

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

на тему:

Багатоквартирний житловий комплекс у м. Фастові Київської області

Сименюк Олександр Михайлович

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

Київ 2024 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек

„21” червня 2024 року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

Багатоквартирний житловий комплекс у м. Фастові Київська області

(назва)

Виконав Сименюк Олександр Михайлович
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування
(спеціальність)

Архітектура та містобудування
(освітня програма)

Групи АРХ-20-1Б

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

ст. викладач; доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

Ідентичність підтверджую

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**
Кафедра **Містобудування**
Освітньо-професійний рівень: **Бакалавр**
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“ 26 ” лютого 2024 року

**З А В Д А Н Я
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Сименюк Олександр Михайлович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної випускної роботи

Багатоквартирний житловий комплекс у м. Фастів Київської області

керівник Лисюк Геннадій Григорович, Іносова Тетяна Юріївна

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ 27 ” 04 2024 року
№ 701/2

2. Термін подання студентом роботи _____ 21.06.2024 р.

3. Вихідні дані _____ Завдання на проектування та топооснова

4. Зміст пояснювальної записки (*перелік розділів, які потрібно розробити*)

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;
9. Список використаних джерел;
10. Додатки

5. Перелік матеріалів кваліфікаційної випускної роботи

№ розділу	Найменування розділів кваліфікаційної випускної роботи	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	4	4 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	12	
3	Містобудівне обґрунтування	7	
4	Архітектурно-планувальне рішення	4	
5	Дизайн інтер'єру	10	
6	Конструктивне рішення	3	
7	Інженерне обладнання	2	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	3	
9	Література	2	
10	Додатки	9	
	Разом:	56	

6. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

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

7. Дата видачі завдання _____ 26.02.2024 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури	07.03.2024 р.	
2	Кафедральний перегляд	04.04.2024 р.	
3	Оцінка ескізу	09.05.2024 р.	
4	Кафедральний перегляд	30.05.2024 р.	
5	Завершення роботи над пояснювальною запискою	3.06.2024 р.	
6	Перевірка пояснювальної записки на плагіат	10.06.2024 р.	
7	Рецензування проекту	21.06.2024 р.	
8	Допуск до захисту	21.06.2024 р.	
9	Захист проекту	25.06.2024 р.	

Студент _____

Сименюк О.М.

Керівники проекту _____

Іносова Т. Ю.

Лисюк Г. Г.

(підпис)

ЗМІСТ

1. Завдання на проєктування	7
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	11
2.1. Wood Housing / Berger+Parkkinen Architekten + Querkraft	11
2.2. Baakenhafen Residential Complex / Max Dudler	14
2.3. Domus Houthaven Residential Complex / Shift Architecture Urbanism.....	16
2.4.	19
2.5. Висновки про тенденції в обраній типології	22
3. Містобудівне обґрунтування	23
3.1. Історична довідка по території забудови	23
3.2. Містобудівна ситуація	25
3.3. Опис генерального плану	26
3.3.1. Функціональне зонування території	27
3.3.2. Рух пішоходів і транспорту	27
3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану	29
4. Архітектурно-планувальне рішення	30
4.1. Художня концепція будівлі	30
4.2. Функціональне зонування будівлі.....	30
4.3. Об'ємно-просторова композиція будівлі	32
4.4. Техніко-економічні показники будівлі.....	33
5. Дизайн інтер'єру	34
5.1. Аналіз архітектурного рішення.....	40
5.1.1. Особливості розгортання функціональних процесів	40
5.1.2. Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми	40
5.1.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення.....	41
5.1.4. Характеристика елементів обладнання	41
5.1.5. Характеристика засобів візуальної комунікації	42
5.1.6. Колористичне та світлотехнічне рішення	42
5.1.7. Способи досягнення ергономічної відповідності.....	42

5.2. Висновок	43
6. Конструктивне рішення	44
6.1. Фундаменти	44
6.2. Стіни перегородки	45
6.3. Перекриття.....	45
6.4. Покриття	45
6.5.Сходи.....	45
6.6. Вікна та двері.....	45
6.7.Декоративні елементи	46
7. Інженерне обладнання	47
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція	47
7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення.....	48
8. Охорона праці та навколишнього середовища	49
8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії	49
8.2. Шляхи руху пожежної машини.....	49
8.3.Евакуація з усіх приміщень будівлі	50
Список використаних джерел	52
Додатки:	53
• Усі креслення проекту	54
• Довідка про перевірку роботи на плагіат	62

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

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

Студент _____ Сименюк Олександр Михайлович
Група _____ Арх-20-1Б
Керівники _____ Лисюк Г.Г. доц., Іносова Т.Ю. ст. викладач.
Тема дипломної роботи _____ Багатоквартирний житловий комплекс у м. Фастів
Київської обл.

1. Вихідні матеріали:

- 1) ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і 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.2.2-4:2018 «Заклади дошкільної освіти.»
- 5) ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»
- 6) ДБН В.2.2-17:2006 «Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»
- 7) ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»
- 8) ДБН В.2:2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруди»
- 9) ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»

Задача полягає в проектуванні багатоквартирного житлового будинку у м. Фастів. Потрібно запропонувати вирішення 3 типів секцій, які б дали змогу створити в майбутньому комфортну житлову групу. Необхідно передбачити активний фронт комерції на перших поверхах. Для цього необхідно запроектувати приміщення для невеликої комерції, офіси, коворкінги, місця відпочинку для жителів. Важливою умовою є розміщення підземного паркінгу, який би забезпечував потенційний попит мешканців. Слід запропонувати способи використання підземного паркінгу як бомбосховища при необхідності. Вхідні групи повинні бути наскрізні, з колясочними та місцями для розташування поштових скринь. Всі приміщення, житлові і не житлові повинні відповідати існуючим нормам. На ділянці слід передбачити місця для розташування

дитячих майданчиків, місця тимчасової стоянки автомобілів, різноманітні рекреаційні зони, зони для виходу собак, стоянки для велосипедів і т. д. Загальна площа проектування повинна становити не менше 3000 м²

Ситуаційний план (рис.1.1)

Топооснова ділянки (рис.1.2)

2. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м. кв.	Кількість
Житлові квартири			
1.	Квартира 1 СП-1	41,62	4
2.	Квартира 1 СП-2	64,45	1
3.	Квартира 2 СП-1	102,95	6
4.	Квартира 2 СП-2	91,27	4
5.	Квартира 2 СП-3	79,92	5
6.	Квартира 2 СП-4	84,61	1
7.	Квартира 2 СП-5	88,34	1
8.	Квартира 2 СП-6	82,69	1
9.	Квартира 3 СП-1	111,9	5
10.	Квартира 3 СП-2	116,91	4
11.	Квартира 3 СП-3	127,62	5
12.	Квартира 3 СП-4	113,50	4
13.	Квартира 3 СП-5	124,67	1
14.	Квартира 3 СП-6	112,36	1
	Всього	3725,22	
Місця загального користування			
1.	Тамбур	26,37	6
2.	Хол з шафами для пошти	91,84	3
3.	Колясочна	59,08	3
4.	Санвузол	17,71	3
5.	Комора	12,24	2
6.	Коридори	45,68	
	Всього	252,92	
Комерційні приміщення			
1.	Тамбури	31,93	8
2.	Дрібна комерція	287,96	7
3.	Коворкінг	167,47	1
	Всього	487,36	
Приміщення підземного поверху (СПП)			
1.	Тамбур	14,13	3
2.	Технічні приміщення	138,26	

3.	Коридори	111,49	
4.	Основне приміщення укриття	246,04	2
5.	Блок санвузлів	47,89	1
6.	Блок душових	31,57	1
7.	Кімната прийому їжі	47,45	1
8.	Кімната зберігання запасів води	7,63	1
9.	Кімната зберігання продовольства	7,63	1
10.	Медичний пост	30,08	1
11.	Блок кладових	62,23	1
	Всього	744,4	
	Загальна площа приміщень	5209,9	

3. 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 одного приміщення:
 - розгортки стін М 1:50;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:100;
 - перспектива;
- Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студент _____
(підпис)

Сименюк О.М.

Керівники проекту _____
(підпис)

Іносова Т. Ю.

