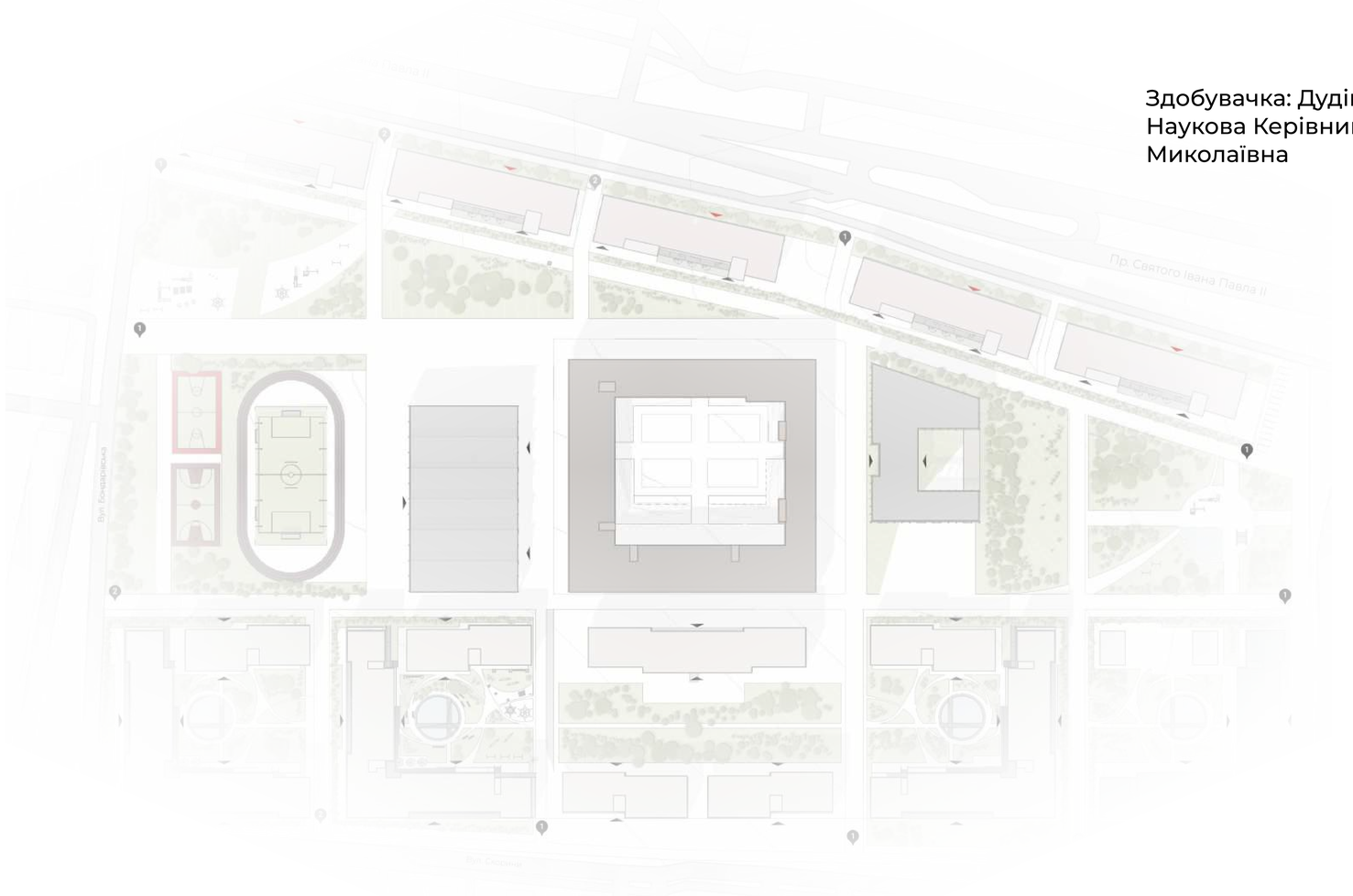
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
АРХІТЕКТУРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

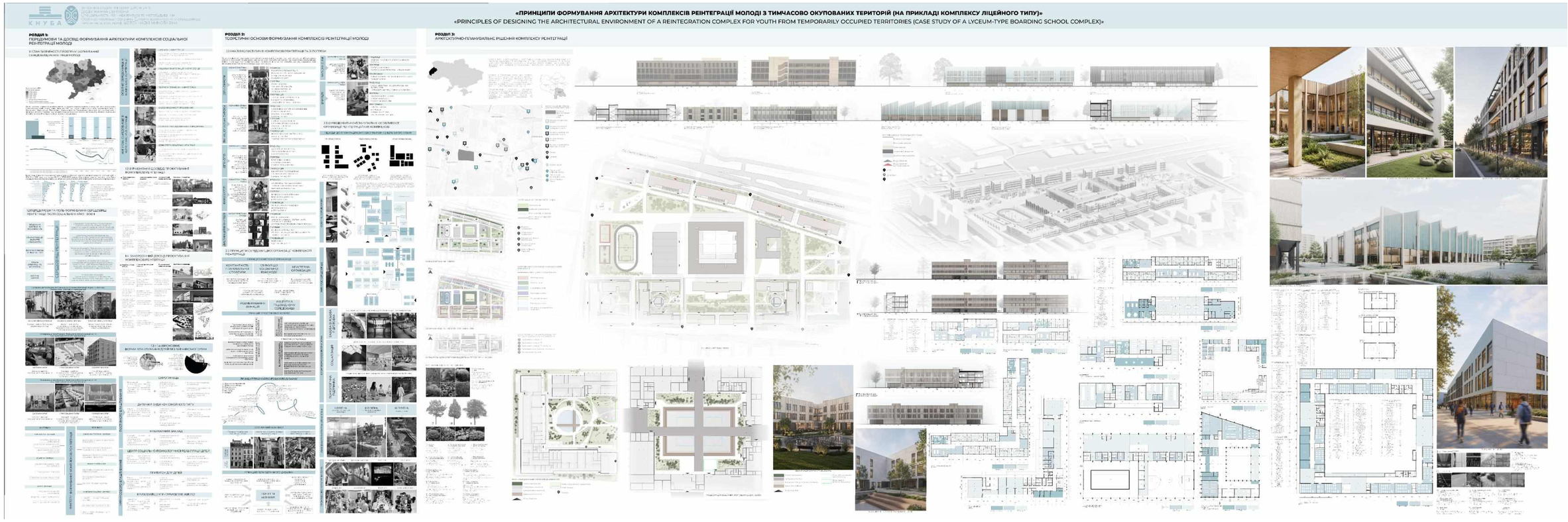
на тему:
«ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ КОМПЛЕКСІВ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ З ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ
(на прикладі інтернатного комплексу ліцейного типу у м. Львові)»



Здобувачка: Дудік Жанна Сергіївна
Наукова Керівниця: д. арх., проф. Шебек Надія Миколаївна

Київ 2026 р.

ЕКСПОЗИЦІЯ


«ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ КОМПЛЕКСІВ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ З ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ КОМПЛЕКСУ ЛІЦЕЙНОГО ТИПУ)»
«PRINCIPLES OF DESIGNING THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF A REINTEGRATION COMPLEX FOR YOUTH FROM TEMPORARILY OCCUPIED TERRITORIES (CASE STUDY OF A LYCEUM-TYPE BOARDING SCHOOL COMPLEX)»
РОЗДІЛ 1:
ПЕРЕДУМОВИ ТА ДОСВІД ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНОЇ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ
РОЗДІЛ 2:
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ
РОЗДІЛ 3:
АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ КОМПЛЕКСУ РЕІНТЕГРАЦІЇ

1 АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Актуальність теми зумовлена зростанням кількості дітей, які опинилися у складних життєвих обставинах внаслідок воєнних дій, внутрішнього переміщення та соціальних криз в Україні. Особливої уваги потребує створення ефективного, безпечного та психологічно комфортного середовища для їхнього проживання, навчання та реабілітації. Сучасні тенденції розвитку системи опіки над дітьми передбачають перехід від великих інституцій до малих сімейних форм проживання, що потребує нових підходів до архітектурно-просторової організації відповідних закладів.

2 ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Об'єктом дослідження є заклади соціально-психологічної допомоги дітям, зокрема центри реабілітації, дитячі містечка та житлові комплекси сімейного типу.

3 ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Предметом дослідження є архітектурно-планувальні, функціональні та просторові принципи формування середовища для проживання, виховання та реабілітації дітей, які опинилися у складних життєвих обставинах.

4 ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ

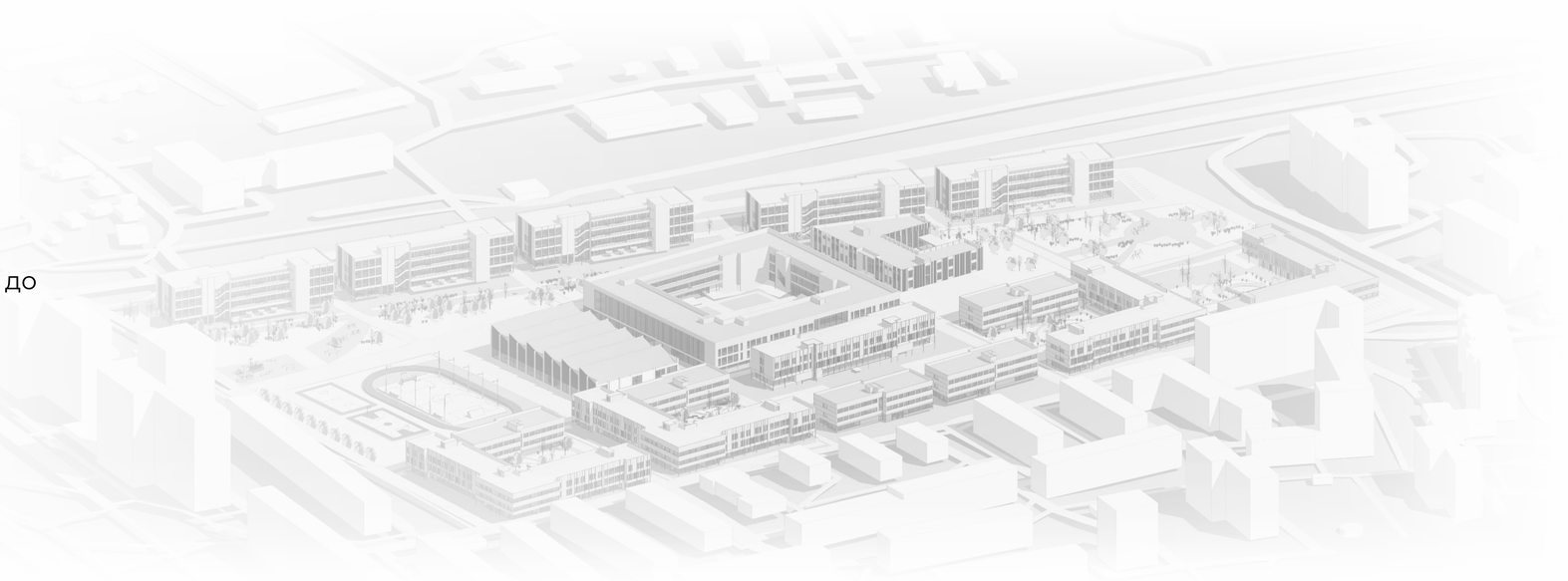
1. Проаналізувати сучасний стан системи соціально-психологічної допомоги дітям в Україні.
2. Дослідити світовий та вітчизняний досвід проєктування реабілітаційних центрів і дитячих містечок.
3. Визначити основні функціональні та планувальні вимоги до таких закладів.
4. Виявити вплив архітектурного середовища на психоемоційний стан дітей.
5. Сформувати принципи організації комфортного та безпечного середовища.
6. Розробити пропозиції щодо архітектурно-просторових рішень досліджуваного об'єкта.

5 МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є обґрунтування та розробка принципів архітектурно-просторової організації центрів соціально-психологічної реабілітації дітей та житлових утворень сімейного типу, спрямованих на створення безпечного, комфортного і терапевтичного середовища.

6 НАУКОВА НОВИЗНА РОБОТИ

Наукова новизна полягає у формуванні комплексного підходу до проєктування центрів соціально-психологічної реабілітації дітей з урахуванням сучасних соціальних викликів, зокрема потреб внутрішньо переміщених осіб. Запропоновано нові принципи організації архітектурного середовища, що поєднують функції житла, реабілітації та соціальної адаптації, а також орієнтовані на створення максимально наближених до сімейних умов проживання.



АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

МБ

СЕРТИФІКАТ

учасника VIII науково-практичної конференції

«МІСТОБУДУВАННЯ:
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»

яка відбулася 14 квітня 2026 року
в Київському національному університеті будівництва і архітектури
на кафедрі містобудування,

виданий *студентці кафедри дизайну архітектурного середовища*
Київського національного університету будівництва і архітектури

Дудік Жанні Сергіївні

Декан архітектурного факультету КНУБА,
проф. _____ О. В. Кащенко

Проректор з наукової роботи та
інноваційного розвитку КНУБА,
канд.т.н., ст. наук.спів О.Ю.Ковальчук

КОМІТЕТ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ, МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ, РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА МІСТОБУДУВАННЯ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД, ТЕРИТОРІЙ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ (КНУБА)
ДП НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ В.С. БАЛИЦЬКОГО (ДП «НДІБВ»)
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ (АБУ)
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОГО БУДІВНИЦТВА (НДІ ІНБУД)
УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК (ЛЮБЕК НІМЕЧЧИНА)
БРАНДЕНБУРЗЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НІМЕЧЧИНА)
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ М. БРНО (ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА)
СІЛЕЗЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (SUT)
КРАКІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМ. ТАДЕУША КОСТЮШКА (ПОЛЬЩА)
УКРАЇНСЬКО-КИТАЙСЬКИЙ ІНСТИТУТ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МАТЕРІАЛІВ (КИТАЙ)
ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ КМДА
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕОРІЇ ТА ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ І ДИЗАЙНУ (НДІТІАМД)
ДП «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОЕКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМ. Ю.М.БІЛОКОНЯ
СПІЛКА ДИЗАЙНЕРІВ УКРАЇНИ
THE WALL UKRAINE

КНУБА

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ФОРУМ
«Архітектура, Будівництво, Дизайн : Виробництво, Інформатизація, Менеджмент»

X Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в Будівництві»
XI Міжнародна науково-технічна конференція «Архітектура історичного Києва. Актуальні перспективи відбудови»
XII Міжнародна науково-технічна конференція «Нові технології в Будівництві»

СЕРТИФІКАТ
підтверджує, що

ДУДІК Жанна Сергіївна

брав(ла) участь у конференціях форуму
24-25 Листопада 2025р. Київ, Україна

CERTIFICATE
confirms that

Zhanna DUDIK

has participated in the conferences forum
November 24-25, 2025 Ukraine, Kyiv

Rector of Kyiv National University of Construction and Architecture – the head of organizing committee *Oleksii Dniprov*

партнери | partners

Certificate No.
KNUCA-25-11-315

Bridge BIM architecture engineering construction

Co-funded by the European Union

Certificate
of attendance

Faculty of Civil Engineering
Warsaw University of Technolo

Certificate number 95

Name:	Zhanna Dudik
Performing Institute:	Faculty of Civil Engineering Warsaw University of Technology
Title of certificate:	**Completion of training within the project „The Bridge“**
Execution period:	11 - 15 December 2025
Number of seminar hours:	10
Number of hours for individual work:	20
Credit points according to the European Credit Transfer Standard (ECTS):	1.0
Content:	- Use of BIM Technologies and AI Tools in Design of Monolithic & Precast Concrete Structures - BIM technologies for construction works planning and supervision - Selected issues of precast concrete manufacturing processes Modern - design of structures using specialized software - Structural fire design using building information modeling

Warsaw, December 15, 2025

Associate professor Nabi Ibadov, PhD, DSc
The Bridge Project Coordinator at WUT

Professor Oleksandr Pryimak, DSc
The Bridge Project Coordinator at KNUCA

СТРУКТУРА АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

ВСТУП

1 РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДУМОВИ ТА ДОСВІД ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНОЇ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ

1.1 Стан вивченості проблем формування середовища реінтеграції молоді
1.2 Передумови та роль формування середовищ реінтеграції після соціальних криз і воєн
1.3 Вітчизняний досвід проєктування комплексів реінтеграції
1.4 Закордонний досвід проєктування комплексів реінтеграції
Висновки до розділу 1

2 РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ

2.1 Аналіз користувачів комплексів реінтеграції та їх потреби
2.2 Принципи середовищної організації комплексів реінтеграції
2.3 Функціонально-планувальні особливості організації реінтеграційних комплексів
Висновки до розділу 2

3 РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ КОМПЛЕКСУ РЕІНТЕГРАЦІЇ.

3.1 Розробка генерального плану комплексу
3.2 Розробка об’ємно-просторового рішення комплексу
3.3 Розробка функціонально-планувального рішення комплексу
Висновки до розділу 3

4 РОЗДІЛ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.

4.1 Коротка характеристика об’єкту проєктування.
4.2 Обґрунтування та прийняття рішень з питань цивільного захисту.
4.3 Розрахунок заходів цивільного захисту на об’єкті, що проєктується.
Висновки до розділу 4

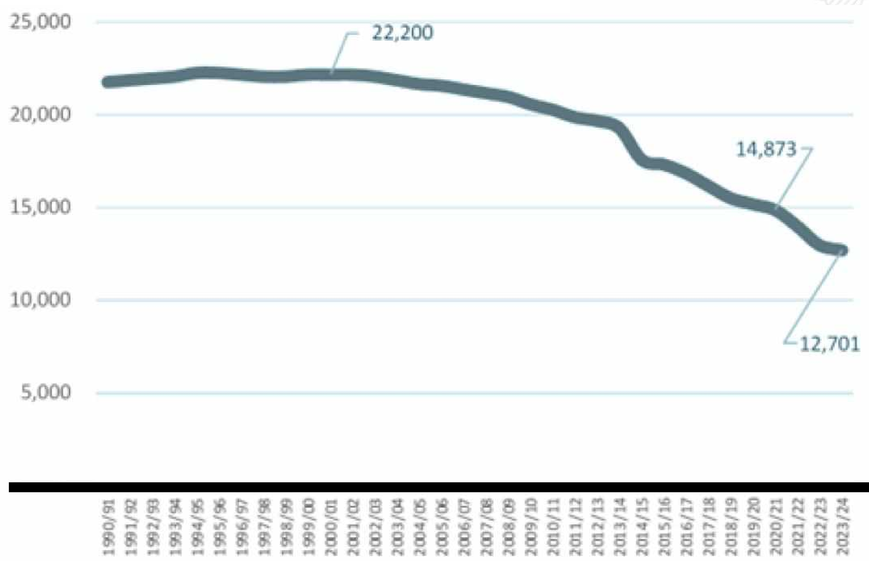
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

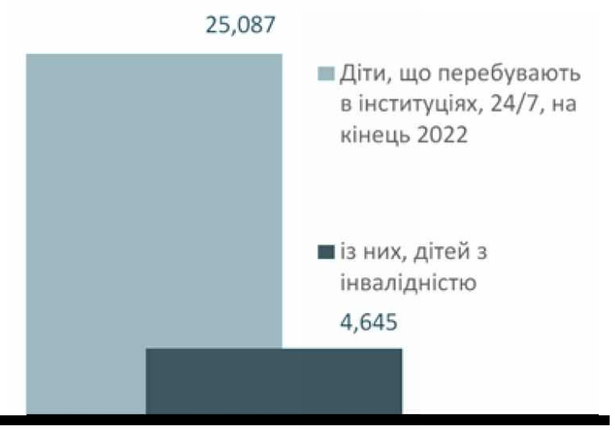
РОЗДІЛ 1

ПЕРЕДУМОВИ ТА ДОСВІД ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНОЇ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ

1.1 Стан вивченості проблем формування середовища реінтеграції молоді

Після початку повномасштабної війни в Україні зареєстровано понад 4,6 млн внутрішньо переміщених осіб, серед яких близько 915 тис. дітей. Найчастіше діти переміщувалися з Донецької, Харківської, Луганської, Херсонської та Запорізької областей до центральних і західних регіонів України, що призвело до порушення освітнього процесу, втрати соціальних зв'язків та потреби в адаптації до нового середовища.





Внаслідок війни та економічної кризи рівень бідності серед домогосподарств з дітьми зріс з 43,2 % у 2021 році до понад 65 % у 2022–2023 роках. Одночасно значна частина шкіл була пошкоджена або зруйнована, що обмежує доступ дітей до безпечного освітнього середовища.

1.2 Передумови та роль формування середовищ реінтеграції після соціальних криз і воєн

СЕРЕДОВИЩ РЕІНТЕГРАЦІЇ

СОЦІАЛЬНА ІЗОЛЯЦІЯ ТА ВІДЧУЖЕНІСТЬ	Створення «точок дотику»: Проєктування відкритих атріумів, спільних терас та відкритих перших поверхів (ACTIVE FRONTAGE), що стимулюють випадкові соціальні контакти.
СТИГМАТИЗАЦІЯ (ВІДЧУТТЯ «ІНАКШОСТІ»)	Деінституціоналізація: Відмова від «лікарняної» або «казарменої» архітектури. Використання теплих матеріалів, масштабів, близьких до людини, та естетики сучасного цивільного об'єкта.
ВИСОКИЙ РІВЕНЬ СТРЕСУ ТА ПТСР	Біофільний дизайн: Максимальне залучення природного світла, панорамне скління з видом на зелень, використання води (фонтани, канали) як аудіо-фільтра від міського шуму.
ВТРАТА ОРІЄНТАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ	Прозорість та зрозуміла навігація: Використання наскрізної видимості (VISUAL CONNECTIVITY), щоб людина завжди бачила вихід або наступну зону, що дає відчуття безпеки та контролю над простором.
ФІЗИЧНІ БАР'ЄРИ	Універсальний дизайн: Це не тільки пандуси, а й ергономіка простору, де будь-який маршрут є зручним для кожного, незалежно від фізичного стану.

ВНУТРІШНІ

психологічні фактори
- потреба у безпеці та стабільності
- подолання травматичного досвіду
- формування довіри до середовища

освітні фактори
- поєднання навчання і проживання
- професійна орієнтація молоді
- доступ до освітніх ресурсів

соціальні фактори
- розвиток комунікації між мешканцями
- формування спільноти
- підтримка соціальної адаптації

ЗОВНІШНІ

соціально-політичні фактори
- демографічні зміни та зростання кількості впо
- воєнні конфлікти та вимушене переміщення населення
- державна політика у сфері освіти та соціальної підтримки

культурно-соціальні фактори
- потреба інтеграції у місцеву громаду
- освітні та культурні традиції
- рівень соціальної взаємодії у середовищі

соціально-політичні фактори
- демографічні зміни та зростання кількості впо
- воєнні конфлікти та вимушене переміщення населення
- державна політика у сфері освіти та соціальної підтримки

Середовища перебування біженців за ступенем інтеграції людини у громаду (на прикладі житлового середовища)

Низький рівень інтеграції

Переміщені особи існують окремо від громади

Середній рівень інтеграції

Переміщені особи співіснують із локальною громадою, але не відчувають себе причетними до неї

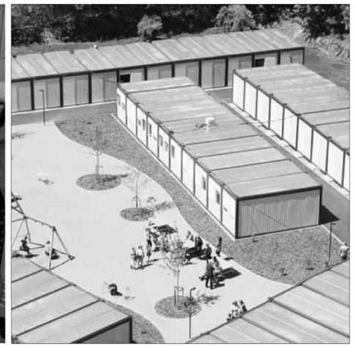
Високий рівень інтеграції

Переміщені особи стають повноцінною частиною локальної громади

Середовища перебування біженців за Етапами рекції на НС (на прикладі житлового середовища)

Екстрений етап

Швидке рішення
основна мета - виживання



Стабілізаційний етап

Тимчасві рішення
основна мета - стабілізувати ситуації до покращення умов спричинених НС

Стратегічний етап

Постійне рішення
мета - повністю закрити потребу спричинену НС

Середовища перебування біженців за Етапами рекції на НС (на прикладі житлового середовища)

Екстрений етап

Швидке рішення
основна мета - виживання

Стабілізаційний етап

Тимчасві рішення
основна мета - стабілізувати ситуації до покращення умов спричинених НС

Стратегічний етап

Постійне рішення
мета - повністю закрити потребу спричинену НС

1.3 Вітчизняний досвід проєктування комплексів реінтеграції

1

Характеристика об'єкта

Дитяче містечко SOS, м. Бровари, 2000-ні

Ключове архітектурне рішення

Невеликі будинки для 6–8 дітей, громадські та зелені простори.

Психологічний вплив на молодь

Сімейна атмосфера, безпечне середовище.

2

Характеристика об'єкта

Центр допомоги «Місто Добра», Чернівці 2000-ні

Ключове архітектурне рішення

Притулок, реабілітаційний та соціальний простір, «домашнє» середовище.

Психологічний вплив на молодь

Зменшення стресу, відновлення психологічної рівноваги.

ПОСТІЙНОГО ВЛАШТУВАННЯ

СИРОТИНЕЦЬ

Державний або муніципальний заклад, у якому діти проживають великими групами під наглядом вихователів та педагогів.

