МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ

КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

бакалавра

на тему: “ЖИТЛОВИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ МАЛОМОБІЛЬНИХ ЛЮДЕЙ ІЗ ЗОНОЮ ВІДПОЧИНКУ В М. ЗАПОРІЖЖЯ”

Виконала: студентка 4 курсу, групи 6.1911

Спеціальності: 191 «Архітектура та містобудування»

Освітньо-професійної програми:

«Архітектура та містобудування»

Бойко К. В.

Керівник: професор кафедри міського будівництва

і архітектури, доктор архітектури Осиченко Г. О.

Запоріжжя 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні

Кафедра міського будівництва і архітектури
Рівень вищої освіти бакалавр
Спеціальність архітектура та містобудування
Освітньо-професійна програма архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри Банах А.В.

«26» 01 2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ
Бойко Карина Вадимівна

1. Тема роботи: «Житловий комплекс для маломобільних людей із зоною відпочинку в м. Запоріжжя» керівник роботи Осиченко Галина Олексіївна професор кафедри міського будівництва і архітектури, доктор архітектури О.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від «26» грудня 2024 року №2028-с
2. Строк подання студентом роботи: 18 червня 2025 року
3. Вихідні дані до роботи: завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, фотофіксація ділянки проєктування,, аналітичні дослідження (аналіз аналогів об'єкту проєктування), графоаналітичні матеріали. аналіз ДБН
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що належить розробити)*:РОЗДІЛ 1. «АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ», РОЗДІЛ 2. «НОРМОТИВНІ ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТУ», РОЗДІЛ 3. «АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ», РОЗДІЛ 4 «ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЄКТУ», СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.
5. Перелік графічного матеріалу: фотофіксація, схема розміщення ділянки в структурі міста і структурі району, опорний план ділянки проєктування М1:1000, розріз М1:100, фасади М1:100, перспектива об'єкту, плани поверхів М1:100, генеральний план ділянки проєктування М1:500, Таблиця 1. Показники Рози вітрів, Таблиця 2. Нормативні показники та попередній розрахунок необхідної прибудинкової території (двору) для групи житлових будинків, Таблиця 3 – Техніко-економічні показники проєкту, 9 Рисунків.**

* заповнюється відповідно до завдань кваліфікаційної роботи
** якщо таблиць, рисунків або діаграм більше ніж 5, вказується тільки їхня загальна кількість

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали консультанта	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Архітектурна частина проєкту	Професор Осиченко Г.О.		
Конструктивна частина проєкту	Проф. Банах В.А.		

7. Дата видачі завдання: 28 січня 2025 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1	Визначення теми дипломного проєкту, обгрунтування вибору обраного об'єкту, вступ	Грудень 2025	
2	Аналіз аналогів обраного об'єкту проєктування, збір і аналіз інформації	Лютий 2025	
3	Містобудівний аналіз території проєктуванн (аналітичні схеми, опорний план, генеральний план)	Березень 2025	
4	Архітектурно-планувальне рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення планів, фасадів, розрізу)	Квітень 2025	
5	Об'ємно-просторове рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення видових перспектив, 3-Д моделі, видові ракурси)	Квітень 2025 Травень 2025	
6	Розробка пояснювальної записки (1 розділ роботи)	Травень 2025	
7	Розробка пояснювальної записки (2 розділ роботи)	Травень 2025	
8	Оформлення пояснювальної записки (всі розділи роботи) – перевірка на плагіат	Червень 2025	
9	Оформлення загальної експозиції графічного матеріалу	Червень 2025	
10	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2025	

Студент _____ Бітко К.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Осиченко Г.О
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ Пребенюк О.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ 7
1.1 Житловий комплекс для людей похилого віку Armstrong Place, США 7
1.2 Житловий комплекс Palladio, Роттердам, Нідерланди 9
1.3 Житловий комплекс Kop Dakpark, Роттердам, Нідерланди 12
1.4 Інклюзивне житло Cloud Block, Гельсінкі, Фінляндія 14
2. НОРМОТИВНІ ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТУ 17
2.1 ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки» 17
2.2 ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» 18
2.3 ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів» 19
2.4 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» 19
2.5 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій території» 19
3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ 20
3.1 ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ДІЛЯНКИ ПРОЄКТУВАННЯ 20
3.2 КОНЦЕПЦІЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ 24
3.3 ВИРІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ ОБ'ЄКТУ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ 24
3.4 ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ 25
3.5 АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ 29
3.6 АРХІТЕКТУРНЕ ВИРІШЕННЯ 30
4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЄКТУ 31
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ 32

ВСТУП

У сучасному світі питання доступності житлового середовища для всіх категорій населення, зокрема маломобільних груп населення(МГН), є одним із пріоритетних напрямків розвитку архітектури та містобудування. Зі зростанням усвідомлення соціальної рівності, держави все активніше впроваджують інклюзивні підходи до формування житлової інфраструктури. Особливої актуальності ця тема набуває в умовах післявоєнної відбудови України, де створення безбар'єрного середовища є не лише технічним, але й гуманітарним завданням.

У місті Запоріжжя, як і в багатьох інших українських містах, існує гостра потреба у створенні житлових комплексів, які враховують потреби маломобільних людей — осіб з обмеженою здатністю до самостійного пересування. Архітектурні рішення мають забезпечувати цим людям гідне, комфортне та безпечне середовище для життя, відпочинку та соціальної взаємодії.

До МГН належать особи, які відчувають труднощі при самостійному пересуванні, отриманні послуг, доступі до необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі. До цієї категорії входять особи з інвалідністю, люди з тимчасовими порушеннями здоров'я, вагітні жінки, люди похилого віку, а також особи з дитячими візками.[1]
Інклюзивність будівель і споруд передбачає реалізацію комплексу архітектурно-планувальних, інженерно-технічних, ергономічних, конструктивних та організаційних рішень, що забезпечують доступність об'єктів для кожної людини — незалежно від віку, статі, інвалідності, функціональних обмежень або життєвих обставин. Така інклюзивність дозволяє кожному почуватися безпечно і комфортно без сторонньої допомоги — в межах своїх можливостей.[1]

Житловий комплекс, що буде розроблений у межах цього дипломного проєкту, передбачає створення безбар’єрного середовища, зручного для МГН, із функціонально організованою зоною відпочинку. Зона рекреації у складі такого комплексу повинна відігравати не лише просторову, а й психоемоційну роль — сприяти оздоровленню, соціалізації та підвищенню якості життя мешканців.

Метою цієї роботи є розробка архітектурного рішення житлового комплексу для маломобільних людей у місті Запоріжжя, яке відповідатиме чинним нормативам інклюзивності, поєднуватиме функціональність, естетику та гуманітарну значущість.