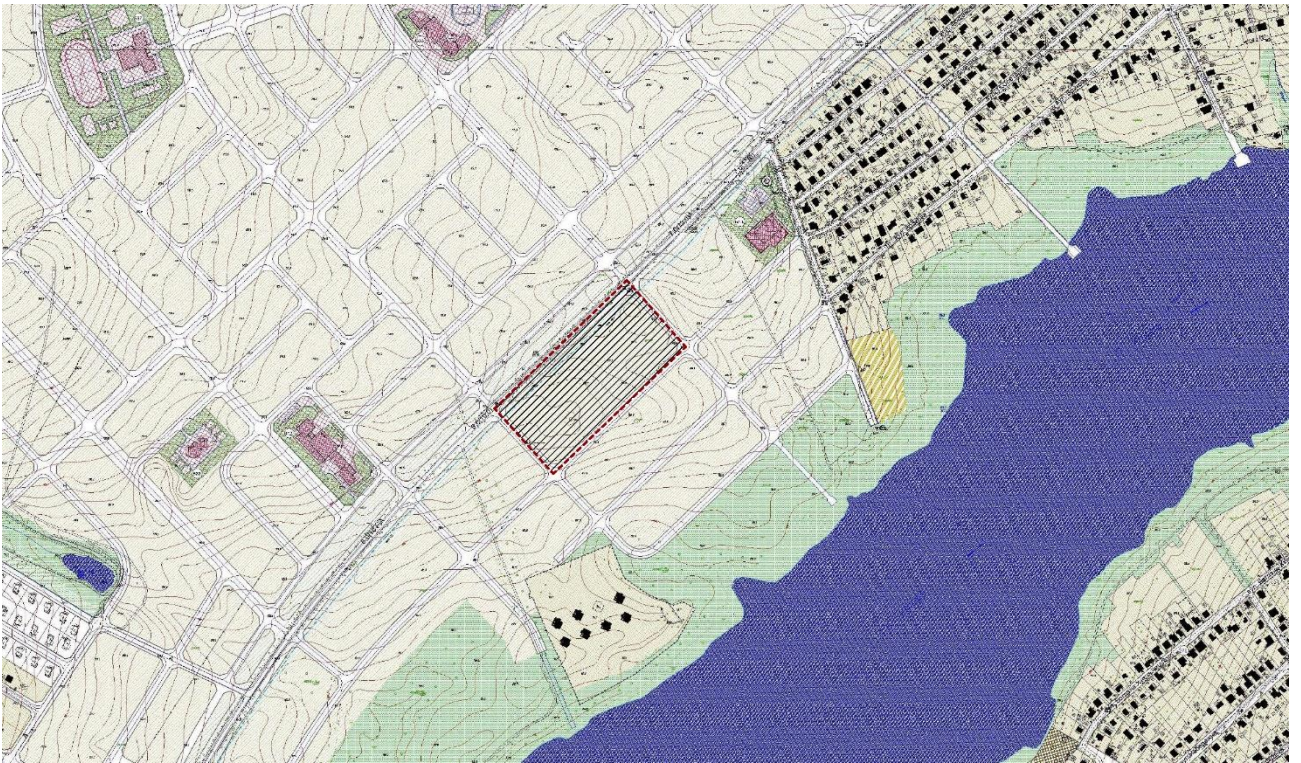


Рис. 1.1. Ситуаційний план

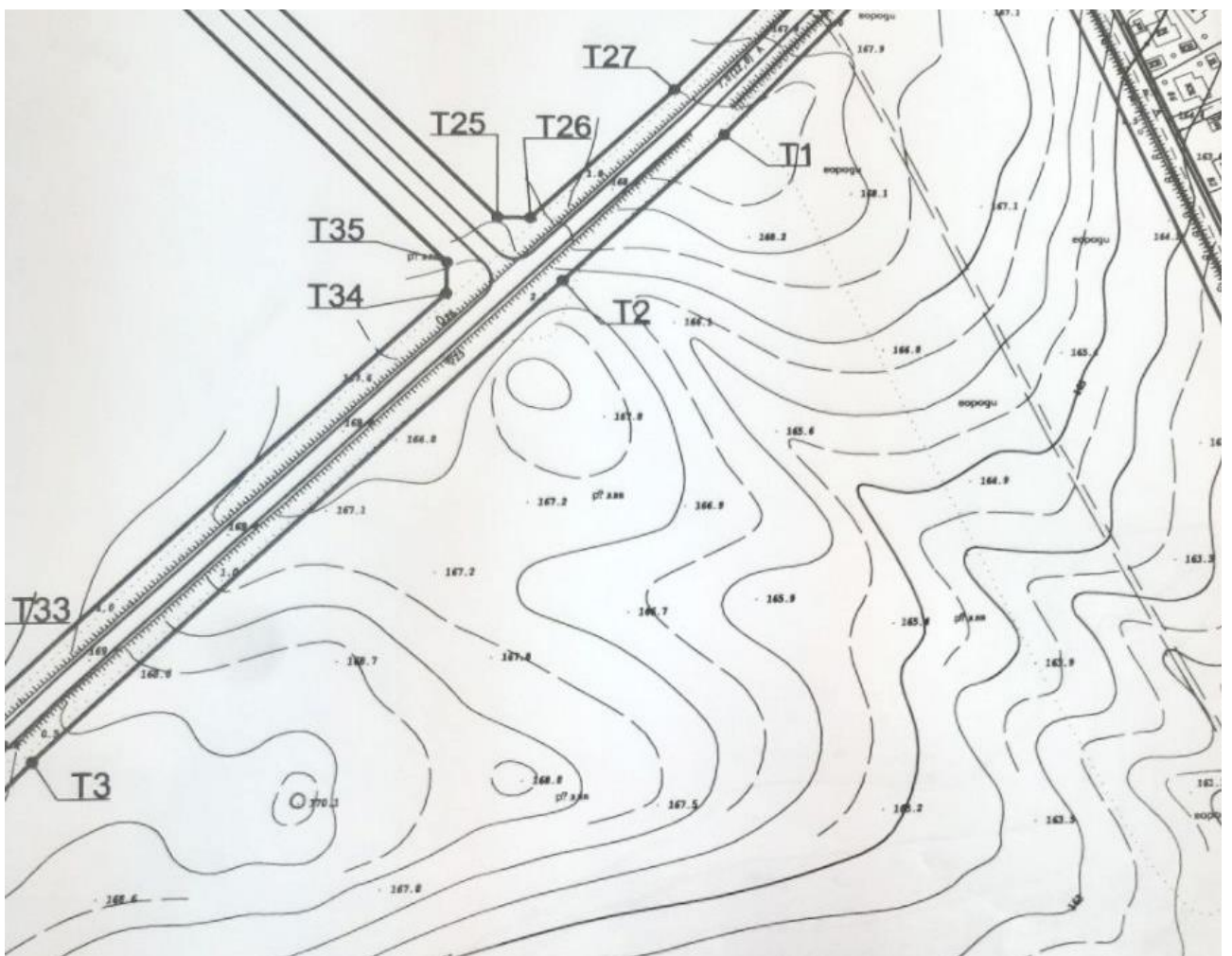


Рис. 1.2. Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

В наш час достатньо поширеним є будівництво житлових комплексів часто закритого типу. Цьому передують ряд проблем, які вирішує саме такий тип забудови. По-перше, люди все більше цінують відчуття безпеки, яка забезпечується в таких комплексах за допомогою системи правил проживання, охорони, відеоспостереження, і постійного скупчення знайомих людей. По-друге, такі комплекси часто мають свою інфраструктуру (дитячі майданчики, спортивні площадки, місця для відпочинку і так далі.), це дає змогу людині значно економити ресурс часу. Третя, напевно основна причина популярності такого типу забудови, це те, що життя в таких комплексах сприяє формуванню активної спільноти мешканців. Тому важливо створити простори, в яких ця спільнота мала б змогу проводити різноманітні заходи.

2.1 Wood Housing / Berger+Parkkinen Architekten + Querkraft

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Австрія, Відень

Автори: Berger+Parkkinen Architekten , Querkraft

Роки будівництва: 2015

Площа: 19600м²

Опис об'єкту:

Об'єкт знаходиться в південно-східній частині міста. Даний багатоквартирний житловий комплекс формується з розташованих в шаховому порядку, простих в плані та об'ємі будинків. Їх взаємодія і співвідношення, створюють цікавий архітектурний образ. Цікаво зауважити, що фасади, які виходять на вулицю, є більш активними за рахунок балконів складної геометрії розташованих в різних позиціях. Тут представлені будинки поверховістю від 4 до 7 поверхів. Така поверховість є співмасштабна людині. Перший поверх виділений іншим фасадним рішенням. Він є майже повністю скляним і більш детальним, що є вигідним для комерції, що розташовується на перших поверхах. Цей комплекс є акцентом в оточуючій забудові і візуально фіксує перехрестя. (рис. 2.1.1).



Рис. 2.1.1. Загальний вигляд комплексу [1]

Проаналізувавши генеральний план (рис. 2.1.2) можна побачити, що весь внутрішній простір є напівприватним і вільним від автомобілів. Місця для паркування передбачені виключно по зовнішньому контуру вулиці. Також можна зазначити надзвичайно великий відсоток озеленення території (рис. 2.1.3.). Цікавим є рішення звести зелень на фасади першого поверху.



Рис. 2.1.2. Генеральний план [1]



Рис. 2.1.3. Фрагмент озеленення [1]

Цікавим є конструктивне рішення: каркас зведений з монолітного залізобетону, що дозволяє забезпечити вільне планування квартир. А фасадні панелі збірні дерев'яні, попередньо виконані на виробництві (рис. 2.1.4). Службові шахти розміщені по центру будівлі, це дає змогу віддзеркалювати типи квартир від поверху до поверху[1].

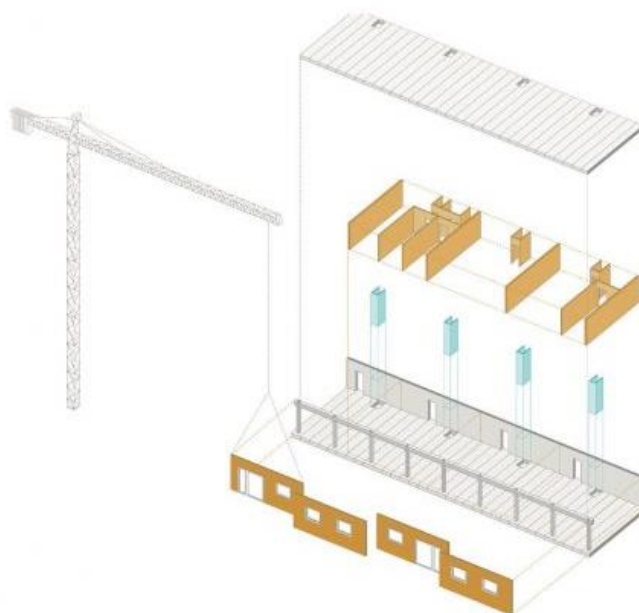


Рис. 2.1.4. Фрагмент озеленення [2]

Переваги :

- значний відсоток озеленення території
- складний об'ємний ландшафтний дизайн
- інноваційний підхід до процесу будівництва

Недоліки:

- однотипність планувальних рішень
- обмежена орієнтація деяких секцій

2.2 Munch Brygge Residential Complex / Lund+Slaatto Architects

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Норвегія, Осло

Автори: Lund+Slaatto Architects

Роки будівництва: 2019

Площа: 19500 м²

Опис об'єкту:

Даний житловий комплекс розташовується між музеєм Мунка та оперним театром. Основна концепція генерального плану (рис 2.2.1) полягає в тому, щоб з'єднати два міські райони: пагорб Екеберг та центр міста. Архітектори проекту досягають цього за рахунок діагональної вулиці, яка також формує геометрію кварталів. Також вона забезпечує орієнтація квартир на сонячну сторону та фіорд. Всі внутрішні простори повністю пішохідні. Ландшафтний дизайн прагне до натуральності та правильних геометричних форм в плані.



Рис. 2.2.1. Генеральний план [3]

В цілому зовнішній вигляд можна охарактеризувати як стриманий, архітектурну виразність будівлі формує не фасад, а форма будівлі її складний силует (рис. 2.2.2). Також важливу роль в сприйнятті об'єкту відіграють балкони. Їх тут велика кількість, адже крім візуальної функції, вони також розширюють приватний простір квартири. Окрему увагу архітектори приділили фасадним матеріалам, а саме цеглі. Цікава форма будівлі дала змогу архітекторам використати в оздобленні саме цей матеріал. Спеціальна цегла різноманітних червоних кольорів була виготовлення на замовлення. Обраний колір матеріалу створює відчуття тепла і одночасно візуально надає цілісний вигляд проекту.

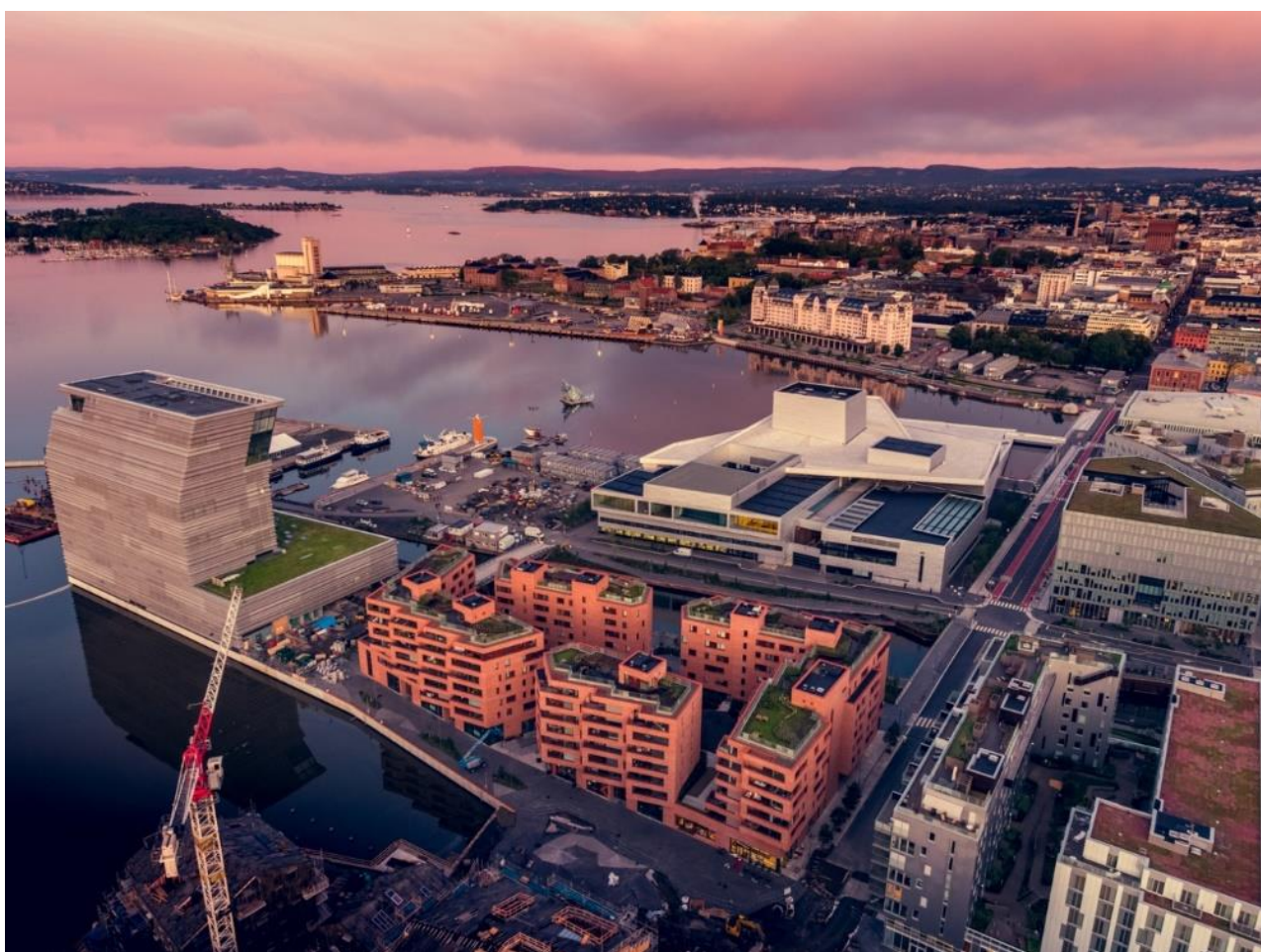


Рис. 2.2.2. Загальний вигляд комплексу [3]

Викиди CO₂ Munch Brygge зменшилися на 47% порівняно зі стандартними житловими будинками. Це стало можливим завдяки використанню 100% переробленої сталі, легкої еко-цегли з меншими розмірами, низьковуглецевого бетону класу В, дерев'яних тендерів замість сталі та виробів з мінеральної вати з переробленого скла. Внутрішні дворики та дахи спроектовані з великою

різноманітністю рослинності: зелені палуби, кущі та дерева, що забезпечують біологічне різноманіття, а також поглинають та утримують дощову воду.

