

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

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи здобувача
бакалавр
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

«ЦЕНТР РАНЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М.ХАРКІВ»

Виконала: здобувач 4 курсу,

Групи АтаМ2022-2
напряму підготовки (спеціальності)
19 Архітектура та будівництво
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)
191 Архітектура та містобудування
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

ОПП Архітектура та містобудування
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)
Дерев'яно В.О.
(прізвище та ініціали)

Керівник к.арх., доц. Шушлякова О.С.
(прізвище та ініціали)

Рецензент д-р філ., доц. Кононенко Г.Ю.
(прізвище та ініціали)

Харків – ХНУМГ імені О.М. Бекетова - 2026

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА**

Науково-навчальний інститут Архітектури, містобудування та дизайну
Кафедра Архітектури будівель і споруд
Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр
Освітня програма Архітектура та містобудування
(шифр і назва)
Спеціальність 191 Архітектура та містобудування
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АБіС

Смірнова О.В.

«17» березня 2026 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА
Дерев'янка Вікторія Олександрівна

1. Тема проєкту (роботи) «Центр раннього дитячого розвитку у м. Харків»
керівник(и) проєкту (роботи): к.арх., доц. Шумлякова О.С.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
- затверджені наказом закладу вищої освіти від «17» березня 2026 року № 255-03
2. Строк подання студентом проєкту (роботи) «18» червня 2026 р.
3. Вихідні дані до проєкту (роботи): завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, топографічна зйомка території, аналітичні дослідження (аналіз аналогів об'єкту проєктування), графоаналітичні матеріали
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Розділ 1. «Аналіз аналогів центрів дитячого розвитку», Розділ 2. «Архітектурно-планувальне та об'ємно-просторове рішення центру раннього дитячого розвитку у м. Харків», Розділ 3 «Архітектурно-конструктивне рішення центру раннього дитячого розвитку у м. Харків», Розділ 4. «Техніко-економічні показники центру раннього дитячого розвитку», Розділ 5. «Охорона праці».
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Схеми містобудівного аналізу території проєктування, фотофіксація ділянки проєктування, опорний план (М 1:500), генеральний план (М 1:500), плани поверхів архітектурного об'єкту (М 1:200), фасади М (1:200), розріз М (1:200), об'ємно-просторова модель архітектурного об'єкту, видові перспективи архітектурного об'єкту.

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Шушлякова О.С., к.арх., доцент кафедри АБіС		
2	Шушлякова О.С, к.арх., доцент кафедри АБіС		
	Кононенко Г.Ю., доцент кафедри ІТуДАС		
3	Корзун Н.К., асистент кафедри ЕтаМ		
4	Левашова Ю.С., к.т.н., доцент кафедри ОП БЖД		

7. Дата видачі завдання

17 березня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач



(підпис)

Дерев'яно В.О..

(прізвище та ініціали)



Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

Шушлякова О.С.

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ЦЕНТРІВ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ	5
1.1. Освітній комплекс «Olympe de Gouges» (м. Сент-Дені, Франція)	5
1.2. Центр раннього дитинства «Childhood Center»	8
1.3. Дитячий центр «Childhood Center in Marmoutier» (Agence MW)	10
1.4. Центр раннього навчання «Waranara Early Learning Centre»	12
1.5. Дитячий садок та початкова школа в Сент-Дені	14
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М. ХАРКІВ	17
2.1. Містобудівний аналіз території проєктування Центру раннього дитячого розвитку	17
2.2. Вирішення генерального плану Центру раннього розвитку та благоустрій території	21
2.3. Функціонально-планувальне рішення Центру дитячого розвитку ...	25
2.4. Об'ємно-просторове рішення Центру раннього дитячого розвитку у м. Харків	33
3. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М. ХАРКІВ	35
4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРУ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М. ХАРКІВ	40
4.1. Аналіз існуючого положення	40
4.2. Проєктна пропозиція	42
5. ОХОРОНА ПРАЦІ	45
5.1. Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні	45
5.2. Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проєктування	48
5.3. Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проєктування.	49
5.4. Розробка організаційно-технічних, архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці на об'єкті проєктування	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	55

ВСТУП

Центр раннього дитячого розвитку - це нова модель громадської будівлі, що інтегрує в собі функції сучасної освіти, гнучкої соціалізації та комплексної психологічної підтримки дітей у найбільш відповідальний період їхнього життя - від одного до шести років. В архітектурному дискурсі такий об'єкт розглядається не просто як споруда для перебування вихованців, а як складне, динамічне середовище-каталізатор, що безпосередньо впливає на когнітивні процеси через просторову організацію, гру світла та різноманітність тактильних відчуттів.

Проектування такого закладу базується на концепції «третього вчителя», де сама архітектура, її ергономіка є активними учасниками виховного процесу, які повністю підпорядковуються масштабу, антропометрії та специфічному сприйняттю навколишнього світу маленькою дитиною.

Історична концепція подібних інтегрованих просторів почала формуватися у другій половині двадцятого століття в Західній Європі. Перші прототипи центрів раннього розвитку, відокремлені від класичної класно-коридорної шкільної системи, були впроваджені в Італії (зокрема у регіоні Реджо-Емілія) та країнах Скандинавії. Основними ідеологами та розробниками цієї філософії виступили педагог Лоріс Малагуцці та архітектори скандинавської функціональної школи, які вперше запропонували відмовитися від ізольованих кімнат на користь відкритих критих площ і центральних зальних просторів. Головна відмінність Центру раннього дитячого розвитку від звичайного радянського чи типового сучасного дитячого садочка полягає в кардинальній зміні планувальної парадигми. Традиційний дитячий садок базується на жорсткій груповій ізоляції, де кожна вікова група замкнена у власному блоці приміщень (роздягальня, ігрова, спальня, санвузол) який практично не взаємодіє з іншими дітьми протягом дня. Центр раннього розвитку функціонує як

відкритий коворкінг та ігровий хаб, де дитина має свободу вибору траєкторії руху, а зони навчання, рекреації та творчості плавно перетікають одна в одну за допомогою трансформації стін. Окрім того, функціональний склад закладу суттєво розширено за рахунок потужних інклюзивно-корекційних, медико-логопедичних та батьківських зон, перетворюючи його на громадський соціальний центр для всієї родини.

Сучасний світ висуває принципово нові вимоги до архітектурного проєктування дитячих установ, оскільки нинішнє покоління дітей прагне пізнавати світ через безпосередній досвід, активну дію та самостійне дослідження навколишнього середовища. Розуміючи ці потреби, провідні архітектори сьогодні відмовляються від застарілих кабінетних систем на користь створення гнучких, динамічних та багатофункціональних просторів, у яких межі між навчальним процесом та грою повністю розмиваються. У такому середовищі кожен квадратний метр приміщення стає навчальним інструментом, що спонукає дитину до творчого пошуку, допомагає розвивати критичне мислення та підтримує природну цікавість до знань.

1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ЦЕНТРІВ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ

1.1. Освітній комплекс «Olympe de Gouges» (м. Сент-Дені, Франція)

Даний об'єкт розташований у муніципалітеті Жиді (Франція) та був реалізований архітектурним бюро Dominique Coulon & associés у 2014 році. Проєкт став результатом пошуку нової архітектурної мови для дитячих закладів, де середовище виступає не просто оболонкою, а активним учасником освітнього процесу.

Ділянка проєктування інтегрована в навколишній ландшафт через систему відкритих терас та внутрішніх двориків. Схема генерального плану демонструє, як будівля своїм об'ємом формує захищені від вітру ігрові зони, що дозволяє дітям перебувати на свіжому повітрі в різних погодних умовах (рис. 1.1). Організація території передбачає чітке зонування: від публічних зон перед головним входом до приватних ігрових майданчиків, прихованих у внутрішньому контурі споруди.



Рисунок 1.1. Шкільний комплекс «Olympe de Gouges» (Жиді, Франція).

Схема генерального плану та організації ігрових зон на ділянці.

Архітектурна композиція базується на принципі деконструктивізму: накладання зміщених геометричних блоків під різними кутами створює складну та цікаву для дитячого сприйняття форму (рис. 1.2).



Рисунок 1.2. Шкільний комплекс «Olympe de Gouges» (Франція).

Загальний вигляд споруди та 3D-проекція об'ємів.

Фасади об'єкта вирішені через поєднання великих площин панорамного скління та глухих стін з якісною фінішною обробкою. Таке рішення дозволяє забезпечити високий рівень інсоляції, що є критичним для фізичного та емоційного здоров'я малюків у віці від 1 до 6 років (рис. 1.3).

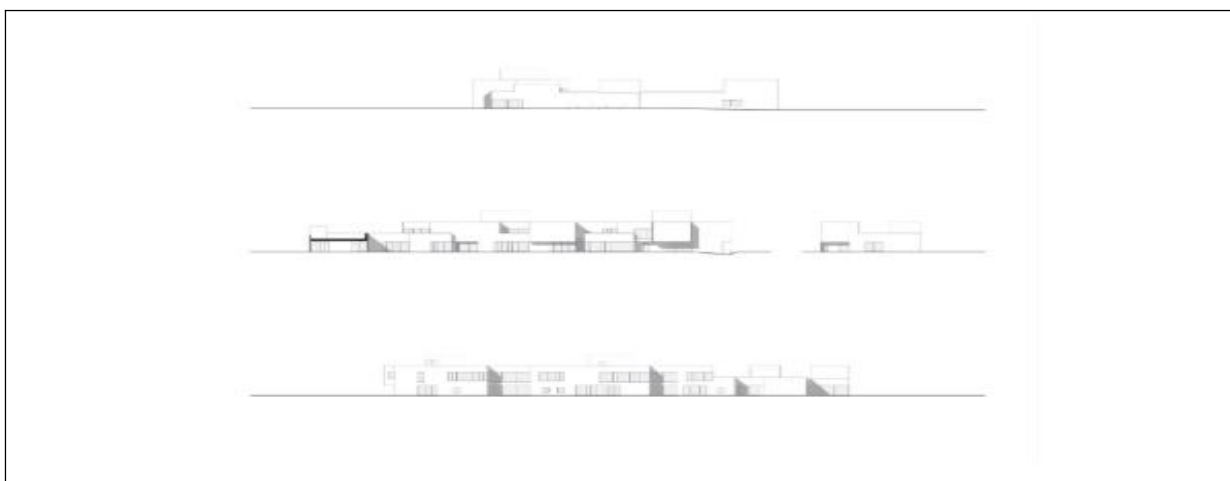


Рисунок 1.3. Шкільний комплекс «Olympe de Gouges» (Франція).

Фрагменти фасадів

Головною особливістю планування є повна відмова від традиційної коридорної системи, яка часто створює ефект «режимності». Замість цього архітектори впровадили концепцію динамічних просторів, що вільно перетікають один в одного (рис. 1.4). На планах поверхів видно, що роль комунікаційних вузлів виконують розширені багатофункціональні холи, де організовано місця для сенсорних ігор та спільної діяльності (рис. 1.4)

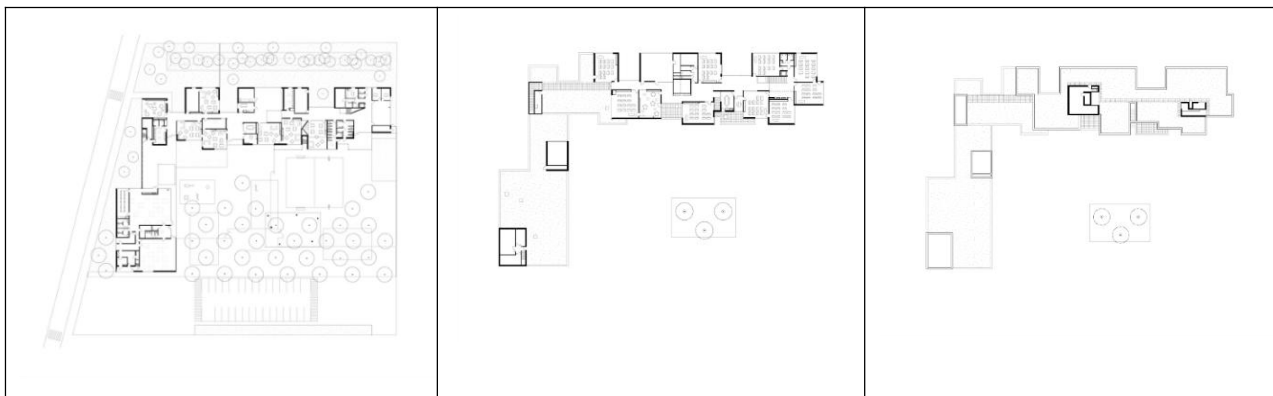


Рисунок 1.4. Шкільний комплекс «Olympe de Gouges» (Франція).

Плани поверхів будівлі.

Будівля зведена з використанням монолітних залізобетонних конструкцій, що дозволило реалізувати складні консольні виноси та вільне планування інтер'єрів без зайвих опорних стін.

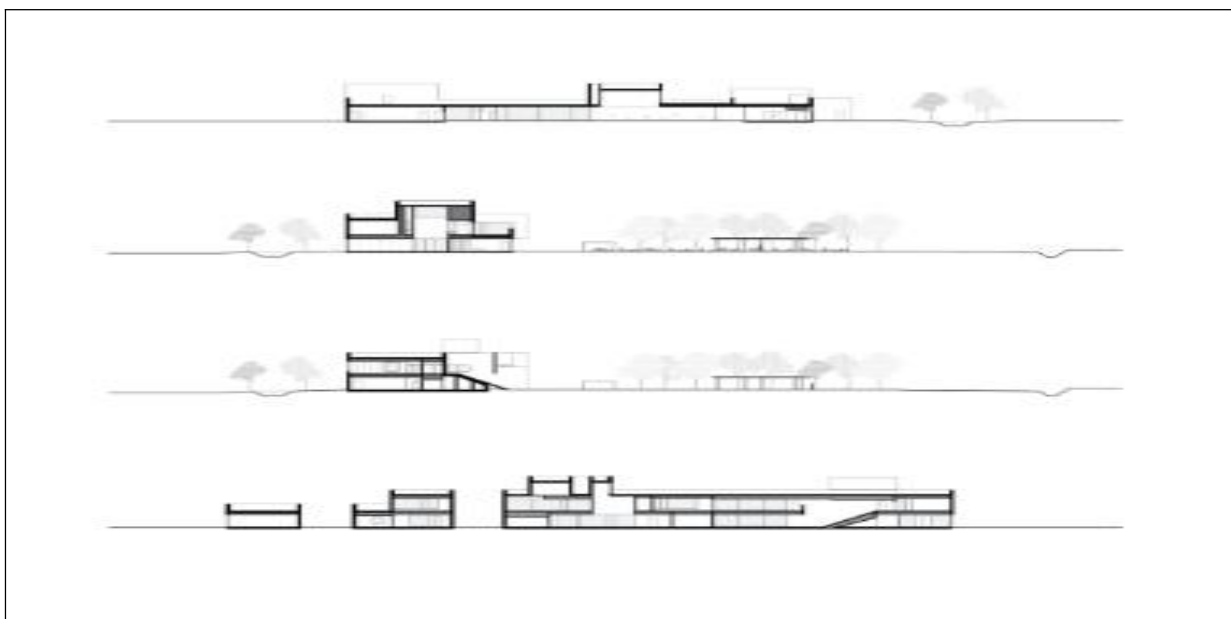


Рисунок 1.5. Шкільний комплекс «Olympe de Gouges» (Франція).