1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ

1.1 Житловий комплекс для людей похилого віку Armstrong Place, США

Проєкт Armstrong Place реалізовано як приклад житлового середовища, орієнтованого на потреби різних соціальних груп, зокрема людей похилого віку та маломобільних мешканців. Комплекс було побудовано на місці колишньої промислової території й перетворено на багатофункціональне міське середовище з акцентом на соціальну інтеграцію.



Рисунок 1. Загальний вигляд житлового комплексу Armstrong Place

Основною ідеєю стало поєднання житла для пенсіонерів із сімейними таунхаусами. Таке рішення сприяє запобіганню соціальній ізоляції людей літнього віку — вони мешкають поруч із сім’ями, зберігаючи активність і зв'язок із громадою. У межах комплексу передбачені простори спільного користування, а також комерційні приміщення на перших поверхах, які обслуговують як мешканців, так і мешканців району.



Рисунок 2. План житлового комплексу Armstrong Place

Комплекс розташований поруч із громадським транспортом, парком і медичними закладами, що є важливим фактором доступності для маломобільних груп населення. Житловий блок для людей похилого віку включає 116 доступних квартир, частина з яких зарезервована для колишніх бездомних. Орендна плата встановлюється з урахуванням доходу мешканців, що забезпечує соціальну справедливість.

Велике значення приділено сталим екологічним рішенням: будівлю спроєктовано відповідно до стандартів LEED, з використанням сонячних панелей, систем збору дощової води та здорових будівельних матеріалів.

Внутрішні двори та озеленені зони виконують функцію як рекреаційного простору, так і безпечної транзитної території між житлом для пенсіонерів та сімейними таунхаусами. Центральний двір включає місця для пікніків, зони відпочинку та невеликі сади. Архітектурне рішення дозволяє людям пересуватись по території без необхідності виходу на магістральну вулицю, що особливо важливо для осіб з інвалідністю.

Особливої уваги заслуговують просторі житлові блоки з доступним першим поверхом і широкими сходами, що дозволяє адаптувати помешкання для використання людьми з інвалідністю. Частина будинків проєктувалась із урахуванням можливості користування інвалідними візками.

Таким чином, Armstrong Place демонструє сучасний підхід до проєктування житлового середовища, що враховує потреби МГН, забезпечує соціальну інтеграцію та сприяє сталому розвитку міського простору. Досвід цього комплексу є цінним прикладом при створенні житлових об’єктів для маломобільних людей в Україні.



Рисунок 3. Фасади комплексу Armstrong Place

1.2 Житловий комплекс Palladio, Роттердам, Нідерланди

Проєкт Palladio реалізовано в межах оновлення житлового району Прінсенланд у Роттердамі, який історично формувався на перетині урбаністичних концепцій 1960–1990-х років. Район складався переважно з великомасштабних забудов та відкритих громадських просторів, які з часом втратили свою чітку функціональну організацію. Сучасна реконструкція району передбачає поступове ущільнення житлової структури та переосмислення її архітектурної якості на основі принципів сталого розвитку та «міської акупунктури».



Рисунок 4. Загальний вигляд ЖК Palladio

На місці застарілої офісної будівлі 1987 року було зведено новий житловий комплекс Palladio. Проєкт став відповіддю на потребу в сучасному, доступному та комфортному житлі з орієнтацією на якість щоденного життя. Він включає 96 квартир із двома або трьома кімнатами площею від 44 до 84 м², що оснащені балконами, лоджіями або терасами. Рішення про створення відкритих приватних і напівпублічних просторів стало ключовим елементом соціального комфорту та просторової інклюзії мешканців.

Особливістю комплексу є зелений внутрішній двір, який виконує роль спільного простору для мешканців та одночасно входу до будівель. Такий двір розглядається не як звичайна прибудинкова територія, а як частина системи зв’язків між житлом, міським середовищем та людськими контактами. Він сприяє створенню безпечного та комфортного простору для спілкування мешканців, включно з маломобільними групами, завдяки бар’єрно-вільному доступу та різнорівневим переходам.



Рисунок 5. Внутрішній двір ЖК Palladio

Архітектурно проєкт поєднує типологію блокової забудови з елементами традиційного європейського подвір'я. Завдяки відкритим елементам — балконам, лоджіям, зимовим садам — житло отримує різноманітність і уникає монотонності, характерної для старої забудови району. Такий підхід до формування простору позитивно впливає на психоемоційне сприйняття житла та створює умови для інклюзивного користування.

Фасади виконано з особливої біло-сірої цегли, виготовленої з мергелю, що надає будівлям глибини, структури та візуальної індивідуальності. Вуличні фасади вирізняються складною композицією кладки, тоді як з боку внутрішнього двору переважає гармонійне та ритмічне розміщення вікон і балконів.

Розробка Palladio здійснювалась у тісній співпраці з муніципалітетом Роттердама, що забезпечило високий рівень інтеграції проєкту в міський контекст. Проєкт позиціонується не лише як житловий будинок, а як продумана міська одиниця, адаптована до потреб сучасного користувача.

1.3 Житловий комплекс Kop Dakpark, Роттердам, Нідерланди

Комплекс Kop Dakpark є прикладом сучасного соціального житла, що поєднує архітектурні рішення з екологічною відповідальністю, соціальною орієнтованістю та принципами інклюзивності. Його реалізовано на межі роттердамського парку Dakpark, де створено 153 квартири, частина з яких — соціальні, а інші призначені для мешканців із середнім рівнем доходу. Архітектори бюро INBO та h3o перетворили типовий житловий об’єкт на модель, де міське середовище інтегрується з природним.



Рисунок 6. Загальний вигляд ЖК Kop Dakpark

Ідея комплексу виникла як переможна пропозиція на міжнародному конкурсі Europan, і була заснована на прагненні забезпечити тісний зв’язок між людиною, спільнотою та природою. Цей проєкт демонструє новий підхід до організації

соціального житла: воно не лише функціональне, а й підтримує соціальну згуртованість, мобільність мешканців і комфортне середовище для проживання людей різного віку та фізичних можливостей.

Комплекс розміщено на стику житлових кварталів і зелених зон, що дозволяє розширити парк у глибину міської тканини. Територія збагачена озелененими терасами, даховими садами та внутрішніми двориками, які не тільки сприяють покращенню мікроклімату, а й створюють сприятливі умови для спілкування мешканців. Важливо, що ці простори мають безбар'єрний доступ і можуть використовуватись людьми з обмеженою мобільністю.

