

**ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД «ІНСТИТУТ «ХАРКІВСЬКА ШКОЛА АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра Архітектури та урбанізму

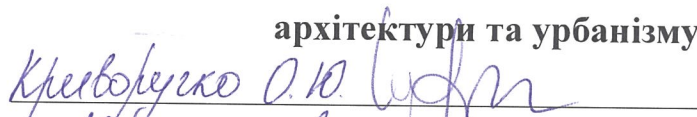
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальність 191 “Архітектура та містобудування”

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Завідувач/ка кафедри**

**архітектури та урбанізму**

  
“ 16 ” червня 2025 р.

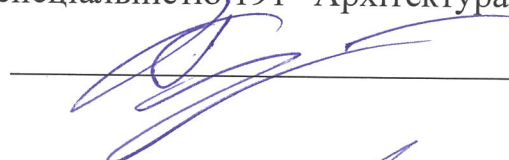
**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

**до кваліфікаційної роботи**

на тему: Проект мультифункційного дошкільного освітнього закладу в селищі Райгородок  
Донецької області


Виконав: студент 4 курсу

за спеціальністю 191 “Архітектура та містобудування”

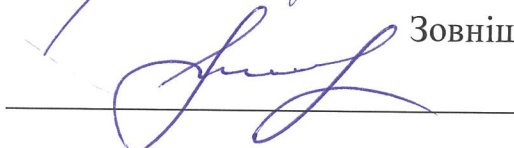
 Головашкін О. І.

Керівники:

 Дроздов О. А.

 Ожиганова Д. О.

Зовнішній консультант:

 Зінчук Н. Б.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ОПИС ПРОЄКТУ ТА ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	4
2. ПРОГРАМА ТА МІСІЯ ПРОЄКТУ.....	5
3. МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ.....	9
4. АРХІТЕКТУРНІ РІШЕННЯ.....	16
5. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ.....	21
ВИСНОВКИ.....	26
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	27

## ВСТУП

Проект створений з урахуванням умов припинення воєнного конфлікту між Україною та росією на території сходу України по лінії зіткнення на момент кінця 2024 року.

На краю степу, де влітку тиша обпікає, а земля втратила свою родючість, є залишки цегляних стін, що нагадують про те, що тут колись було життя. Там, де колись працювали дорослі, — тепер тиша. А де могли б сміятися діти - росте дике поле.

Як відновити життя на руїнах майбутнього? Як проектувати там, де все втрачено? Як використовувати потенціал території та стимулювати створення спільноти? Як дати ту свободу степу та можливості села в архітектурному проекті?

Цей проект не дає швидких відповідей на все. Він слухає степ та придивляється до тріщини. Він стимулює разом шукати форму майбутнього та можливі рішення, що приживуться та пустять коріння на постраждалій території.

Це історія не лише про садочок або ком'юніті-центр. Це — про можливість. Про місце, де архітектура стикається з відповідальністю за майбутнє та розв'язання проблем теперішнього. Проект, що дає ще декілька варіантів можливої відбудови та розвитку території сходу України, відновлення довіри та місцевої ідентичності - на основі ландшафту та середовища.

## 1. ОПИС ПРОЄКТУ ТА ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Темою проєкту є відновлення, а фокусом — майбутнє. Проєкт стосується трансформації занедбаної ділянки в межах селища Райгородок Донецької області, Краматорського району, що розташоване на сході України в майбутньому, в умовах післявоєнного контексту. Населений пункт потрібно відновлювати, створюючи нові функції та інфраструктуру. Ділянка проєктування є частиною колишньої радянської інфраструктури колгоспів з руїнами корівника та телятника. Водночас територія має сильне забруднення після недбалого використання. Навколо — велика кількість промислових колишніх об'єктів та степова зона Донеччини, що створює саме той контекст, який характерний для регіону.

Актуальність обумовлена майбутнім широким процесом відбудови територій, постраждалих внаслідок війни. Архітектурне проєктування в такому контексті набуває особливого значення вже зараз, оскільки потрібно напрацьовувати певний спектр можливих рішень з використанням сучасних методологій будівництва, планування майбутнього та відновлення середовища.

Це не лише технічне завдання, а й відповідь на запит післявоєнної громади щодо простору нової довіри, стабільності та розвитку. Зокрема — проєктування функцій, що змінюються протягом часу залежно від потреб. Будівництво на забруднених територіях — новий виклик, що постає перед архітекторами. Цей проєкт пропонує можливі рішення, які можуть бути використані в реальному проєктуванні.

Функція ком'юніті-центру як першого соціального об'єкта, що з часом перетворюється на дитячий садок, є символічним актом турботи про майбутнє громади дорослих та її дітей з новими покликаннями.

## 2. ПРОГРАМА ТА МІСІЯ ПРОЄКТУ

Мета проєкту є:

- дослідити культурно-соціальні контексти Донеччини та територіальний і просторовий контекст проєктування;
- запропонувати архітектурний підхід до відновлення малих постраждалих громад;
- проаналізувати потенціал адаптивної архітектури в таких умовах;
- використати місцеві матеріали та новітні стратегії сталого будівництва;
- відновити або створити архітектурно-культурні зв'язки архітектури з регіональним середовищем.

Створити простір, що сприяє участі, спостереженню, взаємодії та розвитку дитини і громади в просторі, що дає свободу дій та можливість розкриття дитини як індивіда.

Сучасні архітектурні рішення часто зосереджені на масштабних проєктах, ігноруючи потреби малих громад. Райгородок, як і багато подібних сіл Донеччини, втрачає не тільки свою фізичну архітектуру, а й руйнується архітектура соціальних зв'язків: люди їдуть, а проблеми території залишаються — забруднення, руїни, розмиття локальної ідентичності. Присутній не лише демографічний занепад, втрата інфраструктури, але й відсутність жаги до майбутнього.