Проект розроблений, приділяючи однаково увагу як естетичній складовій, так і функціональності. Обрані матеріали сприяють зручному обслуговуванню та ремонту. [3]

Переваги:

- концептуальний підхід до формування генерального плану
- цікаве об'ємне рішення
- унікальний підхід до вибору фасадних матеріалів
- орієнтування квартир на сонячну сторону та фіорд

Недоліки:

- складність будівництва
- певна однотипність у фасадних рішеннях

2.3 Domus Houthaven Residential Complex / Shift Architecture Urbanism

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Нідерланди, Амстердам

Автори: Shift architecture urbanism

Роки будівництва: 2023

Площа: 21400м²

Опис об'єкту:

В генеральному плані (рис. 2.3.1) прослідковується загальна тенденція до дворів без автомобілів та значного проценту озеленення ділянки.

Основна концепція проекту формується на принципі єдності в різноманітті (рис. 2.3.2). Кожен блок відрізняється розмірами, ритмом фасаду, кольором та типологією квартир. Це дозволяє чітко виокремити кожен будинок в великому комплексі, а також візуально зменшує масштаб проекту, до більш людянішого. Попри різноманітність, можна визначити спільні принципи формування: раціональні цегляні об'єми ,з великими скляними проїмами та мідними деталями свідчить про індустріальний характер цієї місцевості.

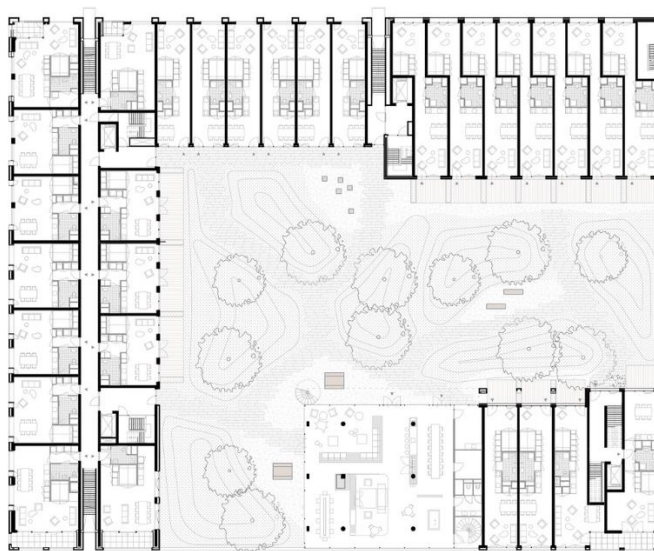


Рис. 2.3.1 Генеральний план [4]



Рис. 2.3.2. Загальний вигляд будівлі [4]

В усіх мешканців комплексу є доступ до загального багатофункціонального простору. Тут знаходиться робоча кімната, вітальня та невелика кухня з терасою. Простір відкритий і гнучкий за характером і в той же час домашній (рис. 2.3.3). [4]



Рис. 2.3.3 Інтер'єр будівлі [4]

Попри невеликі площі квартир (від 43 м² до 60 м²) вони є дуже функціональними. Функції є модульними та просторово налаштованими різними способами в різних типологіях квартир, при цьому кожен модуль має свій власний колір. Це надає меблям скульптурний ефект, який підкреслює та посилює специфічний характер кожного типу квартири. Поліхромний предмет меблів контрастує з бетонною стелею, яку не обробили (рис. 2.3.4) [4]



Рис. 2.3.4. Інтер'єр житлової одиниці

Переваги:

- вільний від машин двір
- цікавий і лаконічний архітектурний образ
- функціональний дизайн квартир

Недоліки

- однотипність планувань

2.4 Harbour Houses

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Данія, Орхус

Автори: ADEPT

Роки будівництва: 2012-2015

Площа: 13 400м²

Опис об'єкту:

Даний житловий комплекс в генеральному плані (рис. 2.4.1) є класичним кварталом прямокутної форми. Він знаходиться на березі затоки Орхус. Це є ключовим фактором формотворення (рис. 2.4.2). Поверховість поступово



Рис. 2.4.1 Генеральний план [5]

Наростає до південної частини комплексу, з метою забезпечення якомога більшої кількості квартир гарними видами.

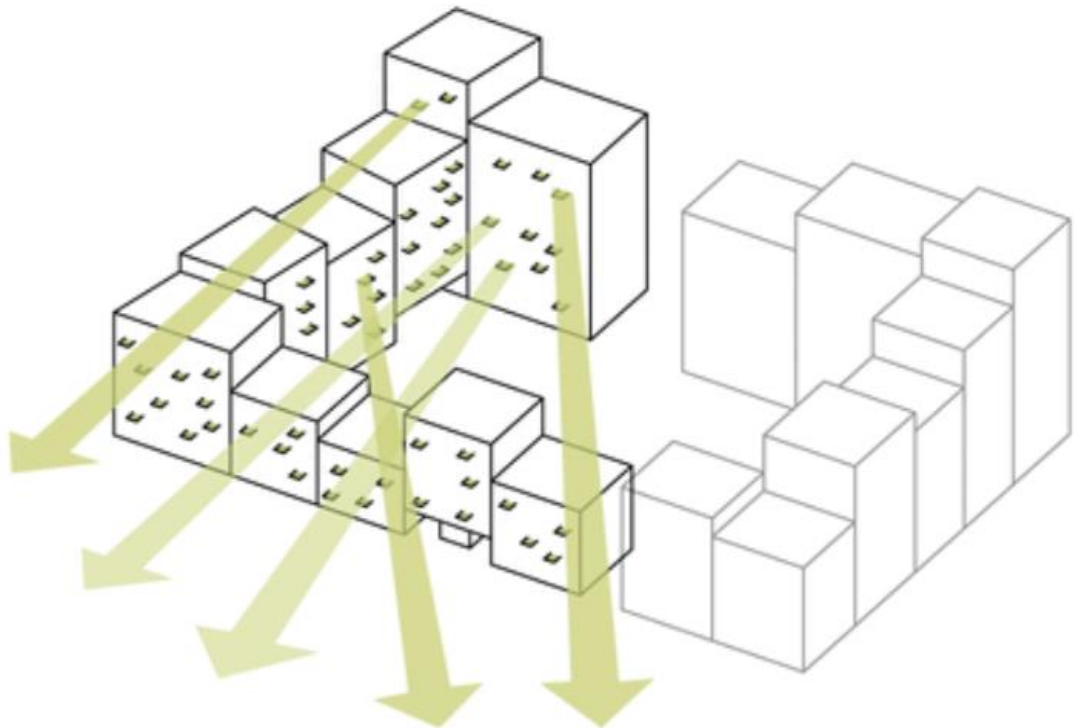


Рис. 2.4.2 Схема формування[5]

Архітектурна виразність комплексу формується за рахунок складного силуету, та балконів, які є невід’ємними атрибутами житлової архітектури. Поділ на менші будинки пов’язаний з людським масштабом і створює тіснішу спорідненість між мешканцями та окремим будинком. Сонячні поверхні даху оснащені оранжереями, зонами загального користування та житловими терасами з чудовим видом на місто, ліс і затоку (рис. 2.4.3)

В плані це стандартна коридорна система з розподілом на різноманітні за плануванням квартири. Також в кожній секції передбачені місця загального користування. Перші поверхи виділені під розміщення активного фронту комерції. На перших поверхах розміщені заїзди на -1 рівень, де під площею всього двору знаходиться паркінг.

Поселення є «будівлею з нульовим споживанням енергії», яка завдяки своїм сонячним батареям і теплицям робить передові кроки до задоволення майбутніх енергетичних потреб.

Серед екологічних ініціатив – теплове опалення, гібридні панелі, що поєднують сонячні панелі та сонячні колектори, теплові насоси та енергетичні колодязі, а також збір сірих стічних вод, що разом становить майже 60% енергоспоживання будівлі.[5]

Фасадні рішення прості, але в той же час достатньо сучасні. На фасаді немає чітко вираженої горизонтальної чи вертикальної сітки, переважно це стінова структура. Вікна розміщені нерегулярно. Оздоблення виконано з натуральної цегли.



Рис. 2.4.3. Загальний вигляд [5]

Переваги:

- Вдале об'ємно просторове рішення
- Різноманітність квартирографії
- Високий рівень екологічності проекту

Недоліки:

- Висока ціна реалізації проекту

2.5 Висновки про тенденції в обраній типології

Проаналізувавши вітчизняний та зарубіжний досвід проектування і експлуатації, багатоквартирних житлових комплексів я дійшов до наступних висновків. По-перше, основне при проектуванні таких об'єктів, це забезпечити комфортну інфраструктуру, яка б сприяла формуванню активної спільноти мешканців.

Щоб досягти цього необхідно створювати простори співмасштабні людині. Досить поширений прийом це виділення фасаду першого поверху від всієї споруди. Це візуально зменшує масштаб та дає змогу використовувати на першому поверсі більш вартісні і тактильно приємні матеріали. Також гарний прийом це западання останніми поверхами. Це додає фасадам силуетності і позитивно впливає на загальну об'ємно-просторову композицію.

Загальною в фасадних рішеннях тенденцією можна вважати прагнення до простоти та максимального використання природних матеріалів (дерево, метал, оброблений цемент). Значної популярності, зокрема в Європі, набувають заготовлені на виробництві несучі конструкції і готові до монтажу фасадні панелі.

Важливою тенденцією є концепція "Смарт-дому": Вбудовані системи автоматизації та управління, які дозволяють мешканцям контролювати освітлення, опалення, кондиціонування повітря та інші аспекти через смартфони або голосові асистенти.

Сучасні житлові будинки проектуються з урахуванням потреб мешканців у гнучкості простору. Це може включати відкриті планування, змінні конструкції для пристосування простору під різні потреби та можливості для розширення або модифікації будинку в майбутньому.

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1. Історична довідка про територію забудови

Фастів — місто в Київській області України, розташоване на річці Унава. Його історія забудови відображає розвиток міста протягом століть, вплив різних епох та історичних подій.

Стародавній період і середньовіччя

Перша згадка про Фастів датується 1390 роком, але археологічні знахідки свідчать про те, що територія була заселена ще з давніх часів. У середньовіччі Фастів був важливим торговельним центром, розташованим на перетині шляхів.

У XVII столітті місто стало центром козацьких повстань. Зокрема, Фастів був важливим центром під час повстання під проводом Семена Палія. В цей період місто активно забудовувалося укріпленнями, церквами та іншими важливими спорудами.

У XIX столітті Фастів почав розвиватися як важливий залізничний вузол. Відкриття залізниці Київ—Фастів у 1870 році сприяло швидкому зростанню міста. В цей час починається активна забудова промислових підприємств, житлових будинків та інфраструктурних об'єктів. Особливе значення мала побудова залізничного вокзалу, який став важливим транспортним центром.

На початку XX століття Фастів продовжував розвиватися як індустріальне місто. Після Другої світової війни, в радянський період, відбулася значна урбанізація та розширення міста. Було побудовано численні житлові райони, школи, лікарні та інші громадські будівлі. Промисловість також розвивалася, з'являлися нові заводи та фабрики.

Річка Унава відігравала важливу роль у розвитку міста. Вздовж річки формувалися житлові масиви, парки та зони відпочинку. В різні періоди біля річки виникали промислові підприємства, які використовували водні ресурси. Важливою частиною забудови стали мости та інші інженерні споруди, що забезпечували сполучення через річку.

Ділянка розташована по вул. Дмитрова, яка далі стає Свято-Покровською.

Вулиця Свято-Покровська в місті Фастові є однією з важливих історичних вулиць, що відображає етапи розвитку міста та його архітектурного обличчя. Назва вулиці пов'язана з Покровською церквою, яка є визначною архітектурною та історичною пам'яткою міста.

Забудова вулиці Свято-Покровської почалася ще в ХІХ столітті. На той час Фастів активно розвивався як торговельно-ремісничий центр. Вулиця була однією з головних артерій міста, де розміщувалися житлові будинки, торгові лавки та ремісничі майстерні.

Одна з ключових споруд на цій вулиці — Покровська церква. Вона була побудована у 1854 році і стала центральним місцем релігійного життя міста. Церква була зведена в стилі українського бароко та служила не тільки релігійним, але й культурним центром для мешканців Фастова.