Характерні архітектурні розрізи.

На архітектурних розрізах об'єкта простежується майстерна робота з висотою стель: приміщення мають різний об'єм залежно від функції, що створює комфортний для дитини масштаб (рис. 1.5).

1.2. Центр раннього дитинства «Childhood Center»

(м. Мармутьє, Франція)

Об'єкт розташований у комуні Мармутьє (регіон Гранд-Ест, Франція). Проєкт розроблений архітектурним бюро Agence MW та завершений у 2020 році. Основним завданням архітекторів було створення функціонального простору, який би гармонійно завершував освітній полюс міста та візуально перегукувався з історичним контекстом - руїнами стародавнього муру та силуетами дахів старого міста. Заклад розрахований на дітей віком від 3 місяців до 6 років.

Ділянка проєктування розташована на межі історичного центру та лісового масиву. Схема генерального плану базується на принципі компактності та раціонального зонування: будівля має чітку форму, що дозволяє ефективно розділити потоки відвідувачів та забезпечити кожній групі вихід до ігрових зон (рис. 1.6). Організація території передбачає створення безпечного внутрішнього простору, де ігрові майданчики інтегровані в ландшафт.

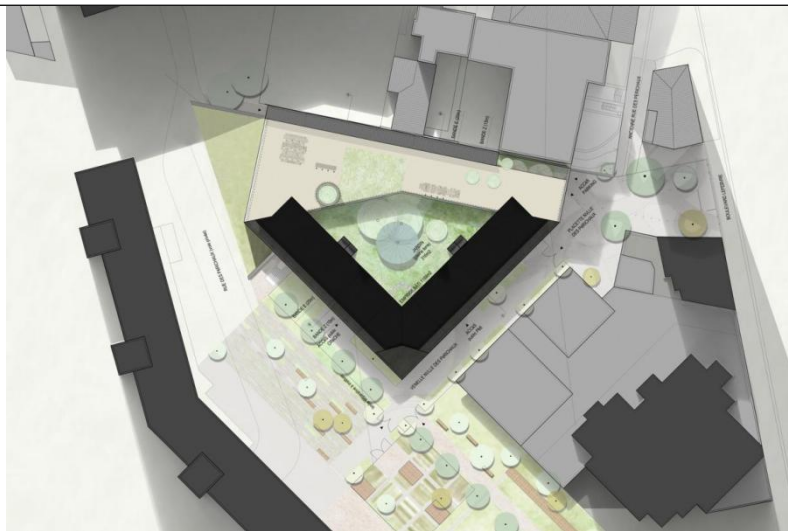


Рисунок 1.6. Центр раннього дитинства (Мармутьє, Франція).

Схема генерального плану

Архітектура споруди вирішена в лаконічних формах із використанням сучасних матеріалів, де ключовим елементом є складна геометрія даху. Фасади мають стримане оздоблення, яке підкреслює ритмічне розташування

віконних прорізів та забезпечує взаємозв'язок інтер'єру з навколишньою природою (рис. 1.7).



Об'ємно-просторова композиція цікава своїм силуетом: на рівному плані піднімається динамічна покрівля з кольоровими світловими ліхтарями. Це не лише створює впізнаваний образ для дітей, а й забезпечує внутрішні приміщення якісним zenітним світлом (рис. 1.8).



Планування будівлі характеризується чіткою логікою та відсутністю зайвих комунікацій. Внутрішній простір організований максимально чисто, де навчальні та ігрові зони наповнені світлом завдяки різній висоті стелі та кольоровим акцентам у світлових колодязях. Важливим елементом є створення «сенсорних зон» через гру природного світла, що потрапляє

всередину під різними кутами, сприяючи психологічному комфорту та розвитку уяви вихованців (рис. 1.9).

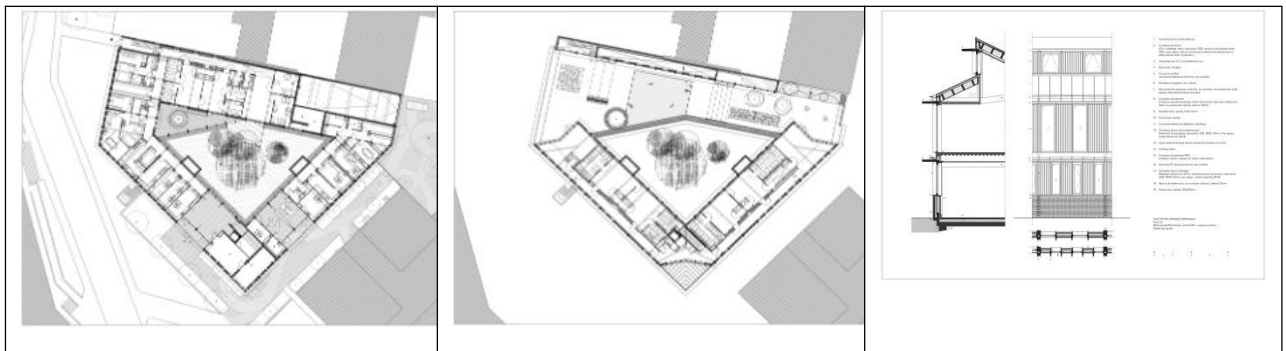


Рисунок 1.9. Центр раннього дитинства (Мармутьє, Франція).

Плани поверхів та характерні архітектурні розрізи

Будівля є прикладом раціонального підходу до сучасної архітектури. На архітектурних розрізах видно складну систему покрівлі, яка є головним інструментом формування внутрішнього середовища. Кожен «світловий колодязь» має свій колір, що допомагає дітям ідентифікувати різні зони будівлі та створює унікальний мікроклімат у кожному приміщенні.

1.3. Дитячий центр «Childhood Center in Marmoutier» (Agence MW)

Даний архітектурний об'єкт розташований у регіоні Гранд-Ест (історичний Ельзас), м. Мармутьє (Франція). Проєкт реалізований архітектурним бюро Agence MW у 2020 році. Основним концептуальним завданням архітекторів було завершення освітнього вузла міста та створення об'єкта, який би гармоніював з історичним контекстом (зокрема з руїнами давнього міського муру).

Ділянка проєктування розташована нижче рівня прилеглого паркінгу, що зумовило особливу увагу до вигляду будівлі «згори». Схема генерального плану демонструє компактну та раціональну структуру, де внутрішні приміщення групуються навколо світлих холів, а ігрові зони мають прямий візуальний зв'язок із ландшафтом (рис. 1.10).

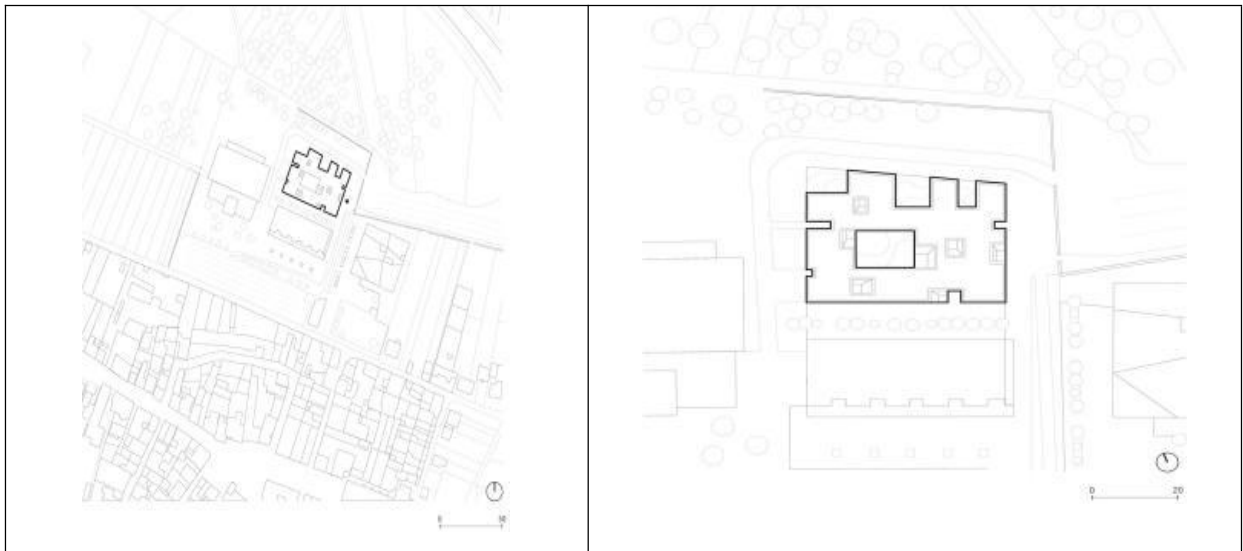


Рисунок 1.10. Дитячий центр «Childhood Center in Marmoutier» (Agence MW)

Схема генерального плану та організації терас.

Архітектура об'єкта вирішена у лаконічній пластиці. Головним художнім та функціональним акцентом є складна геометрія покрівлі з кольоровими зенітними ліхтарями. Об'ємно-просторова композиція базується на поєднанні стриманих фасадів та динамічного силуету даху, що перегукується з традиційними формами покрівель старого міста (рис. 1.11).

Планування базується на створенні світлого, відкритого простору. Ключовим прийомом стало використання природного зенітного світла, яке потрапляє всередину через кольорові «світлові колодязі». Це дозволяє не лише забезпечити нормативну інсоляцію, а й слугує засобом навігації для дітей - кожна вікова група має свій колір світлового ліхтаря.



Рисунок 1.11. Дитячий центр «Childhood Center in Marmoutier» (Agence MW)

Загальний вигляд споруди

Планування будівлі орієнтоване на створення «дихаючого» простору. На планах поверхів видно, що кожен груповий блок має безпосередній вихід на індивідуальну терасу, що дозволяє проводити заняття на свіжому повітрі (рис. 1.12).

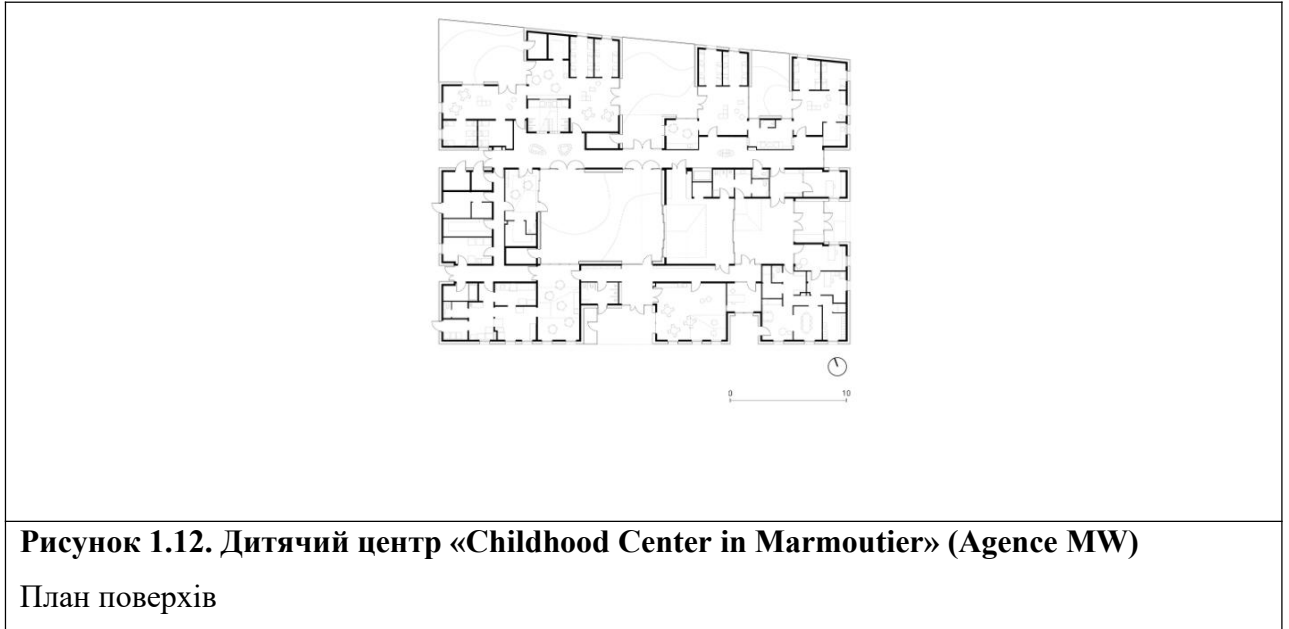


Рисунок 1.12. Дитячий центр «Childhood Center in Marmoutier» (Agence MW)

План поверхів

Конструктивна схема поєднує сталевий каркас та бетонні перекриття, що дозволило створити великі консольні виноси терас та відкриті ігрові платформи.

1.4. Центр раннього навчання «Waranara Early Learning Centre» (м. Сідней, Австралія)

Об'єкт розташований у Сідней (Австралія) та реалізований архітектурним бюро Fox Johnston у 2018–2019 роках. Проект є прикладом успішної ревіталізації колишньої промислової території та адаптації дитячого закладу до умов надзвичайно щільної міської забудови. Архітекторам вдалося перетворити складний контекст на затишне та безпечне середовище для розвитку дітей.



Рисунок 1.13. Центр раннього навчання «Wapnapara» (Сідней, Австралія).

Схема генерального плану

Ділянка проєктування характеризується обмеженою площею, що зумовило вертикальне та каскадне розташування функціональних зон. Схема генерального плану базується на концепції «дитячого містечка», де внутрішні приміщення тісно переплітаються з інтегрованою системою відкритих терас та ігрових майданчиків, розташованих на різних рівнях (рис. 1.13). Така організація дозволяє ефективно сегментувати дітей на малі групи, що значно полегшує процес їхньої соціалізації, індивідуального навчання та візуального нагляду.