Архітектура комплексу виконує не лише естетичну функцію, а й діє як екосистема. Зелені фасади й перголи сприяють залученню птахів і комах, підтримуючи біорізноманіття, а також формують сприятливе візуальне та психологічне середовище. Кам'яний фасад, виготовлений з екологічних матеріалів, не лише зменшує рівень шуму в середині приміщень, а й підвищує довговічність будівлі. Дощова вода накопичується та використовується через спеціальні системи, що зменшує навантаження на міську каналізацію.

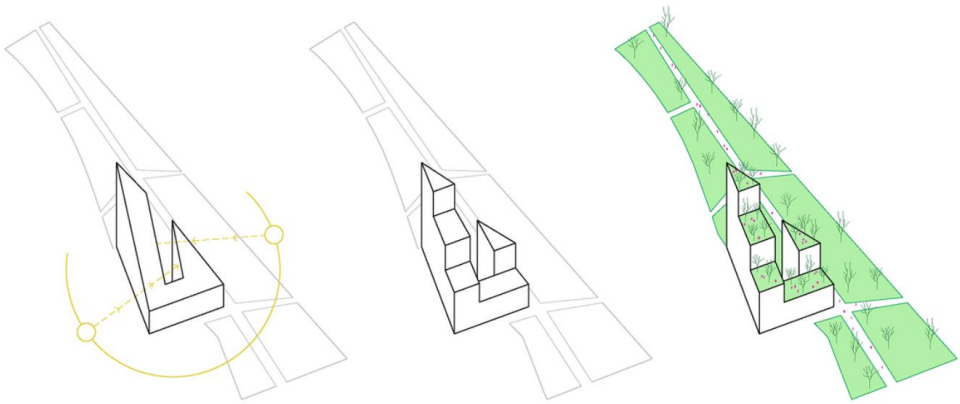


Рисунок 7. Схема формоутворення ЖК Kop Dakpark

Комплекс передбачає умови для спільного проживання представників різних поколінь, зокрема й літніх людей. У структурі передбачено житло, зручне для осіб із зниженими фізичними можливостями, включно з широкими коридорами, пандусами, галереями та терасами. Така організація сприяє спонтанним

контактам між мешканцями, розвитку сусідських зв’язків, взаємопідтримки та відчуття безпечного простору.

Публічні простори першого поверху — комерційні площі, що використовуються під кафе, крамниці чи заклади місцевого обслуговування — додатково активізують міське середовище та сприяють інтеграції житла в ширший соціальний контекст.

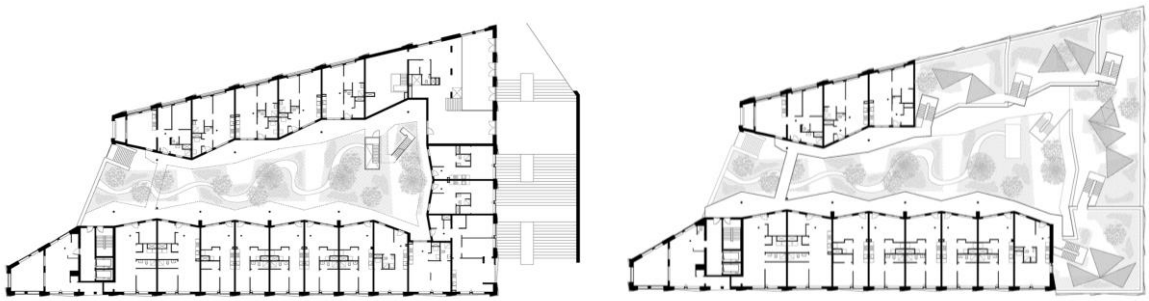


Рисунок 8. Плани ЖК Kop Dakpark

1.4 Інклюзивне житло Cloud Block, Гельсінкі, Фінляндія

Проєкт Cloud Block, реалізований у районі Постіпуісто в місті Гельсінкі, є прикладом сучасного житлового комплексу, що переосмислює підходи до створення простору для спільного та доступного проживання. Архітектори бюро INARO зосередили увагу на інтеграції соціальної інклюзії, адаптивності житла до потреб різних груп мешканців та підтримці відчуття спільноти у середовищі напівщільної забудови.



Рисунок 9. Загальний вигляд Cloud Block

Комплекс включає різні форми житла: квартири соціального найму, орендоване житло, кооперативні та приватні помешкання. Всі вони об'єднані навколо внутрішнього подвір’я — спільного простору для всіх мешканців, що підкреслює ідею рівності та взаємоповаги у користуванні територією.

Особливої уваги заслуговує адаптація планувальних рішень до потреб вразливих груп. Так, частина квартир із підвищеним рівнем доступності спеціально спроєктована для організації, яка надає житло людям похилого віку та малозабезпеченим домогосподарствам. Це включає великі сімейні оселі, студії, а також повністю безбар’єрні квартири з урахуванням вікових і фізичних обмежень мешканців.

Проєкт розроблявся в умовах суворих економічних та технічних обмежень, зокрема — необхідності розміщення технічних приміщень на верхніх рівнях через складні ґрунти. Незважаючи на це, архітекторам вдалося зберегти орієнтованість на пішоходів і сформувати привабливий фасад уздовж головної вулиці району. Архітектурна мова відображає різноманіття типологій: верхні поверхи мають просторі квартири з балконами, що водночас виконують роль затінення для нижніх приміщень.