Проблематикою відновлення таких територій стає тимчасовість рішень, що стають постійними. Думка лише про «зараз», а не про більш широке майбутнє, створює середовище, не підготовлене до змін. Колишні руїни типових проєктів потрібно переосмислити, зберегти пам'ять про життя, створивши нове життя на руїнах майбутнього.

У відповідь проєкт спрямований на використання новітніх підходів та їх поєднання:

- Архітектурна пам'ять: переосмислення руїни як можливості нових рішень.
- Архітектура довіри: відкритий, адаптивний простір, що заохочує участь та дає свободу.

— Архітектура для дітей: створення середовища, яке цікаве, яке навчає та дає можливість розкритися; архітектура як третій учитель.

— Архітектура майбутнього зараз: екологічна відповідальність, стратегії відновлення забрудненої території, локальність матеріалів, адаптація до змін, перевикористання матеріалів, прогнозування перетворення та занепаду будівлі.

— Архітектура регіональної тяглості: впізнавані типології, матеріали та конструкції, переосмислення існуючої спадщини та створення і посилення своєї ідентичності.

Комплекс, що знаходиться в селі Райгородок Краматорського району Донецької області, змінює свою функцію з ком'юніті-центру на дитячий садок протягом п'яти років використання.

Проект створено на основі аналізу та можливих рішень щодо відновлення населених пунктів, постраждалих унаслідок бойових дій. Він є прикладом можливих рішень, які можна застосовувати в реальному будівництві.

Проект є частиною стратегії поствоєнного розвитку селища Райгородок, також запропонованої в цій дипломній роботі.

Фази реалізації:

— Перший етап (1–3 роки): швидкозбірна напівпанельна будівля з функцією освітньо-громадського комплексу, що покликана відновити життя в селі та покращити демографічну ситуацію.

— Другий етап (4–6 років): розвиток будівлі, зміна функції на заклад дошкільної освіти, який має на меті виховання нового покоління, здатного піклуватися про природу, свою ідентичність і навколишнє середовище.

— Третій етап: подальший розвиток проекту — його трансформація в іншу споруду або структуру з можливістю демонтажу та повторного використання матеріалів, заздалегідь підготовлених до циклу повторного використання. Це дозволяє зменшити вуглецевий слід.

Місії проекту:

— Знайти шляхи реалізації будівництва в умовах забруднених територій, постраждалих внаслідок бойових або інших антропогенних дій.

- Створити середовище, що стимулює розвиток громади та її взаємодію.
- Відновити зв'язок із місцевим середовищем, культурною ідентичністю та започаткувати нову регіональну архітектуру.
- Створити заклад дошкільної освіти, що формує чутливе до природи та своєї ідентичності покоління.

Місії проекту виникають у результаті поєднання таких потреб:

1. Відновлення інфраструктури та життя в регіоні, постраждалому від війни.
2. Відновлення і створення нових соціальних зв'язків між мешканцями, розвиток бізнесу, робочих місць і сприятливих умов для життя.
3. Потреба в екологічному підході до будівництва в контексті майбутнього вступу України до ЄС та впровадження нових екологічних стандартів.
4. Формування гнучкої інфраструктури, здатної адаптуватися до майбутніх змін.
5. Переосмислення руїн радянської спадщини як основи для створення нового життя.
6. Забезпечення фізичної інфраструктури для дітей — необхідної умови для повернення та утримання молодих родин у селищі.
7. Формування регіональної ідентичності архітектури та середовища.

Очікуваний вплив проекту розглядається у трьох аспектах:

На громаду:

- Активізація локальної участі у плануванні, створенні та використанні простору.
- Повернення відчуття гордості за місце, яке має майбутнє.
- Формування неформальних горизонтальних зв'язків між мешканцями.
- Створення умов для виникнення бізнесу, ініціатив, робочих місць та інтелектуального потенціалу громади.
- Повернення колишніх мешканців і залучення нових завдяки оновленій інфраструктурі, можливостям і близькості до міських агломерацій.

На дітей:

— Формування середовища для вільної гри, розвитку та дослідження, що сприяє багатовекторному навчанню.

— Становлення екологічної освіти завдяки методологіям будівництва з локальних матеріалів і навколишнього середовища.

— Заохочення до думок про майбутнє, розвиток соціальної відповідальності та формування регіональної ідентичності.

На середовище та архітектурну практику:

— Приклад екологічного будівництва з місцевих ресурсів із залученням громади.

— Переосмислення радянської інфраструктури як основи для нового контексту.

— Стимулювання дискусій про відновлення сільських територій.

— Демонстрація чутливого підходу до проектування в умовах відбудови.

— Підтвердження важливості участі, м'яких змінних стратегій та створення нової регіональної тяглості в архітектурі — як простору для постійної трансформації.

### 3. МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ

Ділянка проєктування розташована в селищі Райгородок Миколаївської територіальної громади Краматорського району Донецької області. Розміщене поряд з дубовими лісами, степами, полями та річками, має могутню історію та великий потенціал. Рік заснування — 1685, довоєнне населення — 3628 осіб. Здебільшого населення — україномовне.

Другий архітектурно-будівельний кліматичний район. Температура — від -22 до +33, зовнішній температурний режим п'ятиденки. Сила вітру — 500 Па, кількість опадів — від 400 до 500 мм. Вологість середня — 74 %.

Ця мальовнича місцина знаходиться наразі за 20 км від лінії бойового зіткнення. При умові завершення конфлікту цей населений пункт буде одним з перших на можливе відновлення та переселення людей до регіону, оскільки менше за все постраждав відносно таких міст, як Бахмут, Торецьк та інших зруйнованих міст регіону.

Але, як і всі інші населені пункти Донеччини, селищу потрібне не тільки відновлення, а й нове бачення його розвитку задля створення конкурентних умов для життя.

Перше місце, куди можна повернутися. Я з села Райгородок Донецької області, Краматорського району. У моєму дитинстві це місце було простим і безпечним, тепер — це територія втрати, але водночас і перше, куди хочеться повернутися. Образ волі та можливостей, які з'являються в селі, — це поле, де все можливо, де ніхто тебе не контролює, де тільки ти контролюєш себе.

