

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

на тему:

«Житловий комплекс середньої поверховості в м. Бровари Київської області»

Персікова Ольга Миколаївна
(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2025 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“18 “ червня 2025 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

Житловий комплекс середньої поверховості в м. Бровари Київської області

(назва)

Виконала Персікова Ольга Миколаївна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування
(Спеціальність)

«Архітектура та містобудування»
(Освітня програма)

Групи АРХ-21-1Б

Керівники: Іносова Т. Ю., Лисюк Г.Г.
(прізвище, ініціали)

(науковий ступінь, вчене звання)

Ідентичність підтверджую

Київ 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний
 Випускова кафедра: Містобудування
 Освітній ступінь: Бакалавр
 Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування
 Освітня програма: Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Декан архітектурного факультету

„___” _____ 2025 року

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

Персікова Ольга Миколаївна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи

Житловий комплекс середньої поверховості в м. Бровари Київської області

затверджена наказом ректора КНУБА № 87/19/25 від «24» квітня 2025 року

2. Керівники

Іносова Тетяна Юріївна, Лисюк Геннадій Григорович,

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

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 20.06.2025 р.

4. Зміст пояснювальної записки:

1. Завдання на проектування;
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
3. Містобудівне обґрунтування;
4. Архітектурно-планувальне рішення;
5. Дизайн інтер'єру;
6. Конструктивне рішення;
7. Інженерне обладнання;
8. Охорона праці та навколишнього середовища;

Список використаних джерел;

Додатки

5. Графічний матеріал за розділами:

Р. 1. Ситуаційний план, топооснова ділянки

Р. 2. Ілюстрації аналогів

Р. 3. Ситуаційний план М 1:5000, генеральний план М 1:500, перспективне зображення ділянки з об'єктом проектування в містобудівному контексті з висоти пташиного польоту

- Р. 4. Плани поверхів М 1:200, фасади М 1:200, повздовжній та поперечний розрізи М 1:200, перспективне зображення будівлі з точки зору людини
- Р. 5. Плани підлоги і стелі М 1:50, розгортки стін М 1:50, перспективне зображення інтер'єру характерного приміщення з точки зору людини
- Р. 6. Конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:20

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	24.02.2025
Розділ 2.	06.03.2025
Розділ 3.	03.04.2025
Розділ 4.	08.05.2025
Розділ 5.	29.05.2025
Розділи 6-8.	02.06.2025
Остаточне оформлення роботи	05.06.2025
Направлення роботи для перевірки на плагіат	09.06.2025
Попередній захист роботи на випусковій кафедрі	18.06.2025
Направлення роботи на рецензування	19.06.2025
Передача матеріалів роботи на кафедру	20.06.2025
Захист роботи	23.06.2025

7. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3	Лисюк Г.Г., доцент		
4			
5			
6			
7			
8			

8. Дата видачі завдання 17.02.2025 р.

Зав. кафедри

(підпис)

Шебек Н.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Іносова Т. Ю.

(прізвище та ініціали)

Здобувач

(підпис)

Персікова О.М.

(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (SUMMARY) <i>до кваліфікаційної випускної роботи здобувача:</i>		Персікова Ольга Миколаївна Persikova Olha (ПІБ здобувача українською та англійською)	
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема (українською та англійською)	Житловий комплекс середньої поверховості в м. Бровари Київської області A Mid-Rise Residential Complex in Brovary, Kyiv Region		
Освітній ступінь	Бакалавр		
Факультет	Архітектурний		
Випускова кафедра	Містобудування		
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»		
Освітня програма	Архітектура та містобудування		
Керівники	Ст. викл., Іносова Тетяна Юріївна, доц. Лисюк Геннадій Григорович,		
Обсяг роботи:	<i>пояснювальна записка, с.</i> 65	<i>розділів</i> 8	<i>креслень формату A1</i> 6
Розділ 1. Завдання на проектування	Сформовано мету проекту - створити сучасний житловий комплекс середньої поверховості для внутрішньо переміщених осіб у місті Бровари, Київської області.		
Розділ 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	Зібрано і проаналізовано цікаві житлові комплекси які були спроектовані та побудовані.		
Розділ 3 Містобудівне обґрунтування	Проаналізовано прилеглі до ділянки території. Враховані містобудівні обмеження та транспортні зв'язки. Спроектовано генеральний план з урахуванням потреб жителів.		
Розділ 4. Архітектурно-планувальне рішення	Розроблено житловий комплекс у нейтральних, природних кольорах, з великою кількістю зелених куточків. Будівлю вписано з урахуванням зміни поверховості забудови навколо. Комплекс поділено на три основні функціональні зони: житлову, зелену та комерційну.		
Розділ 5. Дизайн інтер'єру	Розроблено квартиру-студію для постійного проживання. Сформовані зручні функціональні зони, використані, сучасні матеріали, підібране зручне меблювання, що розділяє простори з різною функцією, формуючи комфортне житло.		
Розділ 6. Конструктивне рішення	Застосовано каркасно-стінову конструктивну систему. Стіни, перегородки - виконано з газоблоку. Фундамент - вдавлювальні палі. Присутні консолі. Перекриття - збірні залізобетонні багатопустотні плити. Монолітний залізобетонний пояс - на кожному поверсі під кожним перекриттям. Використане інверсійне експлуатоване покриття.		
Розділ 7. Інженерне обладнання	Об'єкт оснащений інженерними мережами: вентиляцією, водопостачанням, теплопостачанням, газопостачанням та каналізацією.		
Розділ 8. Охорона праці та навколишнього середовища	Встановлено: теплоізоляцію, двокамерні вікна, систему автоматичного вимкнення світла, аератори, сонячні панелі з акумуляторними батареями, наявна система рекуперації повітря у вентиляційних установках. Передбачене місце для сортування відходів з можливістю переробки.		
Висновки по роботі:	Запроектований житловий будинок є сучасним житлом. Зручне розташування у прилеглій забудові, функціональне зонування. Підібрана кольорова гама допомагає відновитися та відчувати себе затишно.		

Ключові слова: житловий комплекс, соціальне житло, архітектура.

Keywords: residential complex, social housing, architecture.

Здобувач: _____ /Прсікова О.М/
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник: _____ /Іносова Т.Ю/
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ ___ ” _____ 2025

ЗМІСТ

1. Завдання на проєктування.....	8
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду.....	12
3. Містобудівне обґрунтування.....	25
3.1 Історична довідка по території забудови.....	25
3.2 Містобудівна ситуація.....	27
3.3 Опис генерального плану.....	32
3.3.1 Функціональне зонування територій.....	32
3.3.2 Рух пішоходів і транспорту.....	34
3.3.3 Техніко-економічні показники генерального плану.....	36
4. Архітектурно планувальні рішення.....	37
5. Дизайн інтер'єру.....	40
6. Конструктивні рішення.....	48
7. Інженерне обладнання.....	53
7.1 Теплогазопостачання і вентиляція.....	53
7.2 Водопостачання, водовідведення і опалення.....	53
8. Охорона праці та навколишнього середовища.....	55
Список використаних джерел.....	57
Додатки:.....	59
• Усі креслення проєкту.....	59
• Довідка про перевірку роботи на плагіат.....	65

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
містобудування
зав. каф., д. арх., професор
Шебек Н. М. _____

Студент Персікова Ольга Миколаївна
Група АРХ-21-1Б
Керівник Іносова Тетяна Юріївна
Тема дипломної роботи **Житловий комплекс середньої поверховості в м. Бровари Київської області**

1. Вихідні матеріали (назвати ДБНи, проектні та інші матеріали, що мають бути використані під час роботи над проєктом)
 - 1) ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій
 - 2) ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів
 - 3) ДБН В. 2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення
 - 4) ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
 - 5) ДБН В.2:2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд
 - 6) ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
 - 7) ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту
2. Ситуаційний план (рис.1.1)
3. Топооснова ділянки (рис.1.2)
4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м. кв.	Кількість
Приміщення загального користування			
1.	Вестибюль з місцем для поштових скринь	30	3
2.	Комора для зберігання колясок, велосипедів, тощо.	20	3
3.	Приміщення консьєржа з санітарним вузлом	15	3
4.	Комора для інвентарю	6	3
	Всього	213	
Житлові квартири			
1.	Квартира студія	53	15
2.	Однокімнатна квартира	56	10

3.	Двокімнатна квартира	76	10
4.	Трьох кімнатна квартира	102	5
5.	Чотирьох кімнатна квартира	112	5
	Всього	3185	
Комерційні приміщення			
1.	Приміщення під оренду	41	1
	+ підсобні приміщення	12	1
2.	Приміщення під оренду	44	2
	+ підсобні приміщення	12	2
3.	Приміщення під оренду	56	1
	+ підсобні приміщення	20	1
4.	Приміщення під оренду	82	2
		20	2
	Всього	343	
Паркінг			
1.	Ліфт з ліфтовим холлом	3	3
2.	Сходова клітина	25	3
3.	Кімната охорони з санвузлом	15	3
4.	Комора для інвентарю	6	3
5.	Паркінг	400	1
	Всього	547	
Бомбосховище			
1.	Комора	6	1
2.	Склад	20	1
	Генератор	10	1
3.	Приміщення для перебування	350	1
4.	С/в	4	2
	Всього	376	
	Загальна площа приміщень	4682	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:5000;
 - генеральний план М 1:500;
 - плани поверхів М 1:200;
 - фасади М 1:200;
 - повздовжній та поперечний розрізи М 1:200;
 - перспективне зображення будівлі;

- конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:20 ;
- інтер'єр характерного приміщення:
 - розгортки стін М 1:50;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:50;
 - перспектива;
- Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Здобувач

(підпис)

Персікова О.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Іносова Т. Ю.

(прізвище та ініціали)

