ізольовано через службовий вхід (див. рисунок 3.1.3). Це забезпечує персоналу прямий доступ до викладацьких, кімнат відпочинку,

офісних приміщень та вузлів технічного обслуговування, мінімізуючи нераціональний транзит через дитячі зони та зони масового скупчення людей у навчальний час [5, 7].

На основі зазначеного логістичного та соціального аналізу було розгорнуто поповерхову структуру закладу.

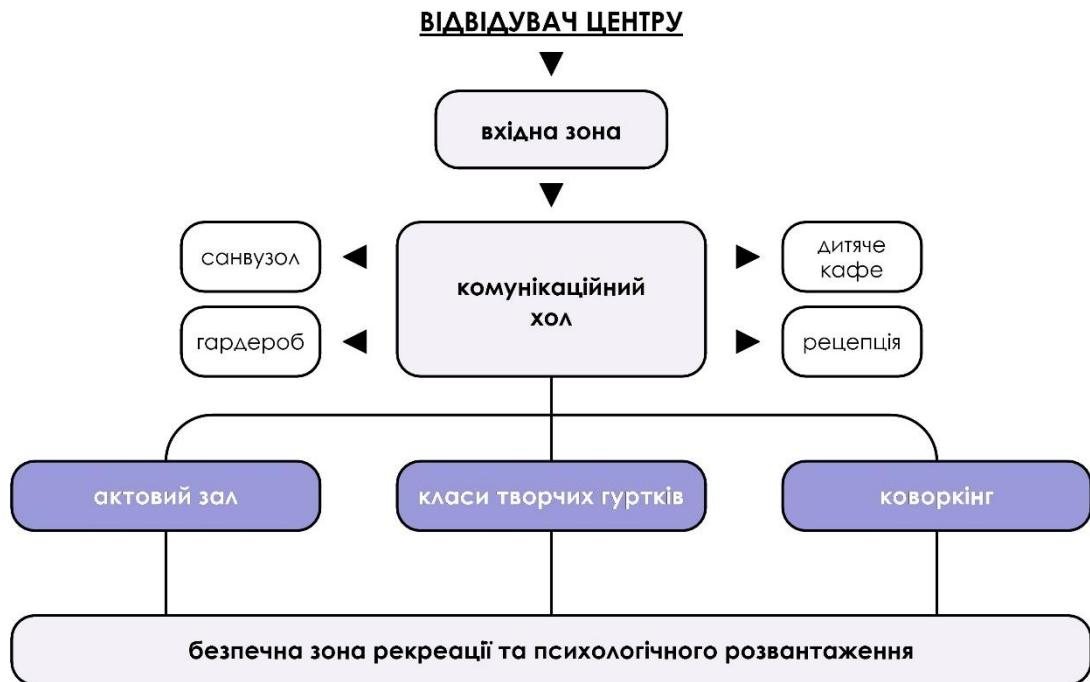


Рис. 3.1.2. Схема організації функціонально-технологічних зв'язків відвідувачів



Рис. 3.1.3. Схема організації функціонально-технологічних зв'язків працівників

Підземний рівень

Відповідно до сучасних вимог безпеки та цивільного захисту, підземний поверх площею 902,48 м² повністю відведено під захисну споруду подвійного призначення (див. рисунок 3.1.4) [4]. Планування рівня розроблено таким чином, щоб забезпечити безперервність навчального процесу та комфортне перебування дітей різних вікових категорій під час повітряних тривог. При цьому максимальна розрахункова місткість укриття становить 320 осіб, що повністю покриває пікову потребу закладу (279 осіб) та дозволяє додатково захистити до 41 особи з-поміж цивільного населення [4].

Планувальна структура підземного рівня містить:

- *Навчально-рекреаційні блоки за віковими групами:* Укриття містить спеціалізовані приміщення для занять дітей різного віку, а саме: приміщення для дітей 4–6 років (№30), для дітей 7–10 років (№32), для підлітків 11–14 років (№33), а також дві зали для підлітків 15–18 років (№07 та №31). Для персоналу та загальних відвідувачів передбачені окремі простори (№13 та №08).
- *Медичний та адміністративний супровід:* Простір укриття обладнано повноцінним медичним постом (№10) та пунктом керування укриттям (№04).
- *Санітарно-гігієнічний блок:* Розгалужена інфраструктура укриття містить дві автономні групи санвузлів із душовими (№15, №16, №26), умивальнями та спеціалізованими кабінами С/В для МГН (№19 та №27), що повністю відповідає нормам інклюзивності [5].
- *Забезпечення життєдіяльності та евакуація:* Життєздатність об'єкта підтримується вентиляційною камерою (№35), приміщенням для зберігання продовольства (№11) та кімнатою для забрудненого одягу (№05). Безпечна евакуація здійснюється через сходові клітки (№01, №36) та відокремлений евакуаційний тунель (№37), який виводить безпосередньо на поверхню землі за межі зони можливого обвалу конструкцій [4].

Перший поверх

Перший поверх є найбільшим рівнем будівлі (площа 1 591,04 м²) і виконує функцію головного комунікаційного, видовищного та спортивного хабу Центру (див. рисунок 3.1.5) [14]. Простір чітко розбитий на кілька великих функціональних крил:

- *Вхідна група та виставковий сектор:* Відвідувачів зустрічає тамбур (№101) та система просторих холів (№171 та №180). Безпеку Центру контролює приміщення охорони (№184). Безпосередньо біля входу розташовані гардероб (№179) та санвузли для відвідувачів з кімнатою матері та дитини (№167) і великим С/В для МГН (№168) [5]. Поруч запроєктовано виставковий зал (№176) для демонстрації творчих досягнень учнів [14].
- *Видовищно-масовий сектор:* Розрахований на проведення соціокультурних заходів місткістю до 75 осіб. Головним акцентом правого крила є актовий зал (№186), укомплектований коморою для технічного обладнання (№187) та коморою для декорацій (№189).
- *Спортивно-хореографічний блок:* Розрахований на активні заняття і включає великий танцювальний зал (№132) та акробатичний зал (№133) [11]. Блок обладнано розвиненою системою великих чоловічих (№138) та жіночих (№140) роздягалень, душовими (№135, №144) та спеціалізованими інклюзивними С/В (№139, №141) [5]. Для педагогічного складу передбачено приміщення тренерів (№130).
- *Кафетерій та дошкільний розвиток:* Для відпочинку розраховано зал відвідувачів кафе (№110) на 75 місць із власною ігровою зоною (№113), кухнею (№115), мийною (№116) та сервірувальною (№114). У лівому крилі також локалізовано два класи творчості для дошкільнят (№172 та №175), що дозволяє відокремити наймолодших відвідувачів у безпечну зону [11].
- *Адміністративно-викладацьке ядро:* Розраховане на забезпечення робочих умов для 25 працівників центру. Містить робочі кабінети директора (№125, №156), бухгалтерію (№124, №159), велику викладацьку (№147), приймальню (№154), архів (№162) та кабінет медсестри (№158).

Другий поверх

Другий поверх площею 688,91 м² орієнтований на зосереджену, спокійну навчально-практичну роботу художніх, музичних та інших творчих гуртків закладу (див. рисунок 3.1.6) [7, 14]. Планування реалізовано за коридорною системою, що розривається світловими холами (№202, №205) та виходом на терасу (№206):

- *Музично-хорове та художнє крило (східна частина):* Містить два музичні класи (№208 та №211) з індивідуальними коморами для зберігання інструментів (№209, №210). Навпроти розташовані два художні класи (№212 та №215) також із допоміжними коморами (№213, №214), орієнтовані вікнами на південно-східну сторону для досягнення нормативного художнього освітлення [13, 15].

- *Блок прикладного та цифрового мистецтва (західна частина):* Включає в себе спеціалізований клас макетування (№224), клас дизайну (№225), клас ліпки (№234), а також інноваційний клас програмування (№232) та клас фотографії (№237) [7]. Для педагогів поверху облаштовано викладацьку (№233).

- *Санітарно-побутовий сектор поверху:* На поверсі запроєктовано дві великі автономні зони санвузлів. Перша група — загальна (чоловічий №222, жіночий №219, кімната матері та дитини №220 та С/В для МГН №221). Друга група — службова, призначена виключно для викладачів та персоналу (чоловічий С/В №228, жіночий С/В №230 та інклюзивний С/В для персоналу №229) [5].

Запроєктована функціонально-планувальна структура Центру дитячої творчості створює цілісний, високотехнологічний та інклюзивний освітній простір. Розрахований баланс площ та будівельних об'ємів підтверджує високу економічну ефективність та повну відповідність закладу сучасній європейській концепції безпечного та стимулюючого дитячого архітектурного середовища міської структури Івано-Франківська [5, 7, 14].

Техніко-економічні показники

На основі архітектурно-планувального моделювання 3-поверхової будівлі Центру розраховано ключові техніко-економічні показники. Загальна площа споруди становить 3 202,58 м², а завдяки ергономічній організації комунікацій досягнуто високий коефіцієнт ефективності простору — 90,1% [7]. Загальний будівельний об'єм закладу складає 16 592,89 м³, з яких на надземну частину припадає 12 986,85 м³ [2]. Максимальна одночасна місткість надземних блоків (включаючи дитяче кафе на 75 місць та персонал) становить 279 осіб [11, 14]. При цьому підземна захисна споруда площею 902,48 м² розрахована на 320 осіб, що повністю покриває потреби закладу та забезпечує додатковий безпековий резерв для населення мікрорайону [4].