\+
- забезпечення базових потреб (житло, харчування, освіта)
- наявність педагогічного та соціального персоналу

—
- інституційний характер середовища
- обмежена індивідуальна увага до дітей
- складність формування сімейних моделей поведінки

ДИТЯЧИЙ БУДИНОК СІМЕЙНОГО ТИПУ

Форма влаштування, при якій група дітей (до 10) проживає разом із вихователями, які виконують роль батьків.

\+
- наближеність до сімейної моделі життя
- формування стабільних емоційних зв'язків
- більша індивідуальна увага до дитини

—
- обмежена кількість дітей
- залежність від професійності та стабільності вихователів

ІНТЕРНАТНИЙ ЗАКЛАД

Освітній заклад із постійним проживанням дітей, який поєднує функції навчання та забезпечення житлом.

\+
- поєднання освіти та проживання
- структурований режим навчання та дозвілля

—
- формалізоване середовище
- обмежена інтеграція в місцеву громаду

ТИМЧАСОВОГО ВЛАШТУВАННЯ

ЦЕНТР СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ

Заклад, призначений для тимчасового проживання дітей, які опинилися у складних життєвих обставинах.

\+
- психологічна та соціальна підтримка
- підготовка до подальшого влаштування

—
- короткостроковий характер перебування
- відсутність стабільного довготривалого середовища

ПРИТУЛОК ДЛЯ ДІТЕЙ

Заклад екстреного тимчасового розміщення дітей, які залишилися без нагляду або перебувають у кризовій ситуації.

\+
- швидке забезпечення безпеки
- базова соціальна та психологічна допомога

—
- дуже короткий термін перебування
- обмежені можливості розвитку та соціалізації

КРИЗОВИЙ ЦЕНТР / ТРАНЗИТНЕ ЖИТЛО

Тимчасове місце проживання для дітей, які потребують короткострокової підтримки перед переведенням до іншої форми опіки.

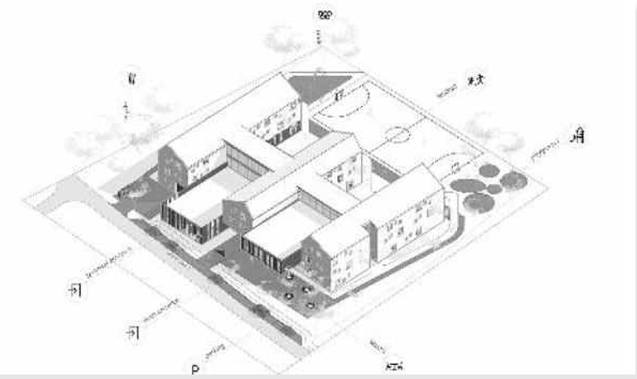
\+
- гнучкість та швидкість реагування
- можливість соціальної діагностики потреб дитини

—
- відсутність стабільності
- тимчасовий характер проживання

1.3 Вітчизняний досвід проєктування комплексів реінтеграції

Станом на початок 2025 – середину 2026 року в Україні налічується понад 61 тисяча дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування

Більшість дітей, позбавлених батьківського піклування в Україні, так і не проходять через процес усиновленням через юридичні та соціальні обмеження; реальні шанси на нього мають лише близько третини дітей.



3

Характеристика об'єкта

Сиротинець - центр психічного здоров'я, м. Чоп, АВМК, 2022

Ключове архітектурне рішення

Дво- або триповерхові корпуси, індивідуальні та групові приміщення, травмо-інформоване проектування.

Психологічний вплив на молодь

Безпечне середовище, підтримка психічного здоров'я.

4

Характеристика об'єкта

Дитячий будинок «Children of Light», Макарівський район, Київська обл., Grynevich Architects, 2020-2022

Ключове архітектурне рішення

Житлові та спільні приміщення, відкриті простори, рекреаційні зони.

Психологічний вплив на молодь

Затишок, соціальні зв'язки, комфорт для дітей.

5

Характеристика об'єкта

Містечко сімейного типу для дітей-сиріт, проектна пропозиція, м. Дубляни, EFFEKT, 2025

Ключове архітектурне рішення

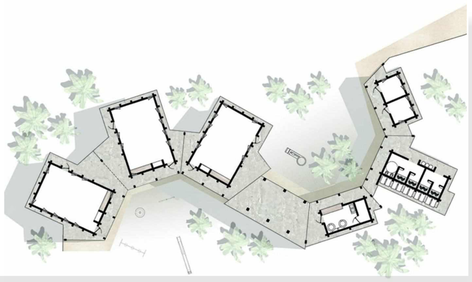
Комплекс складається з окремих будинків сімейного типу, об'єднаних спільною озелененою територією та соціальним центром.

Психологічний вплив на молодь

Масштаб житлових будинків і спільні простори формують відчуття дому, безпеки та підтримуючої спільноти.

1.4 Закордонний досвід проєктування комплексів реінтеграції

1



Характеристика об'єкта

Тимчасовий комплекс-школа, Руанда, Asa studio, 2013

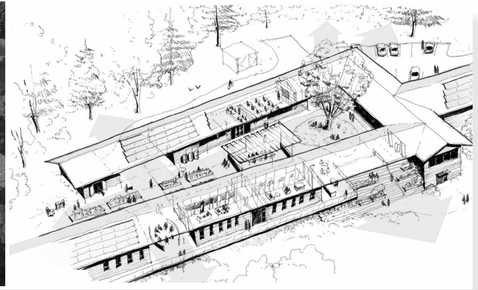
Ключове архітектурне рішення

Алькови в класах, напівпрозорі перегородки, фасад із захистом від спостереження.

Психологічний вплив на молодь

Баланс між безпекою та відкритістю; зниження сенсорного навантаження.

2



Терапевтичний комплекс, Parrott Creek Child & Family Services, м. Орегон, США, El Dorado, 2025

Інтеграція культурно-освітніх програм у фізичне середовище.

Формування відчуття належності; пришвидшена соціальна адаптація.

3

Транзитне житло, The Mothership, м. Денвер, США, Shopworks Architecture, 2026

Веранди, ґанки та напіввідкриті галереї; залучення учнів до проєктування.

Психологічна адаптація через вибір рівня контакту; відчуття гідності та співпричетності.

4

Характеристика об'єкта

Середня школа, Boys Town Edu. Center, м. Бойс Таун, США, DLR Group, 2023

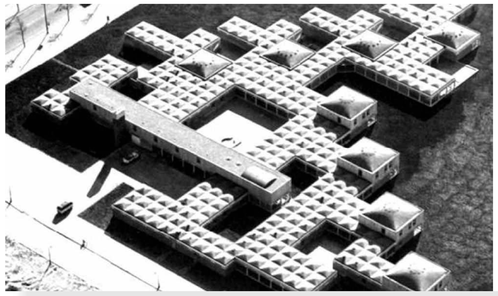
Ключове архітектурне рішення

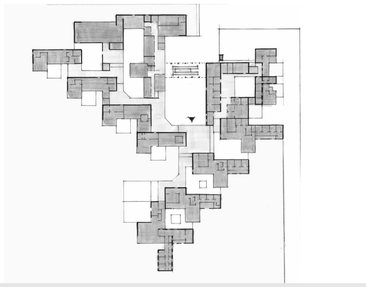
Модель «сусідств» (кластерів), індивідуальний контроль над світлом/речами.

Психологічний вплив на молодь

Відновлення відчуття контролю; зниження тривожності через «домашній» масштаб.

5





Муніципальний сиротинець, м. Амстердам, Нідерланди, Альдо ван Эйк, 1960

Модульна система павільйонів, внутрішні дворики, структура «міста для дітей».

Соціалізація, комфортне та неінституційне середовище.

6

Муніципальний Сиротинець De Sibbe Shelter House, Мехелен, Бельгія, Porebski Architects, 2022

Житлові блоки зі спільними просторами, внутрішній двір, великі вікна.

Відчуття безпеки, психологічне відновлення.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОЛОДІ

2.1 Аналіз користувачів комплексів реінтеграції та їх потреби

ДИСТАНЦІЙНІ ВЧИТЕЛІ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

вчителі, що проводять онлайн-уроки для дітей, які не можуть фізично відвідувати школу

ТРУДНОЩІ
- технічні обмеження
- складність організації дистанційного навчального процесу
- необхідність адаптації навчальних програм

ПОТРЕБИ
- комфортні робочі умови
- обладнання для дистанційного навчання
- технічна підтримка

ПРОПОЗИЦІЯ
- медіа-класи
- студії онлайн-уроків

ДІТИ-СИРОТИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

діти та підлітки, що проживали в інтернатах і були переміщені разом із закладами через війну

ТРУДНОЩІ
- психологічна травматизація
- відсутність стабільного середовища
- складність соціалізації
- прогалини в освіті

ПОТРЕБИ
- безпечне житло
- емоційна стабільність
- соціальна інтеграція
- доступ до освіти

ПРОПОЗИЦІЯ
- житлові групи сімейного типу
- психологічна підтримка
- рекреаційні та творчі простори

ФУНКЦІОНАЛЬНІ СИРОТИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

діти, які мають сім'ю, але через соціально-економічні труднощі батьки не можуть забезпечити належні умови

ТРУДНОЩІ
- нестабільність сімейного середовища
- почуття покинутості
- соціальна вразливість
- прогалини в освіті

ПОТРЕБИ
- стабільність проживання
- підтримка зв'язку з родиною
- соціальна підтримка
- доступ до освіти

ПРОПОЗИЦІЯ
- житлові простори сімейного типу
- соціальні служби
- простори для зустрічей із родичами

ДІТИ-ВПО

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

діти внутрішньо переміщених осіб, які проживають у сім'ях, але навчаються у школі комплексу та користуються його програмами

ТРУДНОЩІ
- адаптація до нового місця
- втрата соціальних зв'язків
- освітні прогалини

ПОТРЕБИ
- інтеграція у громаду
- підтримка у навчанні
- психологічна допомога

ПРОПОЗИЦІЯ
- відкрите освітнє середовище
- спільні навчальні програми
- психологічні служби

ВИХОВАТЕЛІ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

працівники, що проживають разом із дітьми та забезпечують їх щоденний супровід і побут. можливо були переміщені разом із закладами через війну

ТРУДНОЩІ
- високе емоційне навантаження
- необхідність постійної присутності
- адаптація до нового місця

ПОТРЕБИ
- комфортні умови проживання
- можливість відпочинку
- робочі простори

ПРОПОЗИЦІЯ
- житлові кімнати у складі груп
- зони відпочинку
- робочі кабінети

ВЧИТЕЛІ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

вчителі та освітні працівники, що забезпечують навчальний процес у комплексі

ТРУДНОЩІ
- високе навантаження у роботі з різними групами дітей
- необхідність адаптації навчальних програм

ПОТРЕБИ
- комфортні робочі умови
- методичні ресурси
- професійна взаємодія

ПРОПОЗИЦІЯ
- навчальні класи
- вчительськ
- методичні кабінети
- спільні робочі простори

МІСЦЕВІ ДІТИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ

діти, що постійно проживають у громаді та відвідують школу й гуртки комплексу

ТРУДНОЩІ
- обмежені можливості для позашкільного розвитку

ПОТРЕБИ
- доступ до навчання
- доступ до дозвілля та позашкільних занять

ПРОПОЗИЦІЯ
- освітні, спортивні та творчі простори відкриті
- громадські зони

2.2 Принципи середовищної організації комплексів реінтеграції

ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ

Поверховіть забудови
Порцеляція вікон

квартальна забудова формує внутрішні двори

формування площі із додмінантою в центрі

Житлові поверхи

Гром. поверх

ПРИНЦИП ТРАВМАОРІЄНТОВАНОГО ДИЗАЙНУ

1. Підтримка однолітків
2. Повага до вибору
3. Різноманіття
4. Співпраця
5. Безпека
6. Довіра

1 Наявність спільних зон комунікації сприяє формуванню горизонтальних соціальних зв'язків і взаємній підтримці між дітьми та підлітками зі схожим досвідом.

2 Архітектурне середовище повинно надавати можливість вибору сценаріїв перебування: приватність, участь у спільній діяльності або тимчасове усамітнення.

3 Середовище має враховувати різні соціальні, культурні, вікові та психологічні особливості користувачів через гнучкість функцій і доступність простору.

4 Організація простору має сприяти рівноправній взаємодії між користувачами, педагогами, вихователями та соціальними працівниками через спільні функціональні зони.

5 Простір має забезпечувати фізичну та емоційну безпеку користувачів через зрозумілу навігацію, контрольовані межі, достатнє освітлення та відсутність середовищних тригерів.

6 Просторові рішення повинні бути передбачуваними й зрозумілими, щоб формувати відчуття стабільності, контролю та довіри до середовища.