На початку ХХ століття вулиця Свято-Покровська продовжувала розвиватися. В цей період відбувається активна забудова дво- та триповерхових будинків, які відображають архітектурні стилі того часу, включаючи модерн та неокласицизм.

Під час радянського періоду (після 1917 року) вулиця була перейменована відповідно до тодішніх ідеологічних вимог. У цей час тут будуються нові адміністративні будівлі, школи, дитячі садки та інші громадські об'єкти. Покровська церква, як і багато інших релігійних споруд, зазнала утисків, проте була збережена.

З відновленням незалежності України в 1991 році вулиця повернула свою історичну назву — Свято-Покровська. Відновлюється та реставрується Покровська церква, проводяться роботи з покращення міської інфраструктури. Сьогодні вулиця Свято-Покровська є однією з центральних вулиць Фастова, де розміщуються адміністративні будівлі, магазини, ресторани та інші об'єкти інфраструктури.

Вулиця Свято-Покровська має важливе значення для Фастова як історичний та культурний центр. Вона відображає розвиток міста протягом різних епох та служить символом його історичної спадщини. [6]

3.2 Містобудівна ситуація

Територія проектування розглядається в рамках проектної пропозиції кваліфікаційної роботи освітнього рівня магістра Рашківської К.О. Територія проектування багатоквартирного житлового комплексу знаходиться в Південно-Західній частині м. Фастів. Ця територія розглядається під будівництво нового житлового фонду середньої поверховості поруч з майбутньою спортивною веслувальною школою, з можливим розвитком рекреаційного потенціалу.

Площа ділянки проектування становить 1,33 га. Ділянка знаходиться в рамках відміток 197...199м (переважно рівна). Форма ділянки прямокутна, габарити ділянки: 100х130м (рис. 3.2.1).

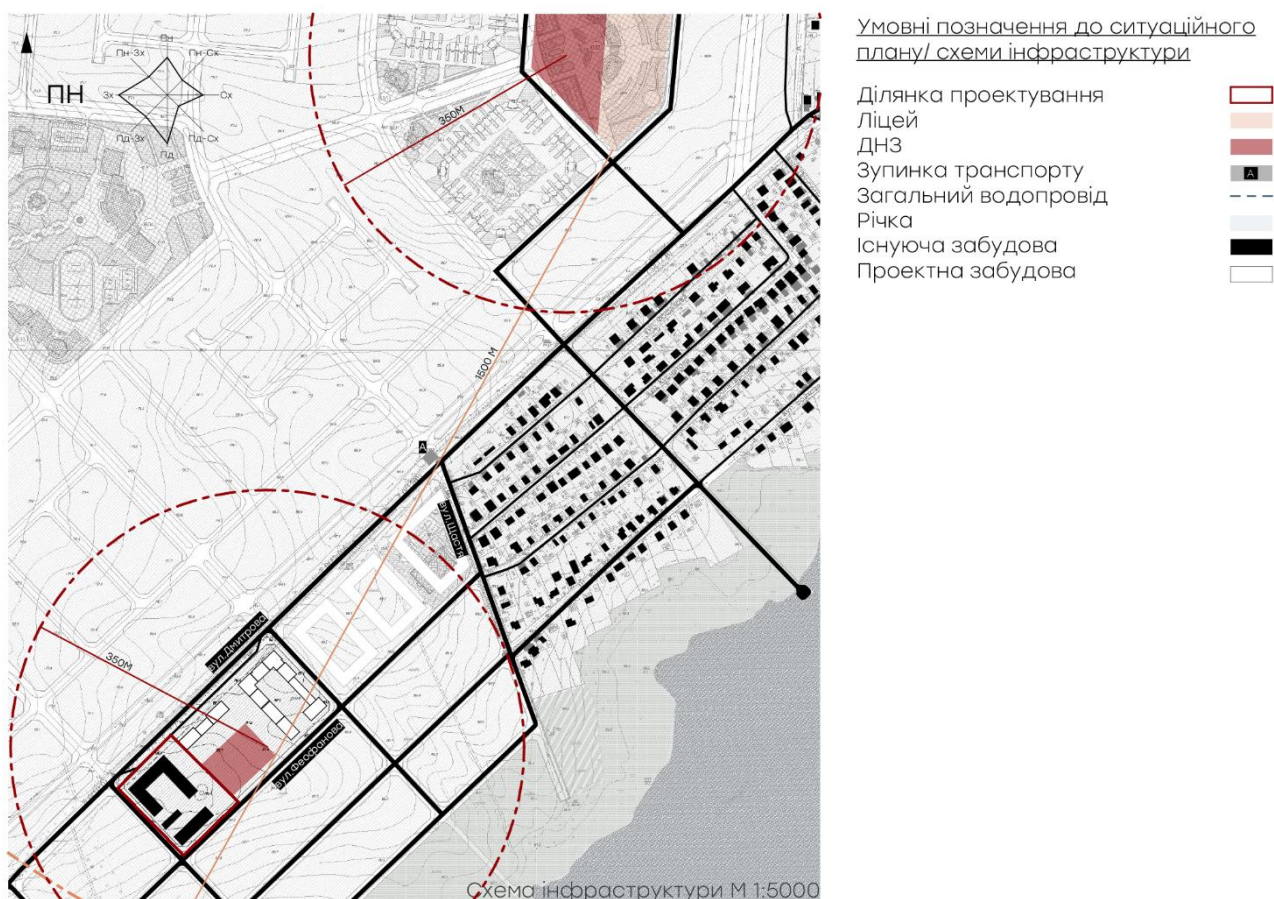


Рис. 3.2.1. Ситуаційний план

З Північно-Західної сторони проходить магістральна вулиця районного значення Дмитрова. На території проходить загальний водопровід Т1. Згідно додатку И.1 ДБН Б.2.2-12:2019 відстань від фундаменту будинку до водопроводу повинна бути не менше 5 м. Відстані до дошкільних закладів та закладів освіти відповідають Додатку Е.5 ДБН Б.2.2-12:2019. На території прилеглий до

проектної передбачений проектний садочок на 120 дітей з ділянкою площею 0,48 га., він з запасом забезпечує потреби майбутнього житлового фонду. Забезпеченість закладами освіти виконується за рахунок проектного ліцею по вул. Скригалівській з радіусом доступності 1500...2000м.

3.3 Опис генерального плану

Основна концепція генерального плану полягає в тому, щоб зробити двір виключно пішохідним простором (рис. 3.3.1). Всередині двору розміщені дитячі майданчики, невелика спортивна площадка та зони для відпочинку.

Всі під'їзди до території здійснюються виключно по зовнішньому периметру. Зі сторони вул. Дмитрова з метою організації зручного автомобільного доступу до житлового комплексу пропонується влаштування дублюючого одностороннього проїзду. Вздовж нього розміщені тимчасові стоянки. По вул. Феофанова дублер не передбачений. На ділянці розміщений в'їзд в підземний паркінг шириною 6,1м. У зв'язку з перепадом в Південній частині ділянки передбачена пішохідна рампа з нахилом 10%.

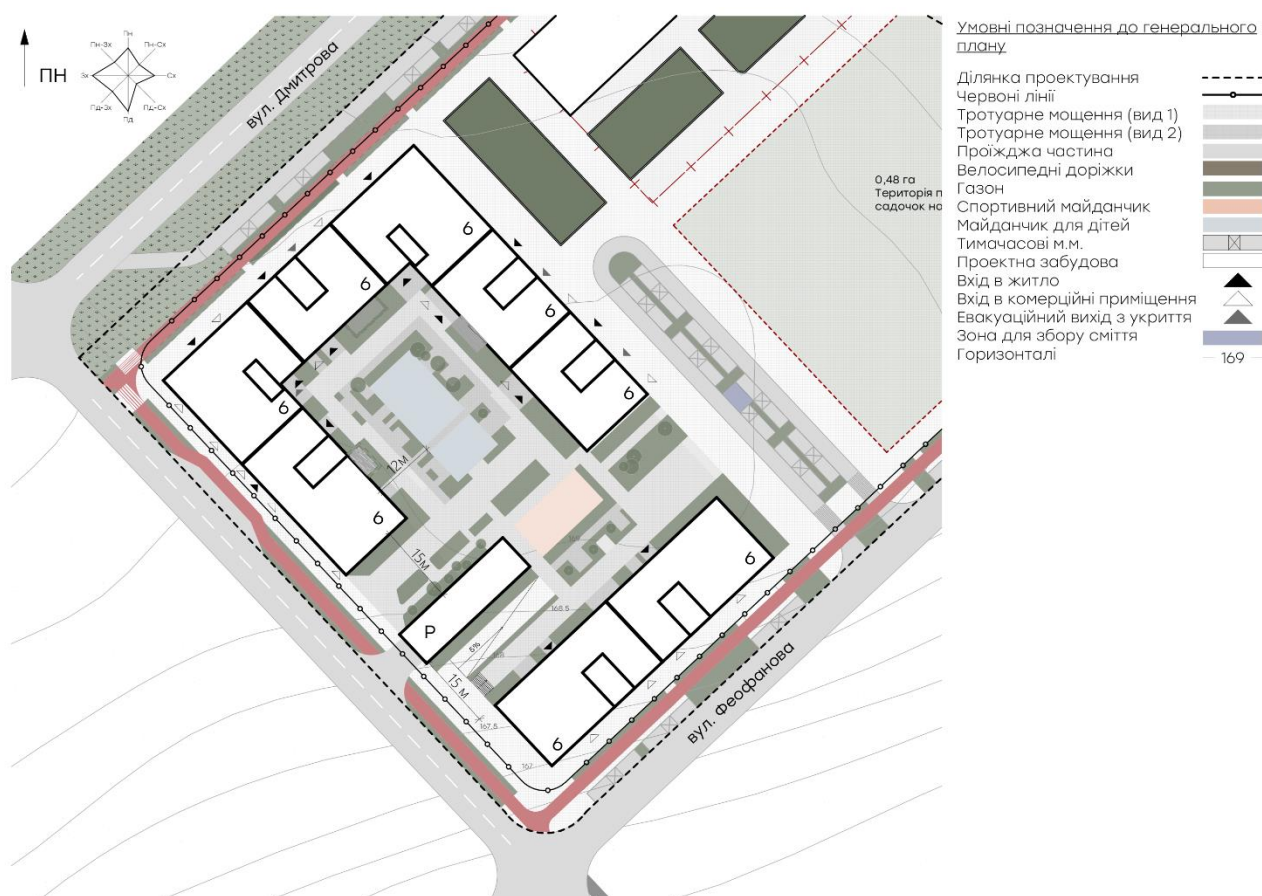


Рис. 3.3.1. Генеральний план

3.3.1 Функціональне зонування території

На ділянці передбачені наступні зони:

- Зона проїжджа
- Зона вело інфраструктури
- Зона пішохідна
- Зона пішохідна з можливістю екстреного проїзду
- Зона дитячого майданчику
- Зона для занять спортом
- Зона для викиду сміття

3.3.2. Рух пішоходів і транспорту

Рух автомобілів обмежений зовнішнім периметром. Передбачена петля з шириною проїжджої частини 3 м., яка передбачає 15 місць тимчасової стоянки. Передбачена велодоріжка (ширина 2,4м) яка в подальшому з'єднається з загальноміською вело інфраструктурою.



Рис. 3.3.2.1. Схема руху пішоходів та транспорту

Потреба в паркомісцях порахована згідно Таблиці 10.5 ДБН Б.2.2-12:2019 при загальній кількості квартир з врахування коефіцієнтів, як для периферії міста. Вона забезпечена в повному обсязі в підземному паркінгу, в'їзд в який розташований на відстані 15 м від вікон житлових будинків. При потребі є можливість проїхати в двір для розвантаження (в правилах житлового комплексу буде обмежуватися час, який людина зможе перебувати на автомобілі в дворі). Велодоріжки, паркінги та проїзди обмежені від пішохідної частини озелененням. Було розроблено детальні профілі вулиць (рис. 3.3.2.2; 3.3.2.3).