Техніко-економічні показники будівлі

Поверховість - 3

- надземні поверхи - 2

- підземні поверхи - 1

Загальна площа - 3 202,58 м²

Корисна площа - 3 031,59 м²

Розрахункова площа - 2 882,87 м²

Площа укриття - 902,48 м²

Будівельний об'єм - 16 592,89 м³

- надземна частина - 12 986,85 м³

- підземна частина - 3 606,04 м³

Коефіцієнт ефективності - 90,1%

Максимальна місткість будівлі - 279 осіб

- відвідувачі центру - 169 осіб

- персонал центру - 25 осіб

- відвідувачі дитячого кафе - 75 осіб

- персонал дитячого кафе - 10 осіб

Максимальна розрахункова місткість

людей в укритті - 320 осіб

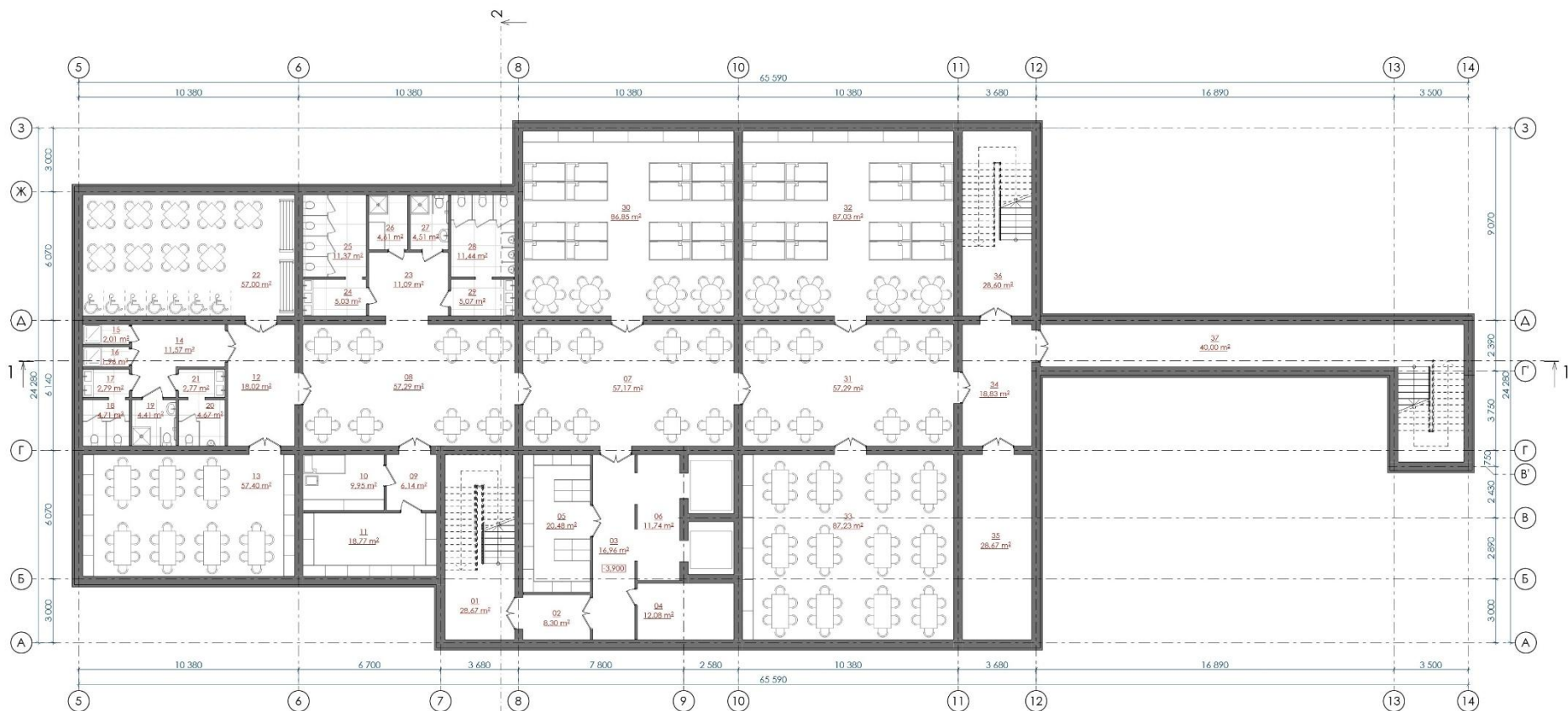


Рис. 3.1.4. План підземного поверху (укриття)

Експлікація укриття		
№	Назва приміщення	Площа, м2
01	Сходово-калілка	28,67
02	Тамбур-шлюз	8,30
03	Коридор	16,96
04	Пункт керування укриттям	12,08
05	Приміщення для забрудненого одягу	20,48
06	Ліфтовий хол	11,74
07	Приміщення для укриття (підлітки 15-18 років)	57,17
08	Приміщення для укриття відвідувачів	57,29
09	Хол	6,14
10	Медичний пост	9,95
11	Приміщення для зберігання продовольства	18,77
12	Хол	18,02
13	Приміщення для укриття для персоналу	57,40
14	Хол	11,57
15	Душова	2,01
16	Душова	1,96
17	Умивальня	2,79
18	Жіночий С\В	4,71

19	С\В для МПН	4,41
20	Чоловічий С\В	4,67
21	Умивальня	2,77
22	Приміщення для укриття для МПН	57,00
23	Хол	11,09
24	Умивальня	5,03
25	Жіночий С\В	11,37
26	Душова	4,61
27	С\В для МПН	4,51
28	Чоловічий С\В	11,44
29	Умивальня	5,07
30	Приміщення укриття (діти 4-6 років)	86,85
31	Приміщення укриття (підлітки 15-18 років)	57,29
32	Приміщення укриття (діти 7-10 років)	87,03
33	Приміщення укриття (діти 11-14 років)	87,23
34	Тамбур-шлюз	18,83
35	Вентиляційна камера	28,67
36	Сходово-калілка	28,60
37	Евакуаційний тунель	40,00
		902,48 м²



Рис. 3.1.5. План першого поверху

№	Назва приміщення	Площа, м2
101	Тамбур	8,96
102	Хол	7,13
103	Хол	3,25
104	Умивальня	4,08
105	Чоловічий С/В	5,76
106	С/В для МПН	4,59
107	Умивальня	4,35
108	Жіночий С/В	9,31
109	Кімната матері та дитини	5,51
110	Зал відвідувачів	104,29
111	ВіП-зал	14,26
112	Комора	4,56
113	Ігрова зона	19,64
114	Сервірувальна	8,30
115	Кухня	18,36
116	Мийна	4,23
117	Приміщення бармена	5,80
118	Коридор	4,59
119	Хол	28,55
120	С/В	1,82
121	С/В персоналу	3,88
122	Приміщення персоналу	11,56

123	Холодильна камера	4,79
124	Кабінет бухгалтера	7,67
125	Кабінет директора	8,16
126	Зарплатна	12,12
127	Склад	3,81
128	Склад	3,81
129	С/В для тренерів	4,68
130	Приміщення тренерів	13,65
131	Коридор	50,28
132	Танцювальний зал	105,13
133	Акробатичний зал	105,13
134	Комора	10,02
135	Чоловіча духова	9,74
136	Умивальня	4,23
137	Чоловічий С/В	8,03
138	Чоловіча роздягальня	34,45
139	С/В для МПН	4,23
140	Жіноча роздягальня	33,99
141	С/В для МПН	4,23
142	Умивальня	7,21
143	Жіночий С/В	6,66
144	Жіноча духова	13,47
145	Комора	11,27

146	Коридор	54,70
147	Викадацька	35,00
148	Умивальня	2,77
149	Жіночий С/В персоналу	4,66
150	Інклюзивний С/В персоналу	4,41
151	Чоловічий С/В персоналу	4,67
152	Умивальня	2,77
153	Хол	17,09
154	Приймальня	15,73
155	Комора	3,34
156	Кабінет директора	14,07
157	С/В	3,15
158	Кабінет медсестри	12,54
159	Бухгалтерія	16,93
160	Тамбур	11,38
161	Гардероб	10,66
162	Архів	12,67
163	Приміщення персоналу	18,08
164	Хол	11,09
165	Умивальня	5,03
166	Жіночий С/В	11,37
167	Кімната матері та дитини	4,61
168	С/В для МПН	4,51

168	С/В для МПН	4,51
169	Чоловічий С/В	11,36
170	Умивальня	5,03
171	Хол	95,64
172	Клас творчості для дошкільнят	37,32
173	Комора	4,32
174	Комора	4,32
175	Клас творчості для дошкільнят	38,03
176	Виставковий зал	85,26
177	Сходово-каїтка	28,43
178	Коридор	14,00
179	Гардероб	25,71
180	Хол	31,09
181	Ліфтовий хол	11,58
182	Тамбур	15,26
183	Сходово-каїтка	28,43
184	Приміщення охорони	7,21
185	С/В охорони	3,07
186	Актовий зал	86,86
187	Комора для технічного обладнання	11,28
188	Технічне приміщення	4,83
189	Комора для декораций	11,28

1 591,04 м²

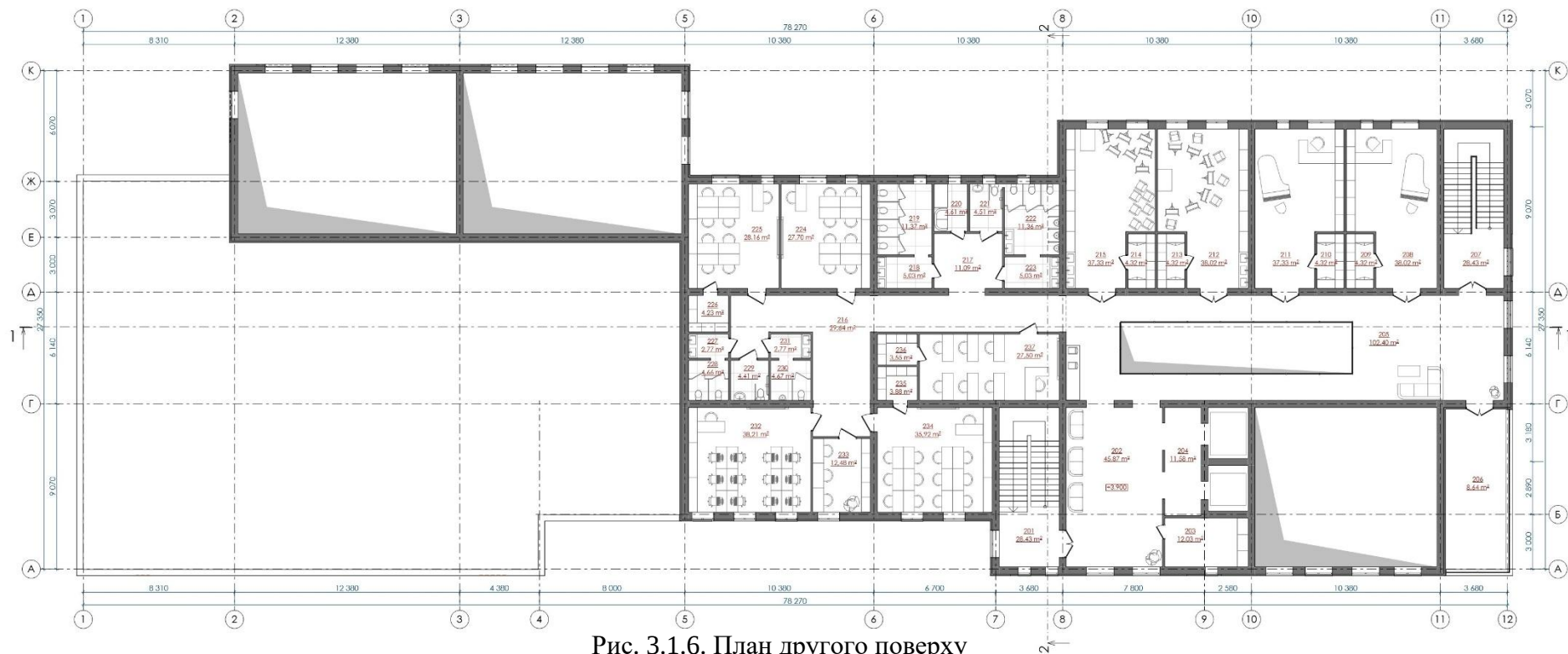


Рис. 3.1.6. План другого поверху

№	Назва приміщення	Площа, м2
201	Сходово-калітка	28,43
202	Хол	45,87
203	Технічне приміщення	12,03
204	Ліфтовий хол	11,58
205	Хол	102,40
206	Тераса	8,64
207	Сходово-калітка	28,43
208	Музичний клас	38,02
209	Комора	4,32
210	Комора	4,32
211	Музичний клас	37,33
212	Художній клас	38,02
213	Комора	4,32
214	Комора	4,32
215	Художній клас	37,33
216	Коридор	29,64
217	Хол	11,09
218	Умивальня	5,03