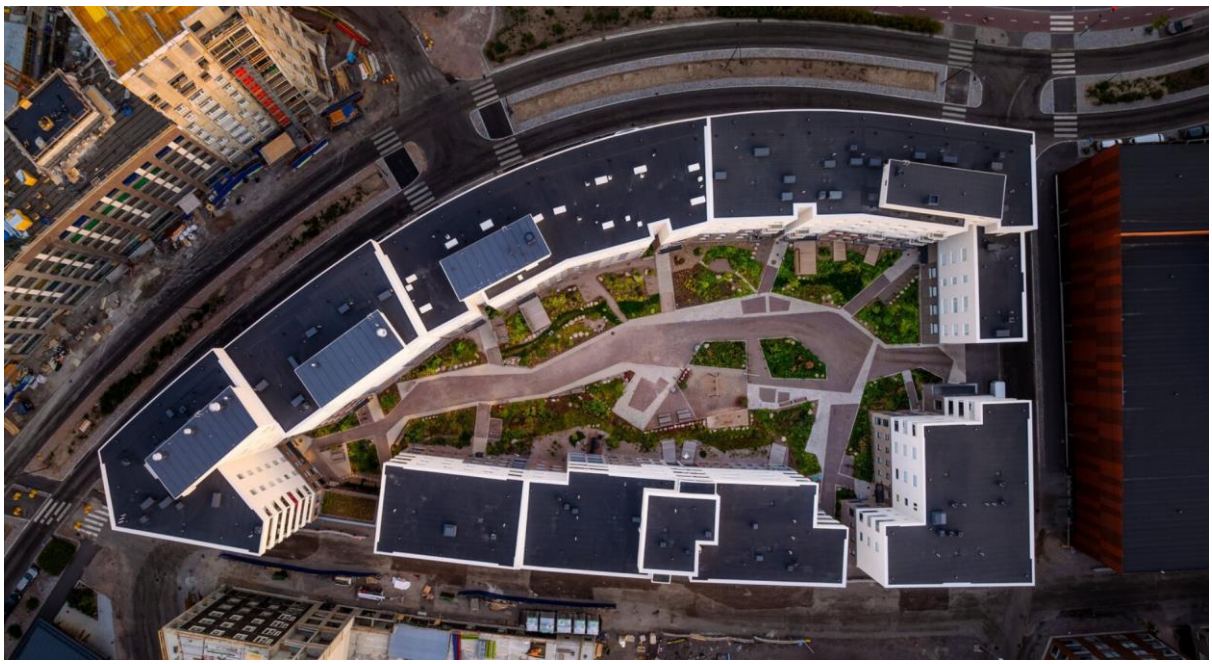


Рисунок 10. Вид згори на Cloud Block

Фасадний дизайн поєднує ручну цегляну кладку на нижніх поверхах та світлі структури з балконами у верхній частині, що створює впізнаваний візуальний образ і гармонізує з навколишнім ландшафтом, зокрема залізничною інфраструктурою. Такий підхід забезпечує як візуальну самобутність, так і цілісність забудови.

Важливим аспектом стала організація спільних просторів, що сприяють соціальній інтеграції мешканців. Вхідна група веде до великого спільного вестибюля, який виконує роль своєрідної «вітальні» будинку. У цьому просторі передбачено кухню, а також систему онлайн-бронювання для використання під святкування чи дистанційну роботу. Такий підхід стимулює активність мешканців і створює живу внутрішню комунікацію.

Окрему увагу приділено універсальному дизайну. Інтер'єри спроєктовані з урахуванням потреб людей з порушеннями зору та когнітивними труднощами: використано контрастні підлогові покриття, тактильні орієнтири та природні матеріали, що формують тепле й зрозуміле середовище. Крім того, квартири на першому поверсі мають власні патіо, що розширює особистий простір мешканців і полегшує доступ.

Озеленення двору натхненне природними фінськими ландшафтами: тут висаджено сосни, дуби, ялівці, папороті та використано гранітні елементи, що створює відчуття спокою й природної рівноваги — важливі чинники для комфортного середовища людей з обмеженою мобільністю.

2. НОРМОТИВНІ ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТУ

2.1 ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки»

- Висота поверхів прийнята 3,0 м, що відповідає вимогам для регіонів із середньомісячною температурою липня понад 21 °С.

- Площі квартир відповідають табличним значенням залежно від кількості кімнат, з допустимим збільшенням до 5 %.
- Площі приміщень:
    - Загальна кімната — не менше 15 м² (в однокімнатній) або 17 м² (в інших);
    - Спальня — не менше 10 м² (на одну особу), 14 м² (на двох);
    - Кухня — від 7 до 8 м², робоча кімната — від 10 м²
    - Мінімальна площа суміщеного санвузла — 3,8 м²; окремого туалету — від 1,2 до 1,5 м².
- Інклюзивні вимоги:
    - Ширина позаквартирних коридорів — не менше 1,8 м, дверей — не менше 0,9 м;
    - Балкони/лоджії обов’язкові, шириною не менше 1,5 м;
- Довжина коридорів у будинках коридорного типу не перевищує 48 м при освітленні з обох боків.
- Ліфти: при встановленні ліфтів вантажопідйомністю 1000 кг, габарити кабіни відповідають 2100×1100 мм; ширина холу перед ліфтами — не менше 1,6 м.

2.2 ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»

- Пішохідна інфраструктура: ширина пішохідних шляхів прийнята не менше 1,8 м для комфортного зустрічного руху, у тому числі людей на кріслах колісних.
- Паркування: місця для паркування авто осіб з інвалідністю запроєктовано шириною не менше 3,5 м.
- Доступність входів: усі входи запроєктовані на рівні з землею, без сходинок і ґанків.
- Двері:
    - Вхідні двері – без порогів;
    - Ширина просвіту – не менше 0,9 м;

- Передбачено двері з фіксаторами у положеннях «відчинено»/«зачинено» та затримкою автоматичного зачинення не менше 5 с.

- Тамбури: глибина – не менше 1,5 м, ширина – не менше 2,2 м.
- Сходи:
  - Ширина маршу – не менше 1,35 м;
  - Проступ – не менше 0,3 м, підйом – не більше 0,15 м;
  - Обов’язкове встановлення поручнів.
- Кухні у квартирах для людей на кріслах колісних: ширина — не менше 2,3 м (однобічне обладнання) або 2,9 м (двобічне/кутове).
- Санвузли:
  - Мінімальна площа інклюзивного санвузла — не менше 4,9 м² (унітаз, умивальник, душ або ванна);
  - Передбачено необхідний простір для маневрування — 1,5 × 1,5 м.
- Внутрішньоквартирні коридори — не менше 1,15 м.

- Маневровий простір: місця для осіб у кріслах колісних проєктуються з урахуванням габаритів (0,8 × 1,2 м) та зоною обертання — не менше 1,5 × 1,5 м.

2.3 ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»

- Площа для розрахунку відкритої автостоянки — прийнято з розрахунку 25 м² на одне машино-місце.
- Розміри машино-місць:
  - для постійного зберігання — 2,5 × 5,3 м;
  - для тимчасових стоянок — 2,3 × 5,0 м;
  - для осіб з інвалідністю — окремі місця передбачено на першому поверсі гаража або у зручному доступі біля входу до будинку.
- Зазори безпеки між машино-місцями — не менше 0,5 м, допускається до 0,7 м.

- Ширина проїздів:
    - при двосторонньому русі — не менше 6 м;
    - при односторонньому русі — не менше 3,5 м.
- Радіуси заокруглення бордюрів — не менше 6 м.

2.4 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»

- Ширина проїздів для пожежних автомобілів — не менше 3,5 м, або смуги шириною не менше 6 м, з урахуванням навантажень від техніки.
- Забезпечено доступ автодрабин і автопідйомників до будь-якої квартири або приміщення.
- Відстань від краю проїзної частини до фасадів будівель:
    - для будинків висотою до 12 м — 5–25 м;
    - висотою 12–28 м — 5–8 м;
    - понад 28 м — 8–10 м.