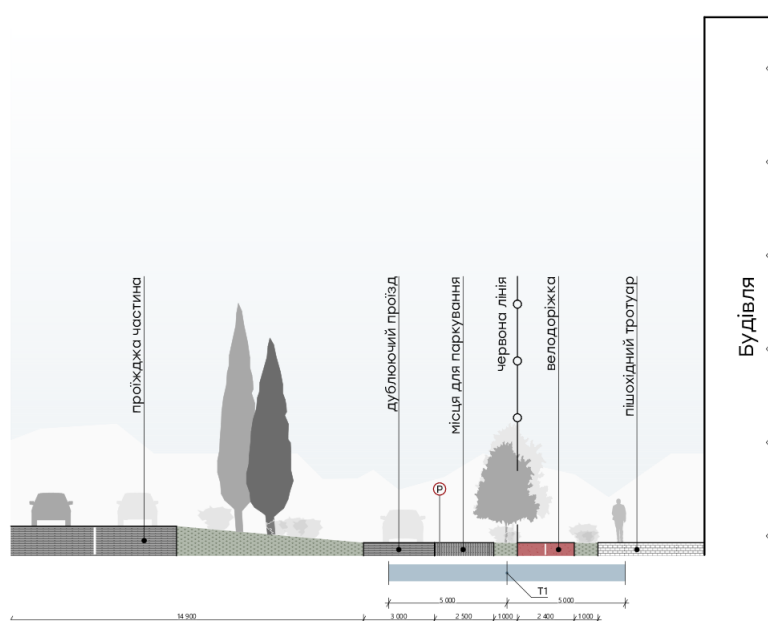


Рис. 3.3.2.2. Розгортка по вулиці Дмитрова

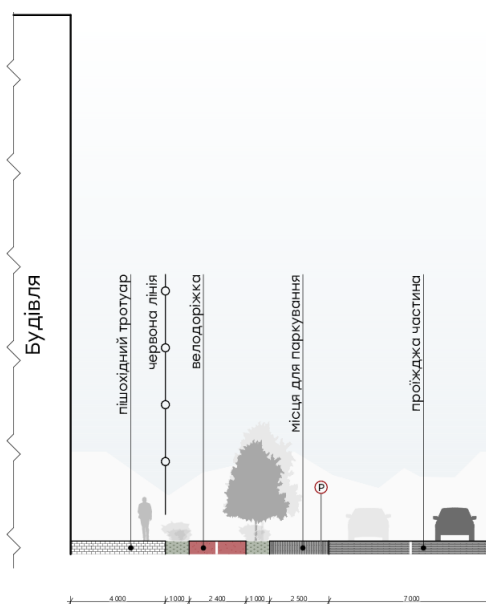


Рис. 3.3.2.3. Розгортка по вулиці Феофанова

Орієнтовна загальна кількість квартир житлового комплексу -120 квартир. Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019: нормативно-необхідна площа дитячих майданчиків -210 м²; спортивної площадки -60м²; для відпочинку дорослого населення-60м²; для виходу собак- 36м². Фактично на ділянці передбачено: дитячих майданчиків -253м² з нормативним відступом до вікон житлових будинків 12м та безперервною інсоляцією 3 год; спортивних майданчиків -133м² з відступом не менше 10 м від фасаду будівлі. Місця для виходу собак будуть забезпечені згідно генерального плану для всього житлового масиву на відстані не менше ніж 40 м від вікон житлових будівель. На ділянці також передбачені невеликі, закриті рослинністю тераси для квартир на першому поверсі.

Пішохідні шляхи не перетинаються з автомобільними, а у місцях перетину з велоінфраструктурою передбачена відповідна розмітка. Оскільки на частині ділянки присутній перепад у 2 м, то в тій зоні передбачена пішохідна рампа під нахилом в 10 %.

3.3.3 Техніко-економічні показники генерального плану

Площа території: 1,33га(100%)

Площа забудови: ~3500 м² (26%)

Площа озеленення: ~3990 м² (30%)

Площа заощених ділянок: ~4788 м² (36%)

Площа проїздів і автомобільних доріг: ~665 м² (5%)

Площа дитячих майданчиків: ~253 м² (2%)

Площа майданчиків для занять спортом: ~133 м² (1%)

4.АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ

4.1. Художня концепція будівлі

Оскільки комплекс знаходиться неподалік від річки, в проекті хотілося зробити акцент саме на натуральність та природність, створити відчуття комфортного спокійного простору. Основою формування естетики слугує використання природніх , чи схожих за виглядом на природні, матеріалів. В сучасному світі, де екологічна стійкість набуває все більшого значення, житлові будинки з природних матеріалів стають відповіддю на зростаючі потреби суспільства та навколишнього середовища.

Важливим аспектом у сприйнятті будь-якого архітектурного об'єкту чи середовища є його масштаб. Співмасштабні архітектурні простори відображають відношення між розміром або масштабом людини та простором, у якому вона знаходиться. Це важливий аспект архітектурного проектування, який враховує людський масштаб для створення комфортних та ергономічних середовищ. Середня поверховість у 6 поверхів та невелика комфортна відстань між будинками дає змогу створити саме такий співмасштабний людині простір.

В своїй роботі я намагався створити естетику мінімалізму та природності. Створити об'єкт, який би не був занадто виразним, проте мав би цікаві архітектурні рішення. Активно використав природні матеріали, такі як дерево та метал, передбачено значний відсоток скління, з метою забезпечення гарних виглядів та гарного освітлення.

4.2. Функціональне зонування будівлі

Основні функціональні зони:

- Вхідна зона
- Житлова зона
- Комерційна зона
- Зона СПП

Вхідна зона складається вхідних груп на першому поверсі . Всі вони є прохідними, що дає змогу потрапити в будинок одночасно і з двору і з вулиці. Передбачені місця для поштових скриньок, колясочні і санвузли. З цих просторів

ми потрапляємо на освітлену сходову клітину, або через відокремлені сходи в паркінг. З вхідних груп передбачений доступ до ліфту. До вхідної зони також можна віднести загальні коридори житлових поверхів.

В усіх приміщеннях передбачені відповідні засоби візуальної комунікації (показники напрямку руху до укриття, номери квартир і тоді.)

Житлова зона є основною і переважаючою в цьому комплексі. Вона представлена різноманітними квартирами від 1СП до 3СП. В планах квартир були закладені наступні принципи: вхід на світло (по можливості); об'єднання кухні і вітальної з метою створення зручних збільшення соціальної активності сім'ї; забезпечення норм інклюзивності, а саме коридори, що ведуть до житлових приміщень не менше 1,5 м і як мінімум один санвузол розміром 2,2х2,2м; забезпечення по можливості всіх спальних приміщень власною гардеробною; мінімізація площі коридорів.

Комерційна зона представлена торговими лотами, що розташовані на першому поверсі, в них передбачене вільне планування на розсуд орендарів. До кожного комерційного приміщення ззовні при потребі проведені пандуси, а при вході облаштовані тамбури.

Зона СПП передбачена орієнтовно на 250 людей., розташована в підвальному поверсі. В ній передбачено 3 входи 2 з яких вважаються евакуаційними. Також з них є вихід до паркінгу, з якого при екстреній ситуації можна евакуюватися через рампу. Тут передбачено основні приміщення укриття, а також додаткові обслуговуючі такі як: санвузли, душові, санітарні пости, кімнати для зберігання продовольств і т. д. Крім цього в підвальному приміщенні передбачені інженерні приміщення, в яких збираються комунікації з верхніх поверхів та кладові для мешканців секцій.

4.3. Об'ємно-просторова композиція будівлі

На формотворення ключовим чином вплинула ділянка, яка в плані має правильну форму та функціональне призначення будівель. Адже для житла, якщо говорити про влаштування інтер'єру, найбільш зручними є прямі по формі кімнати. Адже для них легше розробити дизайн-проект і їх легше умеблювати.

Завдяки акцентним дерев'яним горизонталям можна стверджувати, що в цілому композиція є горизонтальною. Горизонтальні лінії можуть надавати будівлі відчуття стабільності та спокою. Вони можуть викликати відчуття рівноваги та гармонії. Горизонтальні композиції часто асоціюються з землею та природою. Такі композиції надають будівлі земних та природних відтінків. Горизонтальні лінії можуть візуально розширювати простір і надавати відчуття простору та відкритості. У таких композиціях можуть часто використовуватися широкі вікна, тераси або балкони, що створює відчуття зручності та комфорту. Перший поверх візуально відділений матеріалом і ритмом вікон. Це нібито «заземлює» будівлю. Це також зумовлено відмінностями у функціональному призначенні: перший поверх-комерційний; інші- житлові.

Динаміку в будівлю додають «плаваючі» по фасаду асиметричні балкони різної довжини та конфігурації, а також тераси. Крім цього засобу візуальної виразності можна виділити ще декілька: різноманітність форм та розмірів балконів; варіація рівнів та висот; використання різноманітних матеріалів; напрямок та кут нахилу; об'ємність та текстура балконів.

Фасади всіх секцій однакові за принципом, проте кутові дещо відрізняються дробленням останніх поверхів. Це дає змогу зафіксувати кут вулиці. Загалом композицію можна характеризувати як статичну. Статична композиція в архітектурі має свої переваги, особливо коли розглядається з погляду естетичних, функціональних та ергономічних аспектів. Статичні композиції викликають відчуття стабільності та спокою. Це особливо корисно для будівель, які призначені для життя або роботи, де важливо мати спокійне та заспокоююче середовище. Такі композиції можуть бути простими та чистими за формою, що дозволяє підкреслити красу простоти та мінімалізму в дизайні.

4.4. Техніко-економічні показники будівлі

Площа -1 поверху: 744,4 м²

Площа 1 поверху: 967,2 м²

Площа 2 поверху: 927,63 м²

Площа 3 поверху: 927,63 м²

Площа 4 поверху: 927,63 м²

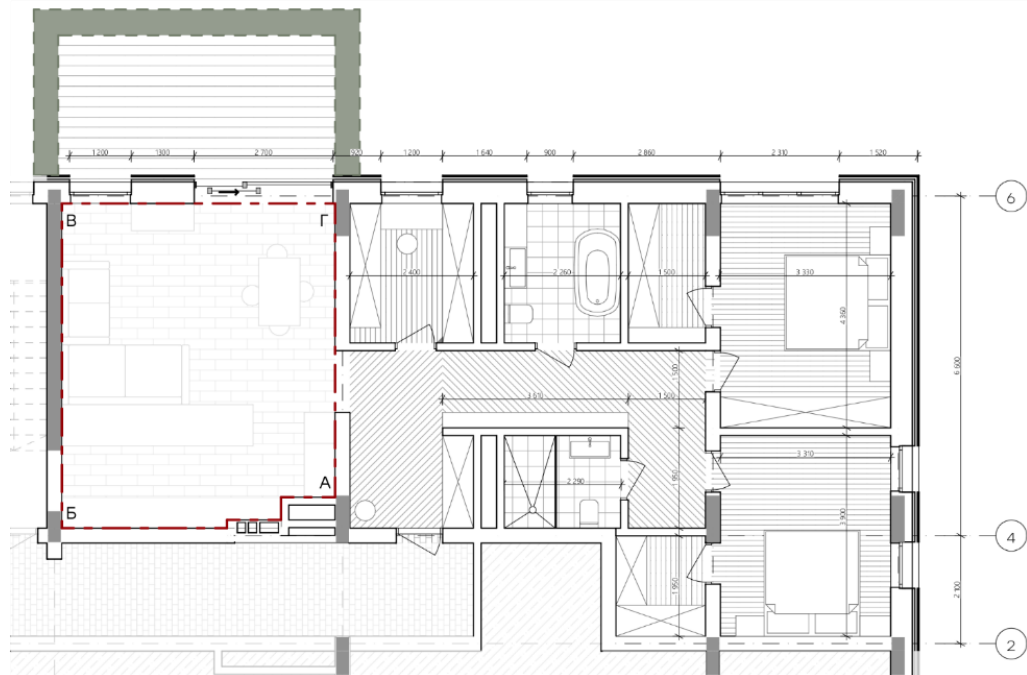
Площа 5 поверху: 927,63 м²

Площа 6 поверху: 891,24 м²

Загальна площа будівлі: 6310м²

5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

В рамках проекту було розроблено кухню-вітальню в дво-спаленій квартирі на першому поверсі. (Рис. 5.1., Рис. 5.2., табл. 5.1.)