219	Жіночий С/В	11,37
220	Кімната матері та дитини	4,61
221	С/В для МГН	4,51
222	Чоловічий С/В	11,36
223	Умивальня	5,03
224	Клас макетування	27,70
225	Клас дизайну	28,16
226	Комора	4,23
227	Умивальня	2,77
228	Чоловічий С/В для персоналу	4,66
229	Інклюзивний С/В для персоналу	4,41
230	Жіночий С/В для персоналу	4,67
231	Умивальня	2,77
232	Клас програмування	38,21
233	Викладацька	12,48
234	Клас ліпки	35,92
235	Комора	3,88
236	Комора	3,55
237	Клас фотографії	27,50
		688,91 м²

3.2 Об'ємно-просторове рішення будівлі

Архітектурна концепція об'ємно-просторової структури Центру дитячої творчості базується на принципах контекстуальності, екологічної інтеграції та створення ігрової, ментально комфортної для дітей морфології фасадів [14]. Головним образним джерелом натхнення при розробці пластики фасадів та силуету будівлі слугував передовий світовий досвід проєктування дитячих просторів, зокрема EcoKid Kindergarten у місті Вінь (В'єтнам). Слідом за цим аналогом, архітектурне рішення франківського Центру відмовляється від монотонної геометричної жорсткості на користь плавних, природних ліній, хвилеподібних парапетів та різнокольорових арочних віконних прорізів, що апелюють до дитячої уяви й формують психологічно розвантажене середовище [14, 15].

Послідовне моделювання первинного архітектурного об'єму закладу реалізовано через шість взаємопов'язаних композиційних етапів (див. рисунок 3.2.1). Такий підхід дозволив трансформувати вихідний паралелепіпед у складну, тектонічну та пластичну об'ємно-просторову структуру, яка ідеально комунікує з навколишнім ландшафтом парку:

- *Етап 1. Формування вхідної площини:* Вилучення частини об'єму з метою утворення заглибленого, захищеного від опадів фронту та акцентування зони головного входу.
- *Етап 2. Екструзія для покращення інсоляції:* Створення глибоких фасадних вирізів та курдонеру для збільшення площі природного освітлення навчальних кабінетів згідно з вимогами ДБН [13, 15].
- *Етап 3. Локальне підняття об'єму:* Збільшення вертикального габариту лівого крила будівлі до відмітки +11,600 для забезпечення технологічних вимог танцювального та акробатичного залів [11].
- *Етап 4. Консольні зміщення:* Винесення об'ємів другого поверху для створення динамічного силуету та критих пішохідних галерей на рівні землі.

- *Етап 5. Організація терас:* Вилучення об'ємів верхнього рівня під великі відкриті тераси просто неба, що розширюють корисну площу закладу в бік паркової зелені [15].
- *Етап 6. Тектонічне доопрацювання:* Прорізання світлого атріуму («зенітного ліхтаря») та фінішна пластична пластика фасадів із хвилеподібними елементами [12].

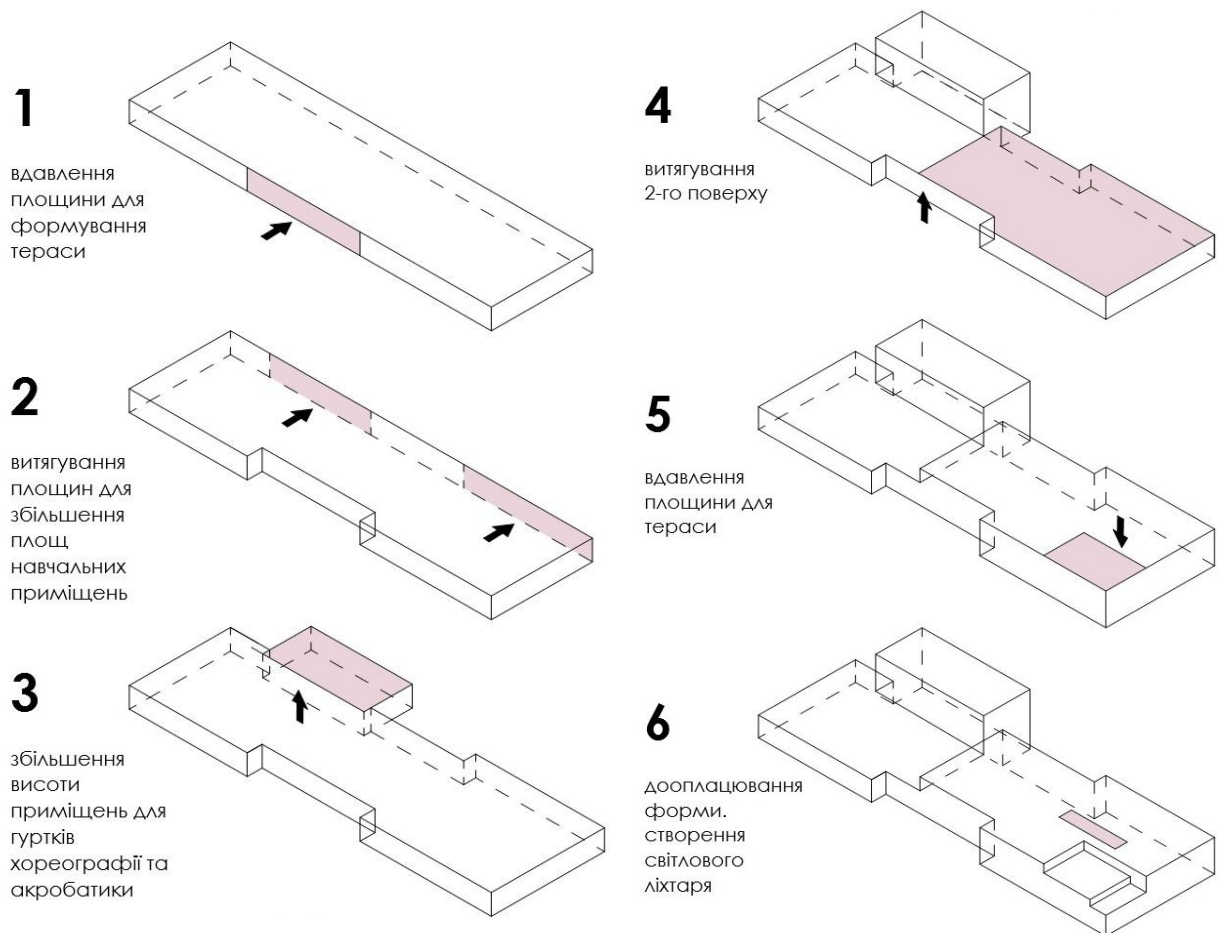


Рис. 3.2.1. Схема формоутворення

Архітектурно-художній аналіз фасадів

Фронтальні розгортки будівлі демонструють складний ритм прорізів, поєднання глухих світлих площин із кольоровими нішами та великими скляними вітражами. Головна колористична палітра побудована на нюансних пастельних відтінках (ніжно-рожевий, приглушений жовтий, оливково-зелений, лавандовий), що гармоніюють із природним оточенням парку ім. Т. Шевченка.

Головний фасад у осях 1–12

Є найбільш розгорнутим та репрезентативним ландшафтним фронтом будівлі (див. рис. 3.2.2). Композиція побудована на різкому контрасті лівого підвищеного об'єму спортивних залів (відмітка верху плоского даху +11,600) та протяжної двоповерхової частини (відмітки парапету від +5,400 до +8,000).

- *Тектоніка лівого крила:* На глухій білій стіні видовищного блоку застосовано масштабний художній рельєф у вигляді вертикальних плавних хвиль, що візуально полегшують залізобетонний об'єм. На рівні першого поверху влаштовано ритмічний ряд арочних вікон із кольоровим заглибленням укосів.

- *Центральна та права частини:* Мають унікальний хвилеподібний парапет, який імітує силует крон дерев або хмар, запозичений з архітектури аналога *EcoKid*. Віконні прорізи чергуються: від класичних прямокутних вікон адміністративного блоку до видовжених двосвітних арочних прорізів навчальних студій (осі 7–12), які мають індивідуальне колористичне обрамлення кожної арки. На відмітці 0,000 чітко виділяються засклені вхідні портали, обладнані нормативними інклюзивними пандусами з металевим огороженням [5].

Тильний фасад у осях 12–1

Повністю повторює архітектурну мову головного фронту, проте розкривається в бік внутрішнього подвір'я та спортивної зони стадіону «Рух» (див. рис. 3.2.3). Праве крило (осі 1–3) акцентоване регулярним кроком високих арочних вітражів, що забезпечують максимальну інсоляцію великих залів. Центральний двоповерховий об'єм містить чергування яскравих арочних ніш ніжно-рожевого та лавандового кольорів, які чергуються із невеликими квадратними прорізами технічних та побутових приміщень першого поверху. Ліва частина фасаду завершується вертикальними хвилеподібними рельєфними лініями на кутовому простінку.



Рис 3.2.2. Фасад в осях 1-12



Рис 3.2.3. Фасад в осях 12-1

Бічні фасади в осях А–К та К–А

Торцеві фасади будівлі мають стриманіший, але глибоко тектонічний характер:

- *Фасад А–К:* Демонструє глибоке западання стіни в осях 3–К на рівні другого поверху, де організовано відкриту оглядову терасу з металевим огороженням (відмітка підлоги +3,000, відмітка даху +6,200). На осі 3 акцентовано вхідну групу за допомогою даху. Поруч розташоване масштабне вертикальне вітражне скління танцювального залу, розділене на регулярні прямокутні сегменти.
- *Фасад К–А:* Є найбільш глухим і функціональним, оскільки виходить на господарську зону. Головним акцентом тут виступає монументальна рожева арка з вписаним у неї вертикальним склінням акробатичного залу (осі К–Ж, висота до відмітки +11,600). Одноповерховий об'єм господарсько-побутового призначення (відмітка +3,300) має регулярні прямокутні вікна та завершується входом, обладнаним металевим пандусом для завантаження кухонного блоку кафе [7].



