

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР
на тему:

«Особливості формування архітектурного середовища житлових
комплексів з використанням вторинно перероблених матеріалів (на
прикладі житлового комплексу у м.Чернігів)»

Здобувач: Леонтюк Марія Ігорівна
Керівники: доктор архітектури, проф. Ковальська Гелена Леонідівна
доц. Третяк Максим Едуардович

1 Актуальність теми

Актуальність теми зумовлена необхідністю відновлення житлового фонду Чернігівської області, значно пошкодженого внаслідок війни, а також потребою у створенні доступного, якісного та екологічного житла із застосуванням вторинно перероблених матеріалів, що відповідає сучасним напрямам сталого розвитку та державним програмам відбудови України.

2 Мета дослідження

Метою дослідження є аналіз інноваційних підходів до формування архітектурного середовища житлових комплексів та дослідження досвіду використання вторинно перероблених матеріалів у будівництві з розробкою рекомендацій і створенням проєкту житлового комплексу у м. Чернігові.

3 Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження є житлові комплекси

4 Предмет дослідження

Формування архітектурного середовища житлових комплексів з використанням вторинно перероблених матеріалів.

5 Задачі дослідження

- Проаналізувати вітчизняний та закордонний досвід відбудови житлових будівель після війни.
- Дослідити наукову та нормативну базу проектування житлових комплексів із використанням вторинно перероблених матеріалів.
- Визначити класифікацію, типологію та стандарти архітектурно-планувальних рішень житлових комплексів.
- Розглянути методи інтеграції вторинних матеріалів у сучасне житлове середовище.
- Запропонувати інноваційні підходи до відновлення житлових комплексів з урахуванням екологічної, естетичної та економічної ефективності.
- Розробити рекомендації щодо впровадження таких рішень у міське середовище.

6 Наукова новизна роботи

- Поглиблено знання про застосування інноваційних підходів для відновлення житлових комплексів з використанням вторинних матеріалів, що забезпечують естетичну привабливість, екологічну та економічну ефективність;
- Удосконалено методику проєктування архітектурного середовища житлових комплексів з використанням вторинних матеріалів;
- Запропоновано принципи та прийоми формування архітектурного середовища житлових комплексів із вторинно перероблених матеріалів.

Апробація результатів дослідження



Сертифікат конференції
«Містобудування: проблеми і перспективи розвитку»



Сертифікат конференції
«V Міжнародна науково-практична конференція SCIENTIFIC DEVELOPMENT IN A CHANGING WORLD»



Сертифікат конференції
«Проблеми і методи відновлення і розвитку архітектурно-містобудівного середовища в Україні»

1

Розділ 1. АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВТОРИННО ПЕРЕРОБЛЕНИХ МАТЕРІАЛІВ

- 1.1. Теоретичні підходи до формування житлових комплексів з використанням вторинно перероблених матеріалів
- 1.2. Вітчизняний досвід проектування житлових комплексів
- 1.3. Зарубіжний досвід проектування житлових комплексів

2

Розділ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ

- 2.1. Методика дослідження
- 2.2. Типологічні особливості житлових комплексів з використанням вторинно перероблених матеріалів
- 2.3. Принципи та прийоми формування архітектурного середовища житлових комплексів із вторинно перероблених матеріалів

3

Розділ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИЙОМІВ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ НА ПРИКЛАДІ ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ У М. ЧЕРНІГОВІ

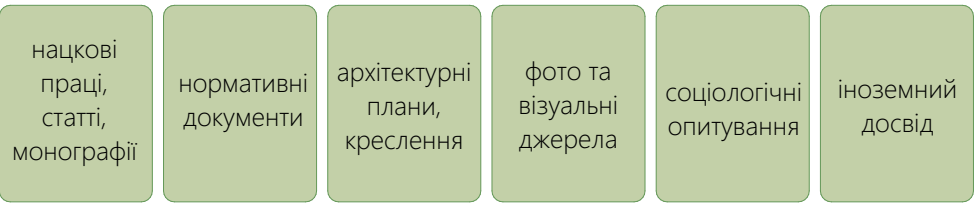
- 3.1. Рішення генерального плану житлового комплексу
- 3.2. Архітектурно-планувальне рішення
- 3.3. Дизайн середовища житлового комплексу

1 Розділ 1. АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВТОРИННО ПЕРЕРОБЛЕНИХ МАТЕРІАЛІВ