2.5 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій території»

- Формування пішохідної та транспортної інфраструктури: організовано проїзди, основні й другорядні пішохідні доріжки, а також плавні переходи в місцях перетину доріг для зручного пересування маломобільних груп населення.
- Чітке розмежування пішохідної і проїзної частин поблизу будинку.
- Розміщення необхідних майданчиків: дитячих, спортивних, зон відпочинку, гостьових автостоянок, майданчиків для сміттєвих контейнерів.
- Дитячі майданчики зоновано за віком. Дитячий майданчик для дітей до 3-х років передбачено у радіусі доступності 50 м. Усі ігрові зони обладнано ударопоглинальним покриттям у місцях можливого падіння, а також озеленено безпечними деревами та кущами з дотриманням нормативних відстаней.

- Спортивні майданчики розміщено з урахуванням нормованої відстані до житлових будинків (10–40 м). Зелені насадження розміщено по периметру, з використанням вертикального озеленення.
- Майданчик для збору сміття розташований на торці житлових будинків та забезпечений під'їздом для спеціалізованого транспорту.
- Майданчики для зберігання велосипедів розміщені в радіусі доступності 20 м від входів у житлові секції.
- Озеленення території враховано на всіх функціональних ділянках благоустрою та доповнює функціональні зони.

3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ

3.1 ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ДІЛЯНКИ ПРОЄКТУВАННЯ

Об'єкт запроєктовано у м. Запоріжжя. Середня кількість опадів за рік 450-500 мм. Середня відносна вологість 65-75 %.

Клімат Запоріжжя класифікується як помірно континентальний з теплим літом та помірно холодною зимою. Це 2-га кліматична зона.

Відносна вологість повітря - середня, опади нерівномірно розподілені протягом року. Зими у Запоріжжі переважно м'які, проте іноді можливі морози та снігові опади. Весна починається рано, температура повітря підвищується поступово, інколи можливі весняні заморозки. Літо - жарке, часто з посушливими періодами.

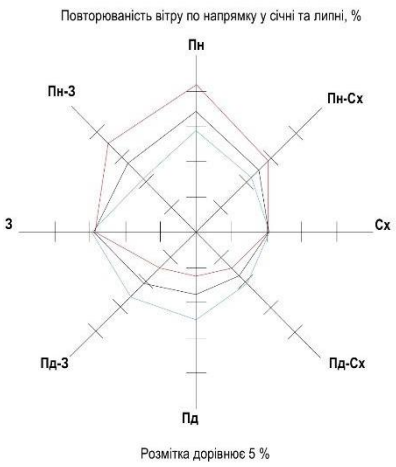


Рисунок 11. Роза вітрів Запоріжжя

Таблиця 1. Показники Рози вітрів

Місто	**Запоріжжя**							
Напрямки світу	Пн	Пн-Сх	Сх	Пд-Сх	Пд	Пд-Зх	Зх	Пн-Зх
Сезон	Найхолодніший місяць зими(січень)							
Показники	14,5	11,7	10,9	10,7	12,9	13,6	14,9	10,8
Сезон	Найтепліший місяць літа(липень)							
Показники	21,8	14,5	10,7	7,3	6,1	7,4	14,1	18,1

Об’єкт проєктування розташовано в Комунарському районі м. Запоріжжя — адміністративній частині міста, утвореній у 1977 році. Район має розвинену інфраструктуру, включає мікрорайони Космічний та Південний, а також приватну малоповерхову забудову. Через територію проходять основні магістралі міста, а також тут розміщено центральний залізничний вокзал «Запоріжжя-1» та автовокзал.

Комунарський район відомий як один із промислових центрів Запоріжжя — тут працює понад 20 великих підприємств, зокрема автозавод, заводи приладобудування, машинобудування та гумової продукції. Освітню інфраструктуру представлено медичним коледжем, кількома закладами професійної освіти, 17 школами, 22 дитячими садками, музичною школою та школою мистецтв. Візитівкою району є дитяча залізниця.

Комунарський район вважається одним із найбільш екологічно сприятливих у місті — завдяки великій кількості зелених насаджень, парків, скверів і рекреаційних зон. Територія має високий потенціал для створення якісного житлового середовища.