Структура селища, характерна типологія забудови. Більша частина планувальної структури селища є органічною, створеною часом та мешканцями. Але є район селища під назвою «Балка», що був збудований у 50–60-х поряд з крейдяним кар'єром. Цей район має регулярне планування вулиць. Будинки в селищі здебільшого приватні односімейні, найвища згадані «Балці» зустрічаються двосімейні будинки та багатоквартирні цегляні.

Селище має загальноосвітню школу, дитячий садок, поліклініку, відділення швидкої допомоги, дім культури та пошту. Через селище проходить траса Н21 національного значення Краматорськ — Старобільськ та залізничне сполучення.

Від сусіднього міста Слов'янськ — 15–20 хвилин дороги на автомобілі та 30 — у громадському транспорті.



Схема 3.1 — Супутникова зйомка населеного пункту та ділянки проектування

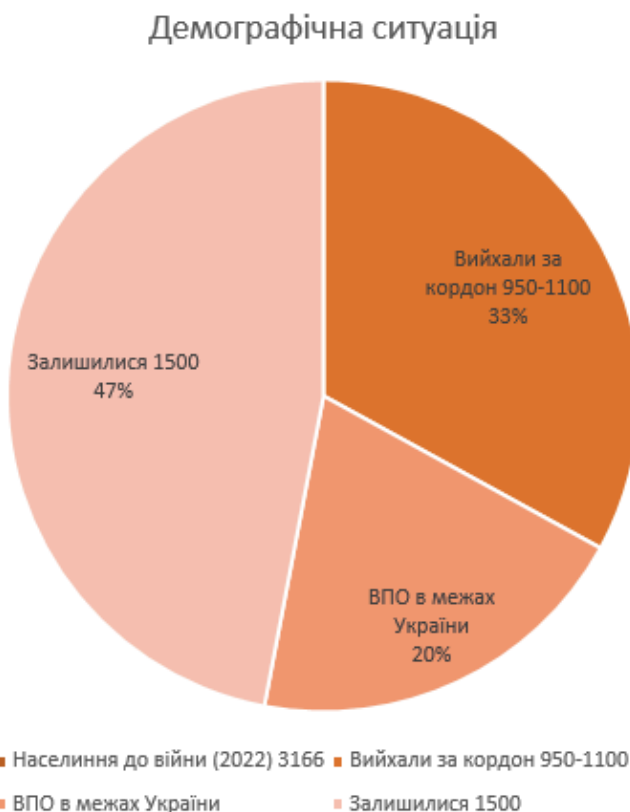
За історичним контекстом, ця територія в 1685 році була колишньою козацькою заставою для контролю за транспортуванням солі по річці Казенний Торець. Біля нього з'явилося містечко з переселенцями з Правобережної України під назвою Козацька Пристань, було вільним місцем без кріпацтва. У 1841 почало розростатися. У 1947, під час приходу радянської влади, на території селища почали видобувати крейду та сіль для підприємств Слов'янського промислового агломерату. Побудовано на території Райгородка початок водоканалу Донецької області, недалеко побудована

теплова електростанція — Слов'янська ТЕЦ. Відкриваються оздоровчі комплекси поблизу річки Донець та дубових лісів. На цей момент селище характеризують великі «білі гори» — терикони з крейди, які залишилися у спадок після розпаду Радянського Союзу.

Аналіз місцевої культурної ідентичності показує, що локальними традиційними матеріалами є глина, вапно, дерево, очерет, черепиця, цегла, крейдянні блоки.

Сучасне навколишнє середовище майже повністю втратило свою регіональну ідентичність. Збережені автентичні ритуальні традиційні свята, такі як Івана Купала та інші. Деякі елементи архітектури мають свої характерні візерунки.

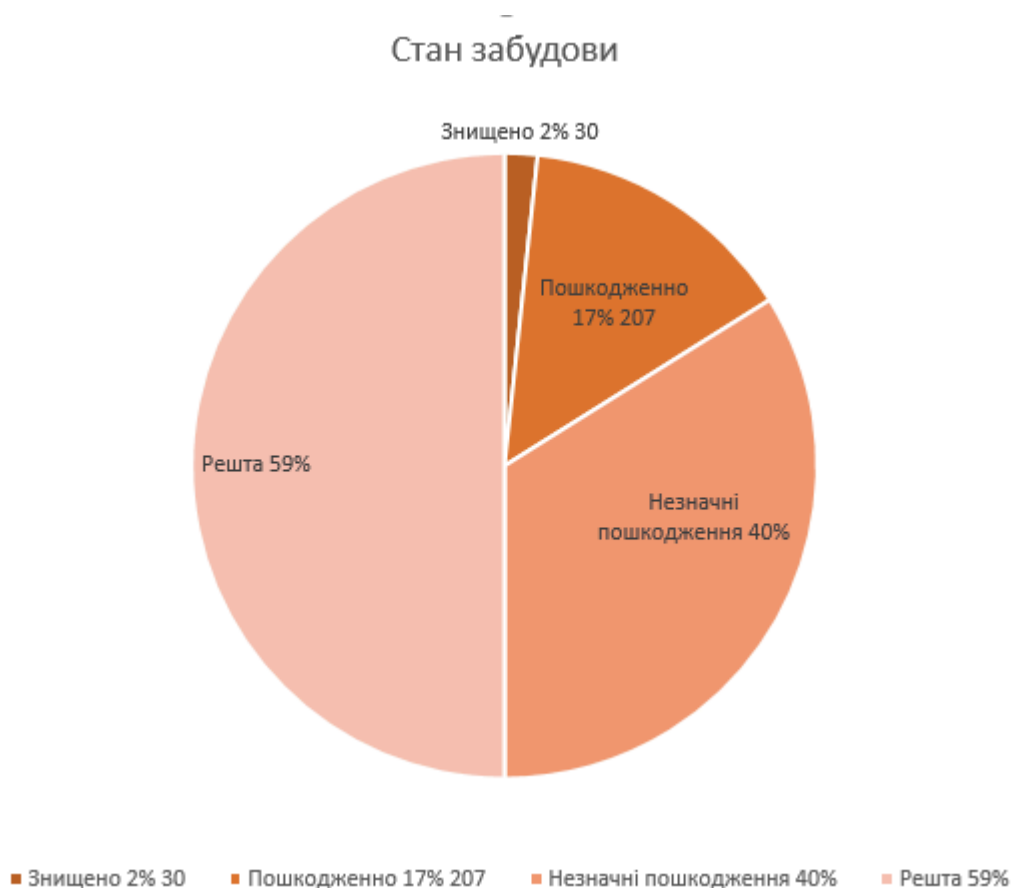
Демографічний аналіз показав, що більшість мешканців населеного пункту — українці на 2001 рік проживало 3902 мешканці, у 2022 кількість мешканців становила 3166 осіб. При польовому дослідженні та опитуванні місцевих мешканців, з аналізом соцмереж та ретельним відсотковим аналізом, вдалося отримати приблизно такі дані щодо сучасної демографії населеного пункту Райгородок.