1. Проблематика та актуальність



Джерела інформації



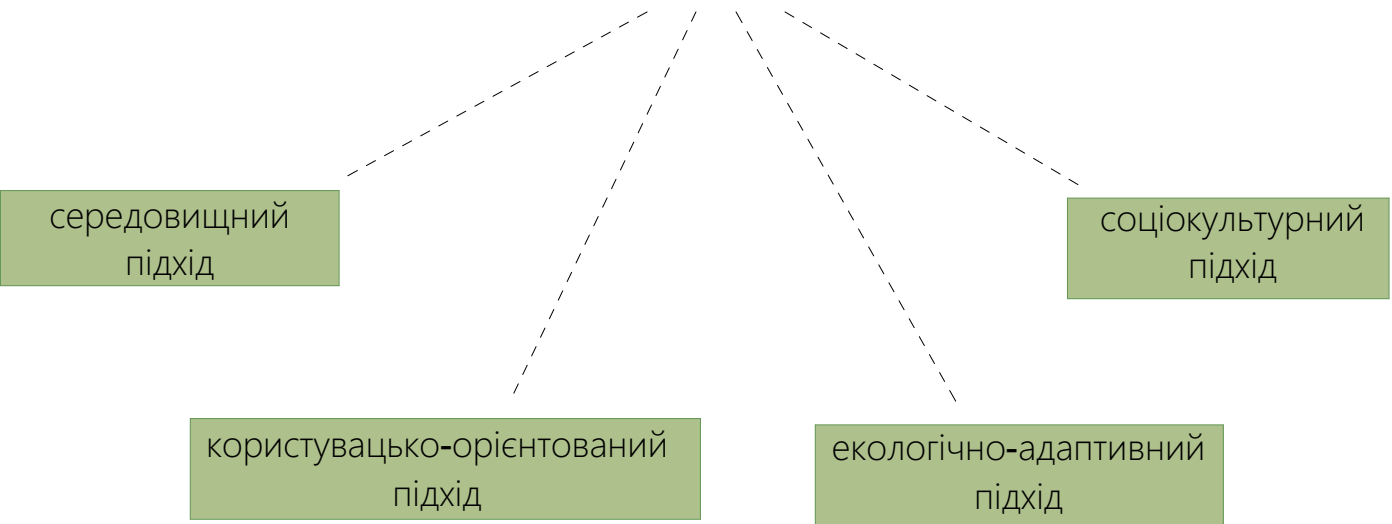
2. Вплив вторинних матеріалів на архітектурне середовище