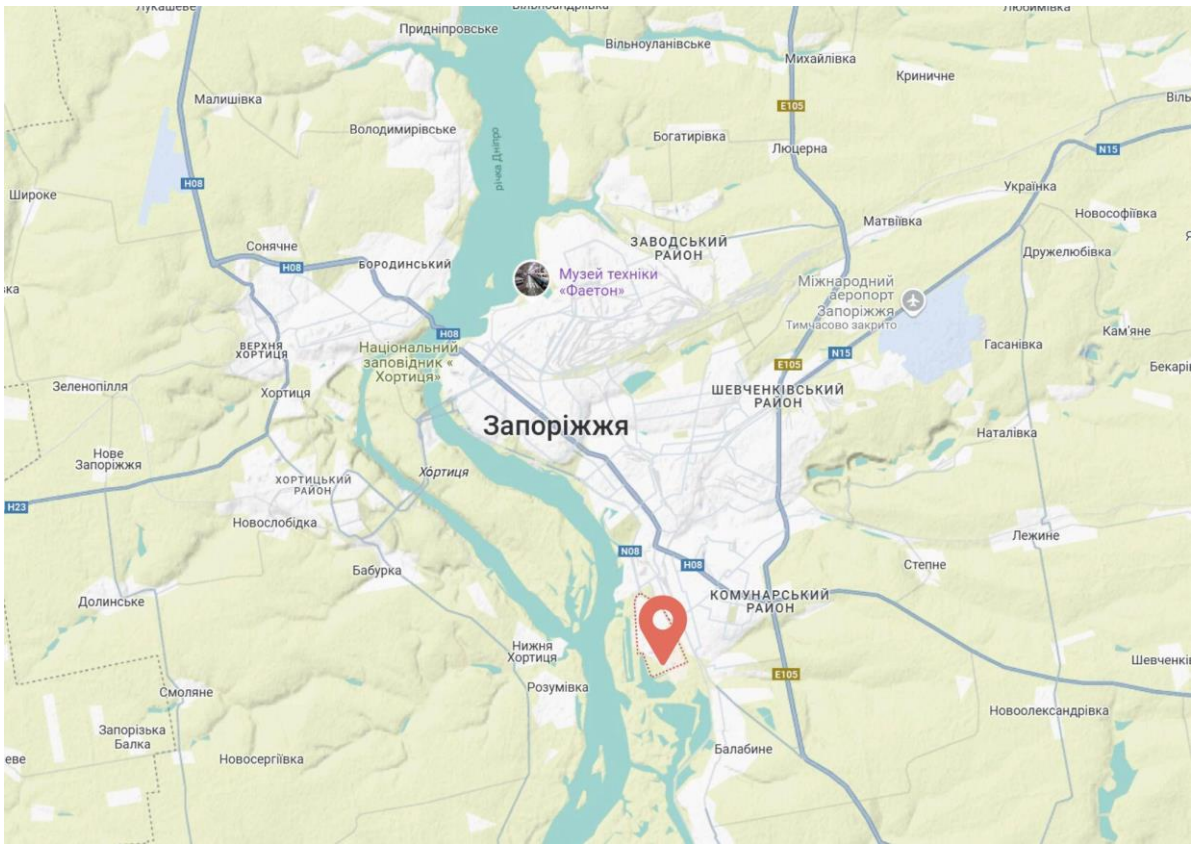


Рисунок 12. Схема розміщення ділянки в структурі міста

Ділянка під забудову здебільшого оточена 10-поверховими будинками. Район має сформовану інфраструктуру: зупинки громадського транспорту, магазини та супермаркет, освітні та рекреаційні об'єкти.

Щільність забудови середня, є ділянки вільного простору — потенційно незабудовані. Міжбудинковий простір має пішохідні маршрути та проїзди, однак частково потребує благоустрою. Поруч проходить магістральна вулиця.



Рисунок 13. Схема розміщення ділянки в структурі району

На південному заході — природна зона з деревами і чагарниками, потенційно — територія під благоустрій або рекреаційне використання. Присутні зелені коридори та відносно вільні простори між будинками. Зелений бульвар буде продовжено для формування цілісної картини.

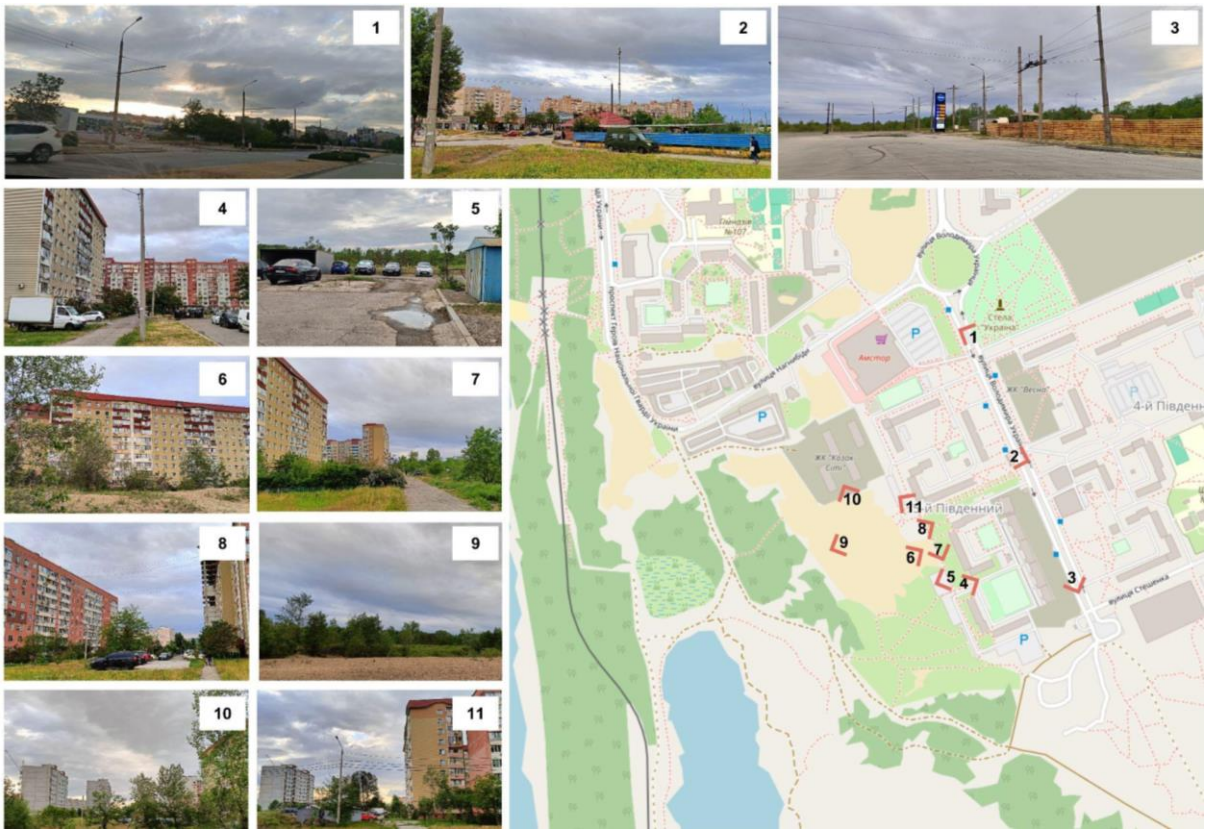


Рисунок 14. Фотофіксація

3.2 КОНЦЕПЦІЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ

Головна ідея проєкту полягає у створенні комфортного, інклюзивного житлового середовища, яке відповідає потребам маломобільних груп населення, зокрема людей літнього віку, осіб з інвалідністю та молодих сімей з дітьми. Такий підхід формує якісно новий формат міського життя — без бар'єрів, із

повноцінним доступом до простору, сервісів і спільноти, незалежно від фізичних можливостей.

Демографічні прогнози свідчать про збільшення частки літніх людей в загальній структурі суспільства. У зв’язку з цим важливо створювати житло, яке дозволяє мешканцям залишатися у звичному середовищі навіть у літньому віці, не втрачаючи автономності й потреби в соціальній активності. Це житло має бути доступним, функціональним, безбар’єрним, з урахуванням фізичних можливостей та знижених функцій організму.

Окремий виклик становить повномасштабна війна в Україні, що змінила умови життя мільйонів людей і зробила ще актуальнішою потребу у безпечному, адаптивному житлі. Зростає запит на середовище, яке здатне забезпечити психологічну й фізичну підтримку вразливим категоріям населення, а також сприяти формуванню згуртованих, взаємодопоміжних громад.

3.3 ВИРІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ ОБ’ЄКТУ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ

Проєкт передбачає будівництво трьох житлових корпусів, два з яких — шести поверхові — орієнтовані на потреби маломобільних мешканців, з урахуванням вимог інклюзивності, безбар’єрності та безпеки. Третій корпус — зі двоповерховими квартирами — спроєктований із урахуванням нормативних вимог до інсоляції: завдяки наскрізному орієнтуванню квартир забезпечується природне освітлення, необхідне для якісного мікроклімату в помешканнях. Житловий комплекс включає у себе 1-кімнатних квартир=36 шт., 2-кімнатних квартир=12 шт., 3-кімнатних квартир=18 шт., 4-кімнатних квартир=52 шт. Кількість мешканців 440 людей.