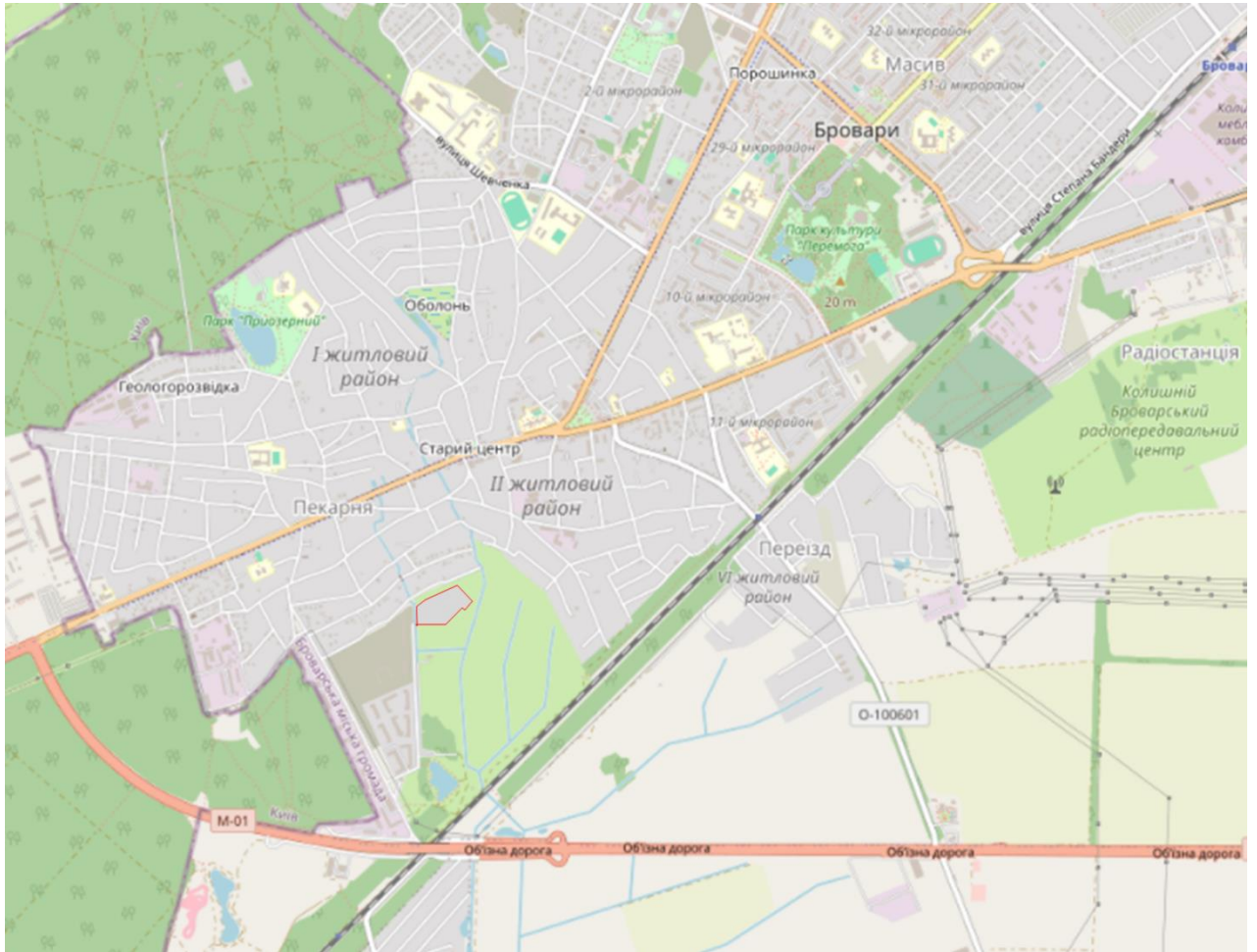


Рис. 1.1. Ситуаційний план



Рис. 1.2. Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

З Повномасштабним вторгненням в Україну на 28.12.24 «щонайменше 3,5 мільйона українців втратили житло», повідомив омбудсмен Дмитро Лубінець.[1] На жаль війна продовжується і ці цифри з кожним днем зростають. Розбомблені будинки, втрата домівок, розгубленість... Що робити далі, куди рухатися?..

Пріоритетом на 2025 рік, для нашої країни, стає будівництво соціального, безпечного житла, яке можна буде використовувати і після війни.

2.1 Хабітат-67

Загальна інформація про об'єкт:

- Місцезнаходження: Монреаль, Канада
- Архітектор: Моше Сафді
- Площа: загальна площа комплексу 22 160 м²
- Рік: 1967
- Статус: збудовано
- Опис аналога

Habitat 67- це житловий комплекс, що насамперед замислювався як експериментальний будинок. Але не тільки став революційним в свій час, але і продовжує надихати багатьох архітекторів і тепер.

Просторова система Habitat 67 є незвичайною для міської забудови. Моше Сафді у своєму проєкті цікаво поєднав міський будинок із садибним. Цього вдалося досягти тим, що у проєкті були застосовані однакові збірні модульні системи, які розміщувалися з інтервалом між кожною сусідньою житловою чарункою (Рис. 2.1.1). Таким чином на дахах будинків для кожного мешканця облаштований сад. Це надало мешканцям можливості бути ближче з природою.



Рис. 2.1.1. Макет будинку [2]

Таке незвичайне поєднання житлових чарунок дозволило квартирам мати наскрізне провітрювання, а також забезпечило великою кількістю сонячного світла. (Рис. 2.1.2, Рис. 2.1.3)

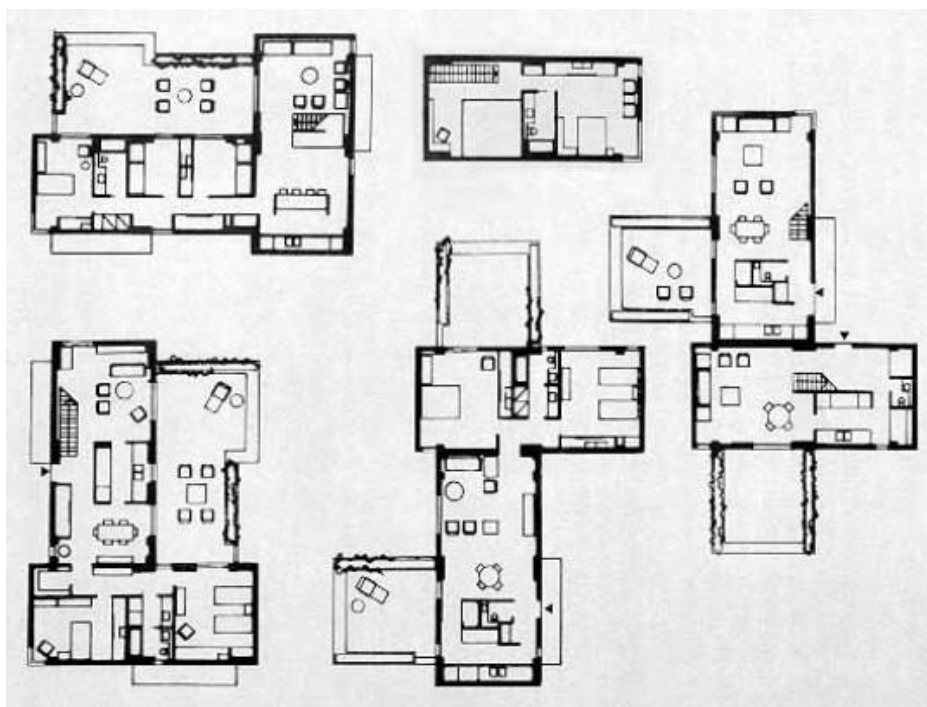


Рис. 2.1.2. Планування [2]

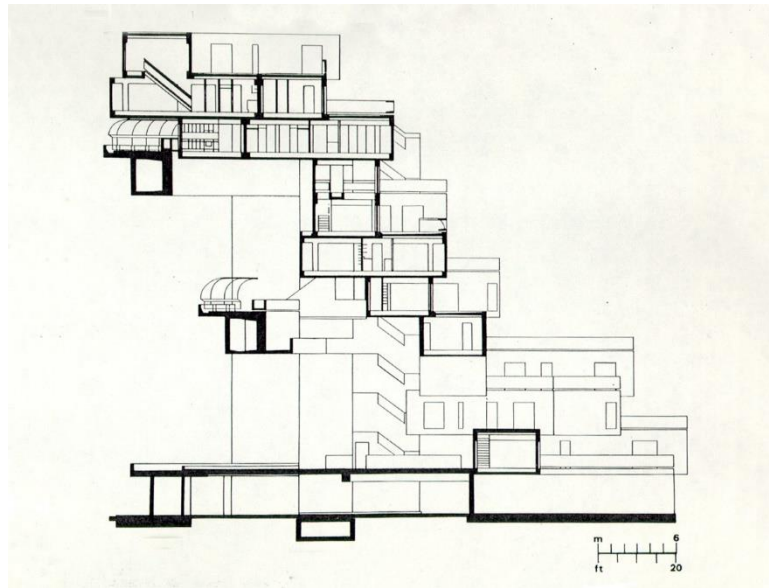


Рис. 2.1.3. Розріз [2]

Habitat 67 замислювався як житло зниженої вартості. Тому було обрано модульну систему. Модулі-коробки було відліто заздалегідь. Які вже на місці поєднувалися між собою створюючи житлові квартири. Було встановлено електричні та механічні системи, ізоляцію вікон, заздалегідь була встановлена модульна кухня з ванною кімнатою. Таку майже готову чарунку кран піднімав і встановлював на призначене місце (Рис. 2.1.4)



Рис. 2.1.4. Встановлювання житлових чарунок [2]

Квартири між собою поєднувалися пішохідними доріжками-мостами, а також трьома вертикальними ліфтовими вузлами.

Habitat 67 став для свого часу революцією у проектуванні житлових будинків. Це проект, який поєднав у собі переваги індивідуально житлового будинку із щільністю багатоповерхівки.

2.2 Timmerhuis / OMA

Загальна інформація про об'єкт.

- Місцезнаходження: Роттердам, Нідерланди
- Архітектор: OMA
- Площа: 45000 м²
- Рік: 2015
- Статус: реалізовано
- Опис аналога

Timmerhuis - це сучасний комплекс, що розташований у центрі міста, яке має багато пріоритетних функцій (Рис.2.2.1), окрім житла, що і обумовлює складну за плануванням будівлю. Також житловий комплекс вписано в існуючу міську забудову. Він прилягає до муніципальної будівлі побудованої у 1953 році, продовжуючи її. (Рис.2.2.2)

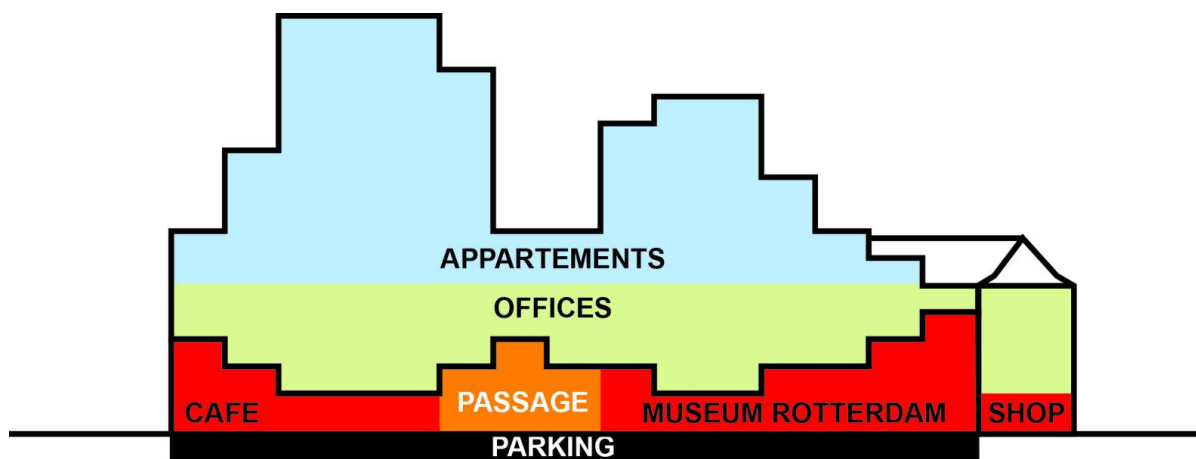


Рис. 2.2.1. Функціональне зонування споруди [3]

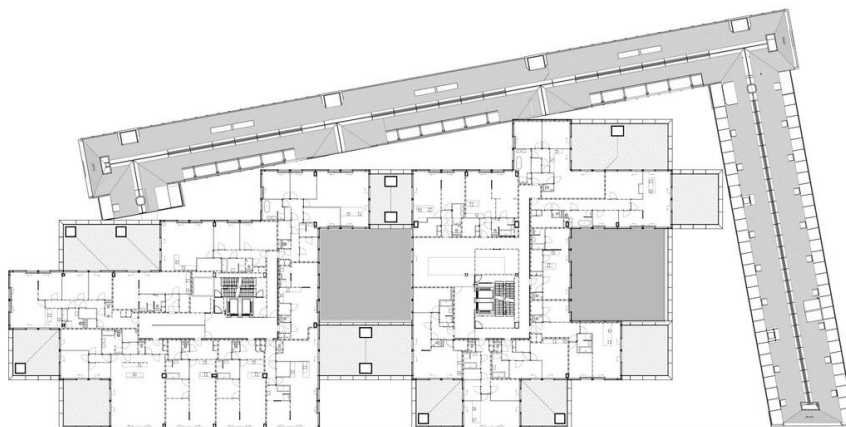


Рис. 2.2.2. План поверху на якому видно межування будівель [3]

Для вирішення питання тісних вулиць міста будівля нависає за допомогою металевих конструкцій, що відкриває простір. Створені два атриуми додають світла в середину будівлі, що робить будівлю світлою та відкритою для міста.