ПРИНЦИП ТЕРАПЕВТИЧНОГО ДИЗАЙНУ

ПОЧУТТЯ БЕЗПЕКИ

- наявність невеликих захищених просторів для усамітнення
- використання теплих, неагресивних матеріалів і кольорів
- відсутність різких контрастів освітлення, мерехтіння та засліплення
- чітке відокремлення шумних і тихих зон
- наявність «перехідних» просторів (тамбури, напіввідкриті зони, пороги між функціями)
- візуальна відкритість входів, виходів і основних комунікацій
- відсутність тупикових коридорів і «глухих» зон
- наявність прямих та альтернативних маршрутів руху (можливість вибору шляху)

ПРИНЦИП ПРОСТОРОВОЇ ІЄРАРХІЇ

ЗОНА ВІДПОЧИНКУ ТА АКТИВНОСТІ

- Підтримка можливості виконання кількох видів діяльності одночасно.
- Використання природних елементів для створення атмосфери спокою

ЗОНА ВІДНОВЛЕННЯ (УСАМІТНЕННЯ)

- мінімізація елементів, що асоціюються з «тюремним» або замкненим простором (уникнення гнітючої атмосфери).
- використання теплих тонів і м'якого освітлення

НАПІВПРИВАТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

ПРИВАТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

ЗОНА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

- використання кольорових акцентів у зелених та оранжевих тонах
- забезпечення різноманітних варіантів використання простору
- поєднання елементів приватного та громадського простору
- розширення можливостей для інтеграції зелених насаджень

ЗОНА ПРОДУК-ТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- максимальна кількість місць для зберігання, щоб уникнути візуального шуму та безладу
- застосування холодних тонів і яскравого освітлення для стимулювання активності мозку
- забезпечення рівномірного природного освітлення інтенсивністю не менше 500 люкс
- наявність виду на природне середовище з вікна

ПРИНЦИП КАМПУСНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

КОМПАКТНІСТЬ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ

Компактне розміщення скорочує маршрути та покращує орієнтацію.

СТИМУЛ ДО СОЦІАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Спільні простори стимулюють взаємодію та соціальні зв'язки.

КЛАСТЕРНА ОРГАНІЗАЦІЯ

Кластерна структура забезпечує зрозумілу організацію середовища.

РОЗМЕЖУВАННЯ ФУНКЦІЙ

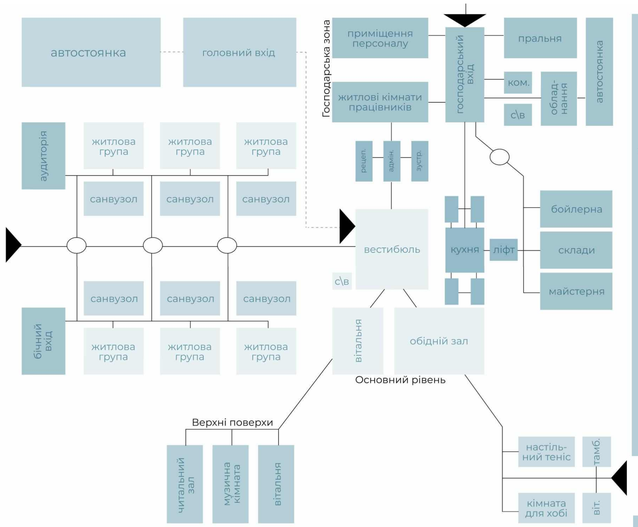
Кластерна структура забезпечує зрозумілу організацію середовища.

АКЦЕНТ НА ПІШОХІДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Зонування запобігає конфліктам і підвищує комфорт.

2.3 Функціонально-планувальні особливості організації реінтеграційних комплексів

ЖИТЛОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ



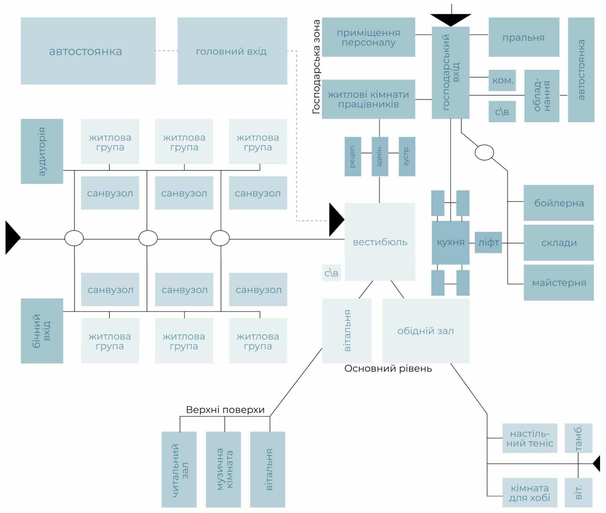
ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА

I РІВЕНЬ локальні озеленені простори

II РІВЕНЬ спільні рекреаційні простори

III РІВЕНЬ паркова зона

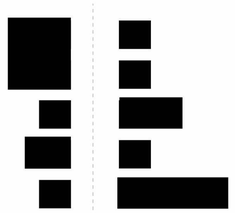
ЖИТЛОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ



СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧА ЗОНА

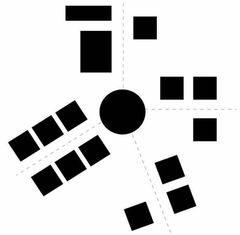
ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСУ НА РІВНІ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ

ЛІНІЙНА СХЕМА



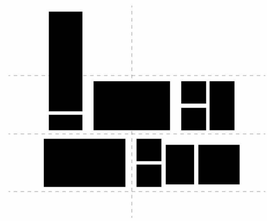
послідовне розташування функцій, проста навігація та чіткі маршрути.

РАДІАЛЬНА СХЕМА



організація навколо центрального ядра, зручна комунікація та чітка ієрархія.

КЛАСТЕРНА СХЕМА



групування функцій у взаємопов'язані блоки, гнучкість і адаптивність.

БАЗОВА ВІЙСЬОВА ПІДГОТОВКА

тир, скалодром, смуга перешкод, ринг, бігова смуга, тренажерна зала

СОЦІАЛІЗАЦІЯ

універсальні спортивні зали, корти, ігрові майданчики

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА

студія йоги, прогулянкові маршрути, зали медетації, масажні кабінети

ГРОМАДСЬКО-КУЛЬТУРНА ЗОНА.

культурний обмін

простори виставок

дозвілля

спільнота

рекреація

конференції

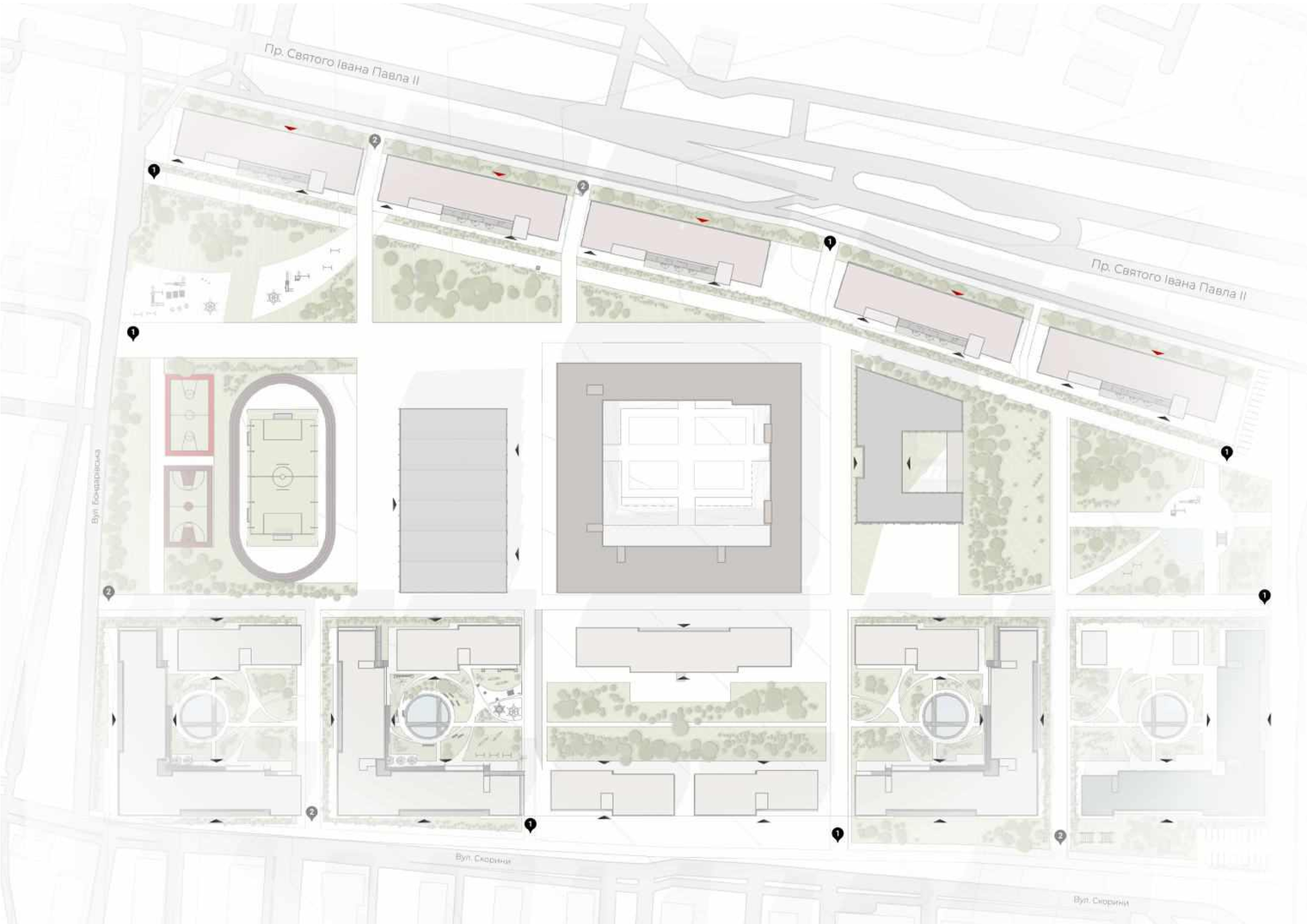
творчість

самоврядування

РОЗДІЛ 3

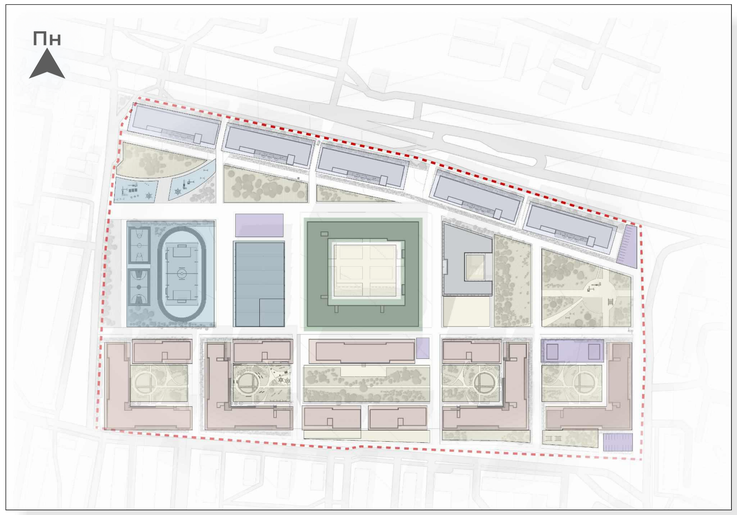
АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ КОМПЛЕКСУ РЕІНТЕГРАЦІЇ.