Ключовим принципом стало інтегрування МГН в єдину соціальну тканину комплексу. Передбачено змішаний формат проживання, що сприяє соціальній

інтеграції, розвитку взаємодопомоги, зниженню ізоляції маломобільних груп та зміцненню зв’язків у громаді.

Інфраструктура комплексу включає підземні паркінги, що дозволяє зберегти максимально вільним внутрішній двір. Територія двору розпланована як універсальний простір для всіх мешканців: дитячі та спортивні майданчики, зони відпочинку, озеленення та прогулянкові маршрути з плавними переходами для зручності маломобільних осіб.

Архітектурна концепція передбачає каскадне розташування корпусів, що не лише знижує візуальне навантаження, а й формує великі приватні тераси для мешканців. Це підсилює якість життя та індивідуальне сприйняття простору. Дахи будівель передбачені для спільного користування, з зонами відпочинку, зеленими терасами та оглядовими майданчиками.

3.4 ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ОБ’ЄКТУ

Функціонально-планувальне рішення проєкту базується на принципах інклюзивності, комфортного середовища та логічної взаємодії між житлом, рекреаційними зонами й обслуговуючою інфраструктурою. Планування передбачає чітке розмежування території на житлову, рекреаційну, господарську та транспортну частини з урахуванням потреб усіх категорій користувачів, включно з маломобільними особами.

Житловий комплекс складається з трьох корпусів: два з них — шестиповерхові, адаптовані під потреби маломобільних мешканців, третій — з двоповерховими наскрізними квартирами, що забезпечують інсоляцію з обох боків. У кожному під’їзді передбачено вестибюльні простори, які виконують функцію спільної кімнати для зустрічей мешканців, дитячих ігор або короткого відпочинку, стимулюючи неформальне спілкування мешканців. Мешканці першого поверху мають вихід до власних патіо.

Внутрішній двір розпланований для різних вікових та функціональних груп користувачів:

- Зона відпочинку — розташована навколо центрального фонтану, обладнана лавками у затінку дерев, створює затишне середовище для спокійного перебування, спілкування.
- Альтанки — слугують місцем для дозвілля, настільних ігор, неформальних зустрічей мешканців.
- Дитячий майданчик для дітей до 3 років — передбачений у безпосередній доступності до входів у будинки, з безпечним покриттям.
- Майданчик для дітей до 6 років — з обладнанням відповідно до віку та рівня фізичного розвитку.
- Майданчик для дітей до 12 років — розташований із дотриманням санітарних норм щодо відстані до вікон, передбачає активні ігри та фізичну активність.
- Спортивний майданчик — для підлітків та дорослих, обладнаний елементами для тренувань.

На майданчиках передбачено доступне ігрове обладнання, включаючи інклюзивні гойдалки, каруселі та ігрові елементи, що дозволяють користуватись ними дітям з різними рівнями мобільності, зокрема дітям на кріслах колісних. На спортивному майданчику встановлено інклюзивні спортивні тренажери. Усе обладнання розташоване на ударопоглинальному покритті та має достатній простір для маневрування.

Таблиця 2. Нормативні показники та попередній розрахунок необхідної прибудинкової території (двору) для групи житлових будинків.

Майданчики	**Питомі розміри майданчиків , м2 /особу**	**Min відстані до вікон житлов. і громадск. будівель, м**	**Max радіус доступності, м**	**Розміри майданчиків, що рекомендуються., м2**	**Розрахункові розміри майданчиків, м2**

Для ігор дітей: - до 3-х років; - від 3 до 6 років; - від 6 до 12-ти років	0,1-0,15 0,2-0,25 0,3-0,4 (загалом 0,7)	12	30-50 100 200	20…70 70…150 100…300	0,1*440=44 0,2*440=88 0,4*440=176
Для відпочинку дорослого населення	0,2	10	200	10…150	0,2*440= 88
Для занять фізкультурою	0,2	10-40	200	табл. 10	0,2*440= 88
Для господарських цілей (для збирання побутових відходів)	0,07	20	300	Табл 6.4	0,07*440=30,8
Зелені насадження	від 6,0	-	-	-	6*440=2640
Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	10	20	-	0,1*440=44
Для тимчасових автостоянок	0,15	35	150	13,25	0,15*440=66

- Пішохідна та транспортна мережа:
    - Основні пішохідні маршрути мають ширину 3 м, додаткові — 1,8 м, що відповідає нормам безбар’єрного доступу для людей на кріслах колісних.
    - Тротуари зі сторони двору, що примикають до бідівель, мають ширину 4,5 м, що дозволяє проїзд пожежної машини при потребі.
    - Передбачено нормативні проїзди для пожежного транспорту.
    - В’їзди до підземного паркінгу організовані з торців будинків, що дозволяє вивільнити простір двору для рекреації.

Розрахункова кількість паркувальних місць у будинку на тринадцять поверхів: Оскільки 1-кімнатних квартир 4, 3-кімнатних квартир 4, 4-кімнатних

квартир 52, а на 1-кімнатну квартиру необхідно 0,5 паркомісця, а на інші квартири по 1 місцю, то загалом необхідно 58 паркомісць. Під інклюзивні паркомісця необхідно 15%, тож серед них 9 паркомісць за інклюзивними нормами.

Розрахункова кількість паркувальних місць у будинку на шість поверхів:

Оскільки 1-кімнатних квартир 16, 2-кімнатних квартир 6, 3-кімнатних квартир 7, а на 1-кімнатну квартиру необхідно 0,5 паркомісця, а на інші квартири по 1 місцю, то загалом необхідно 21 паркомісце.

Розрахункова кількість госьових паркувальних місць: Це 15% від усіх паркомісць = 21+21+58*15%=15 паркомісць.

- Господарська зона: розміщена з торця будівель, обладнана майданчиком для збору сміття та має зручний під'їзд для сміттєвоза, згідно з санітарно-експлуатаційними нормами.

Це зонування забезпечує безпечне, функціональне, візуально розчленоване та комфортне середовище, у якому органічно поєднані приватний, напівприватний та громадський простори.



Рисунок 15. Загальний вигляд запроєктованого комплексу

3.5 АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ ОБ’ЄКТУ

Будівлі спроєктовані з опорою на поперечні несучі стіни. У будинку на 13 поверхів використано крок 6,3 м, що забезпечує гнучке планування квартир і достатні прольоти для просторих приміщень. У будинках на 6 поверхів крок несучих стін становить 4,8 м, що відповідає більш щільній модульній структурі для менших квартир. Такий підхід дозволив адаптувати простір до потреб людей похилого віку, осіб з інвалідністю та родин із дітьми.