Рис 3.2.4. Фасад в осях А-К



Рис 3.2.4. Фасад в осях К-А

Оздоблювальні матеріали та енергоефективна пластика

Художня виразність об'єкта досягається використанням високоякісних сучасних матеріалів:

1. *Фасадна система:* Основні площини стін покриваються тонкошаровою декоративною штукатуркою білого та світло-сірого кольорів із високою світловідбивною здатністю. Кольорові арочні укоси та ніші виконуються за допомогою гладкої вологостійкої фасадної фарби.

2. *Скління та сонцезахист:* Застосовано стоєчно-ригельну вітражну систему з алюмінієвим профілем темно-сірого кольору (антрацит) та мультифункціональним енергоефективним склом із дзеркальним напиленням [12]. Глибоке западання арочних вікон стосовно площини стіни створює природне затінення кабінетів у літні пікові години, виступаючи елементом пасивного сонцезахисту.

3. *Елементи благоустрою та деталі:* Всі огороження терас, пандусів та зовнішніх сходів виконуються з нержавіючої сталі та гартованого триплекс-скла, що підкреслює легкість та сучасність архітектури закладу [5, 7].

Завдяки поєднанню плавних біоморфних силуетів у стилі *EcoKid*, глибокої тектоніки прорізів та збалансованої пастельної палітри, будівля Центру дитячої творчості отримує виразний, впізнаваний, але водночас неагресивний образ. Об'єкт органічно вписується в рекреаційний ландшафт Івано-Франківська, стаючи естетичним орієнтиром для мешканців міста [2, 14].

3.3. Забезпечення інклюзивності, безпеки та комфортності середовища

Архітектурно-планувальна структура будівлі та благоустрій ділянки Центру повністю підпорядковані принципам універсального дизайну та безбар'єрності, гарантуючи рівні права й комфорт для маломобільних груп населення (МГН) [5]. З огляду на значну протяжність будівлі та природний перепад рельєфу, уздовж фасаду запроєктовано протяжну відкриту терасу, яка піднімається над рівнем землі і виконує роль головної розподільчої платформи перед входами [2, 5]. Сама тераса забезпечує максимально зручний та безперешкодний доступ безпосередньо до приміщень першого поверху [5]. Для подолання підйому від рівня землі до платформи тераси організовано універсальну систему вертикальних комунікацій, яка складається зі зручних відкритих сходів для основного потоку відвідувачів та двох нормативних похилих пандусів із двостороннім металевим огородженням, що розташовані з різних боків для забезпечення автономного й безбар'єрного доступу МГН [5, 7]. Горизонтальні транзити всередині будівлі через просторі холи та вертикальний зв'язок між усіма трьома рівнями за допомогою сучасного ліфтового вузла забезпечують безперешкодний розворот та рух крісел колісних [5]. На кожному поверсі запроєктовано інклюзивні санвузли й кімнати матері та дитини, які оснащені кнопками виклику допомоги, а шляхи руху додатково марковані тактильною плиткою та контрастними елементами [5].

Безпековий каркас закладу орієнтований на надійний цивільний та пожежний захист дітей і персоналу в умовах сучасних загроз [4]. Підземний

рівень відведено під захисну споруду подвійного призначення (найпростіше укриття) місткістю 320 осіб, що повністю покриває пікову потребу будівлі та розділено на зали за віковими групами для зниження психологічного тиску на дітей [4]. Життєздатність комплексу підтримується автономною венткамерою №35, медпунктом №10 та коморою продовольства №11, а безпечна евакуація здійснюється по найкоротших маршрутах через внутрішні сходи та капітальний залізобетонний евакуаційний тунель №37, який винесений за межі зони можливого обвалу стін [4]. Сама будівля відповідає II ступеню вогнестійкості, а всі шляхи евакуації надземних поверхів забезпечені нормативною кількістю виходів, автоматичним пожежогасінням та світловими вказівниками [4, 7].

Психологічний та мікрокліматичний комфорт середовища досягається шляхом оптимізації інсоляційних, акустичних та просторових параметрів інтер'єрів Центру [14]. Завдяки орієнтації художніх і теоретичних кабінетів №212 та №215 на південний схід забезпечується безперервне природне освітлення, тоді як глибокі зони будівлі ефективно висвітлюються через верхній зенітний ліхтар над відкритим атриумом [12, 13]. Для галасливих приміщень (актового залу №186, танцювального №132, акробатичного №133 та музичних класів) застосовано спеціальні звукопоглинальні стінові панелі, а класи ліпки №234 та макетування №224 обладнані посиленою припливно-витяжною вентиляцією [7]. Інтеграція плавних біоморфних ліній фасадів, великих площ скління з видом на парк, наявність відкритих терас та дитячого кафе з ігровою зоною нівелюють відчуття замкненості навчальних класів і створюють стимулюючу атмосферу для всебічного розвитку дітей [14, 15].

РОЗДІЛ 4. КОНСТРУКТИВНІ ТА ІНЖЕНЕРНІ РІШЕННЯ

4.1. Обґрунтування конструктивної системи

Вибір конструктивної системи Центру дитячої творчості обумовлений його поверховістю, складною об'ємно-просторовою конфігурацією приміщень, техніко-економічною доцільністю та необхідністю забезпечення II ступеня вогнестійкості й капітальності споруди (див. рисунок 4.1.1) [4, 7]. Проєктом прийнято безкаркасну конструктивну систему з поздовжніми та поперечними тримальними стінами та горизонтальними жорсткими дисками перекриттів із збірного залізобетону. Така схема є традиційною, надійною та повністю виправданою для малоповерхових громадських будівель, що зводяться в умовах Прикарпаття [2]. Вона забезпечує статичну роботу будівлі як єдиного каркасу, здатного надійно сприймати та перерозподіляти всі види експлуатаційних, вітрових та снігових навантажень відповідно до вимог ДБН В.1.2-14:2018 [7].

Основним вертикальним тримальним елементом будівлі є масивні внутрішні та зовнішні стіни, які проєктуються з повнотілої керамічної цегли марки М150 на цементно-піщаному розчині марки М100 [7]. Товщина стін прийнята у 1,5 цегли (380 мм), що є розрахунково достатньою для сприйняття значних вертикальних зусиль від міжповерхових перекриттів великих прольотів, власної ваги конструкцій та тимчасових корисних навантажень громадського закладу. Оскільки будівля Центру має складну біоморфну пластику фасадів з великими віконними прорізами та арковими елементами, вибір цегляної кладки дозволяє делікатно виконати зовнішні архітектурні форми та одночасно забезпечити високу звукоізоляцію між навчальними класами [14]. Просторова жорсткість та геометрична незмінність стінового остова, як видно на вибух-схемі, досягається за рахунок перев'язки вертикальних швів кладки, жорсткого зв'язку поздовжніх і поперечних стін у вузлах перетину, а також влаштування монолітних залізобетонних поясів по всьому периметру тримальних стін на кожному рівні опирання плит.

Горизонтальний дисковий каркас споруди забезпечується збірними залізобетонними плитами перекриття та покриття. Враховуючи архітектурно-планувальну специфіку об'єкта, яка вимагає наявності як компактних кабінетів, так і великопрольотних зальних просторів, у проєкті застосовано три типи прольотів завдовжки 6, 9 та 12 метрів:

- Для шестиметрових кроків стін (переважно в зоні адміністративних кабінетів, побутових приміщень та підземних герметичних відсіків укриття) застосовуються стандартні круглопустотні плити серії ПК заввишки 220 мм, що є найбільш економічно доцільним рішенням.
- Для перекриття дев'ятиметрових прольотів над об'ємами універсальних коворкінгів, зон очікування та актового залу запроектовано збірні попередньо напружені залізобетонні плити стендового екструзійного формування серії ПБ заввишки 220 мм.
- Для перекриття максимальних дванадцятиметрових прольотів над великогабаритними об'ємами залів застосовуються посилені залізобетонні плити безпалубного формування серії ПБ заввишки 320 мм із підвищеними характеристиками міцності на вигин.

Використання 9-ти та 12-ти метрових екструдованих плит ПБ дозволило повністю відмовитися від улаштування проміжних опор (колон чи ригелів) в інтер'єрах великих спортивно-хореографічних студій та видовищних зон, що забезпечує максимальну гнучкість технологічного процесу освіти та свободу візуального сприйняття простору [11, 14]. Плити перекриття обпираються на цегляні стіни через шар розчину на глибину не менше 120–150 мм та надійно з'єднуються між собою і тримальними стінами за допомогою системи сталевих анкерів, утворюючи монолітний жорсткий горизонтальний диск (рис. 4.1.1).

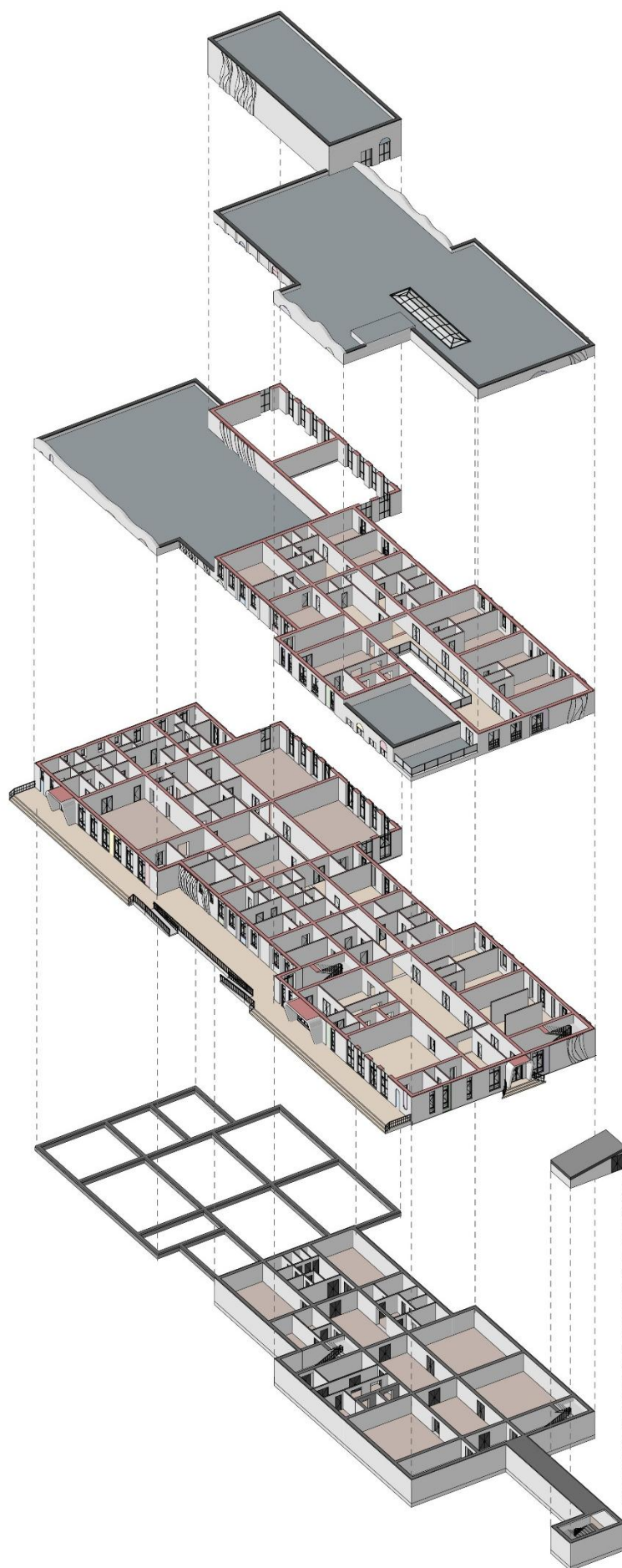


Рис 4.1.1. Вибух-схема (3D-аксонометричний розріз)