Діаграма 3.2 — Кругова схема можливої Демографії Райгородка у 2025

Сучасний стан забудови та руйнувань внаслідок бойових дій. Зруйновано повністю дитячий садочок та частину поліції. Пошкоджено загальноосвітню школу. Збережено церкву, дім культури та поліклініку.

Загальна кількість житлових будинків — 1200, це 100 %.



Діаграма 3.3 — Кругова схема стану забудови в Райгородка у 2025

Населений пункт потребує відновлення, повернення привабливості для сучасних мешканців та майбутніх. Створення умов, за яких населений пункт матиме розвиток.

За проектним рішенням було створено наступну стратегію відновлення селища. У межах цієї стратегії й створюється цей проект.

Цінності відновлення:

1. Адаптивність
2. Тимчасове/постійне
3. Соціальна рівність / Партисипація
4. Людиноцентричність
5. Кругова модель використання

## 6. Розвиток біорізноманіття

Орієнтиром щодо сприяння поверненню мешканців до населеного пункту стало внесення наступних пропозицій:

1. Відновлення доступу до медичних послуг: мобільна амбулаторія або реабілітація приміщення поліклініки
2. Термінове житло для ВПО та мешканців пошкоджених будинків: тимчасові модулі або швидкокомантоване житло.
3. З перетворенням в постійне житло для тих, хто повертається: реновація порожніх будинків, добудова доступного житла.
4. Відновлення або запуск дитячого простору (дошкільного): тимчасова модульна будівля дитсадка або інтеграція в школу.
5. Відкриття простору спільної дії (у будівлі клубу/бібліотеки): громадські зустрічі, координація допомоги, культурні події.
6. Запуск Центру відновлення та кооперації: простір навчання, ремесел, консультацій, спільного виробництва
7. Підтримка малого бізнесу та ферм (гранти, інфраструктура): місце для ринку, перероблення, спільна техніка.
8. Запуск навчального центру для молоді та дорослих: курси комп'ютерної грамотності, бізнес-освіта, професійні навички.

Першочергові дії відновлення на перші 1–12 місяців виконання плану:

1. Забезпечення базових умов життя та безпеки.
2. Початок заходів біоремедіації територій за потреби.
3. Відновлення послуг у вже існуючих об'єктах ремонт.
4. Відновлення житла для мешканців пошкоджених будинків.
5. Партисипативні заходи для індивідуального відновлення.
6. Відновлення або запуск дитячого простору (закладу дошкільної освіти) в існуючих будівлях або складання тимчасових.
7. відкриття тимчасового центру відновлення та кооперації в існуючій споруді.

8. Партисипативні заходи громадські зустрічі, координація допомоги, культурні події.

9. Об'єднання всіх важливих об'єктів тимчасовою пішохідною та велосипедною дорожньою мережею.

Середньостроковими діями відновлення у проміжку від 1 до 3 років є:

1. Стабілізація громади, створення роботи, розвиток соціального капіталу.
2. Швидке будівництво змінного центру відновлення та кооперації. (1 стадія розвитку мого проєкту)

Простір навчання, ремесел, консультацій, спільного виробництва.

3. Відновлення простору для дозвілля та культури.
  4. Запуск навчального центру для молоді та дорослих.
- Курси комп'ютерної грамотності, бізнес-освіта, професійні навички.
5. Об'єднання всіх важливих об'єктів постійною дорожньою мережею.

Довгострокові дії протягом 3–5 років становлять наступні пункти:

1. Перетворення центру відновлення та кооперації через (5 - 6 років) на заклад дошкільної освіти (2 стадія розвитку мого проєкту).
2. Розвиток постійного житла, а саме реновація порожніх будинків, добудова доступного житла.
3. Локальні проєкти з екологічної стабільності: озеленення, дощові сади тощо.
4. Утвердження «місця для життя» з публічними просторами та програмами участі.

У межах селища Райгородок було обрано ділянку по вулиці Торецька — в полі, на території колишнього колгоспу Шевченка. Від колгоспу залишилися тільки фундаменти та декілька стін. Зараз, за призначенням, це сільськогосподарська земля.

Навколо ділянки раніше видобували сіль, про що нагадують вишки навкруги. Також недалеко добували пісок, а поряд висаджували поля — і навіть досі їх обробляють. У межах 200 м розкинулися занедбані ставки для вирощування риби рибно-господарського підприємства.

Також є неподалік від ділянки проєктування, у межах 300 м, діюча лісопильня та її склад.

До ділянки веде одна дорога. На ділянці можливе підключення світла до центральної мережі. При цьому немає ні каналізації, ні централізованого постачання води. Натомість територія переповнена степовими рослинами та тваринами.

Після дослідження території виявилось, що існує потенційна загроза забруднення ґрунтів залишками агрохімікатів та органічних відходів. Також спостерігається деградація природного рослинного покриву та ерозія ґрунтів.