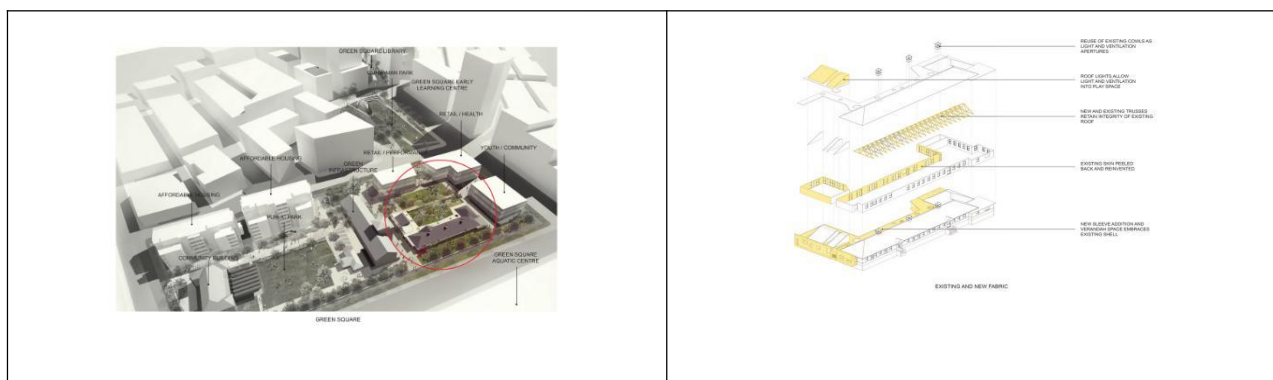


Рисунок 1.14. Центр раннього навчання «Wapnapara» (Сідней, Австралія).

Загальний вигляд споруди та візуальний аналіз фасадних рішень.

Архітектура об'єкта демонструє поєднання сучасної лаконічності та високої тактильності матеріалів. В оздобленні фасадів використано натуральне дерево, метал та спеціальні перфоровані панелі, які регулюють

рівень природної інсоляції та забезпечують приватність приміщень. (рис. 1.14).

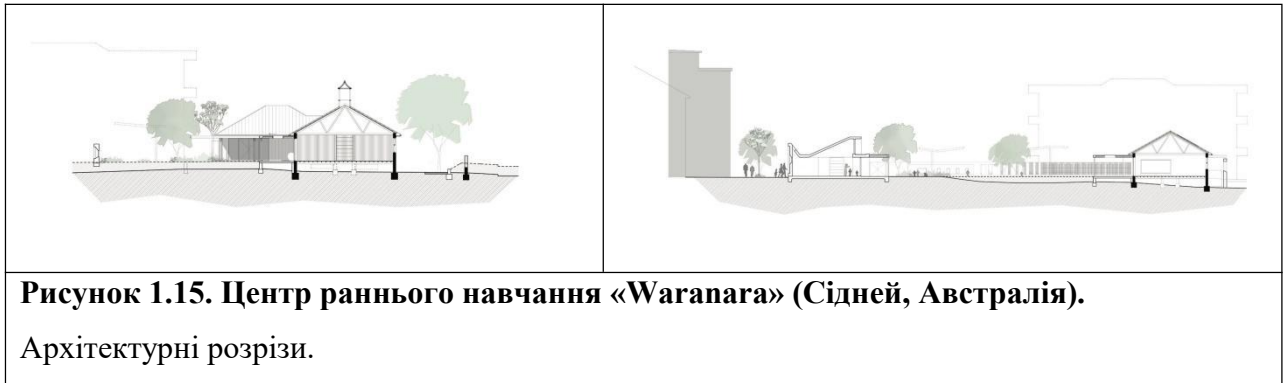


Рисунок 1.15. Центр раннього навчання «Warranaga» (Сідней, Австралія).

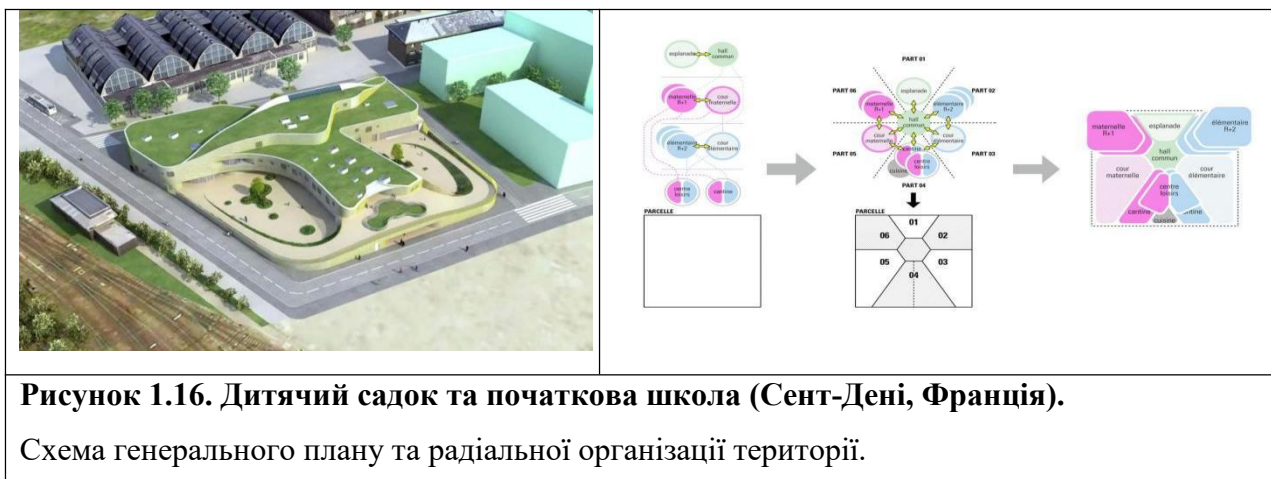
Архітектурні розрізи.

Об’ємно-просторова композиція споруди спроектована таким чином, щоб максимально «розмити» кордон між вулицею та інтер’єром, створюючи відкриту, привітну та доступну архітектуру (рис. 1.15).

1.5. Дитячий садок та початкова школа в Сент-Дені (арх. Поль Ле Кернек)

Об’єкт, розташований у передмісті Парижа (Сент-Дені), був спроектований архітектором Полем Ле Кернеком (Paul Le Quernez) і завершений у 2014 році. Проект є унікальним прикладом біоморфної архітектури, де форма будівлі стає невід’ємною частиною освітнього процесу, повністю відмовляючись від традиційної лінійності на користь природних, органічних обрисів.

Схема генерального плану демонструє центричну композицію, де будівля займає центральне місце на ділянці, формуючи навколо себе різноманітні ігрові зони. Криволінійна геометрія споруди дозволяє уникнути монотонності огорож, створюючи систему відкритих патіо та захищених терас, що плавно інтегруються в навколишній міський контекст (рис. 1.16). Організація території підпорядкована радіальним осям, що розходяться від центру будівлі до периферії ділянки, створюючи чітку та логічну структуру пересування.



Архітектурний образ об'єкта вкладено складні гнутій геометрії. Фасади вирішені через поєднання яскравих кольорових акцентів та плавних ліній стін, що візуально «розмивають» межі споруди. Біоморфна форма не лише виділяє будівлю серед щільної забудови, а й виконує роль психологічного стимулу для розвитку дитини, створюючи відчуття захищеності та відсутності «режимних» бар'єрів, притаманних типовим закладам освіти (рис. 1.17).



В основі планування знаходиться центральний атриум, навколо якого за принципом пелюсток квітки згрупувались всі функціональні блоки. Відсутність прямих кутів та довгих коридорів забезпечило інтуїтивно зрозумілу циркуляцію (рис. 1.18). На планах поверхів видно, як криволінійні поверхні формують м'які ніші та ігрові зони, де кожна вікова група має свій

ідентифікований простір. Кольорове кодування на рівні підлоги та стін слугувало додатковим інструментом навігації, через який діти зчитували на підсвідомому рівні, легке орієнтування у просторі комплексу.



Реалізація такої складної форми стала можливою завдяки використанню монолітного залізобетонного каркаса з індивідуальною гнутою опалубкою. На архітектурних розрізах чітко видно динаміку висотних відміток покрівлі та стель, і це дозволило створити різноманітні сценарії природного освітлення крізь зенітні ліхтарі та центральний атриум (рис. 1.18). завдяки цьому відбулось відчуття відкритого неба та візуальної легкості навіть у центральних зонах комплексу, що позитивно вплинуло на самопочуття вихованців.

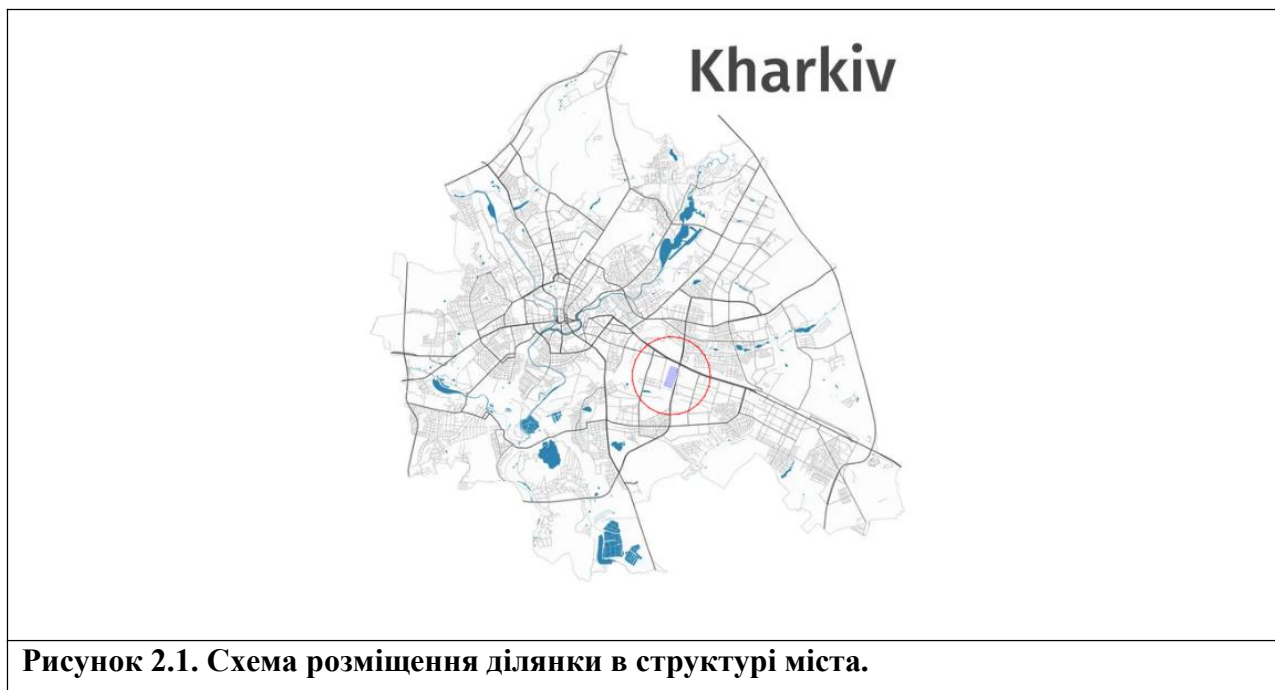
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М. ХАРКІВ

2.1. Містобудівний аналіз території проєктування Центру раннього дитячого розвитку

Містобудівні умови формування Центру раннього дитячого розвитку підпорядковані завданням інтеграції нового об'єкта в наявну структуру історично сформованого житлового масиву «Нові Будинки», розташованого в межах Немишлянського адміністративного району Харкова. Зазначена територія характеризується значною щільністю багатоповерхової житлової забудови та розвиненою соціальною інфраструктурою, що зумовлює високий рівень локального попиту на спеціалізовані дошкільні заклади короткочасного перебування дітей віком від 1 до 6 років. Майданчик проєктування загальною площею 0,85 га безпосередньо примикає до проспекту Петра Григоренка, який згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» виступає магістраллю районного значення з інтенсивними транспортними потоками. Наведена площа земельної ділянки повністю задовольняє розрахункові нормативи щодо питомого розміру земельних наділів для установ дошкільної освіти, визначені у підпункті 6.1.4 чинного станом на 2026 рік ДБН В.2.2-4:2018 «Заклади дошкільної освіти» (ст.12), що дає змогу безперешкодно розгорнути необхідну мережу ігрових майданчиків.

Картографічне моделювання в структурі загальноміського плану демонструє, що досліджуваний майданчик локалізований у південно-східній планувальній зоні Харкова, повністю за межами охоронного історичного ареалу міста (рис. 2.1).

Комплексний містобудівний аналіз суміжних територій виявляє виражений поліфункціональний характер оточення, де житлова функція багатоквартирного сектору межує з розвиненими адміністративними, торгівельними та медичними закладами.



Головним просторовим орієнтиром та композиційною домінантою району виступає монументальна споруда Палацу спорту, що формує активний спортивно-громадський кластер. Наявність поблизу діючих шкіл та дошкільних установ дозволяє розглядати новий проєктований Центр як логічний елемент збалансованої системи безперервної освіти у структурі мікрорайону (рис. 2.2).



Аналіз наявного стану ділянки на опорному плані вказує на її неефективне утилітарне використання, оскільки простір наразі зайнятий хаотичним гаражним кооперативом, автомийкою та відкритими паркувальними майданчиками, які створюють значний візуальний і шумовий дискомфорт для прилеглої житлової забудови. Ці споруди морально та технічно застаріли, навколо постійно пахне вихлопними газами та мастилом, а інтенсивний рух автомобілів робить це місце небезпечним для пішоходів, тому вони просто займають цінну міську площу, яку можна використовувати набагато корисніше. Архітектурно-регенеративна концепція проєкту передбачає повний демонтаж цих занедбаних технічних об'єктів та перетворення деградованої території на сучасний високотехнологічний «зелений» еко-хаб, що відповідає містобудівній стратегії сталого розвитку.