3 Розробка Генерального плану комплексу

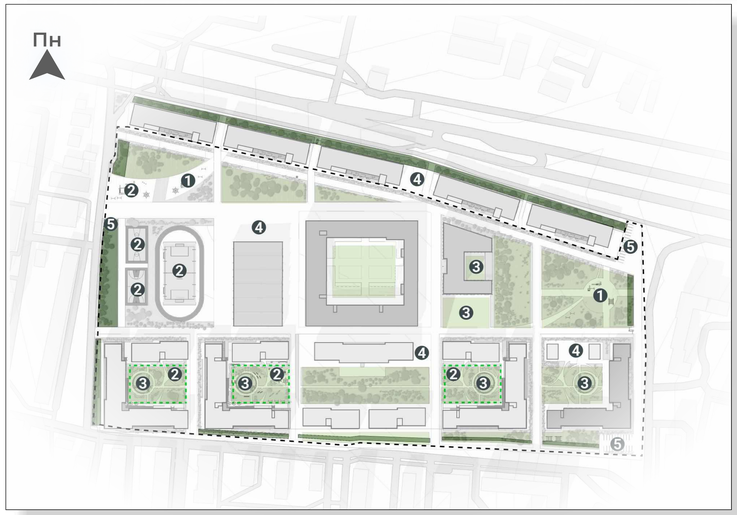


Генеральний план комплексу

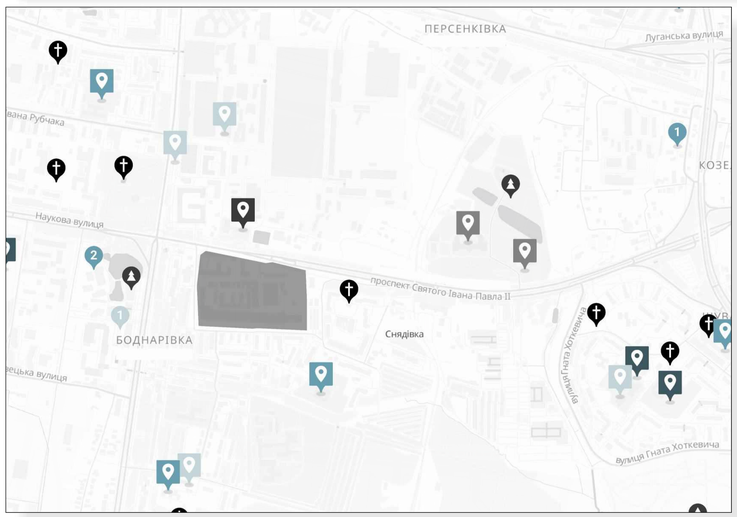
1



2



3



1. Схема функціонального зонування

- Межі ділянки проектування
- Житлова зона
- Освітня зона
- Спортивна зона
- Господарча зона
- Рекреаційна зона
- Громадська зона
- Комерція та виробнича практика

2. Схема озеленення

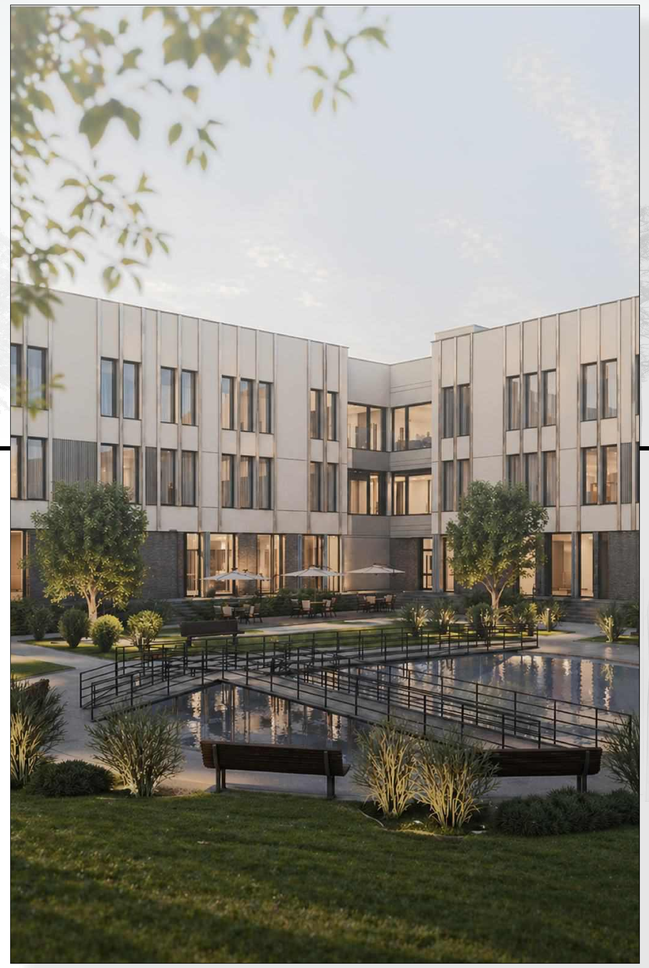
1. Ігровий майданчик
2. Спортивний майданчик
3. Майданчик тихого відпочинку
4. Господарський майданчик
5. Автомобільна парковка

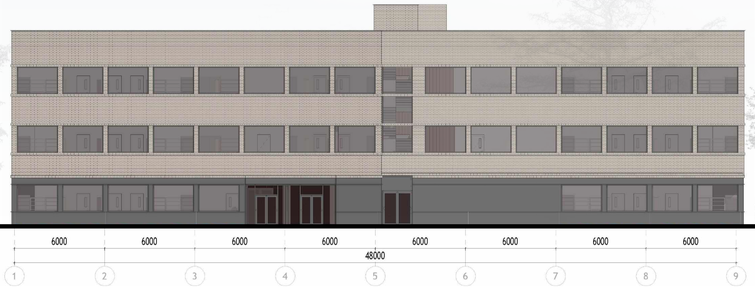
- Озеленення
- Буферне озеленення
- Межі внутрішніх дворів
- Межі закритої території комплексу

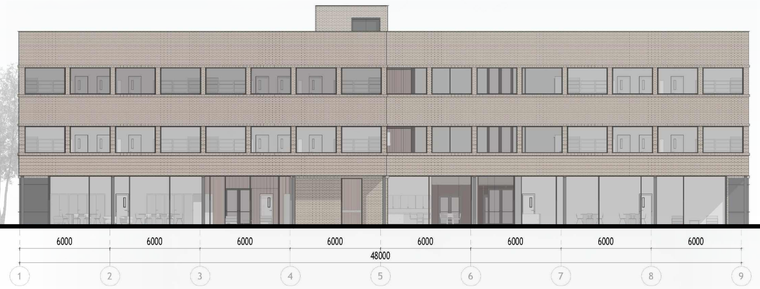
3. Ситуаційна схема

- Ділянка проектування
- Паркові зони
- Парки
- Церква
- Музей науки
- Львівський хімічний завод
- Львівський ювелірний завод
- Завод Мехбуд Львів
- Заклади додаткової освіти
- Заклади загальної середньої освіти
- Заклади профільної середньої освіти
- Заклади Вищої освіти
- Заклади професійно-технічної освіти

3 Креслення до типової житлової будівлі Г1

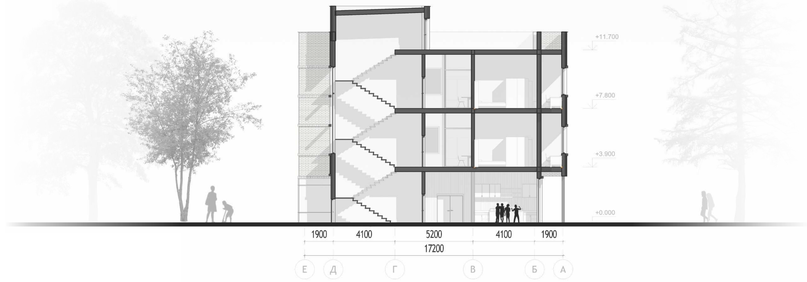






План типового поверху

БЛОК ВИХОВ. РЕКРЕАЦІЇ БЛОК МОЛОДІ



План І поверху

БЛОК ВИХОВ. РЕКРЕАЦІЇ БЛОК МОЛОДІ

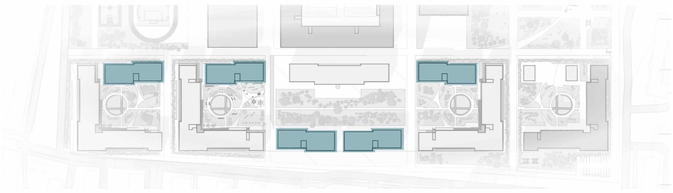


Схема розміщення типових будівель на території комплексу

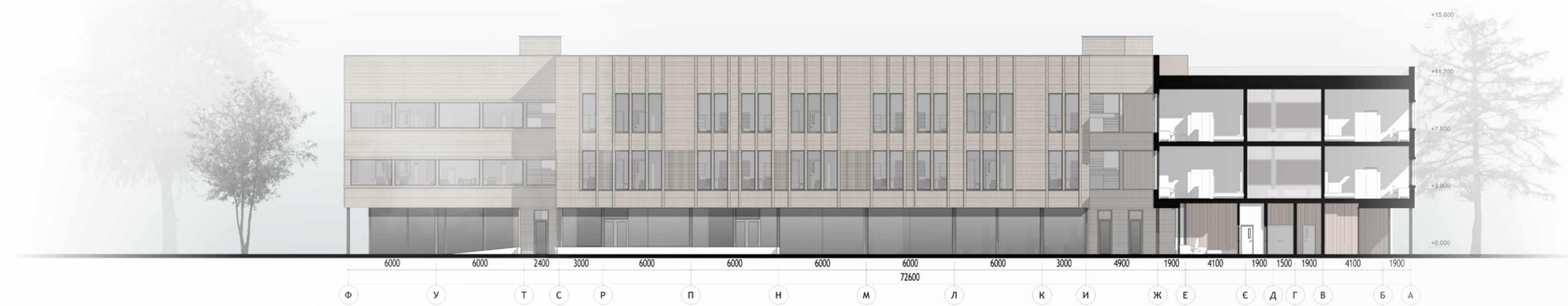
Експлікація до план І поверху

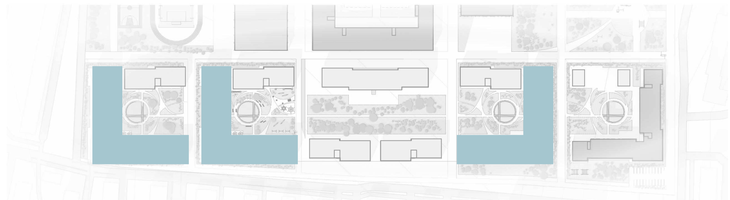
№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М²
1	Спальня на 2 особи	6	16
2	Вітальня блоку	5	23
3	Санвузол блоку	3	5
4	Тамбур	3	2
5	Гардеробна	3	3
6	Рекреація	1	49
7	Коридор	1	148
8	Сходи	1	13
9	Кухня	1	69
10	Спальня кімната вихователя	3	11
11	Санвузол блоку вихователів	1	3
12	Передпокій	1	12
13	Передпокій	1	12
14	Душова блоку вихователів	1	5
Загальна площа поверху:			372 м²

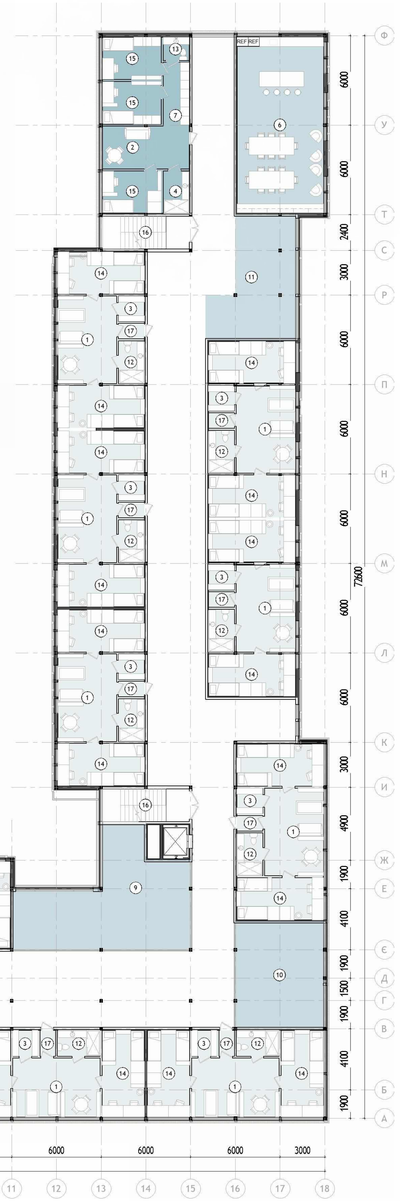
Експлікація до план І типовго поверху

№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М²
1	Спальня на 2 людини	4	16
2	Вітальня блоку	2	23
3	С/В блоку	2	5
4	Тамбур	2	2
5	Гардеробна	2	3
6	Приміщення для уроків	1	78
7	Жіночий С/В	1	10
7А	Приміщення для миття рук	1	5
8	Чоловічий С/В	1	10
8А	Приміщення для миття рук	1	3
9	Технічне приміщення	1	8
10	Сходи	1	13
11	Коридор	1	43
12	Кімната для відвідування	1	26
13	Пральня	1	24
14	Гардероб	1	15
15	Тамбур	1	12
16	Фоє	1	24
17	Тамбур	1	8
18	Рекреація	1	166
19	Кімната для відвідувачів	1	11
20	Передпокій відвідувачів	1	2
21	С/В відвідувачів	1	3
Загальна площа поверху:			591 м²