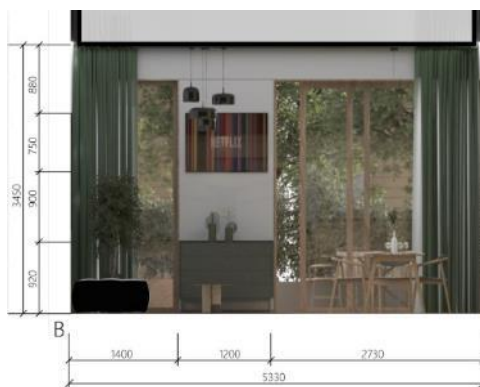
План квартири



Розгортка А-Б



Розгортка Б-В

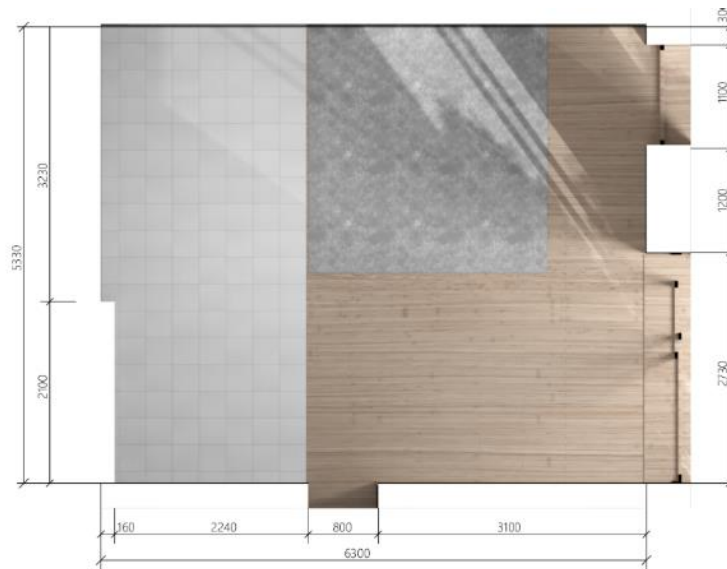


Розгортка В-Г

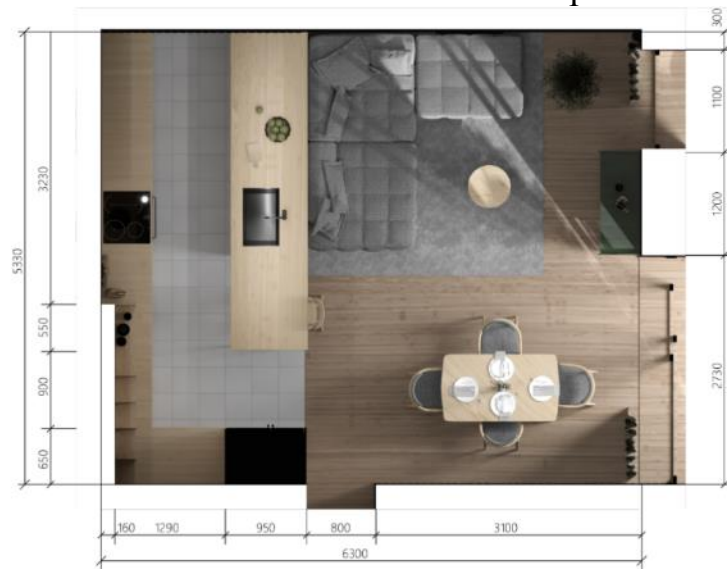


Розгортка Г-А

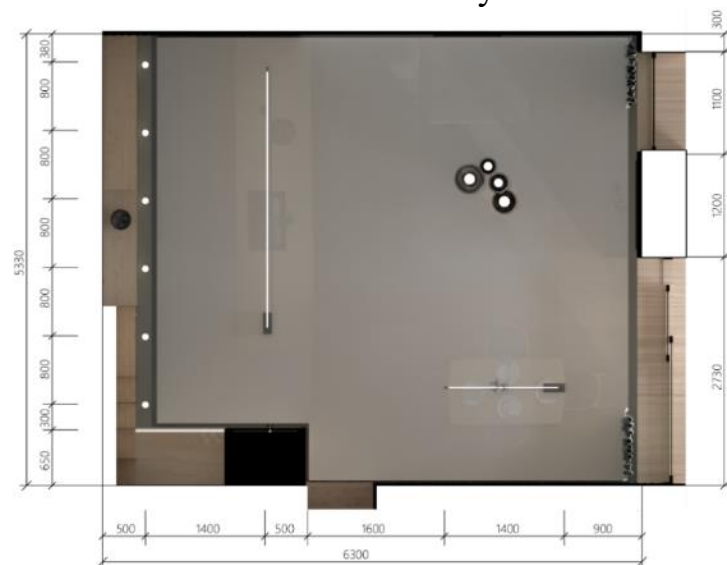
Рис. 5.1. Креслення інтер'єру будівлі



План покриття



План умеблювання



План стелі

Рис. 5.1. Креслення інтер'єру будівлі (продовження)



Вигляд на зону кухні

Рис. 5.2. Перспектива інтер'єру



Вигляд на зону відпочинку

Рис. 5.2. Перспектива інтер'єру (продовження)







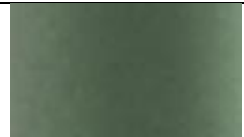



Вигляд на обідню зону

Рис. 5.2. Перспектива інтер'єру (продовження)

Таблиця 5.1.

Специфікація матеріалів

№	Назва	Матеріал	Колір	Вид покриття
1	Підлога (зона вітальні)	Паркетна дошка		Матове
2	Підлога (зона кухні)	Керамічна плитка 300x300		Глянцеве
3	Стіни	Мікроцемент		Глянцеве
4	Декоративні стінові панелі	Дерев'яні рейки		Матове
5	Стеля	Поліестрова тканина		Глянцеве
6	Оббивка м'яких меблів	Шеніл		Матове
7	Штори	Шеніл		Матове
8	Металеві елементи обладнання	Пофарбований метал RAL 9007		Напів- глянцево

5.1. Аналіз архітектурного рішення

5.1.1. Особливості розгортання функціональних процесів

Обране житлове архітектурне середовище можна характеризувати як поліфункціональний загальносімейний простір. Можна виділити три основні функції, а саме: приготування їжі, прийом їжі і відпочинок. Відповідно проектне рішення передбачає розподіл на наступні зони: зона кухні; обідня зона; зона відпочинку. Розташування цих зон було запроєктовано таким чином, щоб максимально спонукати жителів до спілкування і взаємодії. Оскільки квартира розташовується на першому поверсі, запропоновано розташування тераси, яка функціонально пов'язана з обідньою зоною.

5.1.2. Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

Запроєктована будівля є асиметричною з прямими кутами в плані. Композиція формується за рахунок динаміки асиметричних балконів та терас на останніх поверхах. Перший поверх відрізняється функціонально, а отже було прийнято рішення відділити його, формуючи візуально масивну основу будівлі. В загальній композиції переважає горизонталь, це забезпечує відчуття масштабності простору з людиною.

Запроєктоване середовище має майже квадратну форму в плані. Основною є композиційна вісь «кухня-тераса». Ця вісь слугує комунікаційним шляхом, який поєднує всі функціональні зони між собою. Цю вісь підсилює прилад освітлення над обіднім столом.

Композиційно зона кухні і обідня зона виділені метричними вертикальними декоративними панелями з дерев'яних рейок зеленого кольору. Вони також підкреслюють вертикальність і візуально збільшують простір. Зона кухні також виділяється окремим покриття підлоги, що умовно розподіляє простір середовища на дві частини.

5.1.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Домінантою на композиційній осі «кухня-тераса» можна вважати декоративні панелі, які йдуть паралельно осі і переважають за рахунок метричної структури та контрастного з матеріалом підлоги і меблів зеленого кольору. Акцентом є прибор освітлення над обіднім столом, чорного кольору. А фоновими елементами є стіл і стільці, які візуально зливаються підлогою.

Якщо провести візуальну вісь «вхід-вікно» то тут акцентом є люстра, яка забезпечує освітлення зони відпочинку та картина над диваном. Сам диван є фоновим елементом в даній композиції.

В зоні кухні акцентом також можна вважати прилад освітлення чорного кольору, який підкреслює горизонталь на фоні вертикальних декоративних панелей, які в даному випадку є саме фоновими елементами. Також акцентами можна назвати елементи декору, які звертають на себе увагу, за рахунок яскравого кольору та складної фактури. Загалом композиція в цілому об'єднується контуром тіньового профілю на стелі, який в свою чергу є елементом освітлення.

5.1.4. Характеристика елементів обладнання

В даному архітектурному середовищі присутні декілька типів обладнання, а саме: побутове обладнання, меблі, світлотехнічне обладнання, сонцезахисні пристрої, елементи декоративного оформлення.

До побутового обладнання можна віднести наступне: холодильник, мийка, духовна шафа, електрична плита, посудомийна машина. До меблів: диван, стіл, стільці, комод, журнальний стіл, шафи, кухонний острів. Світлотехнічне обладнання представлене наступними елементами: люстра над зоною відпочинку, світильники над столом і кухонним островом, точкові світильники над кухнею і підсвітка в тіньових профілях стелі. Як сонцезахисні прилади наявні штори з автоматичним закриванням. Також в інтер'єрі присутній горщик з рослиною та різноманітні декоративні елементи.

5.1.5. Характеристика засобів візуальної комунікації

В будівлі передбачені наступні засоби візуальної комунікації: адресна табличка на фасаді будівлі, вивіски на комерційних приміщеннях, позначення номеру поверху в загальних коридорах, покажчик напрямку руху до укриття, покажчик про безпеку на електричних щитках, номери квартир на вхідних дверях.

5.1.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

Колористичне рішення поліхромне, використані переважно натуральні кольори бежевий, зелений і сірий. Бежевий колір використаний для меблів та підлоги. Він створює відчуття тепла і затишку. Зелений використаний для текстилю, акцентних стін і кольорових елементів у декорі. Він відображає природу і спокій. Сірий колір використаний для фонових елементів. Він надає інтер'єру сучасний та стриманий вигляд. Використання натуральних кольорів допомогло створити природну, спокійну та затишну атмосферу.

Загальне освітлення забезпечене контурною підсвіткою в тінювих профілях стелі та люстрою над зоною відпочинку. Робоче освітлення забезпечене світильниками над столом, кухонним островом та точковими світильниками над робочою поверхнею.

5.1.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

В даному архітектурному середовищі забезпечені наступні види ергономічної відповідності:

- Антропометрична та фізіологічна забезпечується правильними геометричними характеристиками робочих поверхонь в зоні кухні та невеликими відстанями «холодильник-мийка-плита»; дотриманням зручних відстаней для проходу між елементами середовища.

- Психофізіологічна відповідність забезпечена достатнім природнім та штучним освітленням з можливістю регулювання; використанням природних та спокійних кольорів, що сприяють релаксації та затишку.

- Соціально-психологічна відповідність забезпечена створенням відокремлених функціональних зон з можливістю комунікації між ними.

- Гігієнічна відповідність забезпечена організацією належної вентиляції (вентиляційні блоки) та опалення (тепла підлога, підлогові радіатори), використанням екологічних анти алергенних матеріалів, зносостійких матеріалів.

5.2. Висновок

Інтер'єр обраного архітектурного середовища відповідає його призначенню.

Забезпечена ергономічність та естетичність. Використані композиційні прийоми, обрана кольорова гама та матеріали створюють відчуття стриманості та природності. Запропоноване функціональне зонування дає змогу одночасно логічно поділити простір і в той же час без перешкод комунікувати в ньому. [9]

6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Використовується каркасна конструктивна схема. Основні несучі елементи, це пілони 250x900мм з кроком 7200мм. Сходові клітини та ліфтові шахти оточені самонесучими стінами з монолітного залізобетону товщиною 250 мм. Висота поверхів:

- 1 Поверх – 3,8 м
- 1. Поверх – 3,8 м
- 2. Поверх - 2,9 м
- 3. Поверх - 2,9м
- 4. Поверх - 2,9м
- 5. Поверх - 2,9м
- 6. Поверх - 2,9м

6.1 Фундаменти

Відмітка 0.000 знаходиться на рівні підлоги першого поверху. Відповідно до інженерно-будівельного районування території України за ступенем складності будівельного освоєння територія м. Фастова відноситься до середньої складності.

Схили долини р. Унава з ухилами поверхні 10–20% та рівнем залягання ґрунтових вод більше 2 м. відносяться до відносно сприятливих територій. Ґрунтами – основами фундаментів слугують суглинки (І тип осідання) та супіски потужністю 9,0–10,0 м з розрахунковим опором ґрунтів основ 1,8–2,5 кг/см². [8]

Не очікується рівень високих, у зв'язку з тим, що ділянка знаходиться на пагорбі, якщо при виконанні геології буде виявлено, що рівень ґрунтових вод знаходиться вище рівня відкопки котловану, тоді котлован виконується з використанням буросічної підпірної стінки, яка після відкачування не дозволяє воді потрапляти в котлован, бетонування виконуватиметься з випереджуваною обсадкою.

Фундаменти під будинок будуть влаштовані по палям з стрічковим ростверком.