У підземному паркінгу застосована каркасна система з колонами, що дозволяє ефективно організувати простір для паркування, маневрування та технічного обслуговування транспорту. Стовпи розміщено з урахуванням стандартного розміру машиномісць та заїздів.

Перекриття виконано із залізобетонних плит товщиною 300 мм, що відповідає вимогам щодо звуко- та теплоізоляції, а також забезпечує належну жорсткість і вогнестійкість конструкції.

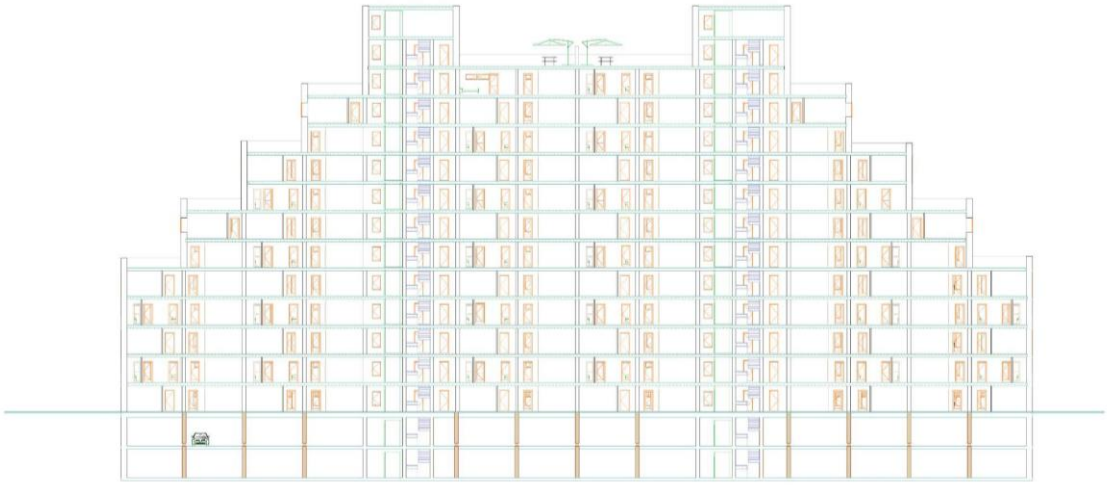


Рисунок 16. Розріз

3.6 АРХІТЕКТУРНЕ ВИРІШЕННЯ

Комплекс має каскадну багаторівневу структуру, яка знижує масштаб забудови та формує великі тераси для мешканців. Завдяки такому прийому будівлі природно інтегруються в навколишнє середовище, не створюючи враження «монолітної маси». Дах відкритий до загального користування мешканцями.

Будівля центрального корпусу виростає до найбільшої висоти поступово, що підкреслює її домінантність, але без візуального тиску на простір. Фасади прорізані великими віконними отворами, що забезпечують інсоляцію. У

квартирах застосовані балкони та лоджії які забезпечують індивідуальне зовнішнє розширення для кожної квартири.

Завдяки чергуванню поверховості, терас і відступів фасаду створюється динамічне силуетне рішення, яке надає комплексу сучасного образу без надмірного декорування.

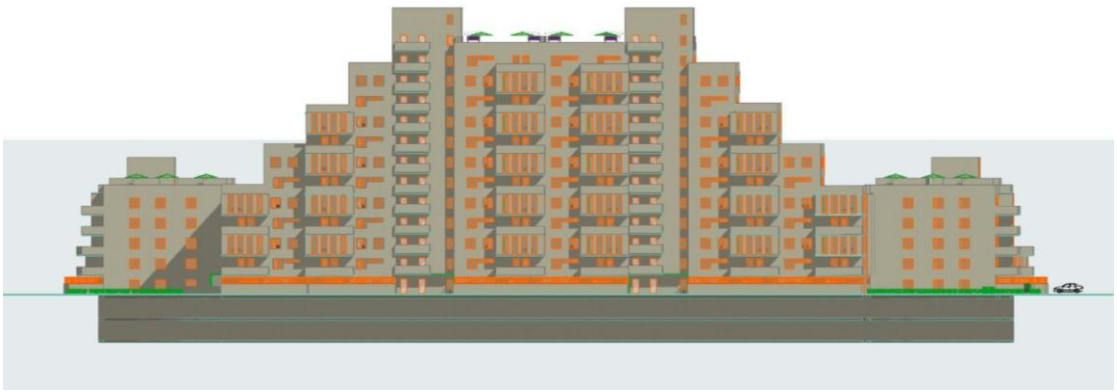


Рисунок 17. Фасад запроєктованого ЖК

4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЄКТУ

Таблиця 3 – Техніко-економічні показники проєкту

№ п/ п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість одиниць
1	Населення	люд.	440
2	Загальна площа	га	2,5
3	Щільність населення	люд.\га	440:2,5=176
4	Житловий фонд	$м^2$	440*18,0=7920
5	Щільність житлового фонду	$м^2$\га	7920:2,5=3168
6	Середня поверховість	поверх	8
7	Площа забудови	га	0,36
8	Площа проїздів, пішохідних доріг і майданчиків	га	1,5
9	Площа автостоянок	га	0,7
10	Площа озеленення	га	0,6
11	Відсоток озеленення	%	24

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_40/1-1-0-1832 (дата звернення: 13.02.2025).

2. ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки» [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_15_2015_zhitlovi_budinki_osnovni_polozhennja/1-1-0-1184 (дата звернення: 15.02.2025).

3. ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів» [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-368 (дата звернення: 17.02.2025).

4. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802 (дата звернення: 26.02.2025).

5. Armstrong Place Senior Housing / David Baker + Partners [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/153359/armstrong-place-senior-housing-david-baker-partners?ad_source=search&ad_medium=projects_tab – Назва з екрану. (дата звернення: 03.03.2025).

6. tab Palladio Residential Complex / V8 Architects [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/1006496/palladio-residential-complex-v8-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_ – Назва з екрану. (дата звернення: 03.03.2025).

7. Kop Dakpark: The Project by INBO and h3o architects that Redefines Social Housing in Rotterdam [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/1027973/kop-dakpark-the-project-by-inbo-and-h3o-architects-that-redefines-social-housing-in-rotterdam?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all – Назва з екрану. (дата звернення: 04.03.2025).

8. The Cloud Block Inclusive Housing / INARO Integrated Architecture Office [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/1023549/the-cloud-block-inclusive-housing-inaro-integrated-architecture-office?ad_source=search&ad_medium=projects_tab – Назва з екрану. (дата звернення: 04.03.2025).