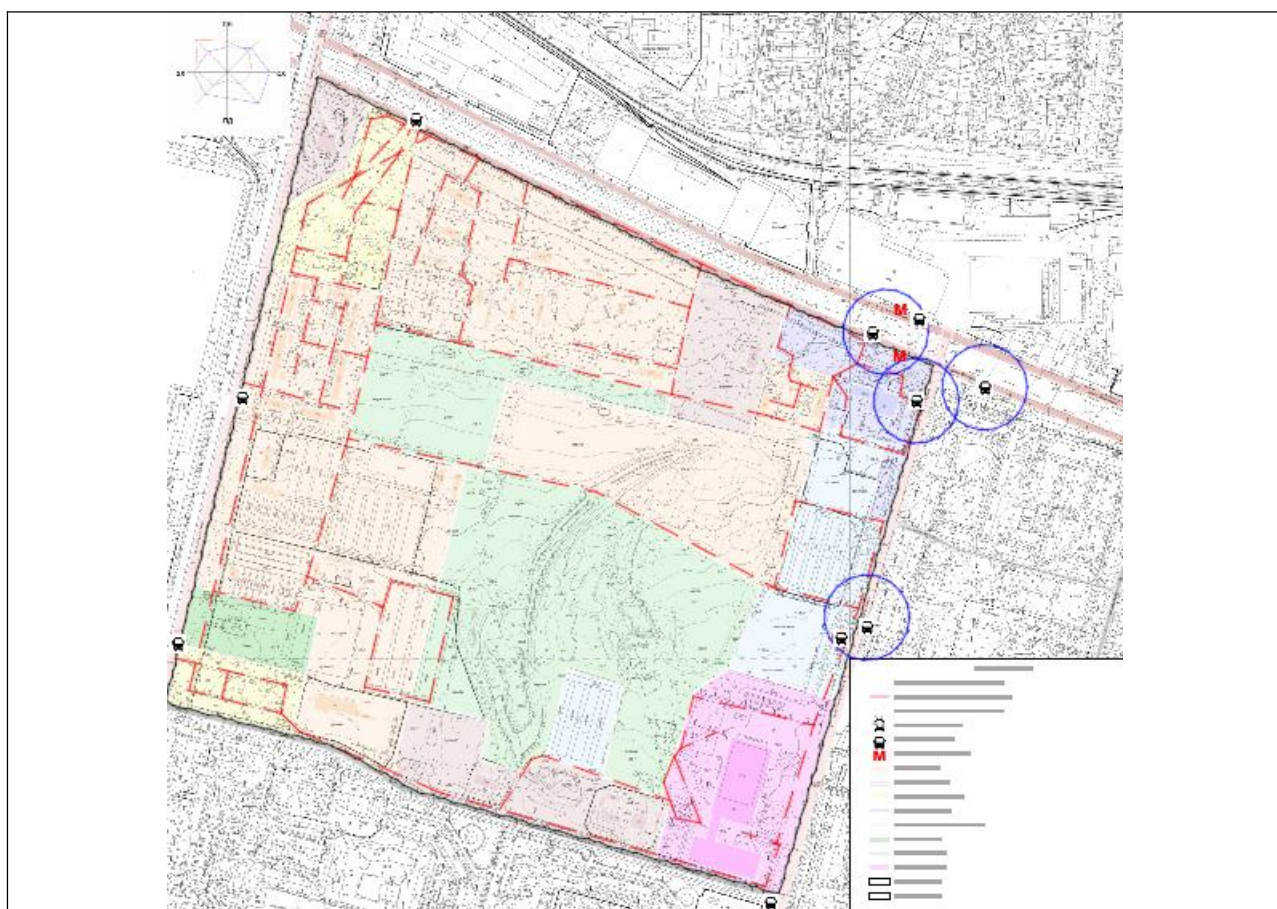


Рисунок 2.3. Схема функціональної організації території та транспортно-пішохідних зв'язків (існуюче положення).

Обираючи цю ділянку, я була впевнена в тому, що вона знаходиться у зручному місці з гарною транспортною доступністю, а рівний рельєф дозволяє створити сучасний, енергоефективний простір для дітей без зайвих труднощів при будівництві. Замість технічної зони ми створюємо безпечне, затишне середовище, яке значно підвищить комфорт життя мешканців та вартість нерухомості навколо. Громада отримає сучасний освітній центр із великою кількістю озеленення та ігровими майданчиками, а облаштування нового паркувального майданчика на 21 місце дозволить організувати висадку дітей без створення хаотичних заторів. Функціонування центру створить від 50 до 70 нових робочих місць, що сприятиме економічному розвитку району. Цей проєкт-це зміна застарілого металу на реальну інвестицію в майбутнє наших дітей, що є значно вищим пріоритетом для розвитку Харкова, ніж збереження недієздатної інфраструктури минулого.

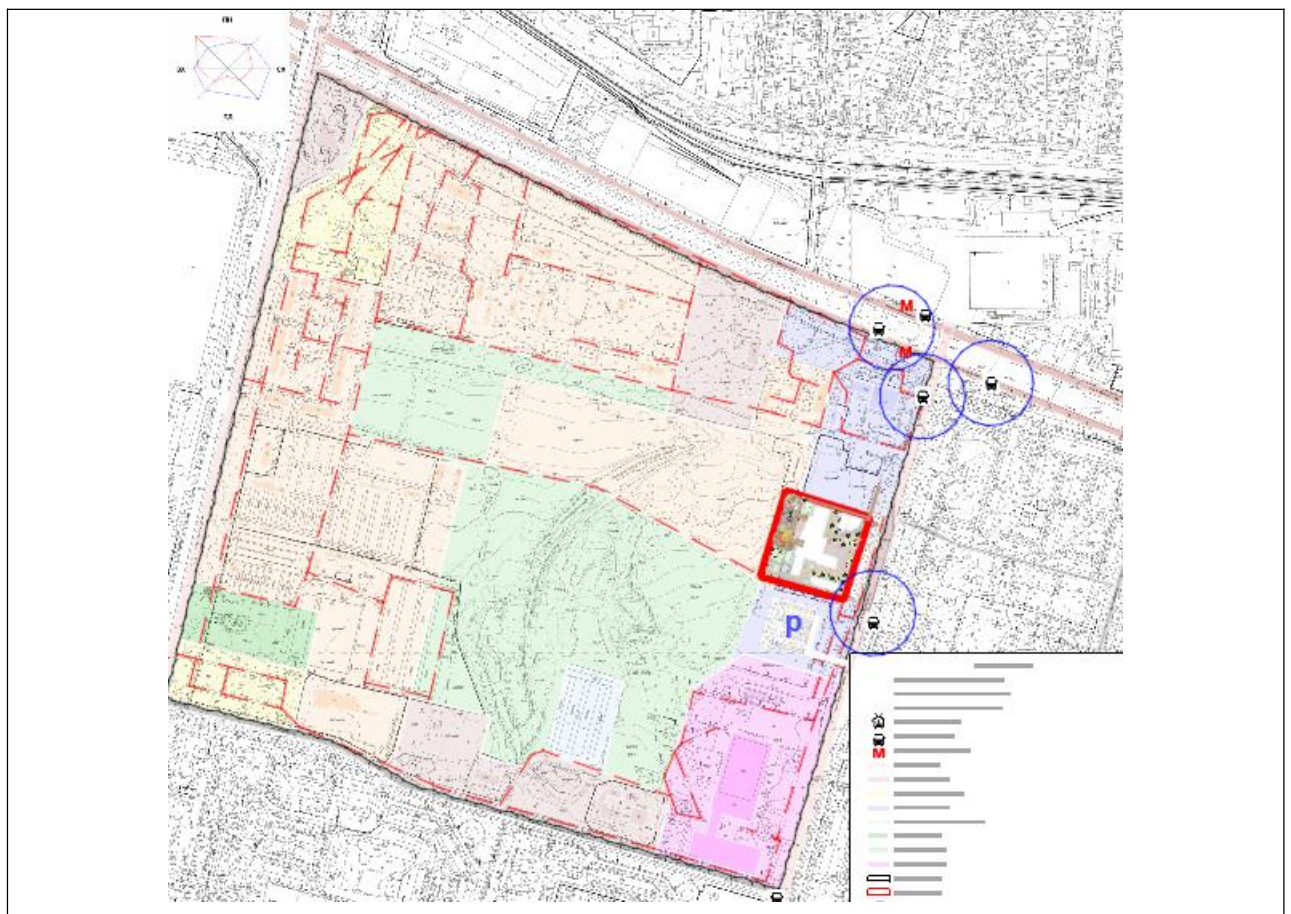


Рисунок 2.4. Схема функціональної організації території та транспортно-пішохідних зв'язків (проектне рішення).

Організація руху навколо об'єкта базується на принципі повного розділення пішохідних та транспортних потоків, що є головною гарантією безпеки для дітей. Вигідне розташування дозволяє легко інтегрувати Центр у міську мережу завдяки пішій доступності до станції метро «Палац Спорту» та зупинок наземного громадського транспорту на проспекті Петра Григоренка. Для того, щоб пересування територією було максимально безпечним, було прийнято рішення повністю відокремити пішохідні алеї, що ведуть до входу в будівлю, від господарських під'їздів для вантажного та спецтранспорту, тому діти ніколи не перетинатимуться з машинами. Головні доріжки зручно з'єднують вхід у будівлю з прогулянковими маршрутами.

Для тих, хто приїжджає на власному авто, було облаштовано зручну гостьову зону на 21 місце біля головного фасаду, яка дозволяє безпечно висадити дитину і відразу поїхати, не створюючи при цьому заторів на дорозі.

Усі пішохідні шляхи спроектовані повністю без бар'єрів, щоб батькам із візками або людям з інвалідністю було зручно пересуватися територією, а логістика господарської зони влаштована так, щоб вантажівки розверталися на внутрішньому майданчику і не заважали руху відвідувачів. Такий підхід робить територію навколо Центру не просто функціональною, а по-справжньому комфортною та безпечною для кожного пішохода.

2.2. Вирішення генерального плану Центру раннього розвитку та благоустрій території

Проектна пропозиція генерального плану та комплексного благоустрою території розроблена на основі детального аналізу містобудівної ситуації у Немишлянському районі Харкова, з урахуванням сучасних вимог безпеки, інклюзивності та психофізіологічних особливостей дітей віком від 1 до 6 років. Головною ідеєю просторової організації стало перетворення занедбаної та деградованої зони колишнього гаражного кооперативу на

екологічно чисте, безпечне та максимально комфортне міське середовище для наймолодших мешканців міста (рис. 2.5).

Планувальна структура ділянки площею 0,85 га формується навколо будівлі Центру раннього дитячого розвитку, яка зміщена вглиб від проспекту Петра Григоренка. Таке розташування дозволяє створити захисний зелений бар'єр вздовж магістралі та утворити затишне, закрите від міського шуму внутрішнє подвір'я. Усі рішення щодо посадки будівлі та розбивки майданчиків розроблені з чітким дотриманням нормативних вимог щодо інсоляції навчальних осередків та пожежних розривів до суміжних об'єктів.



Територія спланована так, щоб потоки людей та машин ніколи не перетиналися, адже це є головною умовою безпеки для дітей у нашому центрі. Весь майданчик було поділено на чіткі зони, серед яких вхідна, ігрова, спортивна та господарська, щоб кожна функція мала своє місце і не заважала іншим. Перед головним фасадом, сформували простору площу з якісним покриттям, де батькам буде зручно зустрічатися, а основні ігрові та

рекреаційні зони перенесли у внутрішній двір, захистивши їх від міського шуму. Також було спроектовано майданчики для малюків від 1 до 3 років, розмістивши їх ближче до входів, та для старших дітей від 4 до 6 років, обладнавши їх сучасним обладнанням та безпечним гумовим покриттям, і цим максимально знизили ризик травмування. Спортивний майданчик доповнює цей простір, забезпечуючи умови для фізичного розвитку дітей. Усі господарські та транспортні зони було спроектовано на периферії ділянки, щоб спецтехніка працювала окремо від пішохідних шляхів. Для відвідувачів з боку проспекту Петра Григоренка було спроектовано автостоянку на 15 місць для коротких зупинок, де також передбачені місця для людей з інвалідністю, розташовані зовсім поруч із безбар'єрним входом. Для персоналу центру спроектовано окрему парковку на 6 місць біля службового входу, яка межує з господарським майданчиком, що дозволяє вантажівкам та фурам вільно розвертатися для доставки продуктів без перешкод для руху відвідувачів. Таке планування робить територію не лише логічною та зручною, а насамперед безпечною, оскільки кожна зона працює на створення максимально комфортного середовища для навчання та ігор.

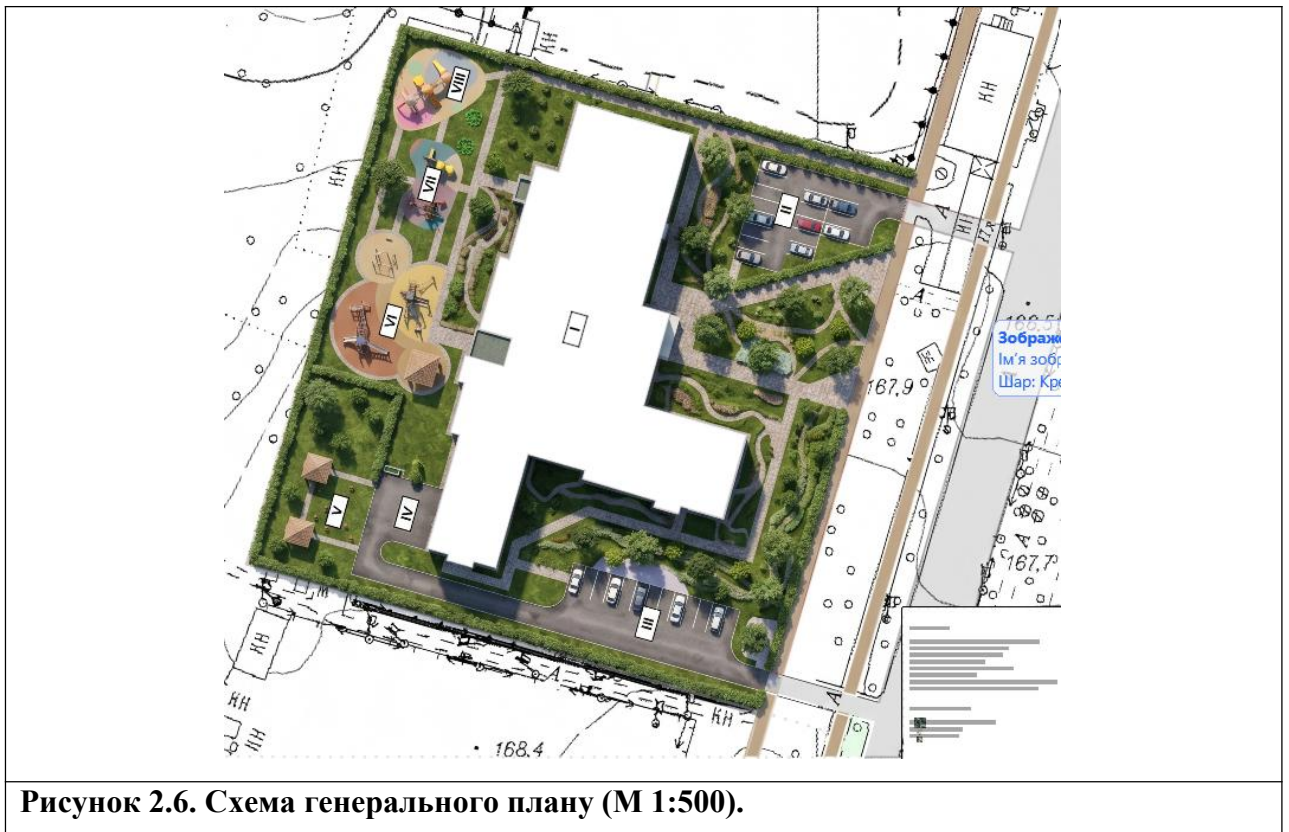


Рисунок 2.6. Схема генерального плану (М 1:500).

Ландшафтна організація передбачає дуже велику кількість озеленення, тому по периметру ділянки та між ігровими майданчиками створюється щільна смуга з декоративних дерев і чагарників, яка виконує роль природного огорожі, акустичного та пилового фільтра.