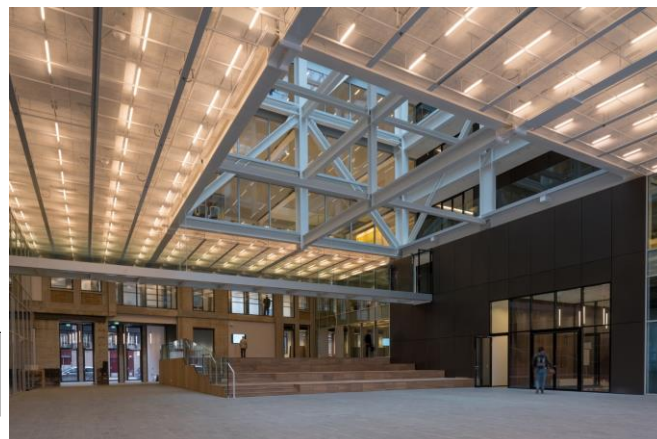


Рис. 2.2.3. Креслення та вигляд атриуму з середини [3]

Також у будинку передбачено підземний паркінг, що є дуже важливим у тісній міській забудові.

Архітектори передбачили те, що будівля розташована у бурхливому, змінюваному місті, тому запроектували квартири з цікавою можливістю змінюватися на офісні приміщення й навпаки.

Будівля побудована на основі модульних блоків, що поступово нарощуються в глибину ділянки, формуючи дві несиметричні вежі. В

місцях межування зі старою будівлею, чарунки знаходяться на одній з нею висоті.



Рис. 2.2.4. Вигляд будівлі[3]

Перевагою житлового комплексу є розташована у квартирах на дахах зелених терас, яких так не вистачає у щільній міській забудові.

2.3 79&PARK / BIG

Загальна інформація про об'єкт.

- Місцезнаходження: Стокгольм, Швеція
- Архітектор: Bjarke Ingels Group
- Площа: 25000 м²
- Рік: 2018
- Статус: реалізовано
- Опис аналога

Ділянка житлового будинку межує з національним парком Гярдету. Не дивлячись на прямокутну подібну форму у плані з внутрішнім двором, майже усі квартири з краєвидом на національний парк. Це було

досягнуто зміною поверховості будівлі. Будинок наростає поверхами на північно-східну сторону, що розкриває панораму на порт. (Рис. 2.3.1)

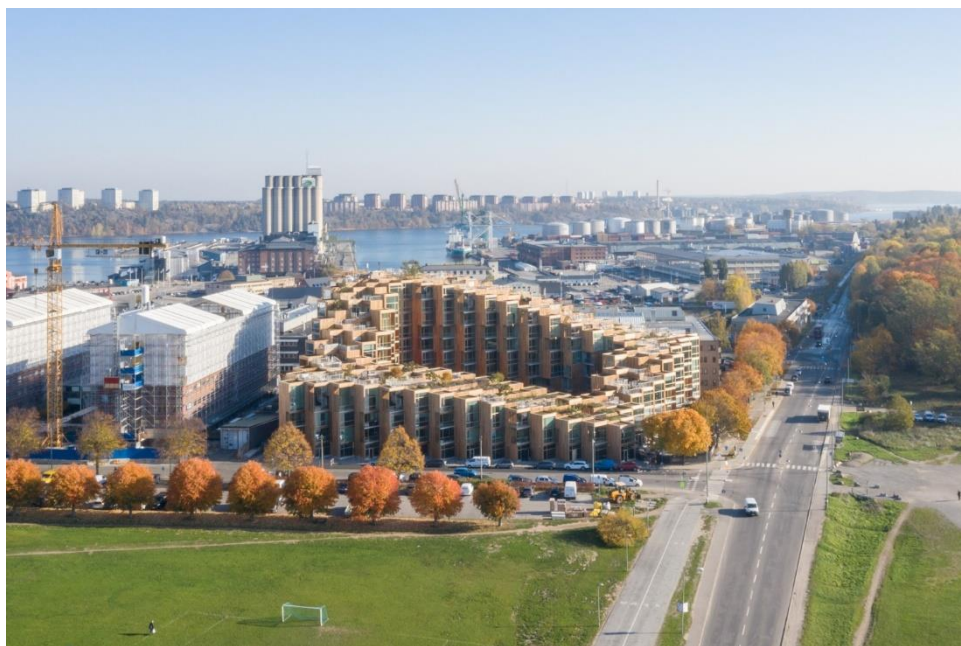


Рис. 2.3.1. Вигляд ситуації навколо будівлі [4]

З південно-західної сторони будівля досягає своєї найбільш низької поверховості, що вдало вписує її в оточуючий простір - перехід від міської забудови до рівнини національного парку.

Зазвичай, у будинках з внутрішнім двором, у подвір'ї недостатньо сонячного світла, що робить квартири, які виходять у двір, темними. 79&PARK / BIG немає такої проблеми, так як зміна поверховості відкриває шлях сонячним променям. (Рис.2.3.2)

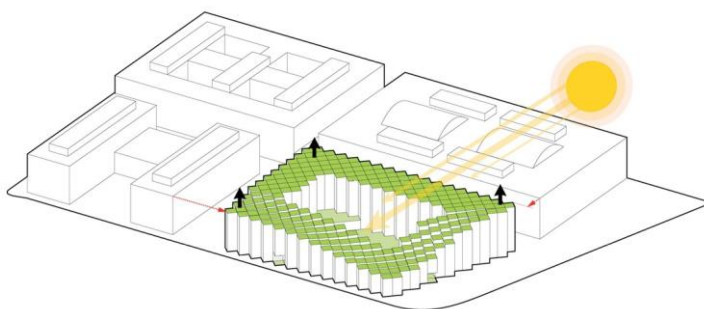


Рис. 2.3. Схема надходження сонячного світла до двору [4]

Перевагами житлового будинку є квартири, які мають двосторонню орієнтацію, що надає житлу можливість наскрізного провітрювання, забезпечує великою кількістю сонячного світла. Також архітектори на дахах будинку передбачили зелені тераси. (Рис.2.3.3)



Рис. 2.3.3. Озеленені тераси [4]

Помірно зростаюча висотність зі сторони парку, а також озеленені дахи, використання дерева в оздобленні фасаду - створюють відчуття продовження парку, який ніби вийшов з берегів у сучасне місто.

(Рис. 2.3.4)



Рис. 2.3.4. Вигляд на будівлю в оточуючому середовищі [4]

2.4 Соціальне житло. Житловий комплекс Las Americas / SO-ІІ

Загальна інформація про об'єкт.

- Місцезнаходження: Леон, Мексика
- Архітектори: SO-ІІ
- Площа: 3000 м²
- Рік: 2021
- Статус: реалізовано
- Опис аналога

Житловий комплекс Лас-Амерікас спроектований у малоповерховому житловому секторі як соціальне житло (Рис.2.4.1). Причиною такого проекту стало неконтрольоване розширення міста все далі від центру, що спричинило проблему транспорту та інфраструктури.



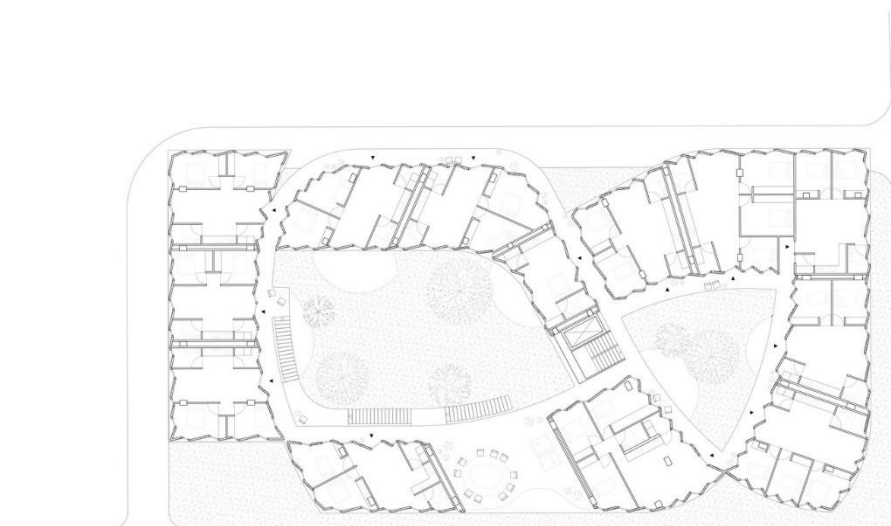
Рис. 2.4.1. Вигляд ситуації навколо будівлі [5]

Архітектори поставили перед собою завдання зацікавити жителів одноповерхових будинків міста Леон, до вертикального житла, що зупинило б неймовірно швидке зростання міста далі від центру.

Будівля розташована по всьому периметру ділянки. Для наскрізного провітрювання запроектовано два внутрішніх двори. (Рис.2.4.2),(Рис.2.4.3)



Рис. 2.4.2. Внутрішній двір [5]



LEON FLOOR PLAN
SCALE: 1/200

Рис. 2.4.3. План будинку [5]

Будинок запроектований для людей з низьким доходом, щоб знизити вартість будівництва. При цьому для створення цікавої форми були розроблені унікальні збірні бетонні блоки. (Рис.2.4.4)



Рис. 2.4.4. Встановлення унікальних збірних бетонних блоків [5]

Також будівля має паркінг. На першому поверсі розташовані комерційні приміщення.

Проект має підняти економіку регіону та привабити до ущільнення житла.

2.4 32 House Units

Загальна інформація про об'єкт.

- Місцезнаходження: Шеврез, Франція
- Архітектор: Atelier Téqui Architects
- Рік: 2014
- Статус: реалізовано
- Опис аналога

House Units - це соціальний житловий будинок, що розташований на схилі. Архітектори врахувавши місцеві обмеження, застосували підхід поступового нашарування об'ємів (Рис.2.5.1).



Рис. 2.5.1. Вигляд будівлі [6]

Перший поверх виконано з місцевих будівельних матеріалів, що поширені в долині Шеврез. Він слугує ребром жорсткості для пагорба та плавно переходить у природне оточення.

Другий рівень оздоблено під метал, стіни якого відмежовують комерційні і приміщення для загального використання. Також другий рівень проходить вздовж будівлі до відкритої тераси з озелененням, з якої відкривається мальовничий краєвид на долину (Рис.2.5.2).

Фасади житлових поверхів облицьовано вертикальною дерев'яною дошкою, що продовжує природній мотив оточення (Рис.2.5.2).



Рис. 2.5.2. Відкрита тераса [6]

У всіх квартирах встановлені панорамні вікна, з яких відкривається вид на річку Іветт, усі квартири орієнтовані на південь (Рис.2.5.3).