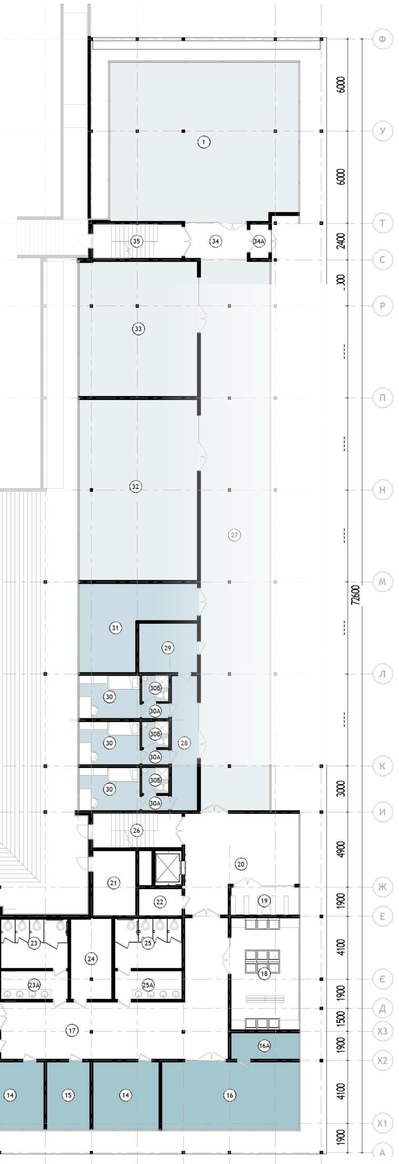
3 Креслення до типової житлової будівлі Г2







План типового поверху



План І поверху

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ І ПОВЕРХУ ГУРТОЖИТКУ Г2

№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М²
1	Кімната для уроків	2	129
2	Сходи	1	13
3	Гардероб	1	18
4	Лобі	1	42
4А	Тамбур	1	9
4Б	Коридор	1	12
5	Бібліотека	1	36
6	Коридор	1	70
7	Вітальня	1	94
8	Кімната для відвідувачів	2	25
9	Адміністрація гуртожитку	1	12
10	Коридор	1	16
11	Адміністрація гуртожитку	1	12
11А	Архів	1	3
12	Кімната для відвідувачів	3	11
12А	Кімната для відвідувачів —	3	2
13	Комора	1	5
14	Кімната для занять із психологом	2	20
15	Кабінет психотерапевта	1	12
16	Кімната групових психологічних сесій	1	40
16А	Комора	1	8
17	Коридор	1	70
18	Пральня	1	33
19	Гардероб	1	8
20	Лобі	1	40
21	Комора велосипедів	1	12
22	Комора	1	5
23	Жіночий санвузол	1	14
23А	Приміщення для миття рук	1	8
24	Комора	1	14
25	Чоловічий санвузол	1	14
25А	Приміщення для миття рук	1	8
26	Сходи	1	13
27	Рекреація	1	164
28	Передпокій ізолятора	1	15
29	Маніпуляційна	1	12
30	Ізолятор — спальня	3	11
30А	Ізолятор — передпокій	3	2
30Б	Ізолятор — санвузол	3	3
31	Кабінет лікаря	1	31
32	Вітальня	1	91
33	Вітальня	1	68
34	Коридор	1	9
34А	Коридор	1	3
35	Коридор	1	13
Загальна площа поверху:			1492 м²

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ ТИПОВГО ПОВЕРХУ ГУРТОЖИТКУ Г2

№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М²
1	Вітальня блоку	13	23
2	Вітальня блоку вихователів	2	12
3	Гардероб	13	3
4	Душова блоку вихователів	2	5
5	Коридор	1	490
6	Кухня	2	68
7	Передпокій	2	12
8	Рекреація 1	1	56
9	Рекреація 2	1	67
10	Рекреація 3	1	42
11	Рекреація 4	1	39
12	С\В блоку	13	5
13	С\В блоку вихователів	2	3
14	Спальня на 2 людини	26	16
15	Спальня вихователів	6	11
16	Сходи	3	13
17	Тамбур	13	2
Загальна площа поверху:			18 44 м²

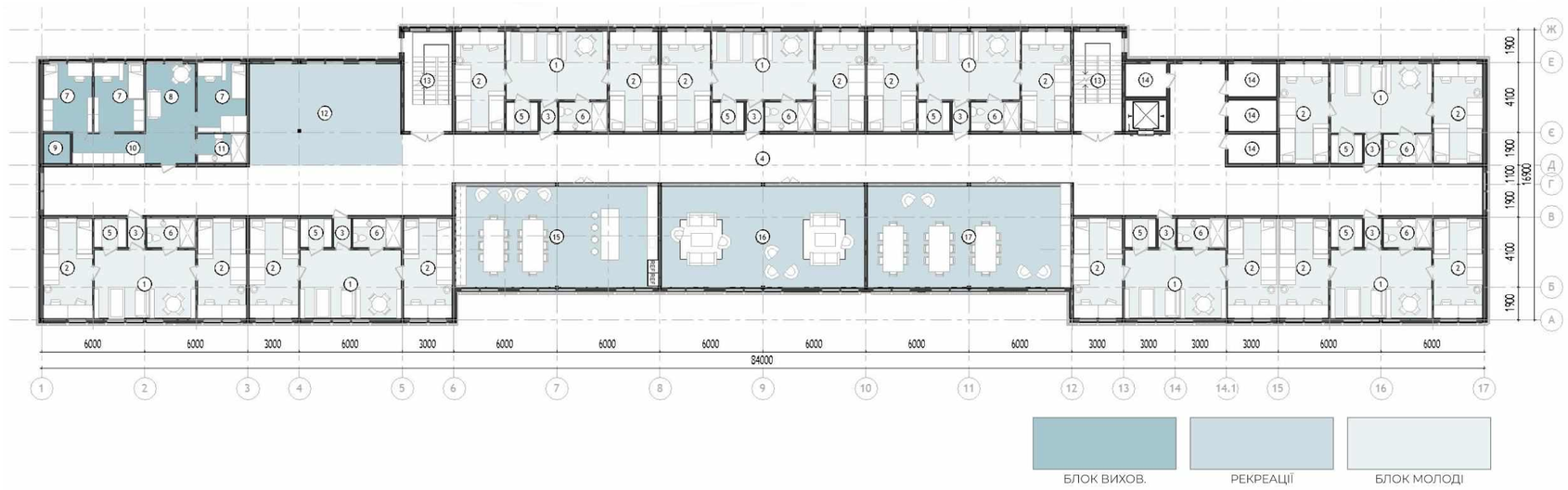
3 Креслення до типової житлової будівлі Г3

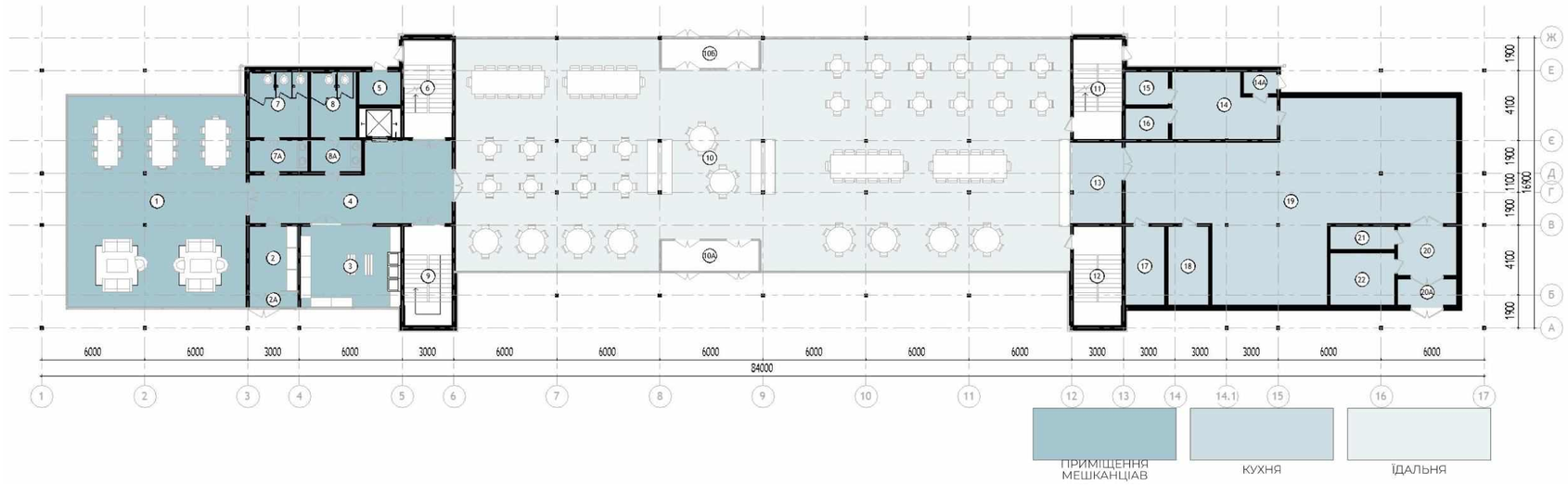
Експлікація до план Ітиповго поверху

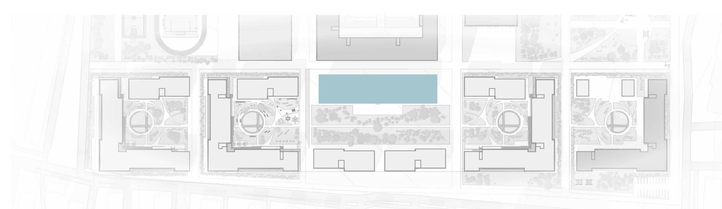
№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М
1	Вітальня	18	24
2	Спальня	36	18
3	Передпокій	18	2
4	Коридор	1	247
5	Гардероб	18	3
6	Санвузол	18	3
7	Вихователі — Спальня	3	18
8	Вихователі — Вітальня	1	12
9	Вихователі — Гардероб	1	3
10	Вихователі — Передпокій	1	14
11	Вихователі — Санвузол	1	5
12	Рекреація	1	52
13	Сходова Клітка	2	16
14	Господарська Комора	4	4
15	Кухня	1	70
16	Вітальня	1	70
17	Приміщення Для Виконання Уроків	1	70
Загальна площа поверху:			2014 м²

Експлікація до план І поверху

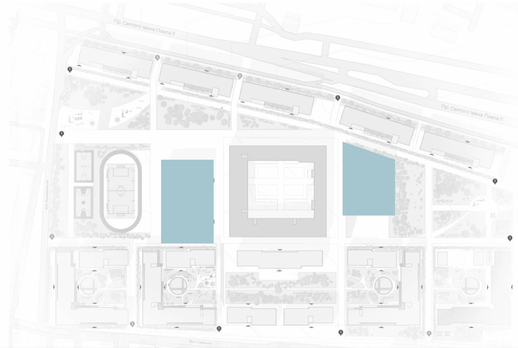
№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М
1	Кімната Для Виконання Уроків	1	129
2	Гардероб	1	11
2А	Тамбур	1	3
3	Пральня	1	27
4	Коридор	1	43
5	Комора Для Садівника	1	5
6	Сходова Клітка	1	16
7	Жіночий Санвузол	1	13
7А	Приміщення Для Миття Рук	1	6
8	Чоловічий Санвузол	1	10
8А	Приміщення Для Миття Рук	1	5
9	Сходова Клітка	1	16
10	Їдальня	1	467
10А	Тамбур	1	11
10Б	Тамбур	1	11
11	Сходова Клітка	1	16
12	Сходова Клітка	1	16
13	Роздача	1	14
14	Роздягальня Персоналу	1	21
14А	Кухонний Тамбур	1	2
15	Кухонна Душова	1	5
16	Санвузол Персоналу Кухні	1	5
17	Мийна Столового Посуду	1	11
18	Мийна Кухонного Посуду	1	11
19	Кухня	1	149
20А	Завантажувальна	1	10
20А	Тамбур Завантажувальної	1	5
21	Комора Сухих Продуктів	1	5
22	Холодильна Камера	1	11
Загальна площа поверху:			1053 м²