Завершальним елементом конструктивної системи є плоска неексплуатована суміщена покрівля, розрахована суто на навантаження від снігового покриву та періодичне перебування обслуговуючого персоналу [2]. Конструктивне рішення даху оптимовано під вимоги енергоефективності та довговічності: на збірні плити покриття укладається пароізоляційна мембрана, жорсткий мінераловатний утеплювач завтовшки 200 мм із формуванням нормативних ухилів у 2–3% у бік внутрішніх водостічних воронки, та двошаровий гідроізоляційний килим із сучасного наплавлюваного бітумно-полімерного матеріалу [12]. По периметру покрівлі зводяться цегляні парапети заввишки від 600 до 1500 мм (згідно з фасадним вирішенням), які є продовженням тримальних зовнішніх стін 380 мм. Вони захищають покрівлю від вітрового зриву, забезпечують безпеку при обслуговуванні даху та формують унікальний хвилеподібний силует будівлі у стилі біоморфної архітектури [14, 15].

Для деталізації взаємозв'язку горизонтальних дисків перекриття із вертикальним стіновим остовом, а також для фіксації чітких висотних позначок рівнів та товщини шарів конструктивних елементів, у проєкті розроблено систему архітектурно-конструктивних розрізів [2, 7].

На поперечному перерізі в осях А–Ж (див. рисунок 4.1.3) детально продемонстровано конструктивне вирішення сходового вузла, заглиблення підземного ярусу укриття на відмітку -3,300 та технологічні вузли обпирання збірних багатопустотних залізобетонних панелей заввишки 220 мм під розрахункове корисне навантаження громадських споруд [5, 7]. Поздовжній конструктивний розріз в осях 1–13 (див. рисунок 4.1.2) наочно ілюструє амплітуду висотних об'ємів будівлі, конструкцію відкритої тераси в осях 12–13 зі сходами, а також специфіку перекриття великопрольотних зальних просторів плитами різної товщини (220 мм та 320 мм) з урахуванням нормативних піріжків підлоги, підвісних акустичних стель та теплоізоляційного шару експлуатованих і неексплуатованих зон покриття Центру [12, 14].

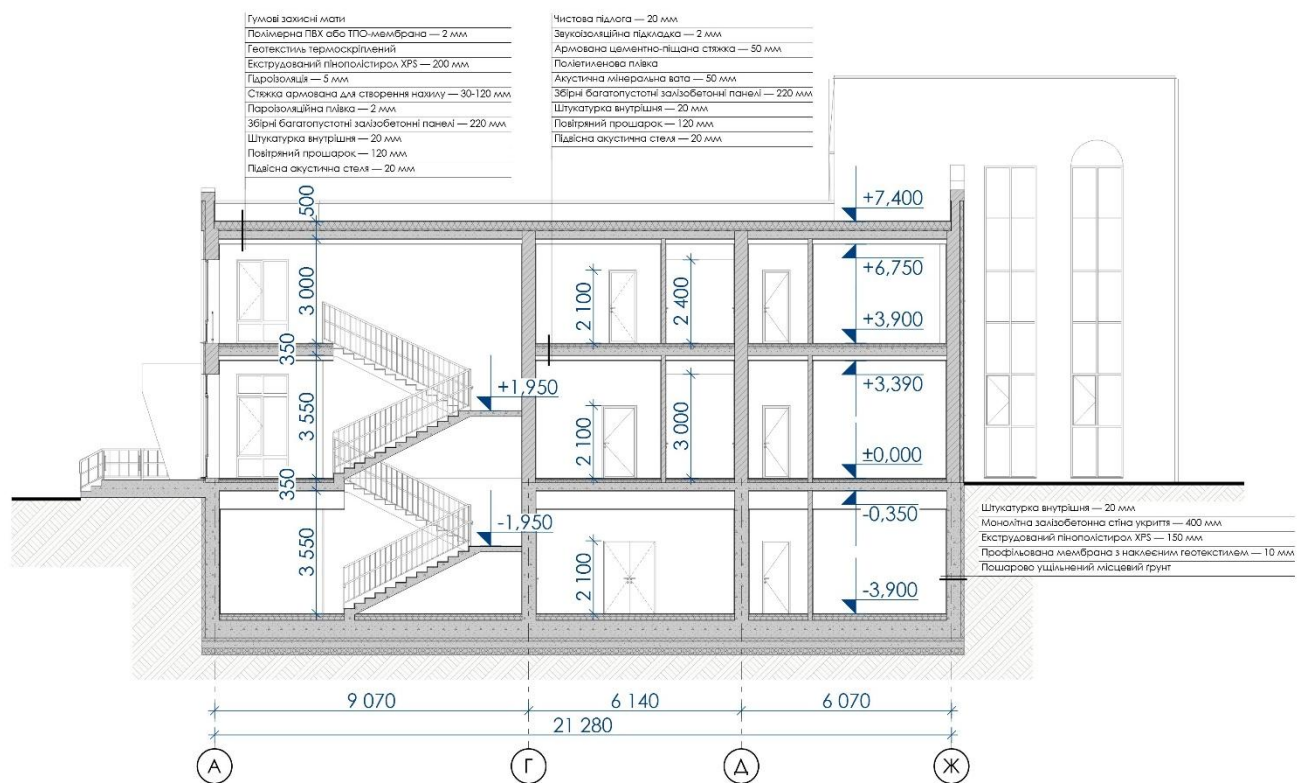


Рис 4.1.3. Розріз в осях А-Ж

4.2. Конструктивні вузли та деталі

Деталізація конструктивних вузлів та елементів будівлі Центру дитячої творчості виконана з метою забезпечення просторової надійності з'єднань, ліквідації містків холоду та гарантування довговічності гідроізоляційних систем. Основними конструктивними вузлами, що визначають специфіку цегляної безкаркасної будівлі зі збірним залізобетонним перекриттям та плоским неексплуатованим дахом, є вузол обпирання плит на тримальні стіни, вузол парапетного завершення покрівлі та вузол примикання неексплуатованої покрівлі до конструкції Zenітного ліхтаря (див. рисунки 4.2.1 – 4.2.3).

*Вузол обпирання збірної залізобетонної плити на цегляну стіну
(Вузол 1)*

Вузол вирішує задачу надійного передавання вертикального навантаження від міжповерхового перекриття та корисного навантаження на тримальний остов будівлі (див. рисунок 4.2.1). Попередньо напружені плити екструзійного формування серії ПБ завдовжки 9 метрів обпираються на внутрішні та зовнішні цегляні стіни завтовшки 380 мм із повнотілої керамічної цегли марки М150 через свіжоукладений шар цементно-піщаного розчину марки М100. Глибина обпирання прийнята конструктивно і становить 130 мм, що повністю виключає загрозу сколювання граней цегли під максимальним навантаженням відповідно до нормативних вимог ДБН В.2.6-162:2010. Для запобігання промерзанню перекриття через зовнішню стіну, торці плит із зовнішнього боку утеплюються вкладишами з екструдованого пінополістиролу (XPS) завтовшки 50 мм. На рівні обпирання плит по всьому периметру стін влаштовується монолітний залізобетонний обв'язувальний контур (антисейсмічний пояс) січенням 120х220 мм, який жорстко зв'язує плити в єдиний горизонтальний диск, що гарантує просторову незмінність будівлі при осадових процесах і капітальних навантаженнях громадських споруд.

Вузол примикання плоскої неексплуатованої покрівлі до парапету (Вузол 2)

Вузол розроблений для забезпечення повної герметичності покрівельного килима у місцях його вертикального перелому згідно з вимогами ДБН В.2.6-220:2022. Цегляний парапет завтовшки 380 мм, що є продовженням зовнішньої тримальної стіни, піднімається над рівнем фінішного покриття даху. У кутку між збірною залізобетонною плитою покриття заввишки 220 мм та парапетом влаштовується похила цементно-піщана галтель під кутом 45° , яка забезпечує плавний перехід без зламу шарів гідроізоляції. Внутрішня площина парапету вертикально утеплюється екструдованим пінополістиролом завтовшки 100 мм для розірвання лінійного містка холоду та захисту від промерзання. Два шари фінішного бітумно-полімерного рулонного матеріалу наплавляються на горизонтальну основу, проходять через галтель і піднімаються по стіні парапету на висоту 600 мм. Верхній край килима заводиться у штрабу, фіксується сталевую притискною планкою на дюбелях та ретельно герметизується поліуретановим мастилом. Зверху торцева частина парапету захищається фартухом з оцинкованої сталі із полімерним покриттям, який укладається по сталевих Т-подібних костилях із нахилом усередину даху для відведення води в систему внутрішнього водостоку, що запобігає пошкодженню фасадних систем громадських будівель.

Вузол примикання неексплуатованої покрівлі до конструкції зенітного ліхтаря (Вузол 3)

Вузол забезпечує надійну герметизацію стику плоскої покрівлі навчальних блоків із похилим опорним бортом купола ліхтаря над відкритим світловим атріумом (див. рисунок 4.2.3). Конструктивна основа даху в цій зоні складається зі збірної залізобетонної плити перекриття заввишки 220 мм, рулонної пароізоляції, керамзитового ухилоутворювального шару із формуванням ухилу 2–3%, армованої цементно-піщаної стяжки завтовшки 70 мм та жорсткого теплоізоляційного шару з екструдованого пінополістиролу

(XPS) завтовшки 200 мм відповідно до жорстких вимог ДБН В.2.6-31:2021. Опорний похилий бортик зенітного ліхтаря виконується з монолітного залізобетону і зовні захищається термовклядишем з XPS завтовшки 100 мм для ліквідації містків холоду та збереження енергоефективності будівлі. Основні та додаткові шари наплавленого бітумно-полімерного гідроізоляційного килима переходять через цементно-піщану галтель і піднімаються на всю висоту похилого залізобетонного борту ліхтаря. Верхній край рулонного килима механічно затискається сталевую оцинкованою притискною планкою, фіксується дюбелями та конструктивно перекривається рамним алюмінієвим профілем скління купола ліхтаря, що повністю унеможливиює проникнення вологи під час опадів та гарантує надійність інженерного захисту й безпеки споруди громадського призначення.