Обґрунтування можливих рішень щодо відновлення таких територій. Проблематика забруднення зустрічається не тільки на моїй ділянці — це більш широка проблема. Донеччина забруднена не тільки в результаті бойових дій важкими металами та хімічними сполуками, а й унаслідок недбалих дій керівництв підприємств та інших людей.

У поствоєнному контексті відновлення регіону архітекторам потрібно буде думати, як працювати з такими ділянками, оскільки внаслідок бойових дій їх стало набагато більше.

## 4. АРХІТЕКТУРНІ РІШЕННЯ

У межах загальної стратегії відновлення території пропонується впровадження природноорієнтованих рішень, зокрема фітореMediaції.

Цей підхід передбачає використання спеціально підібраних рослин — гірчиці, коноплі, костриці червоної — для очищення ґрунту та поступової рекультивациі занедбаних ділянок.

ФітореMediaція розглядається як частина довгострокового процесу економічної адаптації селища до післявоєнних умов, що поєднує економічну доцільність, локальні ресурси та сталість.

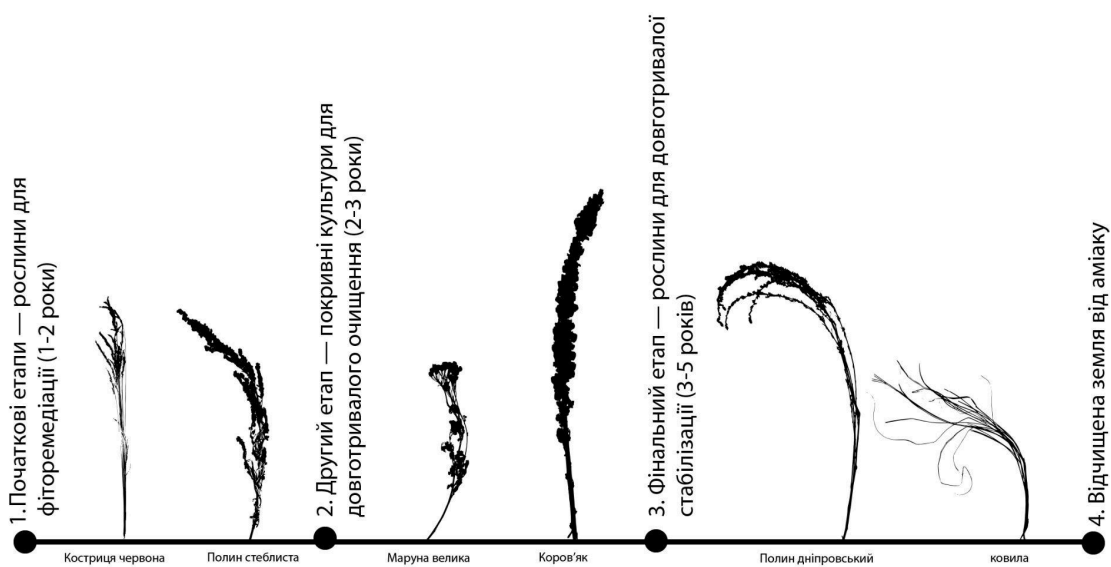


Схема 4.1 — Схема поетапної рекультивациі ділянки проектування.

Взаємодія об'єкта з контекстом очищення. Проект об'єкта громадського та освітнього призначення в селищі Райгородок формується не лише як відповідь на соціальні потреби місцевого населення, а й як частина комплексного процесу екологічного та культурного відновлення території. Унаслідок військових дій, деградації інфраструктури та тривалого занепаду сільськогосподарських систем Донеччина — ця місія набуває ще більшого значення.

У цьому контексті архітектурне рішення не ізольоване, а, навпаки, вступає з ним у діалог очищення, відновлення та трансформації.

Я пропоную створити просторово-часову структуру, яка використовує очищення. Передбачається створення структури, що розвивається паралельно з процесом очищення території. Тобто будівля розміщується на ділянці, яка проходить поетапну фітореMediaцію з чітко визначеними зонами і строками очищення.

Конкретні зони очищення мають свій чотиристадійний план фітореMediaції — з урахуванням ступеня забруднення ґрунтів і можливостей локальних рослинних культур для рекультивaції. Оскільки різні ділянки по-різному забруднені, деякі з них очищаються раніше, ніж інші. Очищення відбувається нерівномірно у часі.

Це зумовлює фазування будівництва: першою зводиться частина комплексу — громадський ком'юніті-центр, осередок локальної взаємодії та кооперації. Надалі, у міру завершення фітореMediaції на суміжних ділянках, об'єкт розширюється та трансформується, набуваючи повної функції закладу дошкільної освіти.

Таким чином, будівля проєкту адаптується до екологічного стану території, зростаючи разом із її очищенням. Це дозволяє створити динамічну архітектурну систему, що стимулює розвиток та покращення середовища в часі.

Структура життєвого циклу об'єкта. Зміна як форми, так і функції в часі диктує деякі архітектурні рішення. Наприклад, форма приміщень була взята з чіткої сітки 3×3 м. Всі конструкції здебільшого мають крок або 3 м, або 6 м — для полегшення масштабування будівлі та добудови нових частин.

Це рішення також напряму пов'язано з потребою у виконанні попередньо проробленої стратегії розвитку населеного пункту, де зазначено про зміну функції з ком'юніті-центру на заклад дошкільної освіти.

У вже побудованих модулях будівлі пропонується лише змінювати внутрішню структуру, оскільки вона є універсальною для багатьох функцій. Це дозволяє лише змінювати меблі та деякі частини конструктиву, бо простір пристосований до обох функцій.

Важливо зазначити, що укриття будується на вже очищеній ділянці, підготовленій до будівництва. На основі цієї підземної споруди забудовується і верхня частина об'єкта.

Звичайно, в такій споруді повинна бути ієрархія просторів, оскільки немає мети створити універсальний безликий простір. Тож було обрано декілька основних приміщень у кожній функції та технічних, які не мають якогось суттєвого характеру простору.