Проектом передбачено капітально облаштовані, вільні від перешкод евакуаційні підходи з території безпосередньо до підземного захисного укриття. Ландшафтний дизайн навколишнього середовища створено за допомогою максимально природного та екологічного простору, використано багаторівневої системи насаджень із гіпоалергенних декоративних дерев, кущів та широких газонів, які ефективно затримують міський пил, ніяк не впливають на самопочуття відвідувачів і суттєво знижують рівень вуличного шуму.

Природний рельєф будівельного майданчика у Немишлянському районі є практично рівним, із незначним пологим ухилом. Проектування інженерної інфраструктури закладу здійснюється з урахуванням наявних містобудівних обмежень та технічних коридорів на опорному плані території.

Підключення будівлі до систем життєзабезпечення було вирішено підключенням до існуючої міської комунікації району, де магістральна мережа водопостачання, що проходить поруч із ділянкою, забезпечує надійне подання питної води до будівлі. Для захисту заглибленого підвального поверху від підтоплення та замочування ґрунтів основи, на майданчику закладено замкнуту систему трубного дренажу з капітальним поглинанням, яка підключена до загальної дренажної системи району. Теплопостачання Центру організовано через індивідуальний тепловий пункт, розміщений у підземному ярусі, а системи примусової припливно-витяжної вентиляції укомплектовані фільтровентиляційним обладнанням для забезпечення підвального сховища чистим повітрям у разі надзвичайних ситуацій.

Електричні мережі прокладаються в підземних кабельних каналах та підключаються до місцевої енергетичної інфраструктури, причому для

безперебійної роботи систем безпеки в підвалі передбачено приміщення для аварійних джерел живлення. Транспортно-пішохідна структура генерального плану забезпечує зручний та безпечний зв'язок об'єкта з усіма видами міського комунікаційного сполучення, тому завдяки вигідному розташуванню майданчика поруч із Палацом спорту, вихованці та їхні батьки мають у пішій доступності станцію метрополітену, а також автобусні та тролейбусні зупинки. Вулична мережа навколо обраного кварталу, яка включає проспект Петра Григоренка дозволяє організувати під'їзди до закладу з різних напрямків.

Схему руху на ділянці спроектовано так, щоб дитячі доріжки ніколи не перетиналися з автотранспортом, адже головним є безпека дітей. Зручну гостьову парковку на 15 місць спроектовано у вигляді «кишені» безпосередньо біля головного входу, щоб батьки могли швидко та безпечно висадити дитину, не створюючи заторів на дорозі, причому частина цих місць спеціально виділена для людей з інвалідністю. Для персоналу спроектували окрему ізольовану стоянку на 6 місць біля службового входу в господарській зоні. Ця територія межує з майданчиком для розвантаження продуктів, де передбачено достатньо місця для розвороту вантажівок, щоб техніка могла спокійно заїхати на кухню і не заважати відвідувачам. Всі пішохідні доріжки є широкими та зручними, вимощені якісним покриттям і прокладені паралельно проїздам, щоб вони безпечно з'єднували вхід у Центр із сусідніми житловими будинками, зокрема ЖК «Пролісок». Завдяки такому плануванню чітко розмежовані потоки машин і людей, і зроблені шляхи до Центру максимально комфортними для всіх мешканців кварталу.

2.3. Функціонально-планувальне рішення Центру дитячого розвитку

Актуальність створення Центрів раннього розвитку у місті Харків зумовлена глибокою трансформацією суспільних запитів та необхідністю оновлення державних стандартів у сфері дошкільної освіти. Традиційні

архітектурні рішення, що базувалися на жорсткій ізоляції груп та розгалужених коридорних системах, сьогодні визнані неефективними, оскільки вони не забезпечують необхідної гнучкості та свободи пересування.

Для міста Харкова запропонований об'єкт є абсолютно унікальним архітектурним прецедентом. Досі у житлових масивах міста не проєктувалися капітальні триповерхові громадські будівлі для дітей від 1 до 6 років, які б мали у своїй структурі наскрізний трьохрівневий світловий атриум на кожному поверсі та повноцінне інтегроване захисне підземне сховище подвійного призначення. Проєкт задає нові стандарти безпеки, технологічності та безбар'єрності для прифронтових міст у міському середовищі 2026 року.

Ключовим аспектом проєктування в сучасних умовах є забезпечення стратегічної безпеки без шкоди для психологічного комфорту користувачів. Це реалізується через впровадження концепції споруди подвійного призначення, де архітектурна форма відповідає викликам сьогодення. Проєкт передбачає інтеграцію світлих, відкритих навчальних блоків на верхніх ярусах із захищеним підземним рівнем на відмітці мінус 2,800. У мирний час ці приміщення функціонують як повноцінні складові класи для навчання в яких розташовуються творчі майстерні, медичні кабінети, хореографічні зали та ігрові хаби, і це дозволило будівлі працювати на повну потужність щодня. У разі виникнення загрози цей ярус трансформується у надійний об'єкт цивільного захисту з автономними системами життєзабезпечення, що гарантує безперервність розвитку та фізичну безпеку вихованців.

Функціональний склад Центру раннього розвитку дитини розроблено як адаптивну систему, де кожна зона трансформер. Структура будівлі базується на інтеграції різних типів просторів, що дозволило раціонально використовувати площу для освітніх та безпекових цілей. Планувальне рішення триповерхової споруди з підвальним ярусом повністю базується на концепції безбар'єрності та суворого функціонального зонування, де кожен сектор чітко відокремлений від іншого. Таким підходом чітко розмежовано

адміністративно-управлінські приміщення, технологічні процеси харчоблоку та навчально-розвивальні простори для дітей різних вікових груп, завдяки цьому унеможливлено перетин різних людських та господарських потоків.

Навчально-ігрові зони становлять основу планувальної схеми закладу. Замість традиційних ізольованих груп-кімнат створюються відкриті групові осередки, розділені мобільними перегородками для забезпечення візуального зв'язку. Допоміжні та адміністративно-консультативні зони слугують приміщеннями для персоналу, методичні кабінети, а також робочі зони психологів, логопедів та дефектологів, які рознесені по поверхах відповідно до вікових категорій дітей. Вхідна група запроєктована як відкритий рекреаційний простір із зонами очікування для батьків, що мінімізує відчуття інституційної бар'єрності та сприяє формуванню спільноти навколо Центру.

Зони цивільного захисту та безпеки. Згідно з вимогами ДБН В.2.2-5:2023, обов'язковим компонентом проєкту є захищені рівні у підземному просторі. Підземний ярус будівлі на відмітці мінус 2,800 у бойовий час повністю функціонує як захисна споруда цивільного захисту (укриття подвійного призначення), що за площею розрахована на 100% місткості дітей та персоналу Центру. Укриття розділене на ізольовані сектори для перебування малюків та старших груп, обладнане автономним підземним медпунктом, постами пожежної охорони та керування. Тут зосереджені всі головні інженерні вузли закладу, камери фільтровентиляційного обладнання, насосні станції, приміщення дизель-генератора, а також склади тривалого зберігання продовольства та питної води. Планування передбачає безперешкодний доступ через вертикальні ліфти та дві ізольовані сходові клітки, які рознесені по різних кутах будівлі й ніяк не перетинаються з інженерними шахтами надземної частини, що повністю відповідає стандартам інклюзивності та безпеки.

Внутрішній простір будівлі Центру раннього дитячого розвитку спроектовано як високотехнологічну та гармонійну систему взаємопов'язаних блоків, що забезпечують безпрецедентний рівень комфорту,

психологічного затишку та безпеки для вихованців, їхніх батьків і персоналу закладу. Планувальне рішення триповерхової споруди з підвальним поверхом повністю базується на концепції безбар'єрності та суворого функціонального зонування, де кожен сектор чітко відокремлений від іншого. Завдяки такому підходу вдалось повністю ізолювати адміністративно-управлінські приміщення, складні технологічні процеси харчоблоку та навчально-розвивальні простори для дітей різних вікових груп, і люди з різних людських та господарських потоків не перетинаються.

Головною просторовою, композиційною та екологічною віссю всієї споруди є центральний наскрізний атриум із великою інтегрованою рекреаційною зоною відпочинку «Зелений оазис». Цей унікальний відкритий багатосвітловий простір із зимовим садом проходить вертикально через усю будівлю, об'єднуючи навколо себе перший, переддошкільний другий та третій поверхи, забезпечуючи максимальне насичення внутрішніх комунікацій природним світлом, візуальну прозорість інтер'єрів та постійний доступ до живих рослин у будь-яку пору року. Наведена вертикальна взаємодія та взаємозв'язок усіх технологічних рівнів деталено відображені на відповідній тривимірній схемі, яка наочно демонструє поповерхове розташування функціональних зон комплексу.

Представлена просторова модель підтверджує, що на першому поверсі будівлі, на відмітці плюс 0,000, зосереджено кілька великих автономних зон, кожна з яких має чітке зонування. Одразу біля головного входу, обладнаного розширеним тамбуром для захисту від промерзання, розташований ізольований блок адміністрації, що включає кабінети адміністратора та бухгалтерії призначені для щоденної роботи з відвідувачами та ведення поточного обліку. Поруч із ними міститься медичний блок, що дозволяє оперативно надати допомогу дитині та тимчасово ізолювати її у разі виявлення симптомів захворювання без доступу сторонніх осіб.

Протилежне крило першого поверху займає технологічний сектор приготування їжі, побудований за принципом доготовочної з урахуванням

усіх вимог системи НАССР, куди веде окремий тамбур для працівників кухні. Цей блок включає розвантажувальну зону, мийну, холодильні та морозильні камери, кімнату відпочинку персоналу, гарячий і холодний цехи, а також складські приміщення та комору для зберігання сухих продуктів. Харчоблок безпосередньо обслуговує дитячий буфет, який складається з двох суміжних обідніх залів, повністю пристосованих для комфортного харчування малюків.

Найважливішим елементом першого поверху є блок для найменших вихованців віком від 1 до 3 років, який для максимального психологічного затишку та емоційного розвантаження за плануванням розділений на два протилежні підблоки - активний (гучний) та релаксаційний (більш спокійний). До складу гучного підблоку входять зали та студії для динамічних групових занять, а саме студія раннього розвитку «Малюк + Мама», студія логоритміки та загального музичного розвитку, музична академія для перших спроб гри на інструментах, вокальний клас, хореографічна студія з дзеркалами та клас дитячої йоги і розтяжки. Більш спокійний підблок орієнтований на тиху, індивідуальну та терапевтичну роботу з дітьми, об'єднуючи студію Монтессорі-терапії, простір для індивідуальних занять із дітьми з особливими освітніми потребами (ООП), кабінети консультацій з питань сну та грудного годування, психологічну групу підтримки для матерів та затишну зону відпочинку. Також на першому поверсі влаштовано капітальні сходи та ліфт для швидкого та безпечного спуску до підземного захисного укриття (рис.2.8).

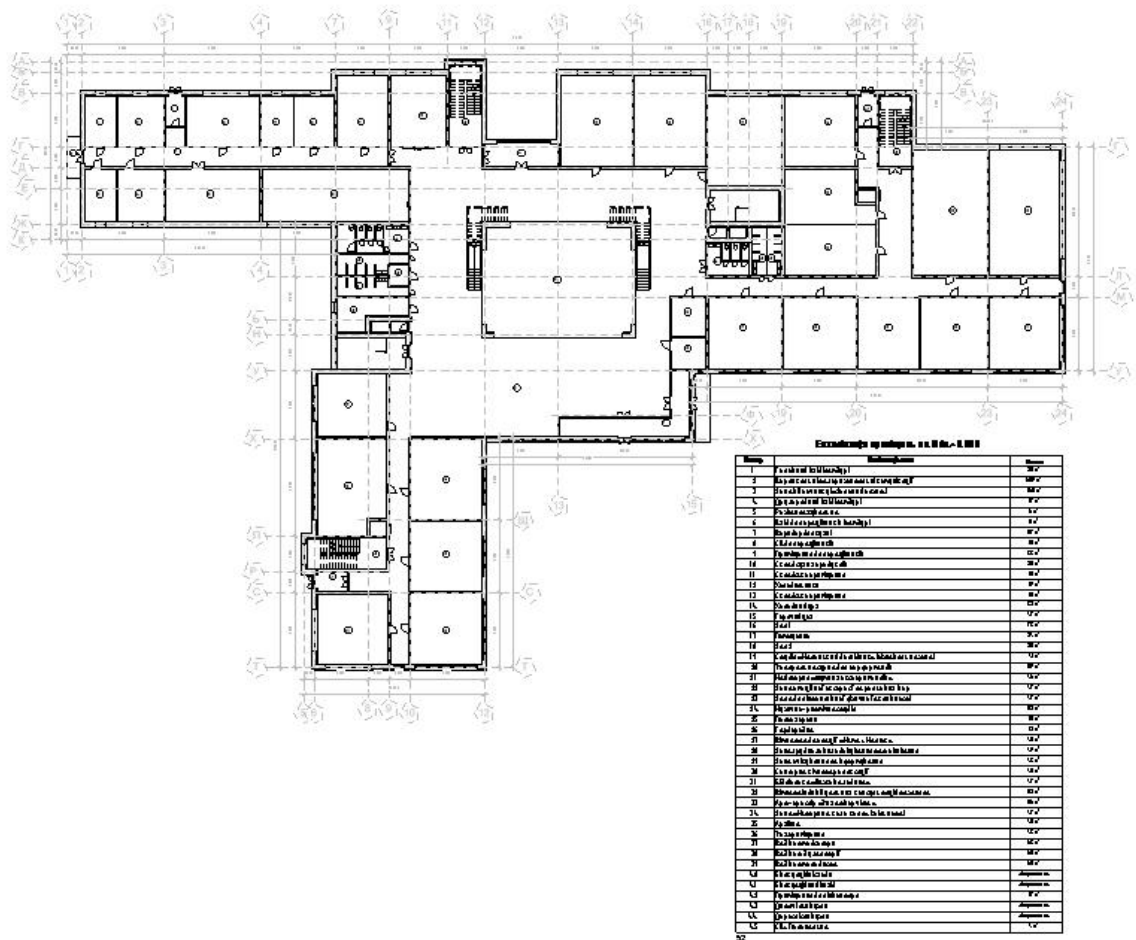
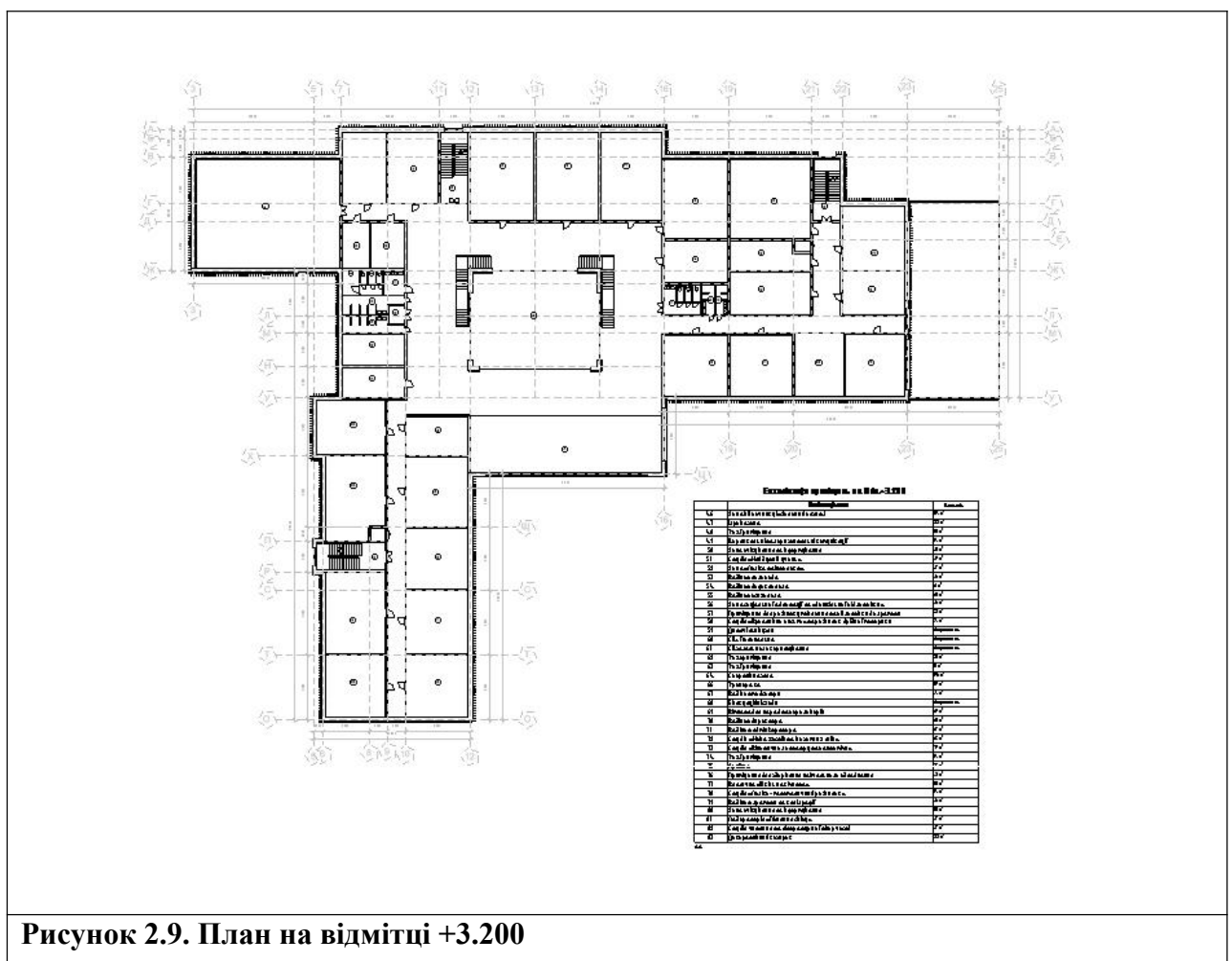