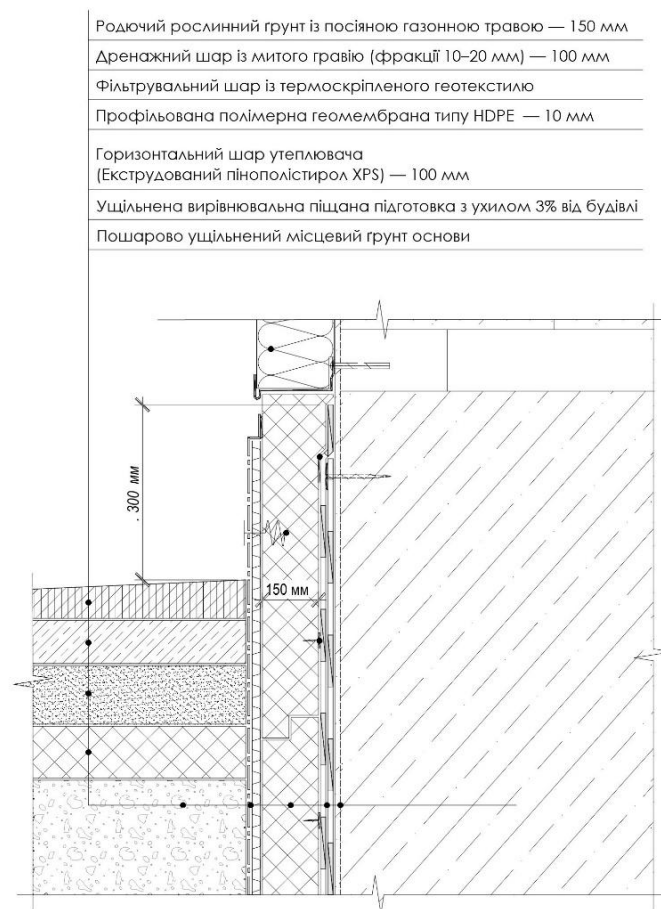


Рис 4.2.1. Вузол 1

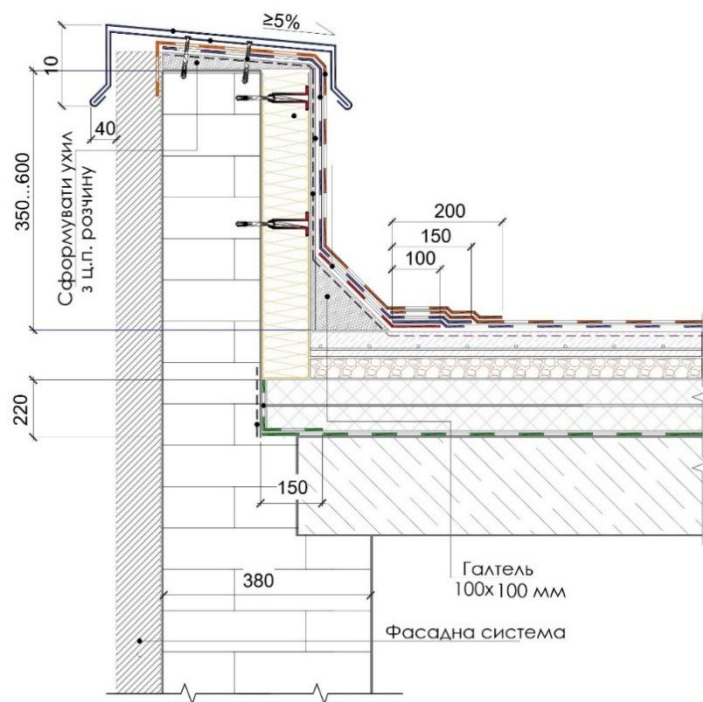
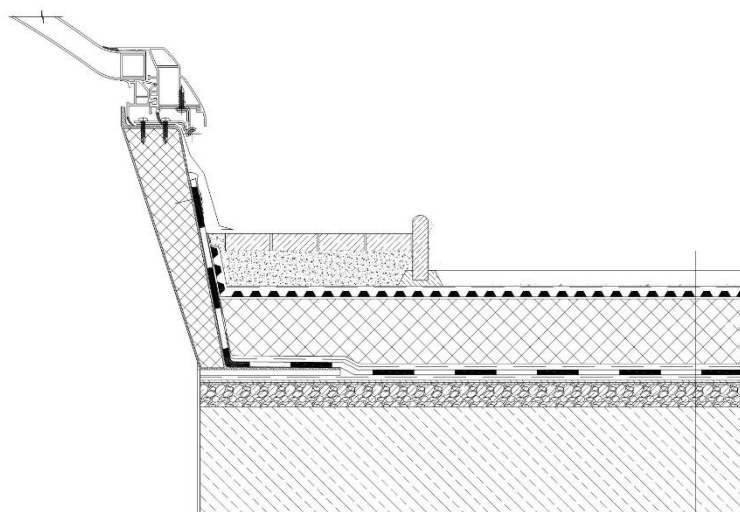


Рис 4.2.2. Вузол 2



Нижній шар наплавленого бітумно-полімерного матеріалу (еластична мембрана заввишки 4 мм) + верхній захисний шар наплавленого матеріалу з крупнозернистою посипкою від ультрафіолетового випромінювання (5 мм)
Плити з екструдованого пінополістиролу (XPS) загальною завтовшки 200 мм, що укладаються в розбіжку швів
Рулонний бітумно-полімерний пароізоляційний матеріал заввишки 3 мм, що захищає вищерозташовані шари від насичення парою з приміщень будівлі.
Цементно-піщана стяжка завтовшки 20 мм, покрита бітумним праймером глибокого проникнення
Керамзитовий гравій дрібної фракції, покладений із формуванням ухилу 2–3% від бортика ліхтаря у бік внутрішніх водостічних лійок
Збірна залізобетонна круглопустотна плита покриття заввишки 220 мм

Рис 4.2.3. Вузол 3

4.3. Інженерне забезпечення та клімат-контроль

Інженерне забезпечення Центру дитячої творчості запроєктовано як комплексна, автоматизована система, спрямована на створення максимально комфортного, безпечного та здорового мікроклімату для тривалого перебування дітей та персоналу відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» [7]. Оскільки будівля має безкаркасну цегляну структуру з масивними стінами 380 мм, що володіють високою тепловою інерцією [2], інженерні мережі орієнтовані на високу енергоефективність, екологічність та автономність життєзабезпечення, що дозволяє забезпечити об'єкту клас енергоефективності не нижче «В» згідно з ДБН В.2.6-31:2021 [12].

Водопостачання, каналізація та відновлювальні джерела енергії (ВДЕ)

Системи внутрішнього холодного, гарячого водопостачання та каналізації запроєктовані відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» [7]. Основою системи гарячого водопостачання (ГВС) та часткового електрозабезпечення є використання відновлюваних джерел енергії. Оскільки будівля має велику площу плоского неексплуатованого даху, на його верхніх відмітках (+7,400 та +11,600) запроєктовано поле монокристалічних сонячних фотоелектричних панелей, орієнтованих під оптимальним кутом на південь [12]. Згенерована ними електроенергія акумулюється та спрямовується на забезпечення внутрішнього світлодіодного освітлення комунікаційних холів та живлення комп'ютерних класів і цифрових студій [7].

Додатково на покрівлі встановлюються вакуумні сонячні колектори, які інтегруються в єдину мережу з бівалентними тепловими насосами типу «повітря-вода» [12]. У теплі та перехідні пори року ця комбінація повністю покриває потреби Центру в гарячій воді для санвузлів, харчоблоку дитячогаффе та душових хореографічного блоку, суттєво знижуючи навантаження на міські електричні мережі [2, 11].

Опалення та припливно-витяжна вентиляція з рекуперацією

Система опалення та вентиляції закладу функціонує в автоматичному режимі під керуванням загальної системи диспетчеризації будівлі (BMS) і гнучко реагує на зміну зовнішніх кліматичних умов та кількість людей у приміщеннях [7]. Опалення навчальних класичних кабінетів, художніх та музичних студій на 6-метрових прольотах вирішено за рахунок комбінації низькотемпературної водяної теплої підлоги та сталевих радіаторів із терморегуляторами [13, 15].

Для великих зальних просторів передбачено повітряне опалення, суміщене з механічною припливно-витяжною вентиляцією [11]. Очищення, підігрів та подача свіжого повітря здійснюється через центральні вентиляційні установки, які укомплектовані роторними рекуператорами тепла з коефіцієнтом корисної дії (ККД) не менше 75% [12]. Рекуперація дозволяє взимку суттєво економити витрати на опалення споруди. Усі магістральні повітроводи прокладаються приховано за підвісними стелями вздовж загальних коридорів та навчальних кімнат, не порушуючи естетичного сприйняття інтер'єрів закладу [14].

Автономне інженерне забезпечення підземного поверху

Особливу інженерну увагу приділено підземному поверху площею 902,48 м², який виконує функцію споруди подвійного призначення (найпростішого укриття). Інженерні системи укриття запроектовані повністю автономними та захищеними відповідно до вимог ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» [4]:

- *Спеціалізована вентиляція:* Вентиляція підвального рівня оснащується фільтровентиляційними агрегатами (ФВА), що мають два режими роботи: чистої вентиляції (режим І) та фільтровентиляції (режим ІІ), що гарантує надійне очищення повітря від пилу, токсичних речовин та продуктів горіння у разі виникнення надзвичайної ситуації [4].

- *Аварійне водопостачання та каналізування:* Водопостачання ПРУ підключено до загальнобудинкової мережі, а також обладнано проточними герметичними резервуарами аварійного запасу питної води із розрахунку нормативних літрів на одну добу на кожну особу з 320 розрахункових місць укриття [4]. Відведення стічних вод із санвузлів підземного поверху (№18, №20, №25, №28) здійснюється автономно від верхніх поверхів за допомогою автоматичної насосної установки типу Sololift, яка під тиском перекачує стоки у зовнішню міську мережу каналізації [4, 7].

- *Електропостачання та резервне живлення:* Електрозабезпечення будівлі проєктується від міської мережі згідно з ДБН В.2.5-23:2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення» [7]. Безперебійну роботу всього інженерного комплексу Центру у випадку аварійного вимкнення міського живлення гарантує дизель-генераторна установка, розташована в ізольованому блоці господарської зони ділянки [2]. Генератор укомплектований системою автоматичного введення резерву (АВР) і миттєво забезпечує живленням аварійне світлодіодне освітлення, пасажирські ліфти, медичний пост, прилади керування та системи примусової вентиляції підземного захисного комплексу [4, 5].