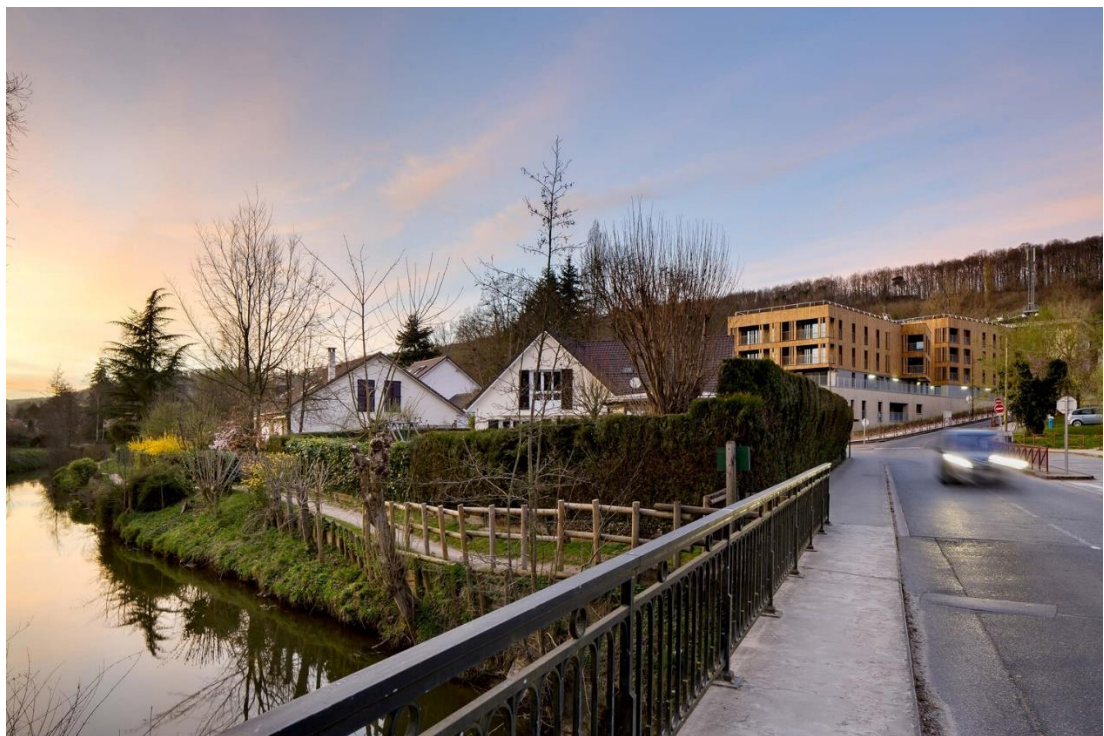


Рис. 2.5.3. Будівля в її оточенні з виглядом на річку Іветт[6]

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1 Історична довідка про територію забудови

Місто Бровари розташоване у Київській області неподалік від лівого берега Столиці.

Вперше згадка про Бровари з'явилися в історичних джерелах 1628 року. Статус міста Бровари отримало 1956 року. Бровари має власний прапор, герб, гімн.

Бровари у перекладі на сучасну українську означає пивовар, тобто це місце, де здавна варили пиво.

Саме у множинному варіанті назва зустрічається у Словнику української (староукраїнської) мови XVI - першої половини XVII століття.

Точної дати заснування поселення на даній території, на жаль, не існує.

Перша згадка про селище Бровари зустрічається в польських джерелах 1628 року. На карті України Боплана 1648 року Бровари вказано польською транслітерацією як Brewary. (Рис.3.1.1)



Рис. 3.1.1. Бровари на карті Боплана (1648 рік) [7]

По сьогодні точаться суперечки щодо правильної назви міста. Пов'язане це із тим, що картографи - іноземці наносили назву саме своєю мовою. Сирійській мандрівник Павло Алеппський у 1654 році зазначив назву міста як Бробарі.

Т. Г. Шевченко згадує у декількох творах саме назву Броварі. Із згадок про Бровари Тараса Григоровича ми дізнаємося, що у Броварах варили не тільки пиво, а й настоювали лікери.

"...а в Броварі приїхав до тієї самої години...Випивши за помірну ціну склянку кави та взявши, теж за помірну ціну пляшечку броварського лікеру..."

Т. Г. Шевченко. "Близнюки " 1855 рік [8].

Наразі місто Бровари розташоване на півночі України. Межує із Києвом, а також селищами Перемога, Красилівка, Квітневе, Княжичі, Требуховом.

Цікаво, що через місто не протікають річки, але вочевидь води тут було достатньо, так як велика частина земель під забудову припадає на болотисту місцевість.

Сучасне місто Бровари поділяється на десять історичних мікрорайонів.

Ділянка для проектування розташована у мікрорайоні Радіостанція. (Рис.3.1.2)



Рис. 3.1.2. Мікрорайони м. Бровари [7]

3.2 Містобудівна ситуація

З початком Повномасштабного вторгнення в Бровари прибула і продовжує перебувати велика кількість людей, що втратили свою домівку.

Ділянка для забудови знаходиться на околицях міста Бровари. Територія під будівництво житлового комплексу розташована на пустирі. Навколо ділянки приватна малоповерхова забудова, на заході від території будується ЖК "Scandia", частина будинків вже є збудованою та заселеною. Поряд із ділянкою, у житловій забудові, є кав'ярні, міні-маркет, піцерія, ремонт одягу, Нова Пошта, веломайстерня.

Безпосередньо розташування території в природному оточенні надає багато переваг. Ділянка розташована подалі від шумної дороги, але не дивлячись на це, має зручне з'єднання з основною магістральною вулицею, що веде до Києва, а також зручний виїзд до об'їзної дороги (Рис.3.2.1). Згідно плану зонування територій міста Бровари (Рис.3.2.2) ділянка запланована під багатоквартирні житлові будинки.

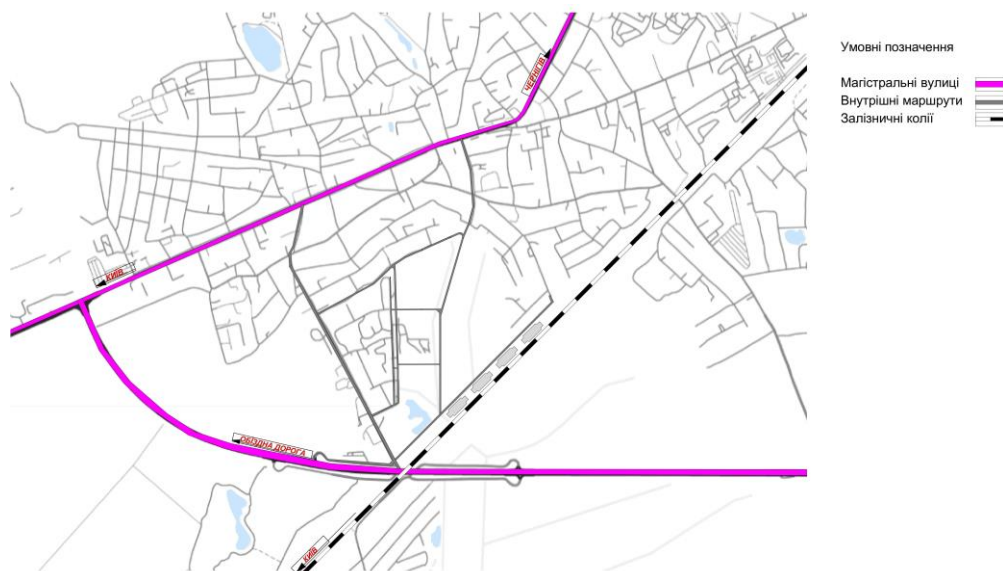


Рис. 3.2.1. Аналіз мережі транспортних зв'язків

Форма земельної ділянки неправильної форми і має більше 5 кутів.

Площа ділянки: 1.9 га.



Рис. 3.2.2. План зонування територій м. Бровари, Київська область [9]

Також, на новий мікрорайон запроектовані заклади дошкільної освіти, які знаходяться від житлового будинку на відстані 180м та 190м. Запроектовані заклади середньої освіти на відстані - 200м та 290м. В майбутньому мікрорайоні буде розміщена своя поліклініка, до якої від ділянки забудови - 270м (Рис.3.2.3). Також на відстані 380 м - озеро з озелененням навкруги, де в майбутньому за проектом - парк.

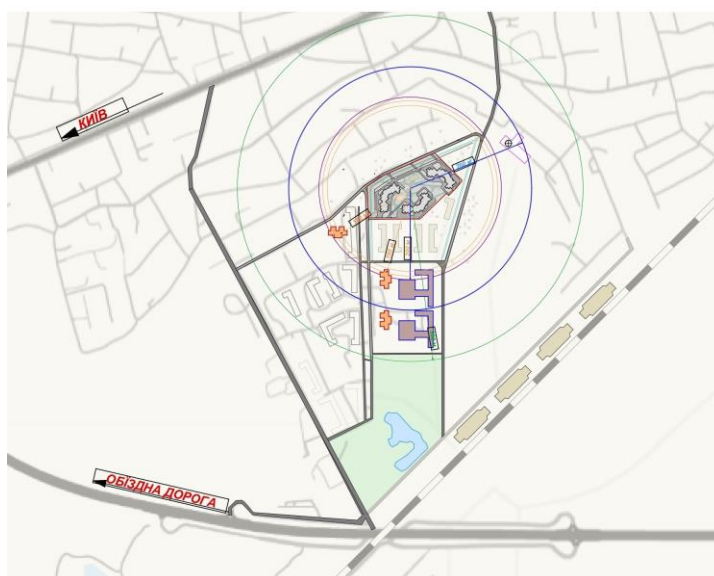


Рис. 3.2.3. Радіуси доступності від ділянки проектування

3.2.2 Аналіз прилеглої до ділянки території

Забудова: на момент проектування на ділянці нічого не має. Це поле з частково заболоченою територією, ризиком прояву підтоплення (Рис.3.2.4)



Рис. 3.2.4. Схема планувальних обмежень м. Бровари, Київська область [9]



Рис. 3.2.5. Схема фотофіксації містобудівної ситуації

Ділянка розташована на відкритій, рівній території, поблизу нового мікрорайону, будинки якого збудовані, або на стадії будівництва. Нова забудова розташована на заході від ділянки, в основному складається з семиповерхових будинків (Рис.3.2.6).



Рис. 3.2.6. Фотофіксація прилеглої до ділянки території на схемі (Рис.3.2.5) позначена під №1

У будинках, що вже побудовані на перших поверхах присутні комерційні та сервісні заклади.

З північної сторони до ділянки прилягає приватна забудова, що в основному складається з будинків 1-2 поверхів (Рис.3.2.7).



Рис.3.2.7 Фотофіксація існуючої забудови на схемі (Рис.3.2.5) позначена під №2

На півдні в майбутньому передбачено невеликий парк з озером. Наразі територія навкруги озера не має благоустрою.

Зі східної сторони території пустують. (Рис.3.2.8)



Рис.3.2.8 Фотофіксація існуючої забудови на схемі (Рис.3.2.5) позначена під №4
Поблизу ділянки також знаходяться меліоративні-дренажні канали (Рис.3.2.9),
що проходять з двох сторін: західної та східної та продовжуються в приватній
збудові. (Рис.?)



Рис.3.2.9 Фотофіксація існуючої забудови на схемі (Рис.3.2.5) позначена під №2



Рис. 3.2.10. Фотофіксація існуючої забудови
на схемі (Рис.3.2.5) позначена під №5

3.3 Опис генерального плану

3.3.1 Функціональне зонування територій

При розробці генерального плану до уваги взято проект житлового комплексу, який у стадії будівництва, та схема зонування території міста з планувальними обмеженнями. Враховані червоні лінії майбутніх вулиць. Також розташування закладів дошкільної освіти та середньої освіти закладені проектом ЖК "Scandia". У житловому комплексі будуть проживати люди різного віку та різних потреб до відпочинку та дозвілля.