6.2 Стіни та перегородки

Міжквартирні стіни виконані з керамоблоку 250мм, а перегородки з газоблоку товщиною 150мм. Зовнішні стіни виконані з керамоблоку 250мм, який утеплюється ЕППС шаром 150мм. На перших поверхах фасад обшивається фіброцементним сайдингом з текстурою дерева на підсистемі, а на інших поверхах ЦСП плитами по підсистемі.

6.3 Переkritтя

Міжповерхові переkritтя виконані з монолітного залізобетону товщиною 220мм. Стелі підшиті гіпсокартоном на підсистемі з С-подібних профілів. По гіпсокартону влаштована штукатурка. Підлога влаштована паркетна на клею і кладеться на цементно-піщану стяжку по утеплювачу.

Виступи плити балкону виконані через термовкладиш.

6.4 Покриття

Покриття виконані по монолітній залізобетонній плиті 220 мм. Під плитою розміщена пароізоляція, підсистема під гіпсокартон, гіпсокартон та штукатурка. Зверху плита покрита шаром утеплювача 200 мм, поліетиленовою плівкою, схилоформуєчим шаром армованої сіткою ,цементно-піщаної стяжки, трьома шарами бітумної гідроізоляції.

На терасах також передбачена підсистема під опорядження (терасна дошка, керамограніт).

6.5 Сходи

Сходи прийнято монолітні залізобетонні.

6.6 Вікна та двері

На житлових поверхах використовуються металопластикові вікна з вентиляційними стулками. На останніх поверхах в квартирах з терасами використані роздвижні системи. Перші поверхи обладнані структурним склінням з алюмінієвими профілями. Всі профілі виконані під дерево. Двері в квартирах виконані з ПВХ прихованого монтажу.

6.7 Декоративні елементи

Декоративним елементом можна вважати горизонтальний тавровий профіль, що виконується з алюмінієво-композитного профілю, висотою 600 мм. Він влаштований по підсистемі.

Всі перераховані вище рішення зображені на розрізі по стіні (рис.6.1.).

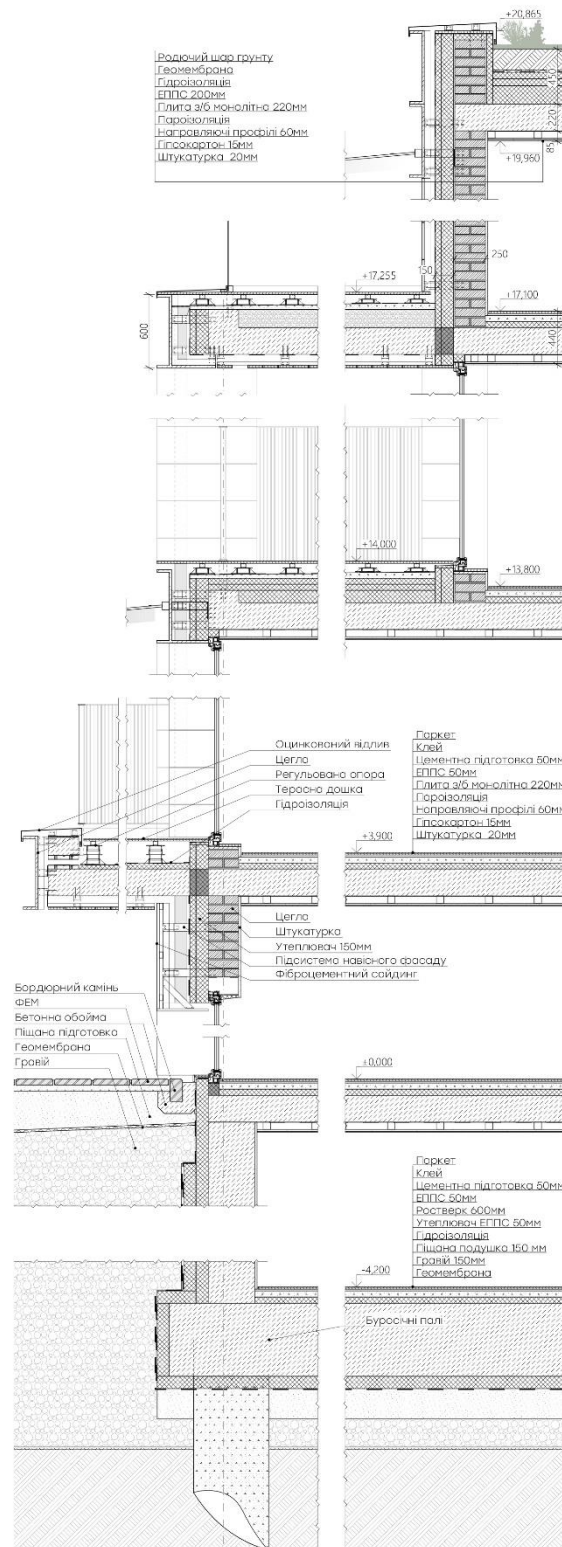


Рис. 6.1. Розріз по стіні

7.ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

Газопостачання:

Газифікація даного житлового комплексу здійснюється Фастівською філією ПАТ «Київоблгаз». Всі квартири обладнані газовими плитами. Кількість спожитого газу фіксують індивідуальні лічильники.

Теплопостачання:

Теплопостачання забезпечується газовим котлом, що розміщений в спеціально передбаченому в підвальному поверсі. Це приміщення оснащено припливною вентиляцією

Вентиляція:

Вентиляція здійснюється за допомогою збірних вентиляційних блоків (рис. 7.1.1). Збірні вентиляційні блоки - це пристрої, які здатні обробляти та регулювати потік повітря. Вони можуть містити фільтри для очищення повітря від пилу, бруду та інших забруднювачів. Також вони можуть бути обладнані вентиляторами для забезпечення ефективного обігріву або охолодження повітря в залежності від потреб користувача. Такі блоки розташовані в усіх санвузлах, та кухнях.

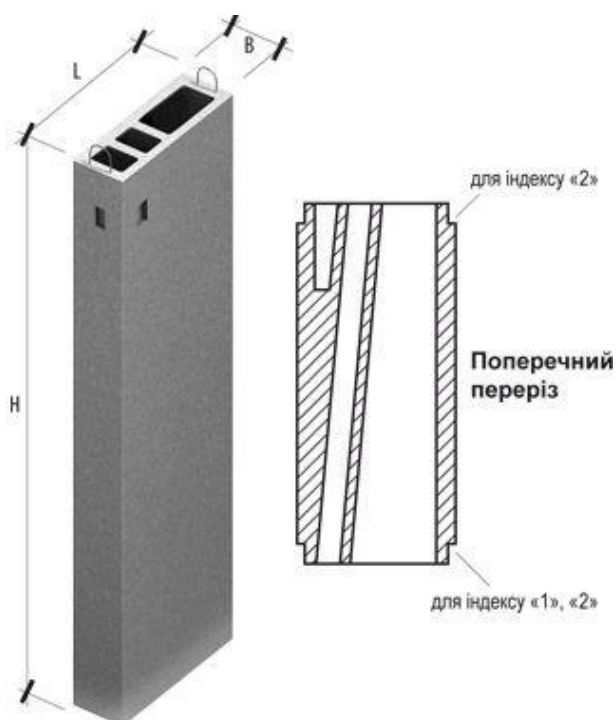


Рис. 7.1.1. Вентиляційний блок [7]

7.2 Водопостачання, водовідведення, опалення і кондиціонування

Водопостачання здійснюється КП «Фастів водоканал» через загальний водопровід Т1, що проходить по Північній частині ділянки.

Для збору та відведення побутових та господарських стоків, а також дощової води, встановлена система господарсько-побутового водовідведення. Вона виконується з пластмасових труб. Стоки природнім шляхом протікають у стояки за допомогою спускних поверхневих трубопроводів під нахилом. Для очищення системи від засмічень передбачені регулярні прочистки системи. Каналізаційний стояк є вертикальною трубою, яка проходить через всі поверхи будівлі і призначена для відведення рідини зі спускних каналізаційних ліній в нижню частину будівлі. Верхня частина стояку виходить вище даху будівлі на висоту 0,3 м, що забезпечує вентиляцію та захищає гідрозатвори від втрати води у вище розташованих сифонах під час зливу. У підвалах будівлі встановлюються збірні горизонтальні трубопроводи, які з'єднують стояки та випуск. Випускова труба відводить стічні рідини будівлі в зовнішню каналізаційну мережу.

Опалення передбачається автономне, шляхом нагрівання води в газовому котлі, що розташований в підвальному приміщенні з примусовою вентиляцією. Далі нагріта вода потрапляє в квартири (з індивідуальним лічильником). В проекті передбачені напольні та настінні вертикальні радіатори опалення.

Кондиціонування приміщень здійснюється за допомогою кондиціонерів, які розташовані на літніх приміщеннях (балконах, терасах) (рис. 7.2.1).



Рис. 7.2.1. Системи кондиціонування на балконах

8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

8.1 Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

З метою зменшення витрат передбачено систему збору дощової води в резервуари і подальше використання її в технічних цілях. На покрівлі встановлено сонячні панелі, які покривають деяку частину витрат електроенергії мешканців. Використані сучасні енергоефективні склопакети, які зменшують загальні тепловтрати будинку та автоматичні довідники на всіх вхідних дверях. Встановлено контроль якості вод, які надходять до загальної міської мережі. На ділянці передбачено баки для роздільного сортування сміття.

8.2. Шляхи руху пожежної машини

Ділянка перебуває на балансі Фастівського районного сектору ГУ ДСНС У Київської області. Шлях пожежної машини до ділянки становить 4,4 км і займає близько 11хв.



Рис. 8.2.1 Шлях пожежного автомобіля

На ділянці передбачені покриття з можливістю проїзду пожежної машини шириною 3,5 м на відстані 5-7м. Згідно пункту 15.3.1 ДБН Б.2.2-12:2019 при умовній висоті менше 26,5 м їх можна передбачати з одної повздовжньої сторони.



Рис. 8.2.2. Шляхи руху пожежного автомобіля по ділянці

8.3. Евакуація з усіх приміщень будівлі

Згідно пункту 8.10 ДБН В.2.2-15:2019, оскільки умовна висота менше 26,5 м, а площа секцій не перевищує 500м^2 , евакуація здійснюється через одні сходи СК-1,а на 3 поверсі і вище передбачена додаткова евакуація через вихід на балкон. Для цього передбачено незасклена протипожежна перегородка не менше ніж 1,2 м. Ширина загальних коридорів становить 1850 мм, що відповідає пункту, а ширина сходової клітини 1350 мм (рис. 8.3.1).

Евакуація з підземного поверху, в якому розміщене СПП, здійснюється через 2 евакуаційних сходів, з безпосереднім виходом на вулицю. Оскільки розрахункова місткість укриття становить 250, тому згідно таблиці 7.3 ДБН В.2.2-5:2023 ширина входу (дверного прорізу) становить 0,9м. Всі входи та виходи оснащені герметичними дверима. Оскільки місткість менша за 300 осіб, тамбур-шлюз не передбачений. Ширина коридорів прийнята не менше ніж 1,8 м. Додатковим шляхом евакуації може слугувати підземний паркінг (рис. 8.3.2). Евакуація з паркінгу здійснюється через двосмугову рампу та сходи секцій.