Ком'юніті-центр або громадський центр кооперації має такі основні та другорядні приміщення:

1. Основні приміщення, що мають характер:

- Мультифункціональний зал (події, театри, кінопокази, лекції, йога)
- Громадський простір назовні простір зустрічей та проведення спільного часу
- Кухня спільноти, настільні ігри відкрите спілкування, культурні воркшопи та події.
- Санвузол що може стати дитячим

2. Не основні та технічні

- Коворкінг + Офіс УС + Креативний офіс
- Офіс команди центру / адміністрація
- Відкрита майстерня / ФабЛаб (дрібна столярка, шиття, 3D-принтери)
- Малий зал / музика / театр / репетиції
- Тихий простір / психолог / малі зустрічі
- Виставковий простір / арт-терапія
- Склад + технічне
- Гардероб / локери / вхідна зона
- Склад інвентарю, меблів, матеріалів
- Санвузли (включно з інклюзивними)

Наступна функція Заклад дошкільної освіти має такі основні та другорядні приміщення:

1. Основні приміщення що мають характер

- Музично-руховий зал / театр
- Мінікухня з їдальнею
- Санвузол у групі та мокра зона
- Фое хол для зборів / міні-подій (ІГРОВИЙ ПРОСТІР)

- Ігровий простір в групових осередках
  - Горище як ігровий майданчик
2. Не основні та технічні
- Спальна зона
  - STEAM-простори
  - Пральня
  - Приміщення для гуртків / мовна студія
  - Адміністративні приміщення

Основна увага проекту приділяється формуванню кінцевої просторової та функціональної моделі об'єкта, що на завершальному етапі розвитку набуває статусу та функції закладу дошкільної освіти.

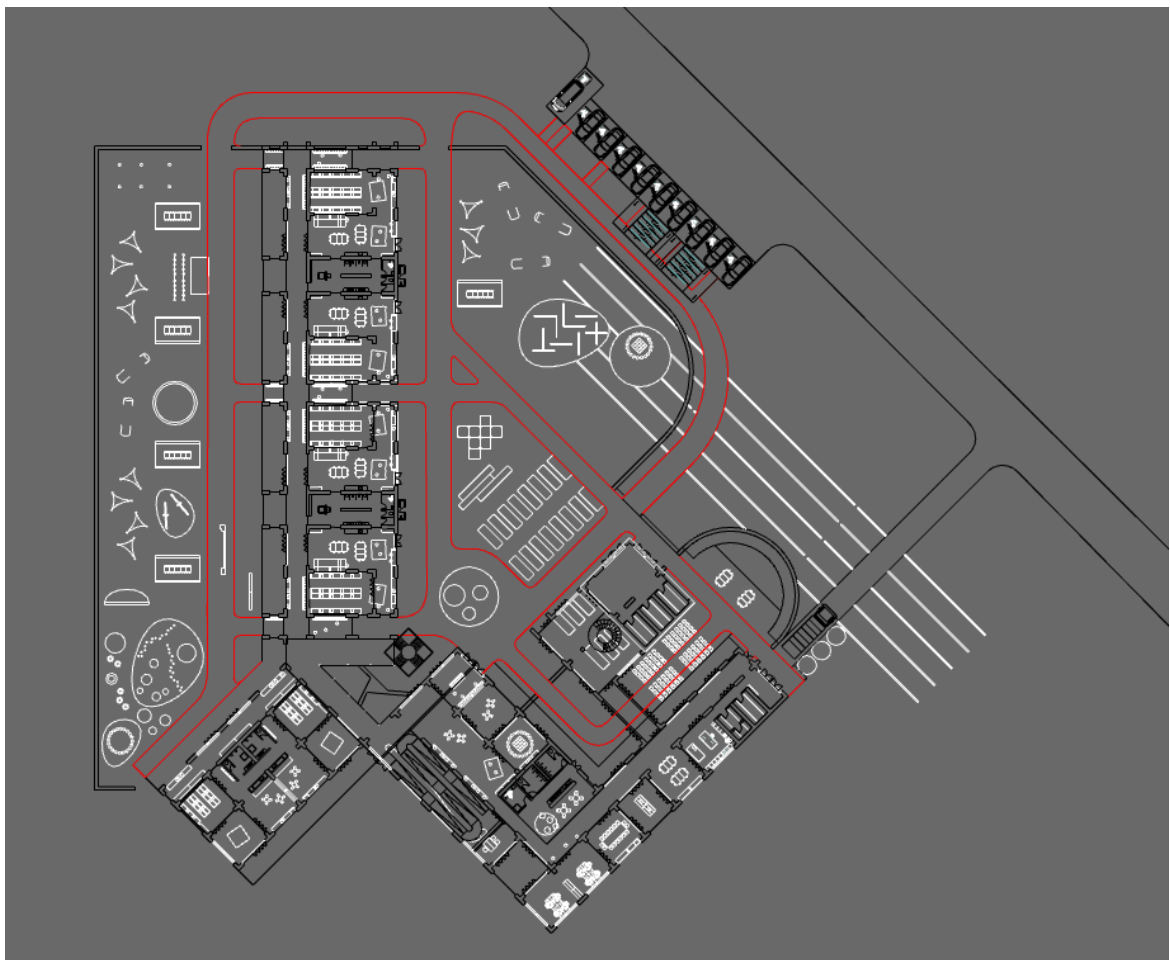


Схема 4.2 — Загальне планування кінцевого об'єкта 1 поверх.

Кінцевий об'єкт має певну кількість додаткових важливих, як зовнішніх, так і внутрішніх просторів, про які варто розповісти окремо.

Оранжерея. Будівля має на своїй території оранжерею, що одночасно виконує функцію складу матеріалів. Вона з'єднана теплим переходом з основним об'ємом. Оранжерея слугує як евакуаційним виходом з укриття, так і простором, де можна вирощувати рослини, не хвилюючись щодо рівня забруднення ґрунту. Це дозволяє створити замкнену структуру, яка є самодостатньою.