Виходячи із цього, на генеральному плані розроблено такі функціональні зони (Рис.3.3.1)

- Зона під'їздів до комерційних приміщень, та під'їзду до будинку
- Зона входу до будинку зі сторони двору
- Зона двору до якої входять:
 - рекреаційна зона

- зона дитячого майданчику
- спортивна зона
- Зона паркінгу для постійного зберігання автомобілів
- Господарська зона
- Територія під гостьові автостоянки
- Зона проектної забудови.

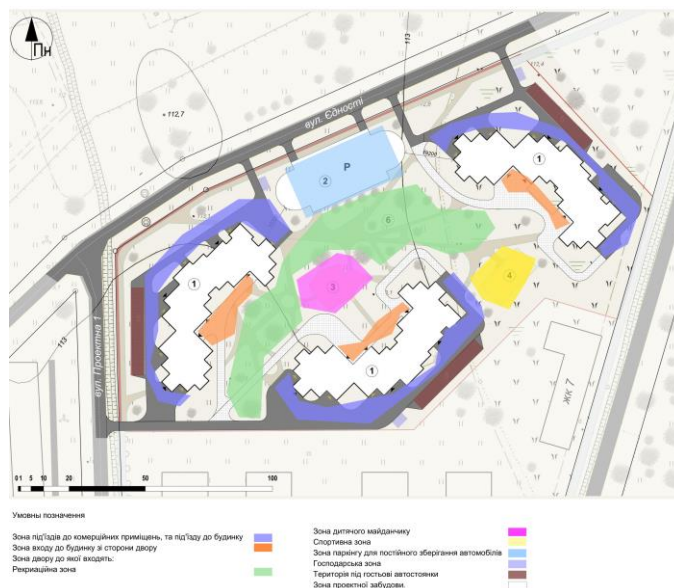


Рис. 3.3.1. Функціональне зонування території

Під'їзд до комерційних приміщень та до будинку розташований зі сторони вулиці. Це 3,5 метрова, асфальтована ділянка, обабіч якої розкинулися невеликі місця під зелене насадження. Зона входу до будинку зі сторони двору є додатковим входом до будинку. Цей вхід допомагає мешканцям потрапити відразу до двору, не обходячи будівлю.

Також у проекті три житлових будинки утворюють двір, в якому розміщено рекреаційну зону для прогулянок, з лавочками та озелененням. Також у дворі є дитячий майданчик, що складається із двох частин для дітей від 2 років до 5, а також дітей старшого віку. Для підлітків та жителів будинків також передбачено спортивну зону.

Так як, місце забудови розташовано у місцевості з ризиком підтоплення - паркінг для машин постійного зберігання є наземним, має чотири поверхи та розміщений вздовж вулиці Єдності.

Господарська зона передбачає в собі контейнери для сортування відходів з можливістю подальшої їх переробки, або утилізації.

Біля кожного будинку передбачено зону для гостьових машин, вона знаходиться зі сторони вулиці і включає в себе по 17 паркомісць біля кожного будинку.

Зона проектної забудови розкинулася по периметру ділянки, формуючи в середині двір.

3.3.2 Рух пішоходів і транспорту

Генеральним планом території (Рис.3.3.2) передбачено під'їзди до комерційних приміщень зі сторони вулиці 3,5 м в ширину. Також зі сторони вулиці розташовані під'їзди до самого будинку. У дворі житлового комплексу не передбачений автомобільний рух, але прокладено алею з можливістю проїзду пожежного автомобілю 3,5 м.

Для жителів будинку запроектовано наземний триповерховий паркінг на відстані від будинків 15 м, для автомобілів постійного зберігання, що налічує в собі 90 паркувальних місць. Гостьових паркінгів 18 - біля кожного будинку. Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій [10].

Для маломобільних груп населення запроектовано по 3 паркомісця біля кожного будинку згідно з ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд [11].

Зі сторони вулиць Єдності та Проектної 1 розташований широкий тротуар, який межує з велосипедною доріжкою (Рис.3.3.3).

На території будинків також передбачені тротуари, що поєднують входи до будинків з двору, дитячий майданчик, спортивний майданчик, проходять через зону рекреації, ведуть до наземного паркінгу, сполучають двір з

тротуарами, які проходять вздовж вулиці (Рис.3.3.3). Рівні покриття доріжок для безбар'єрного пересування не мають бордюрів. Для зручності маломобільного населення, пішохідні переходи на території є з пониженим бордюром до 2см.

Розроблено профілі вулиць Проектна 1 та Єдності для наочного відображення габаритів та правильного урахування будівельних норм (Рис.3.3.4), (Рис.3.3.5).

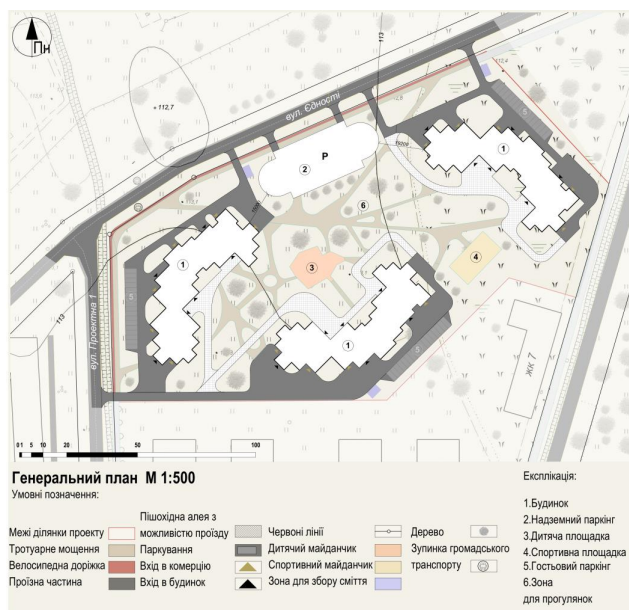


Рис. 3.3.2. Генеральний план ділянки



Рис. 3.3.3. Рух пішоходів та транспорту

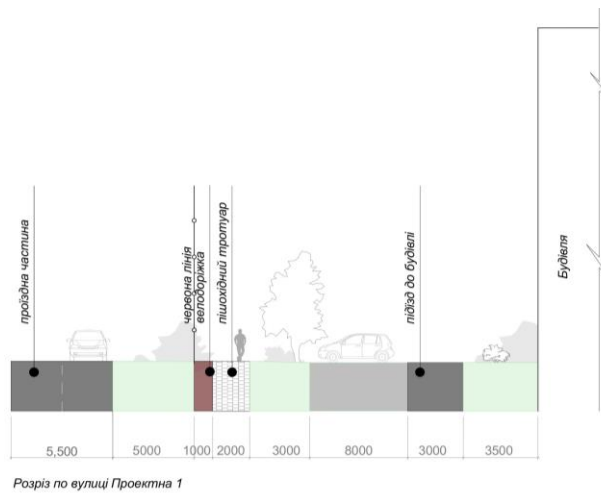


Рис. 3.3.4. Профіль вулиці Проектна 1

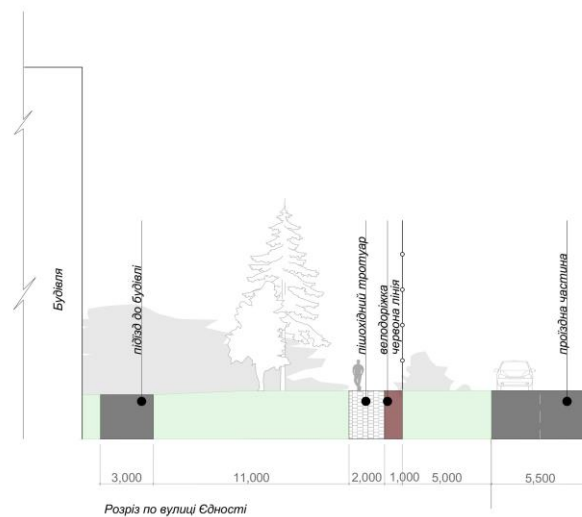


Рис. 3.3.5. Профіль вулиці Єдності

3.3.3 Техніко-економічні показники генерального плану

Площа території – 1,9 га. (19141,942 м²) (100%)

Площа забудови – 4516,807 м² (34%)

Площа озеленення – 5020,994 (36%)

Площа мощення – 1556,881 (10%)

Площа автомобільної дорога – 3764,714 (20%)

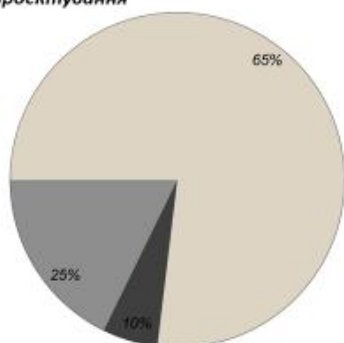
4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

4.1 Художня концепція

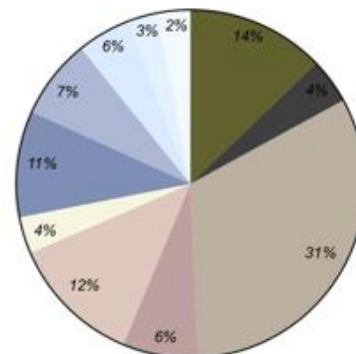
Основною ідеєю було створити житловий комплекс для внутрішньо переміщених осіб, який можна було б використовувати й після війни.

Метою проекту є не тільки житло, а також у найближчому доступі приміщення для дозвілля. За основу взято створення нейтральної за кольорами будівлі в спокійних природніх, гармонійних тонах з імітацією дерева, з великою кількістю зелених куточків. Що заспокійливо б впливало на нервову систему та відновлювало її (Рис.4.1.1).

Діаграма 1 колористичної системи об'єкту проектування



Діаграма 2 колористичної системи існуючого середовища проектування



Діаграма 3 колористичних співвідношень запроєктованої будівлі в середовищі

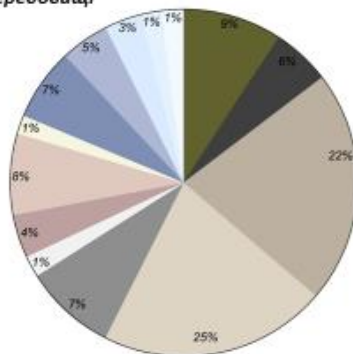


Рис. 4.1.1. Колористичний аналіз

Проаналізувавши оточуючу архітектуру, було запроєктовано будинок, в якому є не тільки житло, а також комерційні приміщення на першому поверсі. Сам будинок поступово зменшує свою поверховість вздовж вулиці в бік приватної забудови, і тим самим зберігає цілісність містобудівної композиції.

В будинку перший поверх заглиблено, для полегшення сприйняття споруди в цілому та виконано у більш темному відтінку, щоб відокремити комерційні приміщення від житлових візуально.

На верхніх рівнях будівлі запроєктовані тераси, які нададуть мешканцям затишку та можливості усамітнитися: тимчасового релаксу.

4.2. Функціональне зонування

Основними функціональними зонами в споруді є: житлова зона, вхідна зона, комерційна зона, зона коворкінгу.