ВИСНОВОК

У дипломному проєкті вирішено актуальне архітектурно-містобудівне завдання з розробки концепції Центру дитячої творчості в місті Івано-Франківську на основі інтеграції передового світового досвіду, сучасних вимог безпеки, інклюзивності та енергоефективності. Дослідження функцій та типології закладів позашкільної освіти підтвердило необхідність переходу від застарілих коридорно-кабінетних схем до гнучких, мультифункціональних просторів, а світовий досвід, зокрема біоморфна морфологія EсоKid Kindergarten у В'єтнамі, надихнув на створення екологічного архітектурного образу, що відповідає психологічним особливостям розвитку дітей і вимогам чинних нормативних документів. На основі SWOT-аналізу містобудівної, транспортної та соціальної інфраструктури було обґрунтовано вибір ділянки поблизу міського парку ім. Т. Шевченка. Інсоляційний та аераційний аналізи дозволили раціонально використати природне світло за рахунок орієнтації художніх кабінетів на південний схід та врахувати масив парку як природний буфер від панівних вітрів. На земельній ділянці площею 0,98 га запроєктовано збалансоване безбар'єрне середовище з відсотком забудови 22,58% та розгалуженим ландшафтним озелененням, що становить 48,65% території. Логістичний каркас генплану чітко розмежовує рух транспорту й дітей, обмежує заїзд автомобілів периферією, де організовано 25 паркомісць, та забезпечує екологічні типи покриттів.

Для реалізації дитячого закладу розроблено трирівневу будівлю з двома надземними та одним підземним поверхом загальною площею 3 202,58 м², корисною площею 3 031,59 м² та загальним будівельним об'ємом 16 592,89 м³. Завдяки ергономічній організації відкритих комунікаційних осей та центрального світлового атриуму досягнуто високий коефіцієнт ефективності використання простору, який становить 90,1%, а самі наземні блоки розраховані на одночасне перебування 279 осіб, включаючи дитяче кафе на 75 місць. Об'ємно-просторова композиція сформована шляхом послідовного тектонічного моделювання, що включало відсікання об'ємів для

акцентування входу, екструзії для створення терас просто неба, а також введення хвилеподібних ліній парапетів фасадів, які гармонійно вписують об'єкт у парковий контекст. У проєкті повноцінно реалізовано вимоги безбар'єрності, зокрема уздовж протяжного фасаду влаштовано підняту на 500 мм відкриту терасу, яка компенсує 200-міліметровий перепад рельєфу та обладнана двома нормативними пандусами для МГН, причому перепад між терасою та першим поверхом становить усього 30 мм, що повністю нівелює пороги. Будівля укомплектована сучасним ліфтовим вузлом, інклюзивними санвузлами та кімнатами матері й дитини на кожному поверсі, а на підземному рівні запроєктовано захисну споруду подвійного призначення площею 902,48 м² на 320 осіб з автономними залами для різних вікових груп, медичним постом та капітальним залізобетонним евакуаційним тунелем, винесеним за межі зони можливого завалу конструкцій.

Конструктивна основа споруди вирішена за надійною безкаркасною системою з тримальними цегляними стінами завтовшки 380 мм із керамічної цегли М150 та жорсткими горизонтальними дисками перекриттів. Залежно від планувального кроку, використано комбінацію збірних залізобетонних плит завдовжки 6 м серії ПК заввишки 220 мм, плит завдовжки 9 м серії ПБ заввишки 220 мм для актового залу та посилених 12-метрових плит ПБ заввишки 320 мм для перекриття залів без улаштування проміжних опор. У роботі деталізовано архітектурні вузли обпирання плит з монолітним розподільчим поясом, парапетного примикання покрівлі та прихованої м'якої відмостки цоколю, що виконує роль газону. Інженерне забезпечення інтегрує відновлювані джерела енергії, де сонячні фотопанелі та вакуумні колектори на плоскій покрівлі працюють у зв'язці з тепловими насосами «повітря-вода», покриваючи потреби гарячого водопостачання та освітлення, а центральні припливно-витяжні системи вентиляції обладнані роторними рекуператорами з ККД не менше 75%. Автономність підземного захисного рівня забезпечена фільтровентиляційними агрегатами, аварійним запасом питної води та резервним дизель-генератором у господарській зоні ділянки, що гарантує

безперебійну роботу всього комплексу. Запропонований дипломний проєкт демонструє зразок сучасної, безпечної та гуманної архітектури громадського призначення, реалізація якої дозволить сформувати нове знакове екологічне ядро в містобудівному ткацтві Івано-Франківська та забезпечить умови для всебічного розвитку майбутнього покоління.

ДОДАТКИ

ЦЕНТР ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ в місті Івано-Франківськ

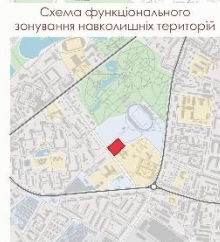
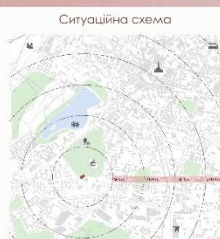


Графічна модель функціонально-просторової структури та взаємозв'язків
Центру дитячої творчості



Особливості розвитку творчості дітей різного віку

	3-Phase (modular)	4-Phase	5-Phase	12-Phase
topology	Star, Mesh, Ring, Tree, Bus, Hybrid, etc. Topology is not a constraint for the 3-phase system.	Star, Mesh, Ring, Tree, Bus, Hybrid, etc. Topology is not a constraint for the 4-phase system.	Star, Mesh, Ring, Tree, Bus, Hybrid, etc. Topology is not a constraint for the 5-phase system.	Star, Mesh, Ring, Tree, Bus, Hybrid, etc. Topology is not a constraint for the 12-phase system.
Power Electronics	Power Electronics is not a constraint for the 3-phase system.	Power Electronics is not a constraint for the 4-phase system.	Power Electronics is not a constraint for the 5-phase system.	Power Electronics is not a constraint for the 12-phase system.
Control	Control is not a constraint for the 3-phase system.	Control is not a constraint for the 4-phase system.	Control is not a constraint for the 5-phase system.	Control is not a constraint for the 12-phase system.
Cost	Cost is not a constraint for the 3-phase system.	Cost is not a constraint for the 4-phase system.	Cost is not a constraint for the 5-phase system.	Cost is not a constraint for the 12-phase system.

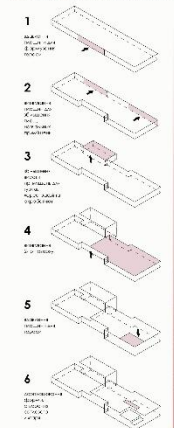
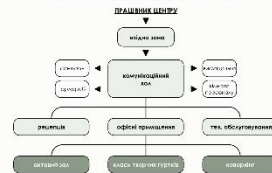
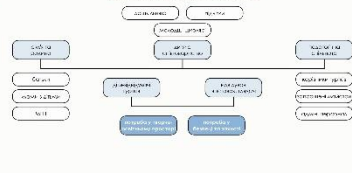


Бакалаврська робота

"Центр дитячої творчості"

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

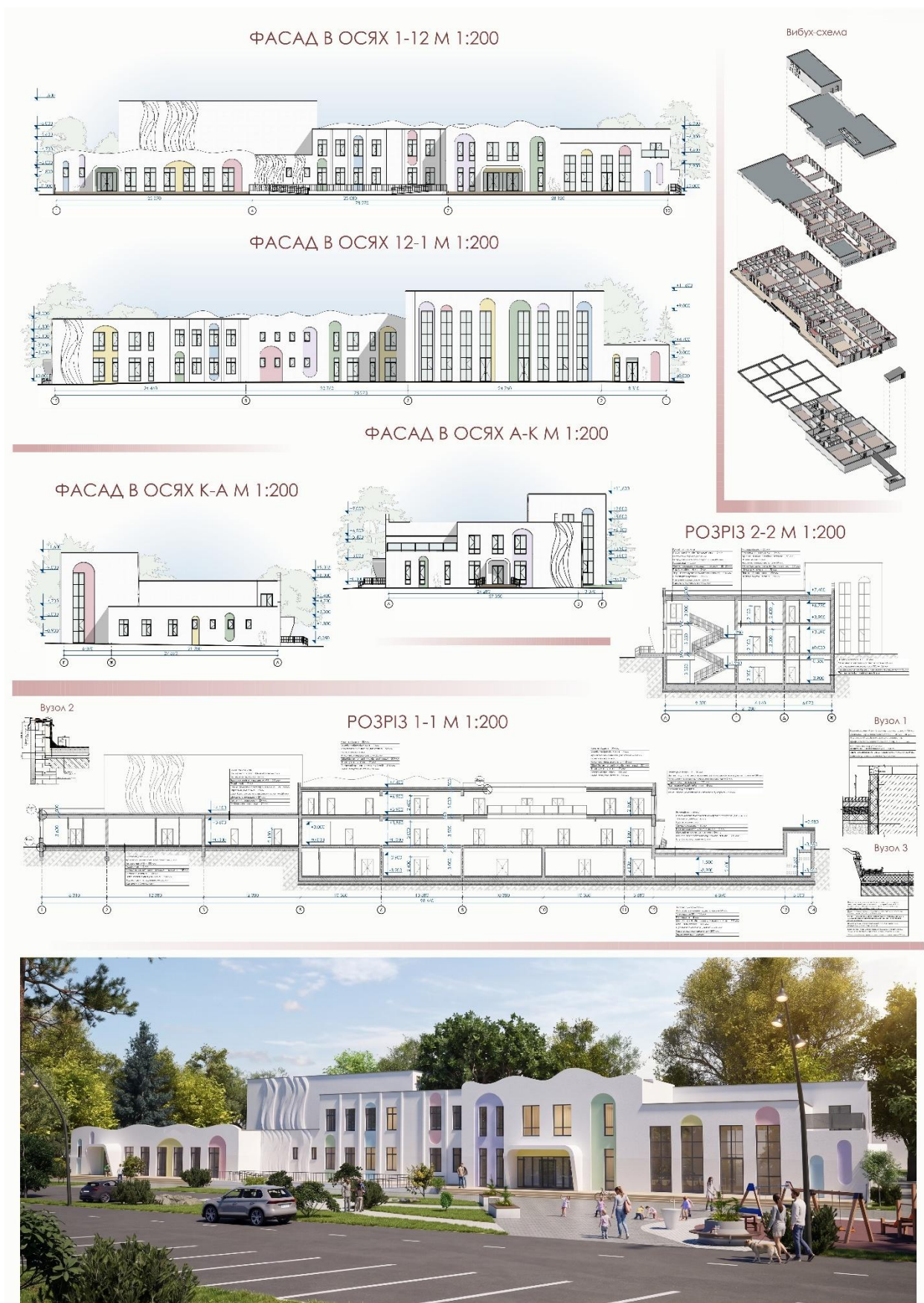
Виконала: Іванчук В. О.
Керівник: Ященко О. Ф.