Рисунок 2.8. План на відмітці +0.000

Другий поверх споруди, на відмітці плюс 3,200, повністю відданий під потреби та комплексне навчання дітей старшої вікової категорії від 3 до 6 років, а також містить посилену спортивно-корекційну інфраструктуру. Широкі комунікаційні коридори та зони очікування цього рівня огинають верхню частину наскрізного світлового атриуму із зимовим садом, завдяки чому досягається відчуття єдиного, наповненого повітрям і зеленню простору. Тут розташований великий блок загального розвитку та інтелектуальної підготовки до школи, що включає студію іноземних мов, кабінет комп'ютерного класу, кабінет математичної логіки та Нумікону, студію підготовки «Майбутній першокласник», класи графомоторики, а також кабінети ейдетики та розвитку пам'яті.

Спортивний комплекс другого поверху представлений великою спортивною залом із суміжним складом інвентарю та тренерською кімнатою, а також додатковим залом для дитячої йоги та гімнастики. Велику площу займає спеціалізований медико-логопедичний та діагностичний сектор, куди входять кабінет лікувальної фізкультури (ЛФК) та корекції постави, зали дрібної моторики та арт-терапії, логопедичні діагностично-консультативні центри, кабінети фонетико-ритмічної стимуляції, а також кабінети дефектологів для дітей із порушеннями зору або слуху. На цьому ж поверсі розміщено другий кабінет медичного блоку та робочі кабінети директора, методиста і викладача для поточної координації роботи Центру (рис. 2.9).



Третій поверх будівлі завершує об'ємно-планувальну структуру, де навколо верхнього ярусу атріумного зимового саду згруповані кабінети вчителів-дефектологів, ресурсна кімната для інклюзивних занять, додаткові

класи розвитку логіки та пам'яті, зали соціальної готовності та діалогу, комори навчального обладнання, архівна кімната та технічні приміщення обслуговування інженерних систем даху.

Підземний ярус будівлі на відмітці мінус 2,800 у бойовий час повністю функціонує як захисна споруда цивільного захисту (укриття подвійного призначення), що за площею розрахована на 100% місткості дітей та персоналу Центру. Укриття розділене на ізольовані сектори для перебування малюків та старших груп, обладнане автономним підземним медпунктом, постами пожежної охорони та керування. Тут зосереджені всі головні інженерні вузли закладу, камери фільтровентиляційного обладнання, насосні станції, приміщення дизель-генератора, а також склади тривалого зберігання продовольства та питної води. Точні геометричні контури, взаємне розташування капітальних стін та лінійні габарити всіх вищеописаних кімнат зафіксовані в архітектурних кресленнях(рис.2.8).



Рисунок 2.10. Фасади проєктної будівлі

Наведені планувальні схеми та креслення фасадів повною мірою відображають раціональність прийнятих рішень, де кожен квадратний метр простору працює на створення безбар'єрного та інклюзивного середовища для дітей. Поєднання чітких лінійних габарити приміщень із продуманою схемою евакуаційних шляхів гарантує повну відповідність закладу чинним протипожежним та санітарно-гігієнічним нормативам. Це створює надійне підґрунтя для переходу до наступного етапу проєктування, а саме до детального огляду зовнішнього художньо-композиційного образу будівлі та її просторової інтеграції в наявний контекст навколишньої забудови Немишлянського району.

2.4. Об'ємно-просторове рішення Центру раннього дитячого розвитку у м. Харків

Представлені архітектурні плани та фасадні розгортки підтверджують, що Центр раннього дитячого розвитку є багатофункціональною громадською спорудою зі складною об'ємною композицією. Зовнішній вигляд будівлі формується за рахунок гри різновисоких блоків та акцентних консольних виносів поверхів, які нависають над землею, підкреслюючи зони головного та службового входів.



Рисунок 2.11. Загальний вигляд об'єкту. Видові перспективи

Головною просторовою, композиційною та екологічною віссю всієї споруди є центральний наскрізний атриум із великою інтегрованою рекреаційною зоною відпочинку. Цей унікальний відкритий багатосвітловий простір із зимовим садом проходить вертикально через усю будівлю, об'єднуючи навколо себе перший, перед дошкільний другий та третій поверхи, забезпечуючи максимальне насичення внутрішніх комунікацій

природним світлом, візуальну прозорість інтер'єрів та постійний доступ до живих рослин у будь-яку пору року.

Головним рішенням є поєднання поверхонь стін із яскравими контрастними вставками, що візуально розділяють будівлю на окремі функціональні блоки. Великі площини засклення фасадів утворюють єдиний ансамбль із центральним прозорим ліхтарем атриуму, відкриваючи панорамні види на внутрішній зимовий сад із надземних поверхів (рис. 2.11).

Візуальний аналіз перспективних зображень засвідчує, що запропоноване архітектурне та об'ємно-просторове вирішення Центру раннього дитячого розвитку не лише відповідає всім сучасним світовим тенденціям проєктування дитячих установ, а й стає новою естетичною домінантою всього житлового масиву Немишлянського району. Комплексна взаємодія великих площин скління, яскравих колірних акцентів фасадів та ландшафтних елементів дозволяє перетворити будівлю на відкритий, дружлюбний та заохочувальний для дитини простір, який стимулює пізнавальний інтерес та творчу активність відвідувачів, створюючи привабливий та цілісний образ сучасної архітектури Харкова.

3. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ ЦЕНТРУ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М. ХАРКІВ

Конструктивна схема триповерхової будівлі Центру раннього дитячого розвитку запроєктована як стійкий монолітний залізобетонний каркас, що повністю відповідає вимогам капітальності, довговічності та пожежної безпеки для установ дошкільної освіти. Головними вертикальними несучими елементами надземної частини виступають залізобетонні колони квадратного перерізу розміром 400х400мм, які розташовані за регулярною сіткою осей із кроком 7.2х 7.2 м, що дозволяє раціонально перекривати великі площі групових осередків, ігрових кімнат та залів без улаштування проміжних опор. Просторова жорсткість, стійкість та опір каркаса геометричним змінам під дією вертикальних і горизонтальних вітрових навантажень забезпечуються жорстким зацмеленням колон у фундаментній основі, утворенням суцільних монолітних дисків перекриттів, а також інтегрованими залізобетонними стінами сходових кліток та ліфтових шахт, які виступають вертикальними ядрами жорсткості споруди. Висота всіх трьох надземних поверхів від підлоги до стелі становить 3,2 м (3200 мм), що створює оптимальний об'єм повітря для перебування дитячих груп.

Взаємне розташування тримальних вертикальних елементів та загальна статична схема тривимірного залізобетонного остова наочно представлені у вертикально-функціональній площині на кресленні розрізу споруди (рис.2.12).

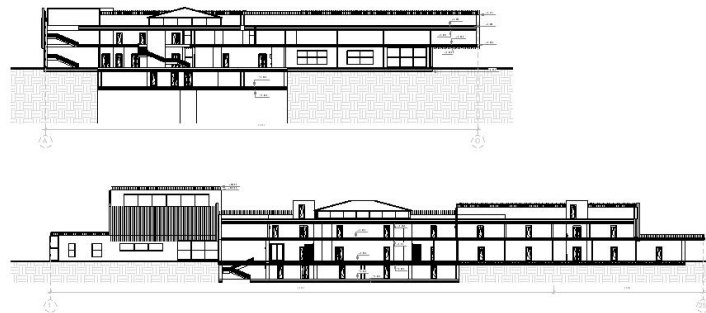


Рисунок 2.12.Розріз проєктної будівлі

Наведений архітектурно-будівельний розріз підтверджує, що особливу увагу в проєкті приділено підземному поверху на відмітці мінус 2,800, який у бойовий час повністю функціонує як захисна споруда цивільного захисту, а саме-укриття подвійного призначення. Конструктивні параметри підвального ярусу розраховані у суворій відповідності до вимог діючого станом на 2026 рік ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». Для гарантування безпеки дітей та персоналу від прямого влучання уламків, вибухової хвилі та вірогідного обвалення надземних поверхів відповідно до підпункту 5.1.2 щодо забезпечення нормативного надмірного тиску у фронті повітряної ударної хвилі, товщина зовнішніх і внутрішніх тримальних стін підвалу прийнята рівною 500 мм, і вони виконані з суцільного важкого монолітного залізобетону класу не нижче C25/30 з посиленням подвійним армуванням. Стелі підвального приміщення (горизонтальне міжповерхове перекриття) також запроєктовані у вигляді монолітної залізобетонної плити товщиною 500 мм, що повністю обґрунтовано розрахунком на пробиття та динамічний вплив від можливого падіння тримальних елементів вищих ярусів у разі руйнування надземної частини.

На відміну від підвалу, міжповерхові перекриття над першим та другим надземними поверхами зазнають значно менших динамічних навантажень, тому для полегшення власної ваги будівлі та забезпечення економічної доцільності вони прийняті у вигляді монолітних плит товщиною 300 мм за дотриманням положень ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи» та ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції з установлених і звичайних бетонів». Названі плити товщиною 300 мм повністю задовольняють вимоги щодо міцності, прогинів під корисним навантаженням від скупчення людей та обладнання, а також забезпечують високий рівень міжповерхової звукоізоляції повітряного й ударного шумів між навчальними та спортивними зонами. Зовнішні огорожувальні стіни надземних поверхів мають товщину 500 мм і зведені з ефективної цегляної кладки з шаром теплоізоляції, внутрішні тримальні стіни між функціональними блоками мають товщину 250 мм (в одну цеглину), а

полегшені між кімнатні перегородки - 150мм. Ширина комунікаційних коридорів становить від 1800мм до 2000мм, що повністю виключає затори та забезпечує безперешкодну евакуацію до укриття.

Параметри внутрішніх сходів та евакуаційних вузлів будівлі розроблені у суворій відповідності до вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». В укриття ведуть 2 окремі евакуаційні сходові клітки типу С1, а також у будівлі передбачено 3 окремі надземні евакуаційні сходові клітки типу СК1. Важливою планувальною перевагою проєкту є те, що ліфтові шахти та сходові блоки між підземним укриттям і надземними евакуаційними шляхами ніяк не перетинаються між собою - вони навмисно рознесені та розміщені в різних кутах будівлі. Це дозволяє повністю розділити людські потоки, запобігти задимленню підвалу під час пожежі та забезпечити максимальну надійність евакуації.

Усі згадані сходові марші мають корисну ширину 1350мм, що повністю відповідає нормативним вимогам ДБН для установ дошкільної та ранньої дитячої освіти. Важливою особливістю вертикальних комунікацій є різна кількість сходинок на маршах, що обумовлено різницею у висоті рівнів між підземним ярусом та надземними поверхами споруди. Зважаючи на загальну необхідну висоту підйому між першим, другим та третім поверхами у 3200мм, кожен надземні сходи СК1 містять у своєму просторі рівно 27 сходинок. Своєю чергою, два спуски безпосередньо з першого поверху до підземного захисного укриття розраховані на меншу висоту підйому, яка складає 2800мм. Відповідно до інженерних розрахунків ці підземні сходи налічують у своєму складі 24 сходинок.

Збереження єдиних габаритів для кожної окремої сходинок на всіх рівнях об'єкта - висоти підсходинок 120 мм та ширини проступу 280 мм - формує максимально пологий, безпечний та зручний для дитячої ходи кут підйому й спуску, повністю виключаючи випадкове травмування чи падіння малюків. Відповідно до жорстких санітарних і безпекових стандартів ДБН

для закладів дошкільної освіти, вздовж стін усіх сходових маршів, окрім стандартних дорослих поручнів на висоті 900 мм, обов'язково встановлюється додаткове нижнє перило для дітей. Це додаткове дитяче перило монтується на висоті 500мм від рівня проступу, має зменшений круглий переріз для зручного обхвату маленькою рукою та виконується безперервним по всій довжині маршу, що забезпечує надійну опору малюкам під час щоденного пересування та при екстреному спуску в укриття. Ширина міжповерхових та проміжних сходових площадок прийнята розширеною і становить 2500мм, що дозволяє організувати швидкий і безпечний розворот дитячих груп під час евакуаційного руху.