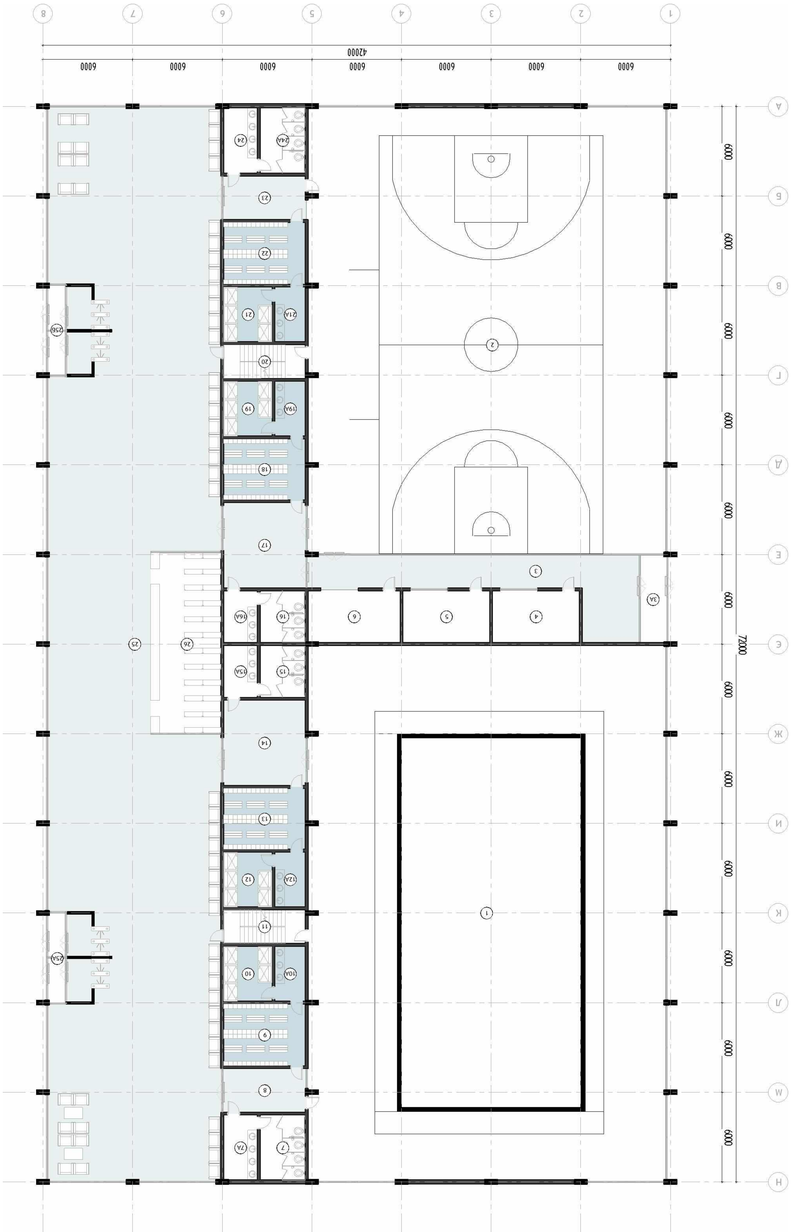






3 КУЛЬТУРНО-РОЗРАЖАЛЬНИЙ ПРОСТІР СПОРТИВНИЙ КОМПЛЕКС





План І поверху будівлі Спортивного комплексу

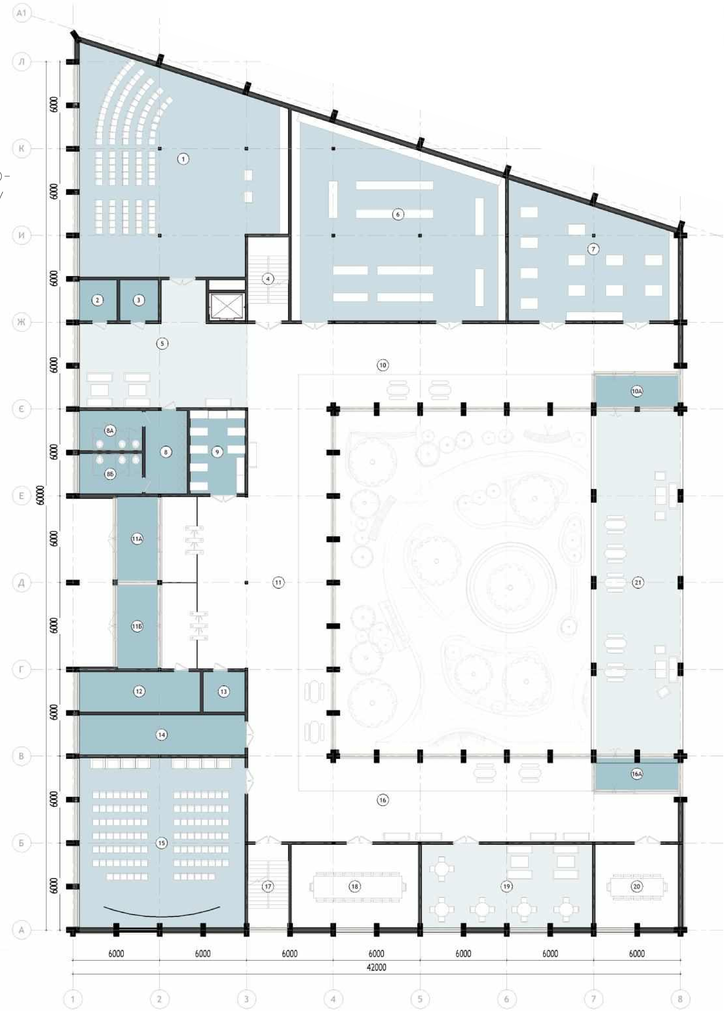
Експлікація до культурно-розважального простору

№	Назва приміщення	К-ть	Площа
1	Універсальна зала	1	192
2	Комора	1	7
3	Комора	1	8
4	Сходи	1	16
5	Фоє	1	77
6	Виставкова зала	1	181
7	Виставкова зала	1	93
8	Приміщення для миття рук	1	17
8А	Жіночий санвузол	1	12
8Б	Чоловічий санвузол	1	12
9	Гардероб	1	22
10	Коридор	1	193
10А	Тамбур	1	14
11	Лобі	1	142
11А	Тамбур	1	17
11Б	Тамбур	1	17
12	Комора	1	23
13	Комора	1	8
14	Приміщення для обслуговування кінотеатру	1	32
15	Кінотеатр	1	134
16	Коридор	1	193
16А	Тамбур	1	13
17	Сходи	1	16
18	Конференц-рум	1	50
19	Антресоль	1	67
20	Конференц-рум	1	33
21	Тераса	1	137
Загальна площа поверху:			1719

ТЕХНІЧЕІ ПРИМІЩЕННЯ

ДОЗВІЛЛЯ

ВІДПОЧИНОК

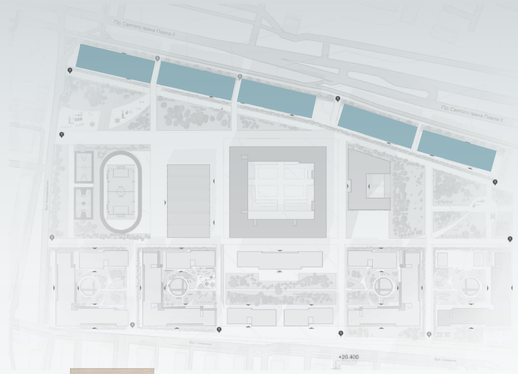


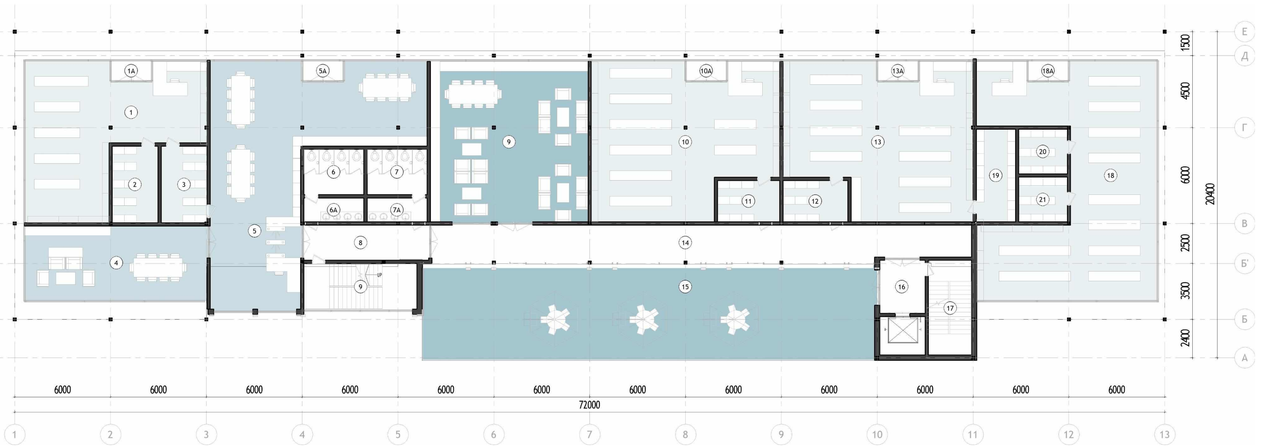
План І поверху будівлі Культурно-розважального простору

візуалізація культурно-розважального комплексу

візуалізація спортивного комплексу

3 МАЙСТЕРНІ



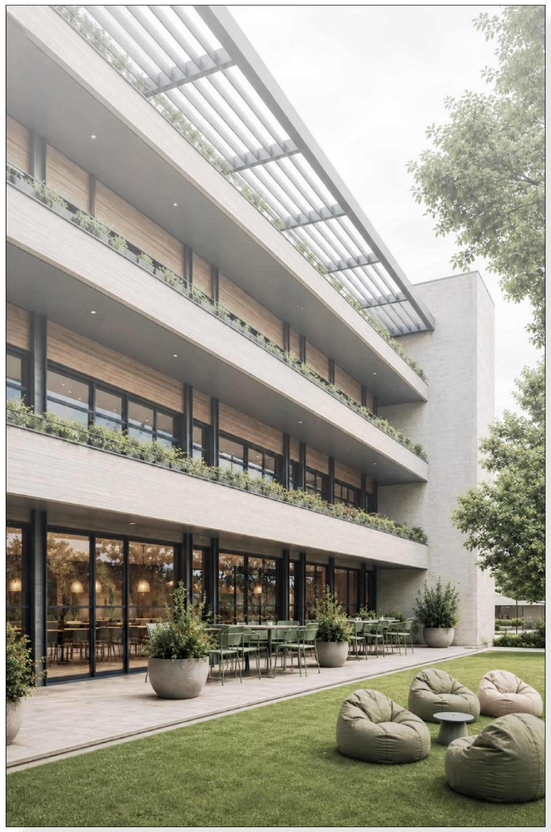


План типового поверху

РЕКРЕАЦІЇ | КОВОРКІНГ | КОМЕРЦІЙНІ ПРИМ.

План І поверху

КОМОРИ | РЕКРЕАЦІЯ | МАЙСТЕРНІ



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ ТИПОВОГ ПОВЕРХУ МАЙСТЕРЕНЬ

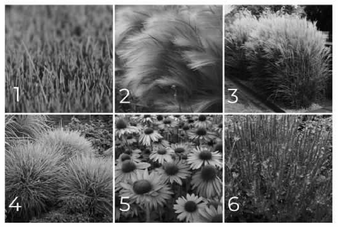
№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М²
1	Майстерня	1	211
2	Майстерня	1	84
3	Фоє	1	58
4	Сходова Клітка	1	21
5	Галерея	1	97
6	Жіночий Санвузол	1	11
6А	Приміщення Для Миття Рук	1	6
7	Чоловічий Санвузол	1	11
7А	Приміщення Для Миття Рук	1	6
8	Комора При Майстерні	1	5
9	Комора При Майстерні	1	4
10	Майстерня	1	69
11	Кімната Відпочинку	1	68
12	Кімната Відпочинку	1	19
13	Тераса	1	82
14	Тераса	1	42
15	Адміністрація	1	58
16	Майстерня	1	114
17	Комора При Майстерні	1	12
18	Комора При Майстерні	1	12
19	Майстерня	1	209
20	Сходова Клітка	1	16
	Загальна площа поверху:		1215 м²

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ І ПОВЕРХУ МАЙСТЕРЕНЬ

№	Назва приміщення	К-ть	Площа, М
1	Комерційне Приміщення	1	82
1А	Тамбур Ком Прим	1	3
2	Комора При Ком Прим	1	14
3	Комора При Ком Прим	1	14
4	Коворкінг	1	54
5	Коворкінг	1	127
5А	Тамбур При Коворкінгу	1	3
6	Вбиральня	1	11
6А	Жіночий Санвузол	1	6
7	Чоловічий Санвузол	1	11
7А	Приміщення Для Миття Рук	1	6
8	Сходова Клітка	1	21
8А	Коридор	1	17
9	Кімната Відпочинку	1	100
10	Комерційне Приміщення	1	104
10А	Тамбур Ком Прим	1	3
11	Комора При Ком Прим	1	10
12	Тамбур Ком Прим	1	11
13	Комерційне Приміщення	1	105
13А	Тамбур Ком Прим	1	3
14	Галерея	1	79
15	Тераса	1	162
16	Ліфтовий Хол	1	10
17	Сходова Клітка	1	16
18	Комерційне Приміщення	1	131
18А	Тамбур Ком Прим	1	3
19	Комора При Ком Прим	1	14
20	Комора При Ком Прим	1	9
21	Комора При Ком Прим	1	9
	Загальна площа поверху:		1138 м²

3 Дизайн архітектурного середовища дворів гуртожитків

ЕКСПЛІКАЦІЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ

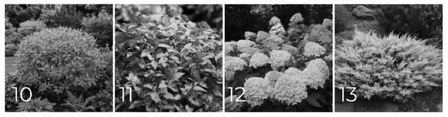


1 Універсальний газон

Стійкий до витоптування та придатний для громадських просторів. Створює щільне зелене покриття протягом усього теплого періоду року.