Циркуляційний дворик-сад. Об'єкт має навколо себе закритий контур із простором для ігрових майданчиків, зустрічей та відпочинку.

Вежа. На території об'єкта розташована вежа, з'єднана з циркуляційним ядром. Ця вежа є літнім простором без опалення. Її основна функція — збереження води, оскільки вона є водонапірною вежею, що забезпечує об'єкт чистою дощовою водою, очищеною за допомогою фільтрації. Вежа також виконує функції точки контролю та маркування простору, а також є місцем розміщення метеорологічної станції.

Горище — ігровий простір. Горище над дитячими осередками є відкритим для використання дітьми та дорослими. Кожне горище — це окремий ігровий простір зі своїми характеристиками, створений для безпеки та цікавої багаторівневої гри.

Об'єкт на всіх етапах свого розвитку має глибокі зв'язки з рослинним та тваринним світом. На території та всередині будівлі використовується велика кількість злакових і різнотравних рослин, характерних для регіону. На горищах створено окремі місця для гніздування птахів і комах, що формує більш різноманітне середовище та його мешканців. На території також передбачені вулики з бджолами — як для освітньої компоненти, так і для постійного запилення квіткових рослин на ділянці та в межах проекту.

## 5. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

Конструктивне рішення мого проєкту безпосередньо пов'язане з концепцією екологічного та кругового дизайну, оскільки кожен елемент конструкції передбачає можливість демонтажу або залишення на місцевості без шкоди для навколишнього середовища. Кожен елемент має свій паспорт та номер для полегшення можливого перевикористання матеріалів будівлі.

На початку будівництва закладається великий котлован для укриття з кількома функціями, які будуть змінюватися з часом. Водночас цей котлован має важливе значення для всієї структури комплексу: ґрунт, вилучений під час земляних робіт, використовується для створення несучих конструкцій, зокрема трамбованих стін або спресованих земляних блоків. Ці конструкції формують каркас майбутньої будівлі в її кінцевому вигляді.

Частина цих конструкцій з'являється навіть на тих ділянках, де досі проходять заходи фіторе mediaції, створюючи лабіринт у лузі під відкритим небом. Це означає, що несучі конструкції існують навіть там, де поки що немає стін. Вони ніби очікують свого часу, уособлюючи майбутнє та постійно нагадуючи про нього, мотивуючи простір і громаду рухатися вперед до реалізації повної мети.

У разі неможливості або відсутності потреби завершити комплекс до певного функціонального рівня, ці конструкції можуть бути залишені на місці. Вони органічно інтегруються в ландшафт, поступово руйнуючись до невеликих земляних пагорбів, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу.



Рисунок 5.1 — Художня інтерпретація несучих конструкцій у стані очікування.

Наступною важливою частиною конструктивної системи є фабричні дерев'яні панелі. Вони монтуються між несучими стінами з трамбованого ґрунту, формуючи теплий контур і завершуючи об'єм будівлі. Однією з ключових переваг цих панелей є швидкий монтаж та можливість змінювати їхнє внутрішнє наповнення безпосередньо на будівельному майданчику.

Панелі втілюють ідею трансформації простору, зміни функції та його персоналізації. Завдяки вбудованим змінним меблям, які можна адаптувати під конкретні потреби, фінальний об'єкт практично не потребує окремо розташованих меблів — більшість із них інтегровані у конструкцію панелей.

Усі елементи є модульними: у каркас панелей можуть бути вбудовані різні комбінації — від стін і дверей до вікон.



Рисунок 5.2 — Приклад вставлених панелей в структурний каркас.

Панелі також виконують роль носія локальної ідентичності: фасад розроблено на основі локальних і регіональних символів, притаманних архітектурі Донеччини та селищу Райгородок. Ці орнаменти були переосмислені та адаптовані у вигляді інструкції для встановлення панелей у структурний каркас.

Вікна можуть бути обладнані ставнями, які дозволяють регулювати рівень проникнення світла всередину приміщення, утворюючи змінні світлотіньові візерунки всередині. Ставні є традиційним елементом української народної архітектури та мають глибоке символічне й функціональне значення в контексті архітектури Райгородка.

Окрему увагу приділено спеціальним панелям, повністю складеним із дверей. Ці двері можуть обертатися навколо власної осі, а в складеному вигляді об'єднуються в компактний блок, трансформуючи приміщення або відкриваючи його назовні.

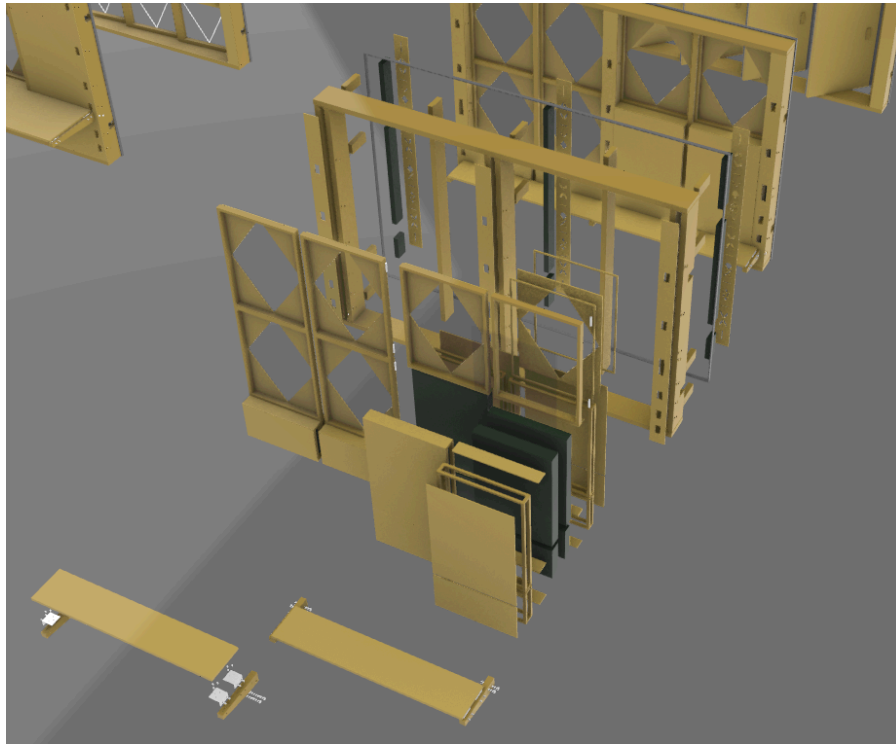


Рисунок 5.3 — Внутрішнє наповнення панелей та їх вузлів.