Конструкція фундаментної основи Центру спроектована за комбінованою схемою, яка поєднує стрічковий монолітний фундамент під тримальні капітальні стіни захисної споруди та забивні залізобетонні палі стаканного типу під колони каркаса. Влаштування суцільного стрічкового залізобетонного фундаменту під стінами підвалу товщиною 500мм є обов'язковою вимогою для укриттів згідно з ДБН В.2.2-5:2023, оскільки такий тип основи рівномірно розподіляє колосальний тиск від залізобетонного бункера на ґрунтовий масив та утворює замкнутий жорсткий контур, повністю захищений від підземних деформацій. Для тримальних залізобетонних колекторних колон каркаса перерізом 400х400 мм застосовано окремі забивні палі з оголовками стаканного типу, що забезпечує максимальну точність передачі вертикальних зусиль від рамної системи.

Для оздоблення приміщень було в основних кімнатах, де діти навчаються та граються, було обрано якісний лінолеум, який не має швів, зносостійкий і дозволяє проводити вологе прибирання з використанням дезінфікуючих засобів. Стіни в більшості приміщень покриті спеціальною силіконовою фарбою, яка витримує багаторазове миття та випадкові механічні пошкодження. У приміщеннях з високою вологістю таких як харчоблок, душові та санвузли, підлога викладена надійною керамічною плиткою з протиковзким ефектом, а стіни облицьовані плиткою до самої

стелі, що повністю виключає появу грибка та відповідає всім санітарним нормам. У кабінетах, де важливо зосередитися на розвитку, ми додатково встановлено звукоізоляційні панелі, щоб створити комфортну тишу. Для скління фасадів застосовано міцний триплекс, який при ударі не розсипається на небезпечні уламки, а всі сходи та відкриті зони захищені надійними перилами.

Будівля повністю інтегрована з сучасними системами вертикального підйомного транспорту, що забезпечує її стовідсоткову безбар'єрність згідно з ДБН В.2.2-40:2018. Вертикальне переміщення відвідувачів та персоналу між усіма рівнями закладу здійснюється за допомогою двох великих пасажирських ліфтів, кабіни яких мають нормативні внутрішні габаритні розміри 1000x1500 мм. Наведені ліфти з корисними розмірами кабіни 1000x1500мм повністю пристосовані для комфортного транспортування дитячих візків, а також безперешкодного в'їзду та маневрування дорослих або дітей у кріслах-колісних. Крім того, один із цих підйомників виконує функцію протипожежного ліфта вантажопідйомністю 1600 кг, розміщеного в ізольованій тримальній шахті із залізобетону з автономним підпором повітря, що гарантує надійну евакуацію маломобільних груп населення з верхніх поверхів під час надзвичайних ситуацій. Запропонований комплекс архітектурно-конструктивних рішень повністю забезпечує просторову тривкість об'єкта, створюючи безпечну основу для довготривалої експлуатації дитячого центру в міському середовищі Харкова.

4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРУ РАННЬОГО ДИТЯЧОГО РОЗВИТКУ У М. ХАРКІВ

4.1. Аналіз існуючого положення

4.1.1. Функціональне зонування території (існуюче положення)

№ пп	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Територія гаражного кооперативу	0,5629	66,2	33,1
2.	Торгова зона	0,022	2,5	1,3
3.	Озеленення	0,05066	6,0	2,9
4.	Господарська зона	0,0377	4,4	2,2
5.	Невпорядковані території	0,17566	20,67	не відвід.
	Разом в межах ділянки:	0,85	100,0	45,7

4.1.2. Баланс території ділянки проектування (існуюче положення)

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Приміт- ка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	1320,0	15,5	7,8	
	у тому числі:				
1.1	Площа забудови будівель, усього:	113,4	1,33	0,7	
	у тому числі:				
	- будівля крамниці	113,4	1,33	0,7	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	700,0	8,2	7,0	
1.3	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	-	-	-	відсутні
1.4	Спортивні майданчики	-	-	-	відсутні
1.5	Майданчики для відпочинку	-	-	-	відсутні

1.6	Озеленення	506,6	6,0	2,9	
2.	Установи обслуговування з прилеглою територією, усього:	5423,4	63,8	31,9	
	у тому числі:				
2.1	Гаражний кооператив з прилеглою територією	5095,4	60,0	29,9	
2.2	Господарські майданчики	328,0	3,8	1,9	
3.	Невпорядковані території	1756,6	20,67	1,0	
	Разом в межах ділянки	8500,0	100,0	50,0	

4.1.3. Техніко-економічні показники (існуюче положення)

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Територія ділянки	га	0,85
2.	Пропускна спроможність	чол.	170
3.	Навантаження на територію	чол./га	200
4.	Площа забудови будівель	м ²	6743,4
5.	Щільність забудови	%	79,33
6.	Ступінь озеленення	%	6,55
7.	Ступінь озеленення	м ² /чол.	2,9
8.	Питома вага дорожніх покриттів	%	8,2
9.	Питома вага дорожніх покриттів	м ² /чол.	7,0
10.	Площа відкритих автостоянок	м ²	-
11.	Місткість автостоянок	маш.-місце	-

4.2. Проектна пропозиція

4.2.1. Функціональне зонування території (проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Зона загальноміського призначення	0,5130	60,3	20,5
2.	Дитяча ігрова зона	0,06962	8,2	2,75
3.	Спортивна зона	0,06892	8,1	2,75
4.	Господарська зона	0,0278	3,27	1,1
5.	Рекреаційна зона	0,17067	20,08	6,8
	Разом в межах ділянки:	0,85	100,0	34,0

4.2.2. Баланс території ділянки проектування (проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Примітка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	8222,0	96,7	32,9	
	у тому числі:				
1.1	Площа забудови будівель, усього:	2651,0	31,19	10,6	
	у тому числі:				
	- будівля Центру раннього дитячого розвитку	2651,0	31,19	10,6	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	1928,9	22,69	7,7	
1.3	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	550,0	6,47	2,2	
1.4	Спортивні майданчики	689,2	8,11	2,8	
1.5	Дитячі майданчики	696,2	8,19	2,8	
1.6	Озеленення та благоустрій території	1706,7	20,08	6,8	

2.	Територія установ обслуговування, усього:	278,0	3,27	1,1	
	у тому числі:				
2.1	Господарські майданчики	278,0	3,27	1,1	
	Разом в межах ділянки	8500,0	100,0	34,0	

4.2.3. Техніко-економічні показники (проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Територія ділянки	га	0,85
2.	Пропускна спроможність	чол.	250
3.	Навантаження на територію	чол./га	393
4.	Площа забудови будівель	м ²	2651,0
5.	Щільність забудови	%	31,19
6.	Ступінь озеленення	%	20,08
7.	Ступінь озеленення	м ² /чол.	6,82
8.	Питома вага дорожніх покриттів	%	22,69
9.	Питома вага дорожніх покриттів	м ² /чол.	7,71
10.	Площа відкритих автостоянок	м ²	550
11.	Місткість автостоянок	маш.-місце	21

4.2.4. Об'ємно-планувальні показники по будівлі Центру раннього дитячого розвитку

1.	Поверховість, поверх	3
2.	Площа забудови будинку, м ²	2651 м ²
3.	Місткість будівлі, чол.	250
4.	Загальна площа будівлі, м ²	5967 м ²
5.	Загальна площа будівлі на одиницю місткості, м ² /чол.	23,86 м ²
6.	Будівельний об'єм будівлі, м ³ усього:	20884,5 м ³

у тому числі:

- надземний	16707,6 м ³
- підземний	4176,9 м ³
7. Будівельний об'єм будівлі на одиницю місткості, м ³ /чол.,	83,53 м ³
8. Корисна площа, м ²	5400 м ²
9. Корисна площа на одиницю місткості, м ² /чол.	21,6 м ² /чол.
10. Нормована площа будівлі, м ²	4900 м ²
11. Нормована площа на одиницю місткості, м ² /чол.	19,6 м ² /чол.
12. K_1 =нормована площа будів. / загальна площа будівлі;	0,82
13. K_2 =будівельний об'єм будів. / загальна площа будівлі;	3,50
14. K_3 =площа зовнішн. огорож. конст. / загал. площа будівлі;	0,45
15. K_4 =периметр зовнішніх стін / площа забудови будівлі;	0,12

5. ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1. Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні

Проектування та функціонування Центру дитячого розвитку в м. Харків регламентується нормами, що забезпечують безпеку праці персоналу та захист здоров'я вихованців дошкільного віку (від 1 до 6 років). Законодавчий фундамент охорони праці на об'єкті складають правові, соціально-економічні та санітарно-гігієнічні заходи, спрямовані на повне усунення ризиків травматизму чи професійних захворювань. Для закладу, що працює з дітьми раннього та дошкільного віку, критично важливим є дотримання стандартів щодо безпечного облаштування простору, якості повітря та екологічності матеріалів. [Закон України «Про охорону праці», ст. 1; Закон України «Про систему громадського здоров'я», ст. 7; 3, 4]

Враховуючи всю специфіку роботи з малюками від 1 року, проектом передбачено суворе дотримання норм безпеки приміщень, що включає контроль за вентиляцією, температурним режимом та рівнем освітлення відповідно до державних санітарних регламентів. На рівні адміністративного керування здійснюється ідентифікація можливих небезпек та розробка планів дій у надзвичайних ситуаціях, що гарантує захист найбільш вразливих вікових груп. Кожен елемент внутрішнього середовища Центру в Харкові відповідає вимогам законодавства про безпеку праці та громадське здоров'я. [Закон України «Про охорону праці», ст. 13; ДБН В.2.2-4:2018; 1, 3]

Організація безпеки в Центрі базується на принципі персональної відповідальності за створення умов, що запобігають негативному впливу зовнішніх факторів на організм дитини та працівника. Включаючи регулярні інструктажі для вихователів щодо специфіки нагляду за дітьми молодше 6 років та забезпечення об'єкта засобами першої допомоги. Такий комплексний підхід, закріплений у проектній документації, забезпечує стабільну та безпечну експлуатацію центру в м. Харків. [Кодекс законів про працю України, ст. 160; Закон України «Про охорону праці», ст. 18; 2, 3]

Відповідно до статті 46 Конституції України, громадяни мають право на соціальний захист у разі втрати працездатності, що підкріплюється статтею 13 Закону України «Про охорону праці», яка покладає на роботодавця повну відповідальність за створення належних умов на кожному робочому місці. Державна політика у цій сфері базується на принципі пріоритетності життя та здоров'я працівників і вихованців над результатами діяльності, що згідно зі статтею 153 КЗпП України зобов'язує адміністрацію створити безпечне середовище, де стан обладнання та умови праці відповідають суворим нормативно-правовим актам. Стаття 18 Закону «Про охорону праці» додатково зобов'язує персонал проходити регулярне навчання та перевірку знань з питань безпеки життєдіяльності.

Особлива увага приділяється ДБН В.2.2-4:2018 «Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти», оскільки цей норматив визначає архітектурну безпеку для дітей від 1 до 10 років. Згідно з цим ДБН, приміщення для дітей раннього віку (до 3 років) повинні мати окремі входи та розташовуватися виключно на першому поверсі, що є критичною вимогою для забезпечення швидкої евакуації. Норматив також жорстко регламентує коефіцієнт природної освітленості (КПО) та кратність повітрообміну, оскільки недотримання цих параметрів згідно із Законом України «Про систему громадського здоров'я» класифікується як вплив шкідливих фізичних факторів на здоров'я працівників. Додатково застосовується ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», що забезпечує безпеку праці для персоналу з інвалідністю та безперешкодний доступ для всіх вікових груп відвідувачів через встановлення стандартів для пандусів, ліфтів та тактильних елементів.

В аспекті матеріально-технічного оснащення Центру критично важливим є дотримання положень ДСТУ EN 1176 (у редакції 2019-2022 рр.), що встановлює жорсткі вимоги до безпеки ігрових конструкцій та амортизаційних характеристик підлогового покриття. Реалізація цих стандартів дозволяє суттєво мінімізувати ймовірність травматизації

персоналу під час інтенсивних занять із дітьми дошкільного віку [ДСТУ EN 1176-1:2019 «Обладнання та покриття дитячих ігрових майданчиків. Частина 1. Загальні вимоги безпеки та методи випробування»; 5]. Ергономічна організація робочого та навчального простору базується на актуальному стандарті ДСТУ EN 1729-1:2023 (який остаточно замінив застарілий ISO 5970). Даний норматив визначає функціональні розміри меблів для різних ростових груп, що є запорукою правильного формування постави у вихованців та профілактикою професійних деформацій опорно-рухового апарату в педагогічного складу [ДСТУ EN 1729-1:2023 «Меблі. Стільці та столи для навчальних закладів. Частина 1. Функціональні розміри»; 7].

Санітарно-гігієнічний вектор безпеки у творчих зонах закладу вибудовується згідно з нормами чинного Санітарного регламенту. Він накладає повну заборону на використання в освітньому процесі речовин 1-2 класів токсичності та потребує наявності державних сертифікатів екологічної відповідності на всі види навчального приладдя й матеріалів [Санітарний регламент для дошкільних навчальних закладів; 8].

Зважаючи на територіальне розташування об'єкта в м. Харків, особлива увага приділяється виконанню вимог Кодексу цивільного захисту України та положенням ДБН В.2.2-5:2023 (із Зміною №1). Згідно з цими актами, захисна споруда Центру спроектована як автономний безпечний простір, оснащений системами фільтровентиляції, автоматичного пожежогасіння та запасами питної води. Потужність систем життєзабезпечення розрахована на безперервне перебування всіх вікових категорій - від малюків 1 року до дорослих працівників адміністрації [ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»; 9].

Проектом враховано Наказ МОН України № 1646, що регламентує створення безпечного психосоціального простору, зокрема через впровадження антибулінгових стратегій та забезпечення психологічної розвантаження персоналу. У підсумку, сформована база охорони праці в Центрі інтегрує розгалужену систему профільних законів та державних

стандартів. Це дозволяє закладу не лише відповідати жорстким державним критеріям 2026 року, а й формувати максимально захищене середовище для ефективної професійної діяльності вчителів та гармонійного розвитку дітей раннього і дошкільного віку [Закон України «Про охорону праці» (редакція від 01.01.2026); 3].

5.2. Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проєктування

Здійснення всебічного аудиту робочого середовища та визначення імовірних загроз у межах проєкту «Центр раннього розвитку» в м. Харків вимагає детального аналізу сукупності чинників, що обумовлені специфікою взаємодії з дітьми віком від 1 до 6 років. Домінуючими аспектами дослідження є фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні фактори, оскільки їхня деструктивна дія безпосередньо загрожує здоров'ю персоналу та загальному рівню безпеки вихованців. Відповідно до вимог ДБН В.2.2-4:2018 «Заклади дошкільної освіти», ідентифікація цих ризиків є критично необхідною для запобігання професійним патологіям та травматизму.