Житлова зона складається з квартир, які різняться за кількістю кімнат: квартири студії, однокімнатні, двокімнатні, трикімнатні та чотирикімнатні квартири. Вони знаходяться з другого по сьомий поверх. Самі квартири за функціональним зонуванням поділені на гучну частину (кухня, вітальня) та тиху (спальні, дитячі кімнати).

Комерційна зона займає велику частину першого поверху. Вона складається з приміщення під оренду та коворкінгу.

Також на першому поверсі розташована вхідна група до житлової забудови, яка пов'язана з усіма вертикальними комунікаціями будинку. Увійти можна як і з боку вулиці так і з боку двору. Вхідна група складається з холу, кімнати для консьєржа з санітарним вузлом, зоною для пошти та приміщення для зберігання велосипедів, колясок, тощо.

Також на верхніх ярусах будівлі розташована зона відпочинку з озелененням. Де можна посидіти з друзями, відпочити, щось посадити.

Також у будинку є спільна зона для роботи та навчання - коворкінгу. Вона розташована на першому поверсі, має багато природнього освітлення, обладнана зручними меблями, столами, має достатню кількість розеток.

4.3. Техніко-економічні показники будівлі

Площа 1 поверху: 867 м²

Площа 2 поверху: 895 м²

Площа 3 поверху: 895 м²

Площа 4 поверху: 802 м²

Площа 5 поверху: 781 м²

Площа 6 поверху: 458 м²

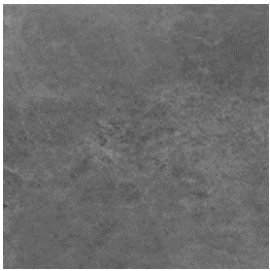


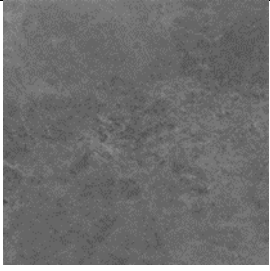

Площа 7 поверху: 279 м²


Загальна площа будівлі: 4977 м²

5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

Таблиця. 1

Специфікація матеріалів

№	Назва	Матеріал	Колір	Вид покриття
1	Підлога (зона холу, приготування та споживання їжі, вбиральня)	Керамограніт Cerrad Tасoma grey під бетон		Матове
2	Підлога (зона спілкування, спальня, робоча зона)	Паркетна дошка дерев'яна		Матове
3	Вікна	Скло		Глянцеве
4	Стіна (зона приготування їжі, ванна кімната)	Керамограніт Cerrad Tасoma grey під бетон		Матове
5	Стіна (зона холу, загальна кімната,)	Штукатурка під бетон		Матове

6	Стіна (телевізійна зона)	Паркетна дошка дерев'яна		Матове
7	Стіна (зона спілкування)	Фарба сіра		Матове
8	Стіна (робоча зона)	Рідкі шпалери		Матове
9	Стеля	Фарба біла		Матове
10	Декоративна перегородка (робоча зона)	Дерев'яні планки		Матове
11	Двері	Фарба темно сіра		Матове

12	Прилади освітлення, дверні ручки	Алюміній		Матове
13	Дзеркало	Дзеркало		Глянцеве
14	Покриття меблів (стіл)	Скло		Глянцеве
15	Покриття меблів (кухонний гарнітур, шафи)	Фарба темно сіра		Матове
16	Покриття меблів (шафи, стіл)	Лак по дереву		Напівматовий
17	Покриття меблів (крісло)	Тканина темно синя		Матова

18	Покриття меблів (диван, крісло)	Тканина оранжева		Матова
19	Захист від соня	Жалюзі		Матові



Рис. 5.1. Перспектива інтер'єру

5.1.1 Особливості розгортання функціональних процесів

Запроектована квартира є багатофункціональною. Основним простором квартири є загальна кімната, яка насичена різними функціями, таких як: вхід в квартиру, вітальня, в якій можна приймати гостей, і водночас вона передбачає зону сну, зону приготування їжі та споживання, а також робочої зони, або навчання. Квартира має багато місць для зберігання особистих речей.

Зонування в приміщенні має розділити процеси так, щоб вони максимально не заважали один одному.

У квартирі є ванна кімната, яка також виконує функцію кімнати для прання.

5.1.2 Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

Запроектована квартира-студія за планом є прямокутною.

Потрапляючи в квартиру, ще з передпокою відкривається простір до панорамного вікна, яке виходить у двір.

Просуваючись всередину квартири, простір поступово розширюється і відкривається повністю.

Для розмежування різних за призначенням процесів, простір було розділено за допомогою меблів, перегородки з дерев'яних планок та кольору.

5.1.3 Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Домінуючим в інтер'єрі є місце спілкування: диван, що розділяє основний простір квартири на три частини, зона приготування та споживання їжі, місце спілкування та перегляду телевізора, зона роботи та навчання.

Простір для спілкування у яскравому кольорі, водночас інше меблювання та оздоблення виконано в монохромних тонах, що надає акценту композиції, та задає настрій.

5.1.4 Характеристика елементів обладнання

Хол налічує такий перелік обладнання.

Меблі:

- Велика шафа з розсувними дверцятами, розташована вздовж стіни справа від входу.

- Вбудована відкрита вішалка швидкого доступу, розташована вздовж стіни справа від входу до квартири.
- В ніші розташоване сидіння.
- Навпроти ніші, зліва від входу, розташоване настінне дзеркало.

Кухонна зона налічує такий перелік обладнання.

- Кухонні шафи, розміщені буквою Г.
- Холодильник, вбудований в кухонний гарнітур.
- Мікрохвильова піч, вбудована в кухонний гарнітур.
- Духова шафа з плитою.
- Посудомийна машина вбудована в кухонний гарнітур.
- Кухонна вентиляція над плитою.
- Кухонний стіл.

Загальна кімната налічує такий перелік обладнання.

- Диван-ліжко.
- Крісло.
- Тумба під телевізор.
- Телевізор.
- Поличка над телевізором.
- Шафа справа від тумби.
- Журнальний столик.
- Робочій стіл зі стільцем і поличками на для книг та канцелярії.
- Кондиціонер.
- Опалювальні прилади.
- Крісло-мішок.
- Торшер.

Ванна кімната налічує такий перелік обладнання.

- Ванна.

- Підвісний унітаз з інсталяцією.
- Умивальник.
- Дзеркало з додатковим освітлюванням.
- Пральна машина.
- Сушильна машина.
- Вентиляція.
- Сушарка для рушників.

5.1.5 Характеристика засобів візуальної комунікації

Засоби візуальної комунікації у квартирі не закладені проектом. Кожен мешканець обирає їх індивідуально за потреби, з урахуванням особистих уподобань.

5.1.6 Колористичне та світлотехнічне рішення

Квартира виконана у світлих та темних відтінках. Кольорова гамма в основному є монохромною та природніх відтінків, окрім акцентного оранжевого кольору. Емоційна – сіра кольорова гамма, в поєднанні з деревом, викликають спокій, врівноваження, стабільність, затишок. Сірий діє заспокійливо, прибирає емоційне перенавантаження. Водночас, дерево додає тепла, близькості до природи, створює відчуття рівноваги.

Також в інтер'єрі присутній акцентний оранжевий колір. Він є серцем та центром квартири. Такий колір для зони спілкування був обраний тому, що оранжевий асоціюється з сонцем, теплом. Також сприяє соціальній взаємодії, комунікації. Є острівком тепла та затишку в квартирі (Рис.5.1)

Також в квартирі присутні різні сценарії освітлення. В зоні відпочинку освітлення передбачене теплого кольору. Водночас в зонах приготування їжі та робочої зони та навчання - використане холодне освітлення.

5.1.7 Способи досягнення ергономічної відповідності

В квартирі забезпечена раціональне зонування простору. Приміщення організоване так, щоб людина могла комфортно відпочивати та працювати. В просторі зручно переміщуватися між різними зонами. Все необхідне в кожній із зон розміщене в легкому доступі.

Освітлення продумане з урегулюванням процесів, що виконуються в кожній із зон. Для робочих просторів використане холодне освітлення, в зонах релаксу освітлення навпаки тепле. Також є можливість змінити яскравість освітлення для адаптації під індивідуальні потреби. А також у разі перенавантажування зору.

Матеріали в інтер'єрі підібрані з урахуванням емоційного впливу на людину. Вони безпечні, приємні на дотик, не викликають дискомфорту.

Простір квартири організовано певними зонами, що надає можливості простого використання без плутанини та зайвих рухів.

Висновки

Запроектована квартира-студія вирізняється високою функціональністю, ергономічністю та продуманим зонуванням. Об'єднання різних функцій у межах одного простору реалізовано завдяки чіткому розмежуванню зон — як композиційно, так і за допомогою меблів, кольору та освітлення. Простір організовано так, щоб забезпечити зручність пересування, комфортну роботу й відпочинок.

Колористичне рішення базується на поєднанні стриманих сірих і природних дерев'яних відтінків з яскравим оранжевим акцентом у зоні спілкування, що додає затишку та соціальної активності. Освітлення багатосценарне — відповідає потребам кожної з функціональних зон, з можливістю регулювання.

Інтер'єр оснащений широким набором побутового обладнання, що відповідає потребам сучасного мешканця. Ергономічні рішення, використані в квартирі, сприяють ефективному використанню простору, створюючи зручне та емоційно збалансоване середовище для життя.

6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Будинок є трисекційним. Деформаційні шви кожного з будинків проходять по межах кожної секції.

В проекті застосовано каркасно-стінову конструктивну систему. Несучими в будівлі є монолітні залізобетонні пілони 250мм х 1200мм. Зовнішні огорожувальні конструкції виконані із газоблоку. Сходові клітини та ліфтові шахти виконані із залізобетону товщиною 250 мм. Також в середині кожної квартири передбачено захищений санвузол, який виконує функцію сховища у разі бомбардування. Стінки санвузла виконані із залізобетону товщиною 200мм. Також кожна кімната захисту оснащена водопостачанням та вентиляцією.

Також сходові клітини обладнанні поручнями, мають освітлення.

Для людей з порушенням зору поверхи позначені шрифтом Брайля.

Ліфти мають достатньо простору для людини на візочку і супроводжуючого. У ліфті панель управління низько розташована.

Висота поверхів (від підлоги до стелі)

1 поверх - 3,6 м

2 поверх - 2,7 м

3 поверх - 2,7 м

4 поверх - 2,7 м

5 поверх - 2,7 м

6 поверх - 2,7 м

7 поверх - 2,7 м

8 технічний поверх – 2,5 м

6.1 Фундамент

За позначку 0.000 у проекті прийнято рівень чистої підлоги першого поверху. Грунт ділянки в основі глинистий, території із проявом заболоченості, тому обрано використання залізобетонних, вдавлювальних паль квадратного перерізу 300x300 мм, та об'єднані ростверком - фундаментною плитою, що об'єднує голови паль та передає навантаження від будівлі на палі.