Всі шляхи евакуації оснащені необхідними засобами візуальної комунікації, які мають автономне живлення

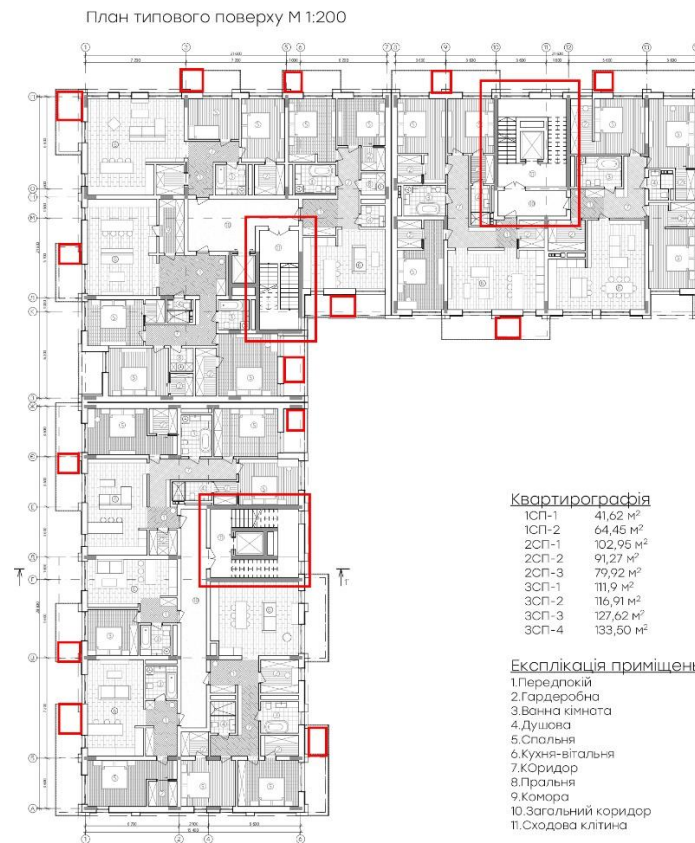


Рис. 8.3.1. Схема евакуаційних шляхів типового поверху

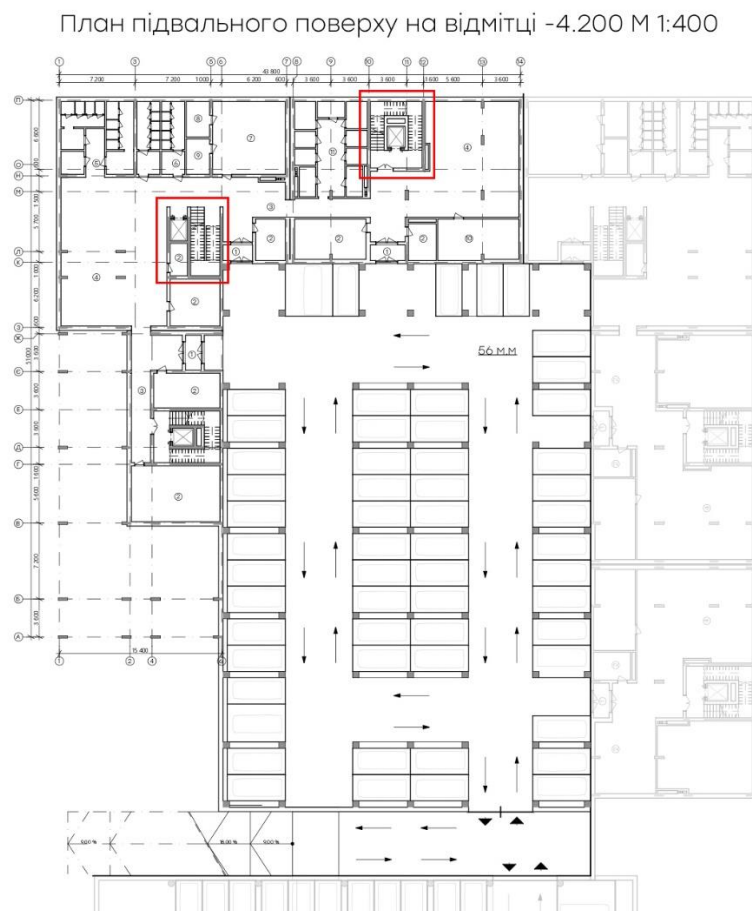


Рис. 8.3.2. Схема евакуаційних шляхів підземного поверху

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Wood Housing SEESTADT ASPERN / Berger+Parkkinen Architekten + Querkraft [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/958560/wood-housing-seestadt-aspern-berger-plus-parkkinen-architekten-plus-querkraft?ad_medium=gallery
2. Wood Housing SEESTADT ASPERN [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.arch2o.com/wood-housing-bergerparkkinen-querkraft/>
3. Житловий комплекс Munch Brygge / Lund+Slaatto Architects [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/939583/munch-brygge-residential-complex-lund-plus-slaatto-architects?ad_medium=gallery
4. Domus Houthaven Residential Complex / Shift Architecture Urbanism [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/996324/domus-houthaven-residential-complex-shift-architecture-urbanism?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
5. Harbour Houses [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://adept.dk/project/harbor-houses>
6. Історія міста [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://fastiv-rada.gov.ua/istoriia-mista/>
7. Ковальська [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://shop.kovalska.com/ventilation-blocks-up-to-10-floors/vb-33/>
8. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН м. ФАСТІВ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ Пояснювальна записка [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://fastiv-rada.gov.ua/heneralnyj-plan-mista/>
9. Основи дизайну архітектурного середовища: завдання та методичні вказівки до практичних занять / уклад.: Н.М. Шебек, Ю.С. Рябець – К.: КНУБА, 2021. – 16 с.
10. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»
11. ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»

12. ДБН В.2.2-15-2019 «Житлові будинки. Основні положення»
13. ДБН В.2.2-4:2018 «Заклади дошкільної освіти.»
14. ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»
15. ДБН В.2.2-17:2006 «Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»
16. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»
17. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруди»
18. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»

Містобудівне рішення



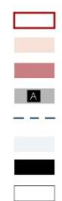
Ситуаційний план М 1:25000



Схема інфраструктури М 1:5000

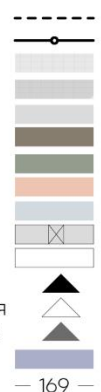
Умовні позначення до ситуаційного плану/ схеми інфраструктури

- Ділянка проектування
- Лицей
- ДНЗ
- Зупинка транспорту
- Загальний водопровід
- Річка
- Існуюча забудова
- Проектна забудова



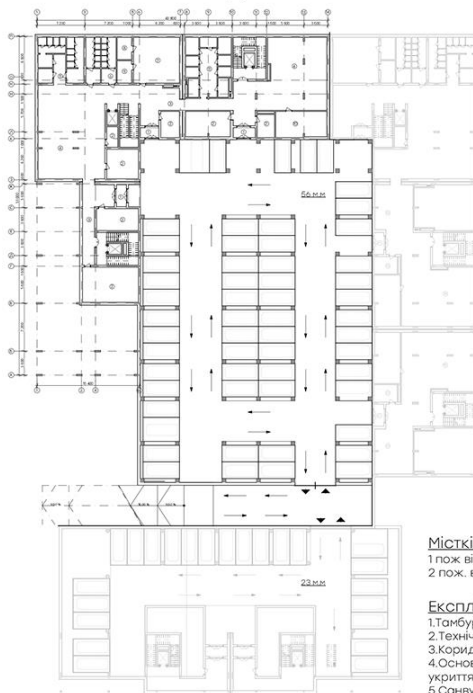
Умовні позначення до генерального плану

- Ділянка проектування
- Червоні лінії
- Тротуарне мощення (вид 1)
- Тротуарне мощення (вид 2)
- Проїжджа частина
- Велосипедні доріжки
- Газон
- Спортивний майданчик
- Майданчик для дітей
- Тимчасові м.м.
- Проектна забудова
- Вхід в житло
- Вхід в комерційні приміщення
- Евакуаційний вихід з укриття
- Зона для збору сміття
- Горизонталі



Плани поверхів

План підвального поверху на відмітці -4,200 М 1:400



План першого поверху на відмітці 0,000 М 1:200



План типового поверху М 1:200



План 6-го поверху на відмітці +20,700 М 1:200



Фасадні рішення



Фасад в осях П-А М 1:200

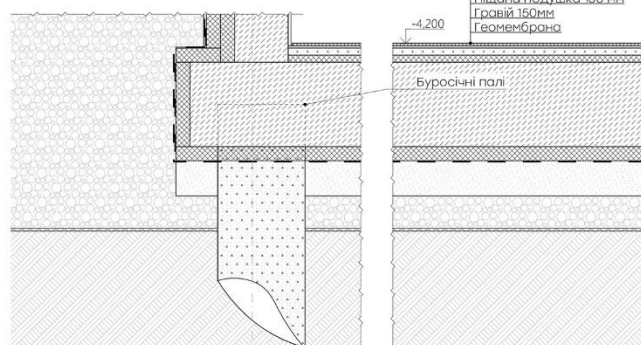
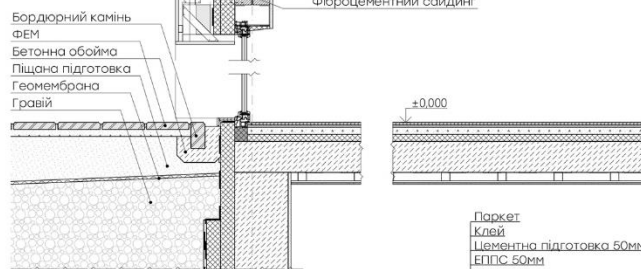
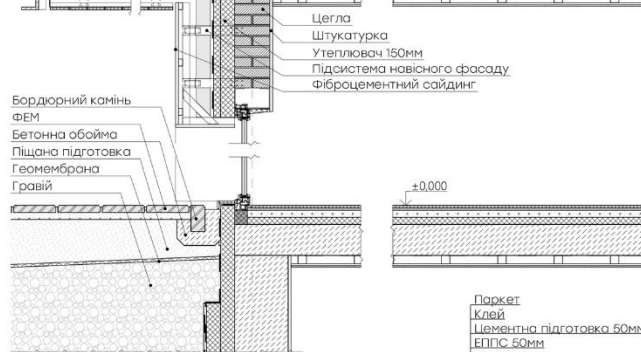
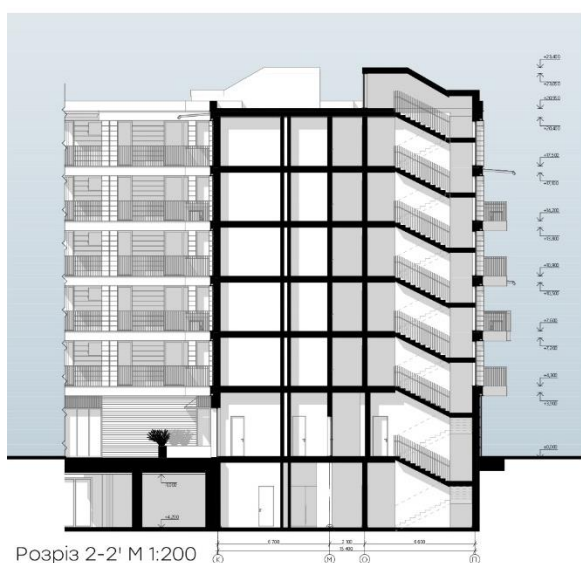
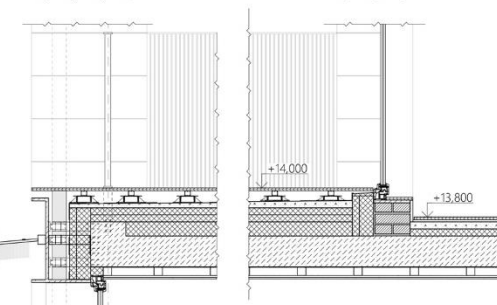
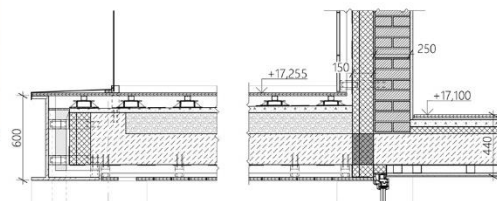
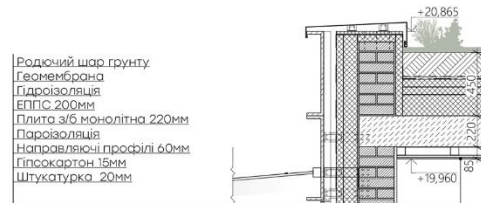
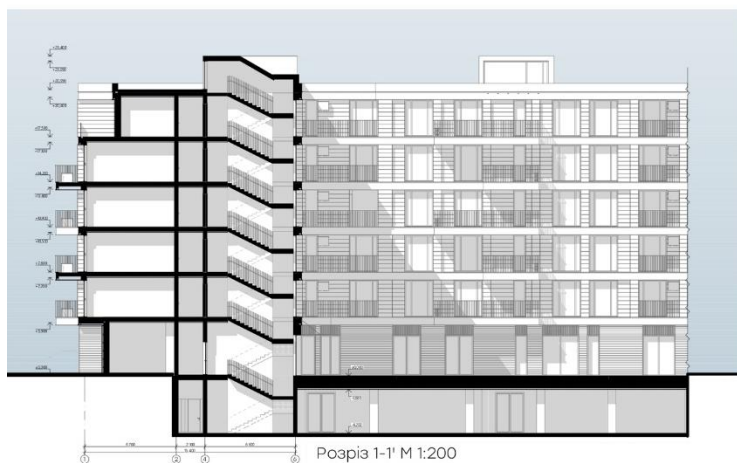


Фасад в осях 14-1 М 1:200



Фасад в осях 1-14 М 1:200

Конструктивні рішення



Візуалізація об'єкту



Інтер'єрне рішення