2-6 Лучне та декоративне різнотрав'я

Створює природний характер середовища, потребує меншого догляду та підтримує біорізноманіття території.



2 Ковила (STIPA)

Висота: 50–80 см
Період декоративності: травень–жовтень
Цвітіння: червень–липень

3 Міскантус китайський (MISCANTHUS SINENSIS)

Висота: 120–200 см
Період декоративності: квітень–листопад
Цвітіння: серпень–жовтень

4 Вівсяниця блакитна (FESTUCA GLAUCA)

Висота: 20–40 см
Період декоративності: цілий рік
Цвітіння: червень–липень

5 Ехінацея пурпурова (ECHINACEA PURPUREA)

Висота: 80–120 см
Період декоративності: травень–вересень
Цвітіння: липень–вересень

6 Шавлія дібровна (SALVIA NEMOROSA)

Висота: 40–70 см
Період декоративності: травень–вересень
Цвітіння: червень–серпень

7 Клен польовий (ACER CAMPESTRE)

Висота: 8–15 м
Період декоративності: квітень–жовтень
Цвітіння: квітень–травень
Стійкий до міських умов та формує щільну затінену крону.

8 Липа дрібнолиста (TILIA CORDATA)

Висота: 15–25 м
Період декоративності: квітень–жовтень
Цвітіння: червень–липень
Добре адаптована до клімату Львова, забезпечує комфортне затінення.

9 Граб звичайний (CARPINUS BETULUS)

Висота: 10–20 м
Період декоративності: квітень–листопад
Цвітіння: квітень–травень
Придатний для формування алей та зелених буферів.

10 Дерен білий (CORNUS ALBA)

Висота: 2–3 м
Період декоративності: цілий рік
Цвітіння: травень–червень
Декоративний завдяки яскравим пагонам у зимовий період.

11 Спірея японська (SPIRAEA JAPONICA)

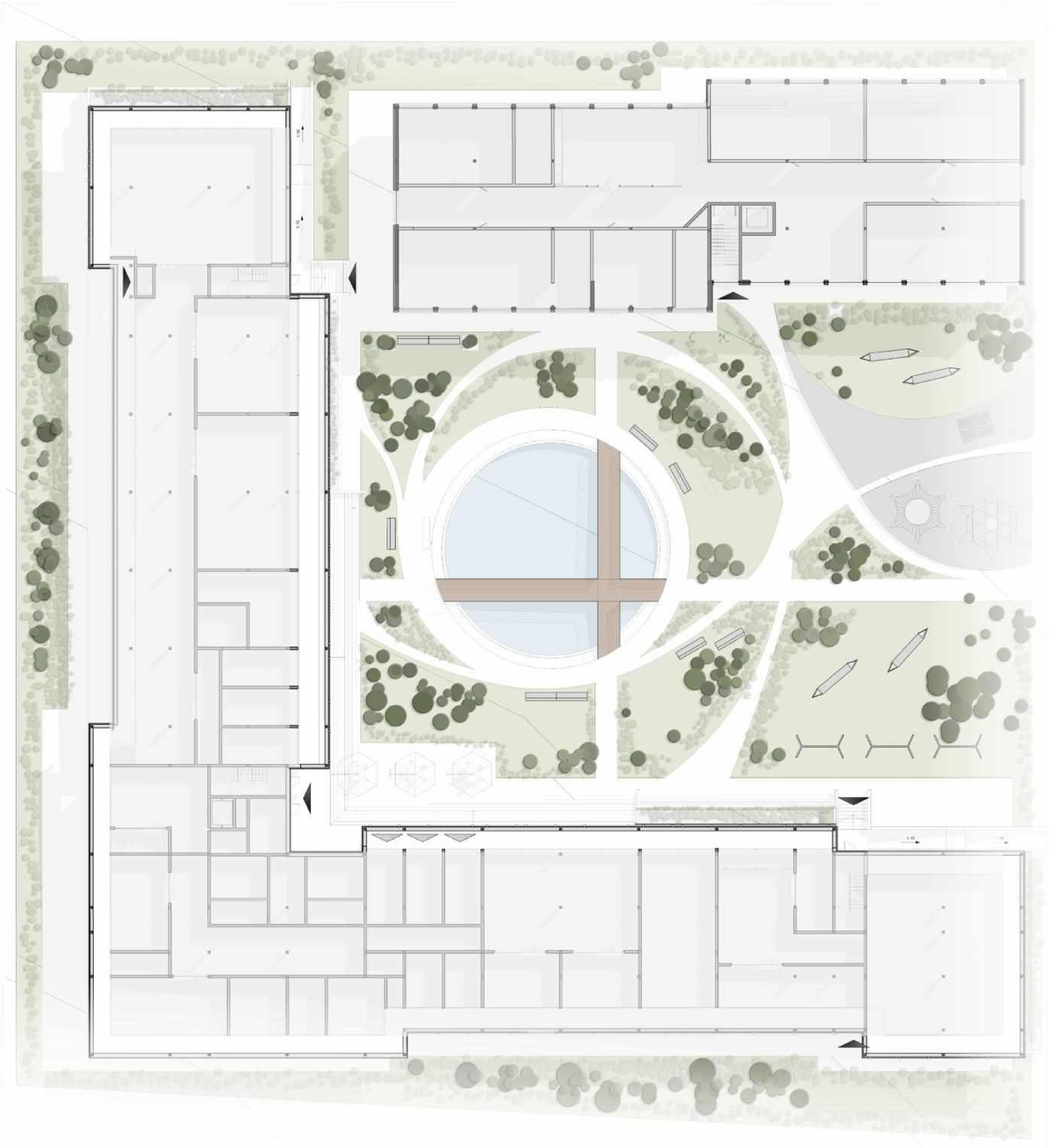
Висота: 0,6–1 м
Період декоративності: травень–жовтень
Цвітіння: червень–серпень
Невибагливий кущ для оформлення пішохідних просторів.

12 Гортензія волотиста (HYDRANGEA PANICULATA)

Висота: 1,5–2,5 м
Період декоративності: травень–жовтень
Цвітіння: липень–вересень
Створює виразні сезонні акценти у громадських просторах.

13 Ялівець середній (JUNIPERUS MEDIA)

Висота: 0,8–1,5 м
Період декоративності: цілий рік
Цвітіння: декоративного цвітіння не має
Вічнозелений кущ для зимової декоративності території.

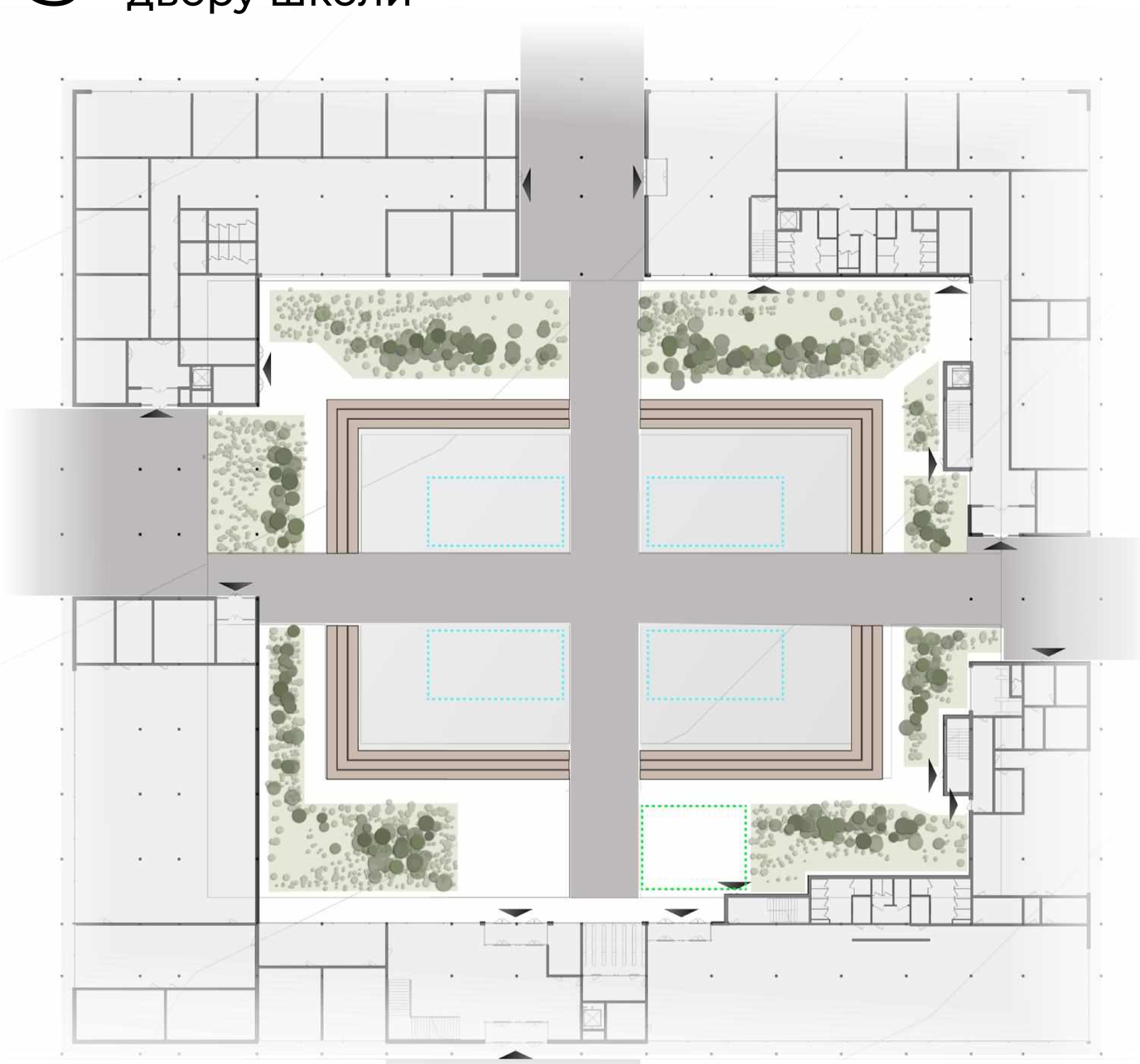


візуалізація благоустрою дворів

ПЛАН ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ДВОРІВ М1:200

- Групи озеленення
- Спортивне покриття
- Декоративна водоойма
- Дерев'яний настил
- Вхід у будівлю
- Межі спортивного майданчику
- Межі тераси
- 1 Клумби

3 Дизайн архітектурного середовища двору школи



ПЛАН ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ДВОРУ ШКОЛИ М1:200

- Групи озеленення
- Тротуарна плитка
- Мощення площі із сухим фонтаном
- Зони для сидіння
- Вхід у будівлю
- Межі облаштування сухого онтану
- Зона тераси (в теплу пору року)

візуалізація благоустрою двору школи

6–11 Мощення

3 Фасад із сонцезахисними ламелями
Фасадна система з вертикальними ламелями для регулювання інсоляції та захисту приміщень від перегріву.

4 Перфорований металевий фасад
Навісний фасад із перфорованих металевих панелей, що забезпечує затінення та формує виразну текстуру фасаду.

5 Цегляний фасад
Багатошарова фасадна система з декоративним облицюванням клінкерною або лицювальною цеглою.

6 Спортивне поліуретанове покриття
Фасадна система з вертикальними ламелями для регулювання інсоляції та захисту приміщень від перегріву.

7 Бетонне покриття для проїздів
Міцне покриття для транспортних і сервісних зон із високими експлуатаційними навантаженнями.

8 Бруківка для доріжок
Дрібноформатне мощення для пішохідних маршрутів і громадських просторів.

9 Дерев'яний настил
Покриття з деревини або ДПК для терас і рекреаційних зон.

10 Великоформатна тротуарна плитка
Мощення з бетонних плит великого формату для площ і основних пішохідних маршрутів.

11 Тактильна плитка
Рельєфне покриття для безбар'єрної навігації людей із порушеннями зору та маломобільних груп населення.