6.2 Стіни та перегородки

Зовнішні стіни складаються із газоблоку товщиною 300 мм, який викладено та з'єднано між собою за допомогою цементно - піщаного розчину. Будівлю утеплено шаром мінераловатного утеплювача завтовшки 200 мм, який захищено гідроізоляцією. Фасадним матеріалом передбачено вентильований фасад і зовні виконаний у вигляді декоративних панелей з фактурою деревини. (Рис.6.2.1)

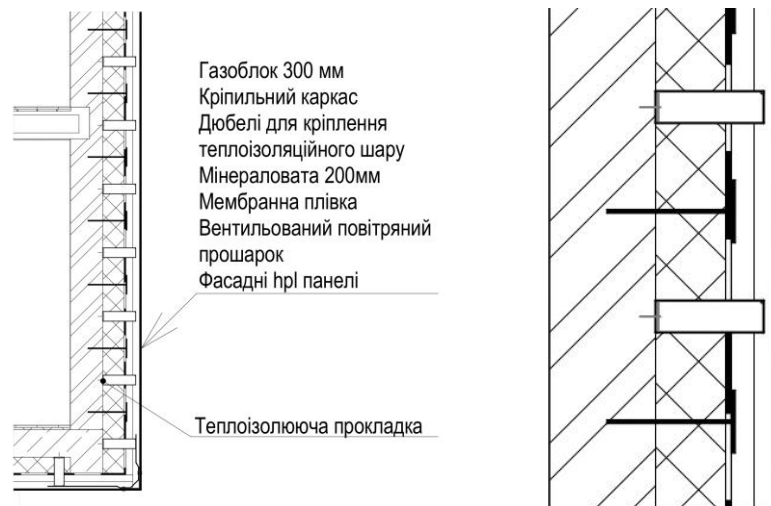


Рис. 6.2.1. Піріг зовнішніх огорожувальних конструкцій

Перегородки виконано із газоблоку, який має розмір 100x200мм. Газоблок додатково армований сіткою.

6.3 Переkritтя

В будівлі запроєктовані збірні залізобетонні багатопустотні плити переkritтя. Товщина плити 220 мм. Багатопустотні плити укладено на полицьки ригелів з шаром цементно-піщаного розчину завтовшки 10мм.

Консолі в будинку виносяться за межі основного об'єму, і влаштовані за допомогою залізобетонної плити переkritтя 150 мм, яка одним кінцем жорстко закріплена в стіну та утеплена з зовні мінераловатою.

Також на кожному поверсі під кожним переkritтя зроблений монолітний залізобетонний пояс під всі зовнішні стіни з газоблоку.

6.4 Покрівля, дах

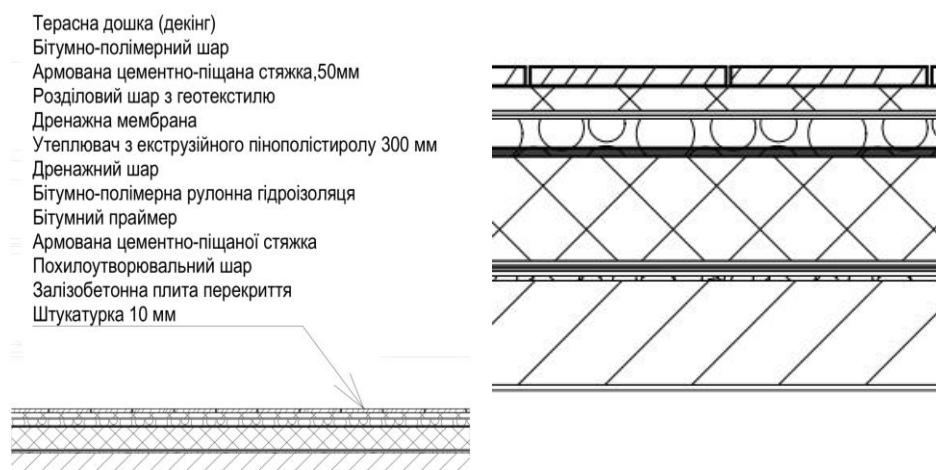


Рис. 6.4.1. Піріг експлуатованого покриття під пішохідне навантаження

В проєкті використано інверсійне експлуатоване покриття під пішохідне навантаження (Рис.6.4.1). Покрівля складається з:

- Терасної дошки (декінг)
- Бітумно- полімерного шару
- Армованої цементної піщаної стяжки, товщиною 50мм
- Розділового шару з геотекстилю
- Дренажної мембрани PLANTER- Гео

- Утеплювача з екструзійного пінополістиролу ТЕХНОНІКОЛЬ CARBON PROF 300
- Дренажного шару
- Бітумно-полімерної рулонної гідроізоляції - 2 шари
- Бітумного праймера
- Армованої цементно-піщаної стяжки
- Похилоутворювального шару
- Несучої основи, залізобетонної плити перекриття

6.5. Підлога

Підлога у приміщеннях спільного користування та шляхах комунікації виконана керамічною сірою плиткою темно-сірого кольору.

В мокрих зонах квартири підлога облаштована матовою керамогранітною плиткою з імітацією бетону.

Підлога у житлових кімнатах покрита паркетною дошкою, використана схема укладки “ялинка”.

6.6. Вікна та двері

У будівлі запроектовані різні типи дверей, залежно від їх функціонального призначення, місця встановлення та вимог безпеки.

Вхідні двері в будинок виконані з металу та покриті антикорозійним покриттям. Встановлено домофонну систему.

Двері у квартири є комбінованого типу: металева основа з дерев'яним оздобленням.

Двері, що виходять на балкони та лоджії металопластикові з двокамерним склопакетом, дверні рами мають темно-сіре забарвлення.

6.7. Декоративні елементи

В інтер'єрі будинку використані такі декоративні елементи як дерев'яні планки, квадратного перерізу 80x80 мм.

Огородження балконів виконане із вертикальних планок із профільної сталеві труби 1000x1000 мм та горизонтальних поручнів, які пофарбовані порошковою фарбою темно-сірого кольору, закріплені до основи анкерними болтами квадратного перерізу.

Огородження лоджій виконано з триплекса, товщиною 16 мм у складі два загартованих скла по 8мм + ПВХ-плівка 0,76 мм. Скло вставлене в металевий U - профіль, виконаний зі сталі. Закріплений до підлоги та стін.

7. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

7.1 Теплогазопостачання і вентиляція

У будинку передбачена центральна водяна система опалення, яка буде підключена до броварської теплової станції КП "БРОВАРИТЕПЛООВОДОЕНЕРГІЯ". В квартирах встановлені радіатори, в санвузлах влаштована тепла підлога. Також у квартирах передбачене система регулювання опалювальних приладів.

Будівля буде під'єднана до газопроводу, що прокладений вздовж фасадів будівлі.

Будинок налічує як природню так і штучну вентиляцію. Вертикальні трубопроводи розташовані вздовж стояків. Вентиляційні шахти розміщено так, щоб вони забезпечували викиди брудного повітря на зовні. Також у будинку встановлена штучна система вентиляції, що надає свіже повітря в ванні кімнати, які також використовуються як кімнати безпеки. Модуль

вентиляції розташований на технічному поверсі.

Також у будинку квартири мають наскрізне, або кутове провітрювання. Встановлені вікна мають режим провітрювання.

7.2 Водопостачання, водовідведення й опалення

У будинок проведено водопостачання з міської водопровідної мережі через спільну систему. Для цього в будинку на першому поверсі встановлена насосна станція. Система водопостачання виконана з металопластикових труб.

Нагрів води, виконується за допомогою бойлера, що встановлено на першому поверсі житлового будинку у технічному приміщенні.

Також у технічній кімнаті, у якій розташовано бойлер і насос, проведено механічну вентиляцію для запобігання накопичення вологи й перегріву.

Також у будинку передбачено систему водовідведення - це каналізаційні вертикальні стояки, що проходять через всі поверхи будинку. Стояки виконано з поліпропіленових труб.

8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

Для зниження експлуатаційних витрат будинку, підвищення його енергоефективності та зменшення негативних впливів на довкілля передбачено теплоізоляцію зовнішніх огорожувальних конструкцій, встановлено двокамерні вікна. Також у будівлі, як зовні так і всередині, використовується світлодіодне освітлення. Передбачена система автоматичного вимкнення освітлення в місцях загального користування, тобто встановлені датчики руху.

У будівлі передбачена сантехніка з функцією економії води: встановлені аератори.

Також у дворі встановлена система повторного використання дощової води для технічних потреб та поливу.

У сфері альтернативної енергетики, у разі вимкнення світла на даху будинку, встановлені сонячні панелі з акумуляторними батареями на технічному поверсі.

Також у будинку передбачена система рекуперації повітря у вентиляційних установках.

У паркінгу постійного зберігання автомобілів передбачені зарядні станції для електромобілів.

Важливою частиною ресурсозбереження є сортування відходів. На території житлового комплексу передбачено місце для сортування та вивезення сміття з можливістю переробки.

Запропоновані заходи у сфері енергоефективності та ресурсозбереження дозволяють значно знизити експлуатаційні витрати будинку, підвищити комфорт проживання та мінімізувати негативний вплив на довкілля. Використання теплоізоляції, енергоощадного освітлення, економної сантехніки, систем збору дощової води, рекуперації повітря, сонячних панелей і сортування відходів формує сталу екологічно збалансовану концепцію житлового простору.

8.2. Шляхи руху пожежної машини

Рух пожежного автомобіля передбачений по кільцевому проїзду навколо будівлі, який в середині двору також слугує пішохідною алеєю з можливістю проїзду. Відстань від краю цього проїзду до зовнішньої стіни будівлі є оптимальною і становить від 3 до 7 метрів, а його ширина — 3,5 метра.

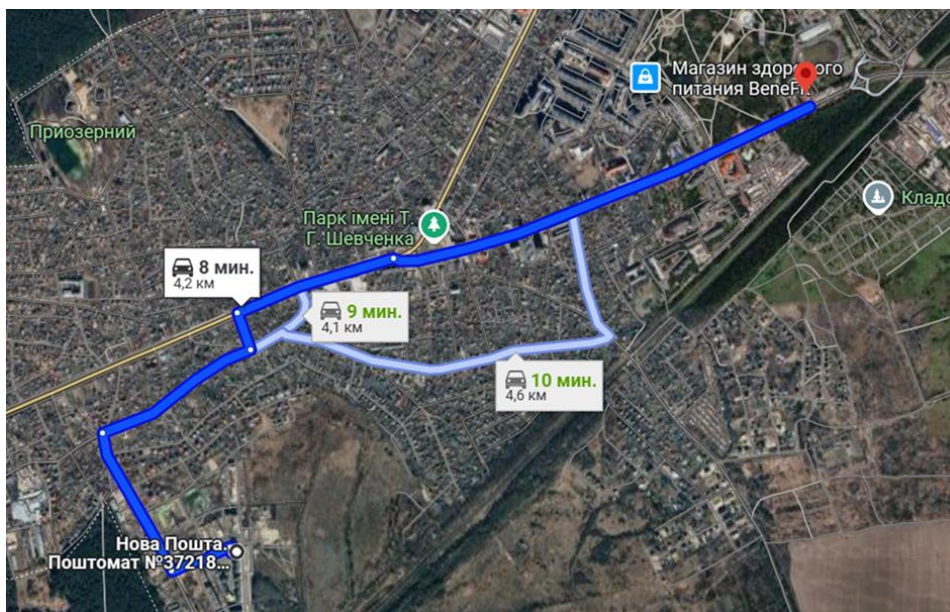


Рис.8.2.1 Схема руху пожежної машини до ділянки

Пожежна частина знаходиться за адресою: вулиця Ярослава Мудрого, 55, місто Бровари, Київської області. Відстань від ділянки до пожежної частини становить 4.2 км. Тривалість прибуття машини за коротким шляхом від пожежної частини до забудови – 8 хвилин. (Рис.8.2.1)