Серед фізичних чинників особливе місце посідають умови внутрішнього мікроклімату та світлової архітектури приміщень. Значне акустичне навантаження під час групових музичних чи ігрових занять стає причиною швидкого когнітивного виснаження та деконцентрації уваги педагогів. Порушення нормативних показників температури чи відносної вологості, зафіксованих у ДСН 3.3.6.042-99, провокує зростання респіраторних захворювань, тоді як некоректно організоване освітлення створює надмірне зорове навантаження. Психофізіологічна складова праці в Центрі характеризується високою нейроемоційною напругою, що спричинена постійною відповідальністю за безпеку малюків, а також фізичною втомою через необхідність адаптації до антропометричних особливостей дитячого простору.

Хімічні та біологічні ризики також інтегровані в операційну діяльність закладу. Використання художніх засобів, таких як клеї чи фарби, вимагає суворого контролю за складом повітря через можливі алергічні реакції персоналу. Біологічні загрози, пов'язані з циркуляцією інфекцій у дитячих групах, диктують необхідність безкомпромісного виконання санітарних регламентів. З огляду на стратегічне положення Харкова, до переліку критичних небезпек додано ризики воєнного характеру, що робить обов'язковим наявність сертифікованого сховища, яке відповідає стандартам ДБН В.2.2-5:2023 зі Зміною №1.

Для нівелювання впливу виявлених загроз у проєктній документації закладено комплекс превентивних інженерних рішень. Це передбачає впровадження інтелектуальних систем припливно-витяжної вентиляції та використання акустичних панелей в інтер'єрі для стабілізації шумового фону. Оптимізація світлового середовища проводиться згідно з нормативами коефіцієнта природної освітленості, а психофізіологічний комфорт забезпечується через раціональний графік роботи та зони психологічного розвантаження. Використання меблів, що відповідають актуальному стандарту ДСТУ EN 1729-1:2023 (який прийшов на заміну ISO 5970), дозволяє забезпечити ергономічну відповідність робочих місць. Захист від біологічних та хімічних впливів реалізується через застосування виключно гіпоалергенних матеріалів та автоматизований моніторинг санітарного стану всіх приміщень Центру.

5.3. Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проєктування.

Таблиця 5.3.1 – Матриця оцінки ризиків серйозної небезпеки

Ризик	Визначення серйозності	Категорія	Опис наслідків
Підвищений рівень шуму	Незначна	IV	Погіршення самопочуття, втома, втрата концентрації

Невідповідність температурного режиму	Гранична	III	Респіраторні захворювання, гіпотермія або гіпертермія
Порушення параметрів вологості	Гранична	III	Подразнення дихальних шляхів, зниження імунітету
Невідповідність параметрам освітлення	Незначна	IV	Зорова втома, головний біль, зниження уваги
Вплив лакофарбових матеріалів та клею	Критична	II	Алергічні реакції, хімічне подразнення, отруєння
Фізична небезпека (травматизм)	Критична	II	Удари, переломи, забої під час ігор або занять
Надзвичайна ситуація (воєнний стан)	Катастрофічна	I	Загроза життю та цілісності здоров'я

Таблиця 5.3.2 – Матриця оцінки ризиків ймовірності небезпеки

Ризик	Ймовірність	Індекс	Рівень ризику	Опис ймовірності
Підвищений рівень шуму	Часто (А)	4А	Припустимий	Велика ймовірність регулярного виникнення
Температурний режим	Можливо (В)	3В	Небажаний	Може трапитися декілька разів на рік
Параметри вологості	Можливо (В)	3В	Небажаний	Може трапитися декілька разів на рік
Параметри освітлення	Можливо (В)	4В	Припустимий	Трапляється епізодично при несправностях
Вплив хімічних матеріалів	Випадково (С)	2С	Небажаний	Іноді виникає під час художніх занять
Фізична небезпека (травми)	Випадково (С)	2С	Небажаний	Може відбутися під час життєвого циклу
Надзвичайна ситуація	Можливо (В)	1В	Критичний	Висока ймовірність

На основі проведеного аналізу матриці оцінки ризиків для «Центру раннього розвитку дитини» у м. Харків, розроблено систему превентивних заходів, спрямованих на мінімізацію впливу ідентифікованих небезпек. Нижче наведено перелік технічних та організаційних рішень, що відповідають вимогам безпеки станом на травень 2026 року:

- Впровадження акустичних панелей та звукоізоляційних матеріалів в інтер'єрі для зниження рівня шуму в ігрових зонах та творчих студіях.
- Встановлення теплових завіс на входах та сучасних систем кондиціонування для підтримки стабільного температурного режиму.
- Регулярне провітрювання приміщень у поєднанні з автоматизованим контролем рівня вологості для запобігання респіраторним захворюванням.
- Комбіноване використання загального (верхнього) та локального додаткового освітлення з обов'язковим моніторингом відповідності рівня люксів нормам КПО.
- Суворий контроль складу навчальних матеріалів, забезпечення персоналу засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), функціонування ефективної вентиляції та неухильне дотримання інструкцій виробників.
- Проведення регулярних тренінгів із техніки безпеки, впровадження чітких правил поведінки у класах та під час пересування територією закладу для запобігання травматизму.
-

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

Трудові умови в закладах неформальної освіти, зокрема в Центрі раннього розвитку дітей у м. Харків, є визначальним чинником, що гарантує безпеку, здоров'я та продуктивність персоналу, а також всебічний добробут дітей віком від 1 до 10 років під час навчально-виховного процесу. Створення належного робочого середовища вимагає цілісного підходу до архітектурного проєктування та врахування впливу шкідливих і небезпечних

факторів відповідно до вимог ДБН В.2.2-4:2018 та Закону України «Про охорону праці». Важливість цієї теми зумовлена необхідністю забезпечення умов праці, що відповідають чинним санітарним, гігієнічним та будівельним нормам, а також мінімізацією професійних ризиків, пов'язаних із високою психоемоційною напругою та відповідальністю за життя вихованців.

Для мінімізації негативного впливу фізичних, хімічних та біологічних чинників у проєкті впроваджено низку комплексних заходів. Основним організаційним заходом є проведення регулярних тренінгів та інструктажів для педагогічного та технічного персоналу щодо пожежної безпеки та правил цивільного захисту. Проведення планових навчальних евакуацій дозволяє запобігти паніці при надзвичайних ситуаціях, що є критично важливим для груп раннього віку. Працівникам центру забезпечується нормований робочий день згідно зі статтею 51 КЗпП України, що враховує інтенсивність праці в дитячих закладах, а також надається можливість соціальних відпусток та оздоровлення. Для покращення візуальної безпеки в будівлі передбачені чіткі позначки, кольорові графічні знаки та деталізовані плани евакуації на кожному поверсі.

Окрему увагу приділено ергономічним та технічним заходам, що спрямовані на створення комфортного мікроклімату та світлового середовища. Робочі місця вихователів та адміністрації облаштовані відповідно до антропометричних вимог з дотриманням норм освітленості ДБН В.2.5-28:2018. Меблі в навчальних студіях та ігрових зонах підібрані згідно з ростовими групами вихованців відповідно до ДСТУ ISO 5970, що запобігає порушенням постави у дітей та професійним захворюванням опорно-рухового апарату в педагогів. Технічне оснащення включає встановлення теплових завіс на входах для компенсації кліматичних умов Харкова та систем припливно-витяжної вентиляції для підтримки нормалізованого повітрообміну, особливо у творчих майстернях, де використовуються фарби та клеї. Для посилення шумоізоляції глядацька зала

та музичні студії оснащені додатковими акустичними панелями для пасивного шумопоглинання.

Архітектурно-планувальні заходи базуються на забезпеченні повної інклюзивності згідно з ДБН В.2.2-40:2018, що включає встановлення пандусів з нормативним ухилом, ліфтів та тактильних елементів для людей з порушенням зору. Приміщення художніх студій орієнтовані на північну сторону для отримання рівномірного природного світла, тоді як ігрові зали орієнтовані на південь для забезпечення сонячної інсоляції. Безпека об'єкта підсилена наявністю трьох розосереджених евакуаційних виходів та протипожежного ліфта. Враховуючи безпекову ситуацію в регіоні, будівля облаштована спеціалізованим захисним укриттям за нормами ДБН В.2.2-5:2023, яке оснащене автономними системами життєзабезпечення та медичним постом. Психологічний комфорт та емоційне розвантаження підтримуються через інтеграцію в інтер'єр зимового саду та тераси з зеленим покриттям, що сприяє гармонізації навчального простору та професійній довголітності працівників. Повне втілення цих заходів забезпечує створення функціонального та безпечного освітнього середовища, що повністю відповідає державним стандартам України.

За результатами проведеного аналізу нормативно-правового поля та законодавчого підґрунтя України у сфері охорони праці, було сформульовано фундаментальні умови для розбудови безпечного та професійного середовища в «Центрі раннього розвитку дитини» у м. Харків. Пріоритетним аспектом визначено безумовне забезпечення соціальних гарантій персоналу, що реалізується через чітке нормування робочого часу з урахуванням специфіки освітнього навантаження, надання регламентованих вихідних і щорічних оплачуваних відпусток.

У процесі ідентифікації потенційних загроз було з'ясовано, що ризики для життя та здоров'я учасників навчально-виховного процесу зумовлені комплексним впливом фізичних (акустичне навантаження, параметри інсоляції), хімічних (випари матеріалів для творчості), а також біологічних та

психофізіологічних факторів. Для підтримки належного рівня безпеки на об'єкті встановлено необхідність безкомпромісного дотримання актуальних санітарно-гігієнічних стандартів, підтримання ергономічної відповідності робочих зон та впровадження систем психоемоційної розвантаження для викладачів, що працюють із дітьми раннього віку.

Аналітичне дослідження матриці оцінки ризиків продемонструвало, що більшість показників імовірності виникнення небезпек класифікуються як «прийнятні» або «гранично допустимі» за умови виконання превентивних заходів. Водночас виявлено критичні вектори ризику, пов'язані із географічним розташуванням регіону та експлуатацією специфічного інвентарю в студіях. Нівелювання цих загроз досягається шляхом впровадження суворого вхідного контролю за складом художніх матеріалів, забезпеченням працівників індивідуальними засобами захисту, облаштуванням високотехнологічної припливно-витяжної вентиляції згідно з ДБН В.2.2-4:2018 та інтеграцією захисних споруд цивільного захисту відповідно до нормативів ДБН В.2.2-5:2023 (із Зміною №1).

Ефективне покращення умов праці та перебування в Центрі гарантується лише через системну реалізацію організаційних, технічних, архітектурно-планувальних та ергономічних рішень. Впровадження інтегрованого підходу, що базується на поєднанні державних стандартів та інноваційних архітектурних концепцій (включаючи вимоги інклюзивності - ДБН В.2.2-40:2018 та оновлені норми ергономіки меблів ДСТУ EN 1729-1:2023), дозволяє створити надійний, багатофункціональний та гармонійний простір для професійного зростання колективу та всебічного розвитку дітей віком від 1 до 6 років.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-09-01. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 208 с. – Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074154596122232048?doc_type=2
2. ДБН В.2.2-4:2018. Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти [Електронний ресурс]. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-405>
3. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту [Електронний ресурс]. – Чинний від 2023-11-01. – Київ : Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2023
4. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення [Електронний ресурс]. – Чинний від 2019-04-01. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – 70 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_40/1-1-0-1832/
5. ДСТУ 9195:2022. Швидкоспоруджувані захисні споруди цивільного захисту модульного типу. Основні положення [Електронний ресурс]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022
6. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів [Електронний ресурс]. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-199>
7. ДБН В.2.3-15:2007. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів [Електронний ресурс]. – Київ : Мінбуд України, 2007. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-368>
8. Закон України «Про архітектурну діяльність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text>
9. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги [Електронний ресурс]. – Чинний від 2017-06-01. – Київ : Мінрегіон України, 2017. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-128>

10. Санітарний регламент для закладів дошкільної освіти : Наказ МОЗ України від 24.03.2016 № 563 (зі змінами від 2021 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0563-16#Text>
11. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення (в частині вимог до вбудованих приміщень громадського призначення) [Електронний ресурс]. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-2059>
12. Dominique Coulon & associés. Olympe de Gouges Group of Schools [Електронний ресурс] // ArchDaily. – 2020. – Режим доступу: https://www.archdaily.com/946238/olympe-de-gouges-group-of-schools-dominique-coulon-and-associes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
13. Guillaume Ramillien Architecture. Early Childhood Center in Marmoutier [Електронний ресурс] // ArchDaily. – 2024. – Режим доступу: https://www.archdaily.com/1028188/early-childhood-center-guillaume-ramillien-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
14. Agence MW. Childhood Center in Marmoutier [Електронний ресурс] // ArchDaily. – 2020. – Режим доступу: https://www.archdaily.com/947934/childhood-center-in-marmoutier-agence-mw?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
15. Fox Johnston. Waranara Early Learning Centre [Електронний ресурс] // ArchDaily. – 2019. – Режим доступу: https://www.archdaily.com/912645/waranara-early-learning-centre-fox-johnston?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
16. Paul Le Quernec. Nursery and Primary School in Saint-Denis [Електронний ресурс] // ArchDaily. – 2015. – Режим доступу: https://www.archdaily.com/774288/nursery-and-primary-school-in-saint-denis-paul-le-quernec?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
17. Шишкін Е. А., Гайко Ю. І. Інноваційні планувальні та проектні рішення сучасних будівель і споруд [Електронний ресурс] : навч. посібник / Е. А.

- Шишкін, Ю. І. Гайко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –
Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/61733/>
18. Terrapin Bright Green. 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment [Електронний ресурс] // Terrapin Bright Green. – 2014. – Режим доступу: <https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/>. (Джерело обґрунтування вашої оранжереї)
19. Ursula Günther. Lernraum Kindergarten: Architektur und Pädagogik im Dialog [Електронний ресурс]. – Berlin : Bauverlag, 2021. – Режим доступу: <https://www.bauverlag.de/> (Ключовий німецький підхід до дитячої архітектури)
20. Agnieszka Kaczmarek. Współczesna architektura przedszkolna w Polsce: wyzwania i tendencje [Електронний ресурс] // Czasopismo Techniczne. – 2023. – Режим доступу: <https://journals.pk.edu.pl/index.php/CT/article/view/1234>. (Сучасний польський погляд)
21. Helen Woolley. Designing Spaces for Early Childhood: The Role of the Environment [Електронний ресурс] // Routledge International Handbook of Early Childhood Education. – 2017. – Р. 245–259. – Режим доступу: <https://www.routledge.com/>
22. Настанова з визначення вартості проєктних робіт (Наказ Міністерства розвитку громад та територій України № 281 від 01.11.2021, з актуалізаціями 2026 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0281806-21#Text>