Bazilikatli in monegas		
№	Базикатли в монегас	Возраст в лет
1	С.С.С.С.	24.00
2	С.С.С.С.	24.00
3	С.С.С.С.	24.00
4	С.С.С.С.	24.00
5	С.С.С.С.	24.00
6	С.С.С.С.	24.00
7	С.С.С.С.	24.00
8	С.С.С.С.	24.00
9	С.С.С.С.	24.00
10	С.С.С.С.	24.00
11	С.С.С.С.	24.00
12	С.С.С.С.	24.00
13	С.С.С.С.	24.00
14	С.С.С.С.	24.00
15	С.С.С.С.	24.00
16	С.С.С.С.	24.00
17	С.С.С.С.	24.00
18	С.С.С.С.	24.00
19	С.С.С.С.	24.00
20	С.С.С.С.	24.00
21	С.С.С.С.	24.00
22	С.С.С.С.	24.00
23	С.С.С.С.	24.00
24	С.С.С.С.	24.00
25	С.С.С.С.	24.00
26	С.С.С.С.	24.00
27	С.С.С.С.	24.00
28	С.С.С.С.	24.00
29	С.С.С.С.	24.00
30	С.С.С.С.	24.00
31	С.С.С.С.	24.00
32	С.С.С.С.	24.00
33	С.С.С.С.	24.00
34	С.С.С.С.	24.00
35	С.С.С.С.	24.00
36	С.С.С.С.	24.00
37	С.С.С.С.	24.00
38	С.С.С.С.	24.00
39	С.С.С.С.	24.00
40	С.С.С.С.	24.00
41	С.С.С.С.	24.00
42	С.С.С.С.	24.00
43	С.С.С.С.	24.00
44	С.С.С.С.	24.00
45	С.С.С.С.	24.00
46	С.С.С.С.	24.00
47	С.С.С.С.	24.00
48	С.С.С.С.	24.00
49	С.С.С.С.	24.00
50	С.С.С.С.	24.00
51	С.С.С.С.	24.00
52	С.С.С.С.	24.00
53	С.С.С.С.	24.00
54	С.С.С.С.	24.00
55	С.С.С.С.	24.00
56	С.С.С.С.	24.00
57	С.С.С.С.	24.00
58	С.С.С.С.	24.00
59	С.С.С.С.	24.00
60	С.С.С.С.	24.00
61	С.С.С.С.	24.00
62	С.С.С.С.	24.00
63	С.С.С.С.	24.00
64	С.С.С.С.	24.00
65	С.С.С.С.	24.00
66	С.С.С.С.	24.00
67	С.С.С.С.	24.00
68	С.С.С.С.	24.00
69	С.С.С.С.	24.00
70	С.С.С.С.	24.00
71	С.С.С.С.	24.00
72	С.С.С.С.	24.00
73	С.С.С.С.	24.00
74	С.С.С.С.	24.00
75	С.С.С.С.	24.00
76	С.С.С.С.	24.00
77	С.С.С.С.	24.00
78	С.С.С.С.	24.00
79	С.С.С.С.	24.00
80	С.С.С.С.	24.00
81	С.С.С.С.	24.00
82	С.С.С.С.	24.00
83	С.С.С.С.	24.00
84	С.С.С.С.	24.00
85	С.С.С.С.	24.00
86	С.С.С.С.	24.00
87	С.С.С.С.	24.00
88	С.С.С.С.	24.00
89	С.С.С.С.	24.00
90	С.С.С.С.	24.00
91	С.С.С.С.	24.00
92	С.С.С.С.	24.00
93	С.С.С.С.	24.00
94	С.С.С.С.	24.00
95	С.С.С.С.	24.00
96	С.С.С.С.	24.00
97	С.С.С.С.	24.00
98	С.С.С.С.	24.00
99	С.С.С.С.	24.00
100	С.С.С.С.	24.00

Интегралы в единицы		Формулы
N	Рассчитываемые	
1	1-100	6,12
2	100-200	6,12
3	200-300	6,12
4	300-400	6,12
5	400-500	6,12
6	500-600	6,12
7	600-700	6,12
8	700-800	6,12
9	800-900	6,12
10	900-1000	6,12
11	1000-1100	6,12
12	1100-1200	6,12
13	1200-1300	6,12
14	1300-1400	6,12
15	1400-1500	6,12
16	1500-1600	6,12
17	1600-1700	6,12
18	1700-1800	6,12
19	1800-1900	6,12
20	1900-2000	6,12
21	2000-2100	6,12
22	2100-2200	6,12
23	2200-2300	6,12
24	2300-2400	6,12
25	2400-2500	6,12
26	2500-2600	6,12
27	2600-2700	6,12
28	2700-2800	6,12
29	2800-2900	6,12
30	2900-3000	6,12
31	3000-3100	6,12
32	3100-3200	6,12
33	3200-3300	6,12
34	3300-3400	6,12
35	3400-3500	6,12
36	3500-3600	6,12
37	3600-3700	6,12
38	3700-3800	6,12
39	3800-3900	6,12
40	3900-4000	6,12
41	4000-4100	6,12
42	4100-4200	6,12
43	4200-4300	6,12
44	4300-4400	6,12
45	4400-4500	6,12
46	4500-4600	6,12
47	4600-4700	6,12
48	4700-4800	6,12
49	4800-4900	6,12
50	4900-5000	6,12
51	5000-5100	6,12
52	5100-5200	6,12
53	5200-5300	6,12
54	5300-5400	6,12
55	5400-5500	6,12
56	5500-5600	6,12
57	5600-5700	6,12
58	5700-5800	6,12
59	5800-5900	6,12
60	5900-6000	6,12
61	6000-6100	6,12
62	6100-6200	6,12
63	6200-6300	6,12
64	6300-6400	6,12
65	6400-6500	6,12
66	6500-6600	6,12
67	6600-6700	6,12
68	6700-6800	6,12
69	6800-6900	6,12
70	6900-7000	6,12
71	7000-7100	6,12
72	7100-7200	6,12
73	7200-7300	6,12
74	7300-7400	6,12
75	7400-7500	6,12
76	7500-7600	6,12
77	7600-7700	6,12
78	7700-7800	6,12
79	7800-7900	6,12
80	7900-8000	6,12
81	8000-8100	6,12
82	8100-8200	6,12
83	8200-8300	6,12
84	8300-8400	6,12
85	8400-8500	6,12
86	8500-8600	6,12
87	8600-8700	6,12
88	8700-8800	6,12
89	8800-8900	6,12
90	8900-9000	6,12
91	9000-9100	6,12
92	9100-9200	6,12
93	9200-9300	6,12
94	9300-9400	6,12
95	9400-9500	6,12
96	9500-9600	6,12
97	9600-9700	6,12
98	9700-9800	6,12
99	9800-9900	6,12
100	9900-10000	6,12

Додаток 2. Планшет №2



Додаток 3. Планшет №3



Додаток 4. Візуалізація

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гнесь І. П., Товстік М. В. Особливості організації простору сучасних центрів дитячої творчості та позашкільної освіти // Архітектурний вісник КНУБА. — 2023. — № 24. — С. 12–21.
2. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій / Мінрегіон України. — К. : Вид-во ТОВ «Мінрегіонбуд», 2019. — 182 с.
3. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва / Мінрегіон України. — К. : Вид-во «Медіа-Про», 2016. — 124 с.
4. ДБН В.2.2-16:2019. Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади / Мінрегіон України. — К. : Вид-во ТОВ «Мінрегіонбуд», 2019. — 94 с.
5. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення / Мінрегіон України. — К. : Вид-во ТОВ «Мінрегіонбуд», 2018. — 156 с.
6. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту / Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. — К. : ДП «Укрбудінформ», 2023. — 154 с.
7. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення / Мінрегіон України. — К. : Вид-во ТОВ «Мінрегіонбуд», 2018. — 135 с.
8. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція будівель / Мінрегіон України. — К. : ДП «Укрбудінформ», 2021. — 98 с.
9. ДБН В.2.6-162:2010. Кам'яні та армокам'яні конструкції / Мінрегіон України. — К. : Мінрегіонбуд України, 2011. — 112 с.
10. ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування / Мінрегіон України. — К. : Мінрегіонбуд України, 2011. — 118 с.
11. Закон України «Про позашкільну освіту» від 22.06.2000 № 1841-III.
12. Ковальська Ю. В. Ергономічні параметри формування багатофункціональних навчальних просторів для дітей // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. — 2024. — Вип. 68. — С. 87–95.

13. Козлова К. О. Світовий досвід проєктування інтерактивних центрів розвитку дитини: архітектурний аспект // Проблеми розвитку міського середовища. — 2023. — № 2 (29). — С. 104–115.
14. Лисенко М. С. Сучасні тенденції проєктування ігрових та творчих центрів у світовій практиці // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. — 2021. — Вип. 60. — С. 112–124.
15. Олійник О. П. Інтеграція принципів екологічної архітектури у заклади позашкільної освіти // Містобудування та територіальне планування. — 2022. — № 79. — С. 142–151.
16. Сидоренко А. В. Колірна гармонізація архітектурного середовища дитячих установ: психологічний та просторовий аспекти // Простір/Space. — 2024. — № 5. — С. 34–41.
17. Черкес Б. С. Сучасна архітектура Львова: між традицією та інновацією // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». — 2022.
18. SHOVK Studio. Проєкт Молодіжного центру в Тростянці [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://shovk.com/uk/projects/trostryanets-youth-center>
19. Street Culture & Urban Reform. Urban Camp Lviv: концепція та реалізація [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.street-culture.net/urbancamp>.
20. The Ukrainian-Danish Youth House. Офіційний сайт проєкту [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.thehub.ua>.
21. ArchDaily. EcoKid Kindergarten / LAVA [Electronic resource]. — Mode of access: <https://www.archdaily.com/937582/ecokid-kindergarten-lava>.
22. ArchDaily. Farming Kindergarten / VTN Architects [Electronic resource]. — Mode of access: <https://www.archdaily.com/516599/farming-kindergarten-vo-trong-nghia-architects>.
23. ArchDaily. LEGO House / BIG [Electronic resource]. — Mode of access: <https://www.archdaily.com/880455/lego-house-big>.

24. ArchDaily. Micro-Yuan'er / ZAO/standardarchitecture [Electronic resource].
— Mode of access: <https://www.archdaily.com/775172/micro-yuaner-zao-standardarchitecture>.
25. Mitchell S. Maker Spaces in Educational Architecture: Designing for Creativity and Innovation / S. Mitchell, R. Taylor // International Journal of Architectural Research. – 2021. – Vol. 15, No. 2. – P. 312–327.
26. Thomas L. Flexible Learning Environments: Architectural Evolution of Children's Spaces / L. Thomas. — New York : Academic Press, 2022. — 185 p.