Рисунок 5.4 — Фасад панелей та їх інструкції візерунки.

Використання фітореMediaції для створення утеплювача. Під час фітореMediaції активно застосовується конопля як одна з основних рослин на перших етапах очищення ґрунту. Після завершення циклу очищення цю культуру можна залучити

до виробництва утеплювача для фасадних панелей. Основна маса шкідливих речовин накопичується у квітках, листі та коренях, тоді як для виготовлення утеплювача використовується лише стебло, яке не поглинає токсичних речовин.

Одним із нестандартних конструктивних рішень проєкту стало дублювання даху. Покрівля виконана з дерев'яних панелей та має плоску форму з можливістю експлуатації. Панелі укладаються на балки, які спираються на несучі елементи з трамбованого ґрунту. Таким чином створюється імпровізоване горище, що зберігає характер історичної сільської забудови. Цей простір забезпечує затінення і може слугувати місцем для ігор, відпочинку або спостереження за навколишнім середовищем. По суті, це експлуатована плоска покрівля з панелей, оснащена продуманою системою водовідведення, міцною поверхнею для перебування і потенціалом для різних сценаріїв використання — від дитячих ігор до освітніх занять просто неба.

## ВИСНОВКИ

Трансформована типологія, закладена в основі цього проекту, відкриває нові можливості для гнучкої та адаптивної архітектури, що реагує на зміни в часі, функції та соціальному контексті. Її перевага полягає у здатності поєднувати тимчасове з постійним, дозволяючи простору рости разом із потребами користувачів.

Архітектура, що базується на принципах участі, екологічної відповідальності та поетапного розвитку, має потужний соціальний потенціал, вона активізує спільноти, формує простори та сприяє появі нових моделей використання та будівництва.

Подібні конструктивно-просторові підходи є надзвичайно перспективними для післявоєнної відбудови та покликані на напрацьовування певного переліку можливих рішень для реального будівництва та ревіталізації деградованих територій. Вони дозволяють розпочати будівництво ще до повного очищення землі, поступово інтегруючи архітектуру у процес екологічного та культурного відновлення локального регіону.

Це архітектура, яка не ховає сліди травми, а трансформує їх у підґрунтя для нового життя.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Sanoff H. *Community Participation Methods in Design and Planning*. New York: John Wiley & Sons, 2000. 306 с.
2. Kumar S. *Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners*. London: ITDG Publishing, 2002. 300 с.
3. Datatowel [Електронний ресурс]. 15.06.2025. Режим доступу: [https://datatowel.in.ua/population/#f=&r=u&view=radius\\_calc](https://datatowel.in.ua/population/#f=&r=u&view=radius_calc)
4. EPA Phytoremediation Resource Guide [Електронний ресурс]. 15.06.2025. Режим доступу: <https://epa.gov>
5. Екодія [Електронний ресурс] / ГО Екодія. 15.06.2025. Режим доступу: <https://ecoaction.org.ua/>
6. Google Maps [Електронний ресурс] / Google. 15.06.2025. Режим доступу: [https://www.google.com/maps/@48.9033912,37.7279294,2914m/data=!3m1!1e3?hl=ru&entry=tту&g\\_ep=EgoyMDI1MDYxMC4xIKXMDSoASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/@48.9033912,37.7279294,2914m/data=!3m1!1e3?hl=ru&entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDYxMC4xIKXMDSoASAFQAw%3D%3D)
7. Glick, B. R. Using soil bacteria to facilitate phytoremediation [Текст] / B. R. Glick // *Biotechnology Advances*. 2010. №28(3). С. 367–374.
8. Raihorodotska hromada [Електронний ресурс]. 15.06.2025. Режим доступу: <https://mk-otg.gov.ua/>
9. Rascio, N., Navari-Izzo, F. Heavy metal hyperaccumulating plants: how and why do they do it? And what makes them so interesting? [Текст] // *Plant Science*. 2011. Vol. 180, №2. С. 169–181.
10. Re-building chalk cob walls (2010) [Електронний ресурс]. 15.06.2025. Режим доступу: <https://brianfranklin.co.uk/case-studies/re-building-chalk-cob-walls-2010/>
11. Bujdosó, Attila. *Social Design Cookbook: Recipes for Social Cooperation*. Budapest: Kitchen Budapest, 2019. 366 p.
12. Gauzin-Müller D., Petitjean C., *TerraFibra: contemporary earthen and plant fibre architectures*. Paris: Pavillon de l’Arsenal, 2021. 288 с.

13. Топографічна карта [Електронний ресурс]. 15.06.2025. Режим доступу:  
<https://maps.vlasenko.net/?lat=48.87&lon=37.74&addmap2=smtm1000&s=&addmap1=smtm100>
14. Van den Heuvel M. Volume 63: The Not-So-Easy Guide to Circular Interior Design. Amsterdam: Archis, 2023. 96 с.
15. Zhang, C. et al. Role of plants and microbes in ammonia nitrogen removal from contaminated soil [Текст] // *Environmental Science and Pollution Research*. 2017. №24(6). С. 5141–5153.
16. Zhou, W. et al. Enhanced removal of ammonium by bacteria-plant synergism in constructed wetlands [Текст] // *Science of The Total Environment*. 2016. Vol. 570.