8.3 Евакуація з усіх приміщень будівлі

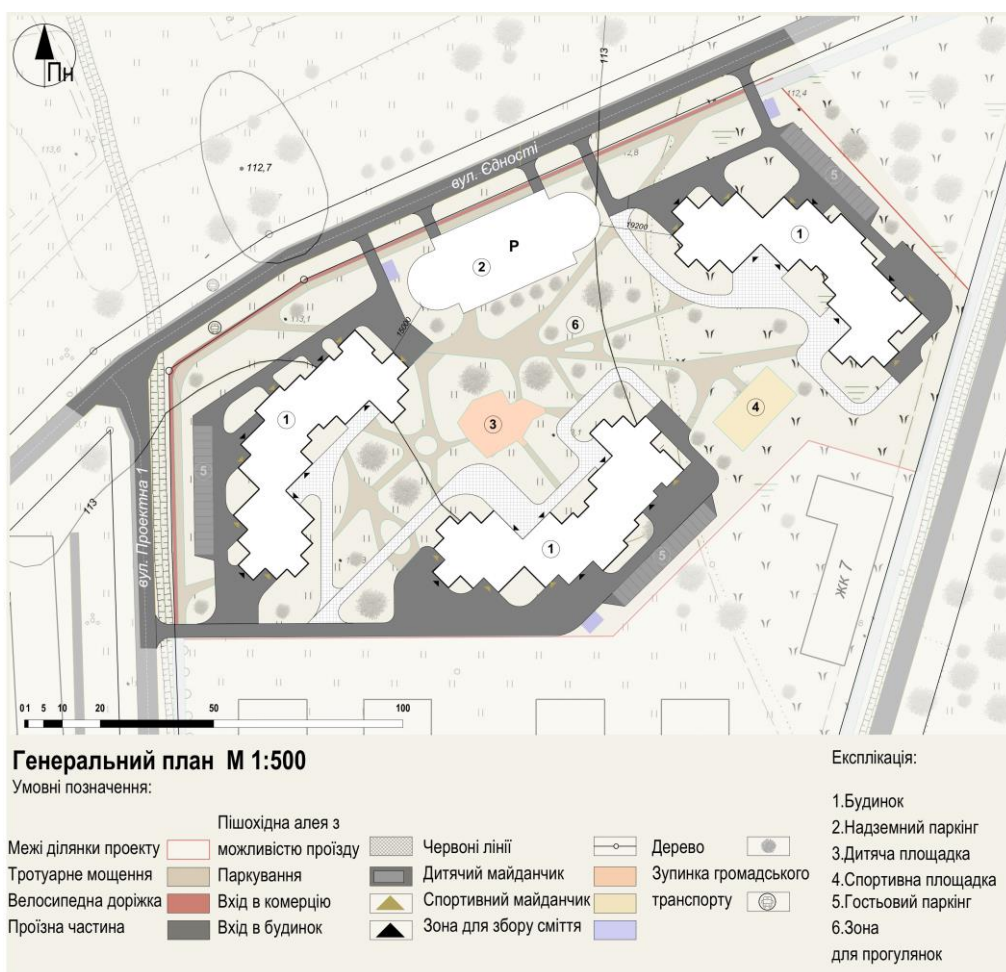
Основними шляхами евакуації з будівлі є сходи і коридори. В будинку розміщено три сходових марші, які з'єднують усі поверхи, а також мають вихід на дах. Всі двері відчиняються у напрямку евакуаційних маршрутів. Також, шлях евакуації відображено візуально за допомогою зелених табличок з написом "Вихід".

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гвара медіа [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://gwaramedia.com/vid-pochatku-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-rf-shhonajmenshe-35-miljona-ukrayincziv-vtratili-zhitlo/>
2. Architecture Classics: Habitat 67 / Safdie Architects [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.archdaily.com/404803/ad-classics-habitat-67-moshe-safdie>
3. Timmerhuis / OMA [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.archdaily.com/778654/timmerhuis-oma>
4. 79&PARK / BIG [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/905534/79-and-park-big/5be48c0f08a5e549e30004c2-79-and-park-big-photo?next_project=no
5. Las Americas Housing Complex / SO-IL [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/960836/las-americas-housing-complex-so-il/60898a72f91c81a7b80003e5-las-americas-housing-complex-so-il-photo?next_project=no
6. 32 social housing units / Atelier Téqui Architects [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.archdaily.com/998496/32-social-housing-units-atelier-tequi-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
7. Бровари на карті Боплана, схема мікрорайонів м. Бровари [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8>
8. Т. Г. Шевченко. Повість "Близнюки " 1855 рік Переклад В. Прокопович
9. Схема зонування території міста, Схема планувальних обмежень [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://brovary-rada.gov.ua/upravlinnia-mistom/mistobuduvannia-ta-arkhitektura/detalni-planu-terytorii/plan-zonuvannia-m-brovary>
10. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій.

11. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд.
12. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів
13. ДБН В. 2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення
14. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
15. ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
16. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту
17. ДБН В.2.5-74:2013. «Водопостачання. Основні положення проєктування»
18. ДБН В.2.5-20-2001 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережу та споруди. Газопостачання»
19. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування»
20. ДБН В.2.5-75:2013. «Каналізація. Основні положення проєктування»
21. Конструкції будівель і споруд Книга 1: Підручник/ П.М Куліков, В.О Плоский, Г.В Гетун

Містобудівне рішення



Плани поверхів

ARCHCAD EDUCATION VERSION



План 4-го поверху М 1:200

- Експлікація
4-го поверху
1. Передпокої
 2. Гардероб
 3. Загальна кімната
 4. Кухня
 5. Спальня
 6. Ванна кімната
 7. С/в
 8. Комора



План 7-го поверху М 1:200

- Експлікація
7-го поверху
1. Передпокої
 2. Гардероб
 3. Загальна кімната
 4. Кухня
 5. Спальня
 6. Ванна кімната
 7. С/в
 8. Комора



План 2-3-го поверхів М 1:200

- Експлікація
2-3-го поверху
1. Передпокої
 2. Гардероб
 3. Загальна кімната
 4. Кухня
 5. Спальня
 6. Ванна кімната
 7. С/в
 8. Комора



План 6-го поверху М 1:200

- Експлікація
6-го поверху
1. Передпокої
 2. Гардероб
 3. Загальна кімната
 4. Кухня
 5. Спальня
 6. Ванна кімната
 7. С/в
 8. Комора



План 1-го поверху М 1:200

- Експлікація
1-го поверху
1. Вестибіль
 2. Колясочна кімната
 3. Кімната консерва
 4. С/в
 5. Комора
 6. Технічне приміщення
 7. Комерційні приміщення



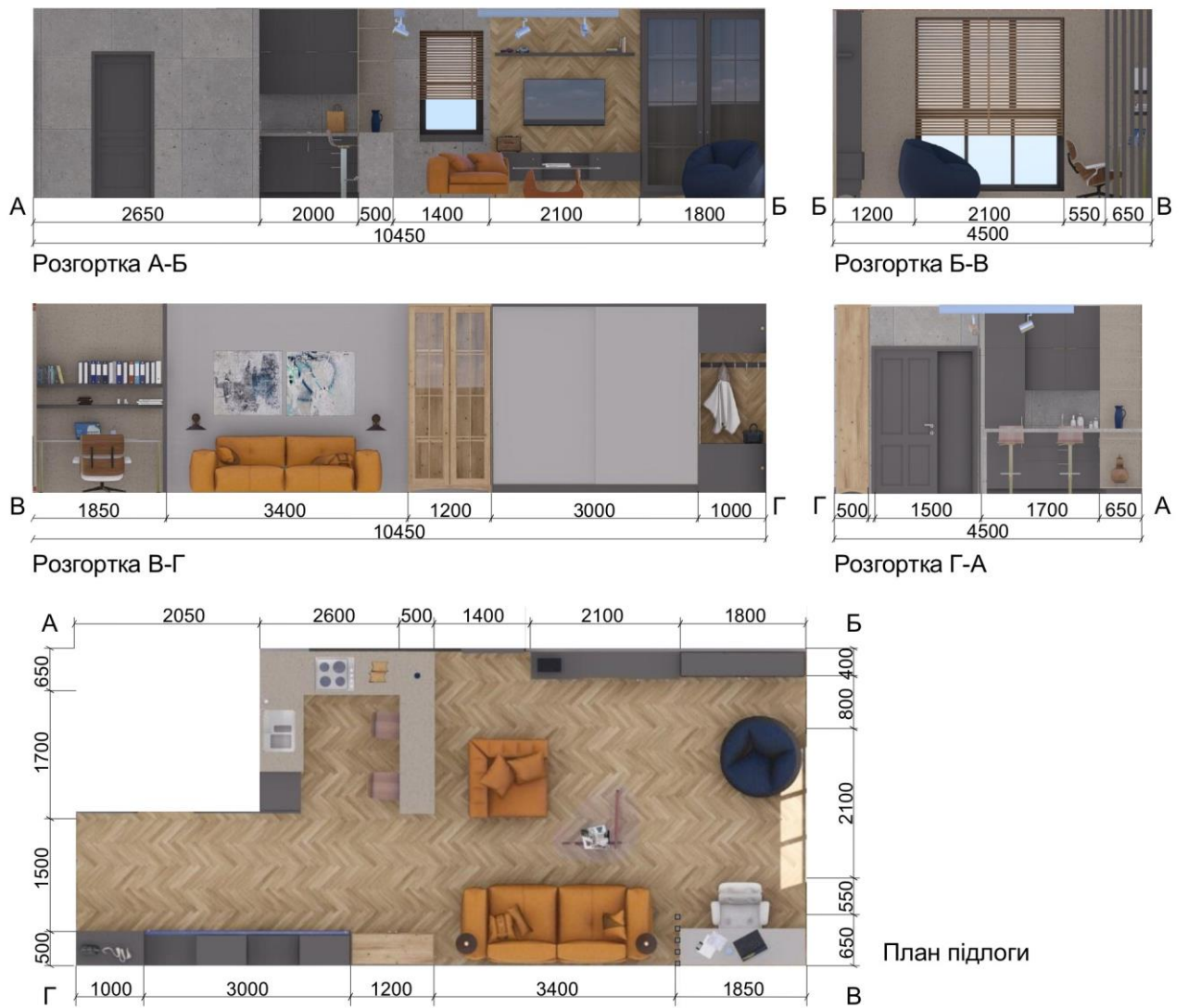
План 5-го поверху М 1:200

- Експлікація
5-го поверху
1. Передпокої
 2. Гардероб
 3. Загальна кімната
 4. Кухня
 5. Спальня
 6. Ванна кімната
 7. С/в
 8. Комора

Фасади і конструктивні рішення



Інтер'єрне рішення





Візуалізація об'єкту



Довідка перевірки на плагіат

Thu Jun 12 11:05:38 EEST 2025, Покоцко Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism (UA) v-15.281 Educational

The maximum coincidence with one document 10.0%

Dictionaries check: en_US, ru_RU, ua_UA. Errors in the documents: 10%

ID: 245319 Title: «Житловий комплекс середньої поверховості в м. Бровари Київської області» Added in a DB: 2025-06-12 Authors: Персікова Ольга Миколаївна Heads: Іносова Т. Ю., Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	33007	513	4725 (14%)	66 (13%)

Plagiarism sources

ID	Description	Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes
244958	Title: Комплекс сімейного відпочинку та реабілітації в м.Бучі Київської області» Added in a DB: 2025-06-11 Authors: Кожедуб Анастасія Олександрівна Heads: Третяк М. Е. Consultants: Opponents:	3344 (10.0%)	55 (11.0%)
244946	Title: Оздоровчий комплекс для дітей у с. Грибівці Одеської області Added in a DB: 2025-06-11 Authors: Кирілюк Каріна Віталіївна Heads: Вовчок Л. Л. Consultants: Opponents:	3390 (10.0%)	56 (11.0%)