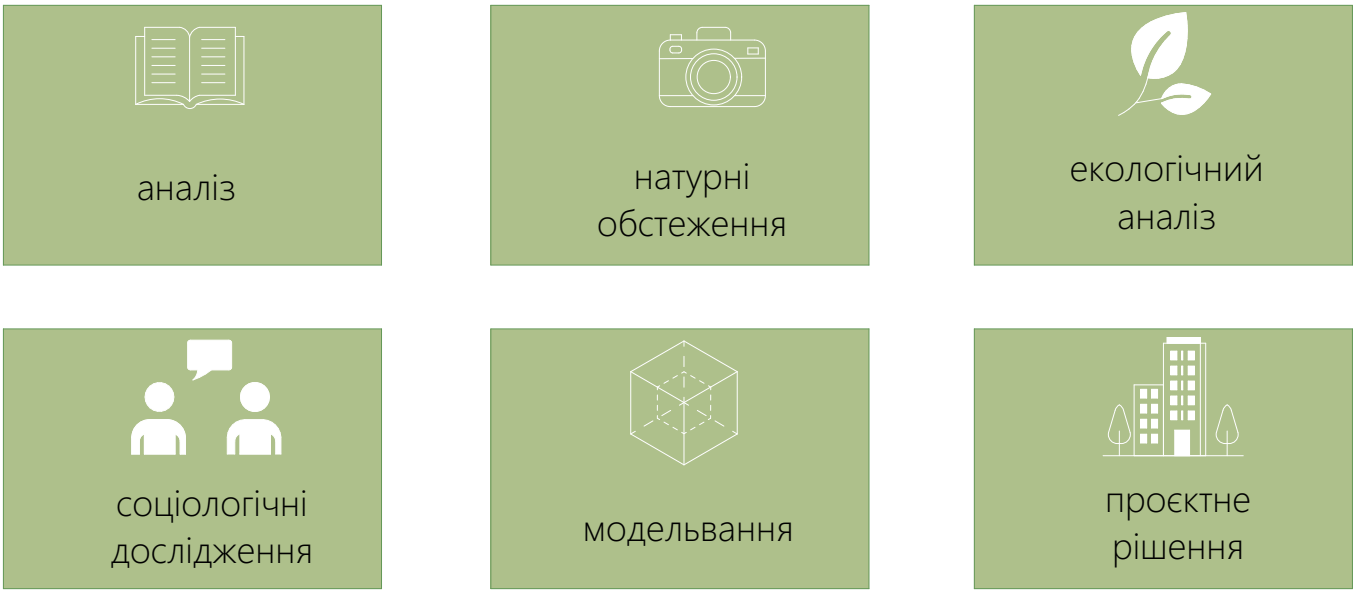
3. Напрями досліджень у темі



4. Підходи до дослідження



5. Методи досліджень



Використання перероблених матеріалів у будівництві

					
Рендер Зцілення Харкова: від руїн до відновлення. Cundall II. Салтівка, Україна. 2024	Робота на лінії із перероблення відходів руйнації у Бородянці. Фото: Микола Тимченко / "Рубрика"	Мінізавод із переробки відходів від руйнування. Фото: Mobile Crisis Construction	Рендер проекту «RE:Ukraine Housing». Balbek bureau. Збараж, Україна. 2023	Фото солом'яних панелей, які використовуються для будівництва	Мобільна дробильна установка для рециклінгу будівельних відходів та отримання вторинного щебеню

Приклади вітчизняних житлових комплексів

 	 	 	 	 	 
Житловий комплекс RYBASKY. Terra Project, burø. Київ, Україна. 2019 - 2026	UNIT.City. APA Wojciechowski Architekci. Київ, Україна. 2017	Житловий комплекс Creator City. Archimatika. Київ, Україна. 2020- 2026	Житловий комплекс Файна Таун. Archimatuka. Київ, Україна. 2020	Житловий комплекс Tetris Hall. A. Pashenko Architects, KAN Development. Київ, Україна. 2019	Житловий комплекс Respublika. Archimatika. Київ, Україна. 2018- 2026

1.3. Зарубіжний досвід проектування житлових комплексів

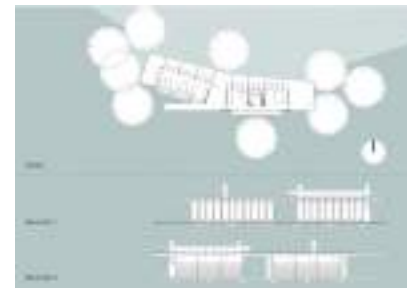
Приклади закордонної житлової забудови



Житловий комплекс Upscycle Studios. Lendager. Копенгаген, Данія. 2018



New High- Rise- Block Böblingen District Hospital. Baumschlager Eberle Architekten. Беблінген, Німеччина. 2024



Котеджу із перероблених матеріалів. Хуан Луїс Мартінес Науель. Пангелулі, Чілі. 2008



Навігаційний центр округу Сан-Матео. Офіс Чарльза Ф. Блозіса. Сан- Матео, США. 2023



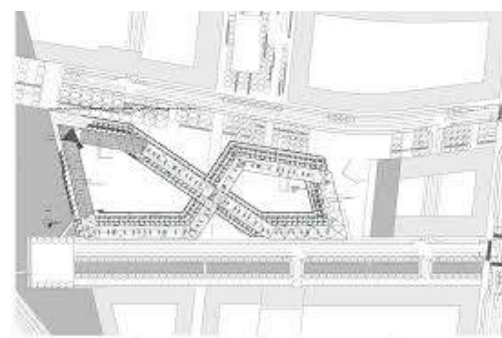
Соціального житла в Марина дель Прат Вермелл. Coll- Leclerc Arquitectos, MIAS Architects. Барселона, Іспанія. 2023



Житловий будинок Wohnregal, FAR frohn&rojas. Берлін, Німеччина. 2017



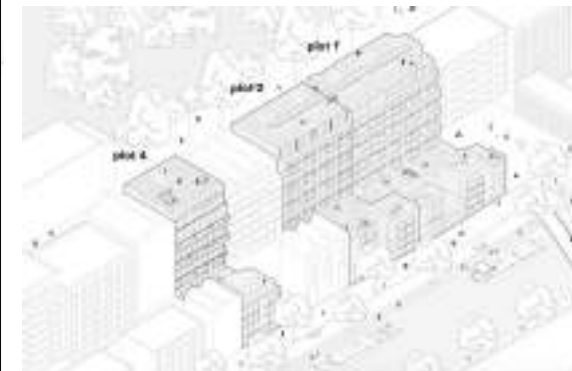
Житловий будинок DeFlat Kleiburg, Lacaton & Vassal. Амстердам, Нідерланди. 2016



Житловий комплекс 8 House. BIG. Копенгаген, Данія. 2010



Житловий комплекс Quay Quarter Lanes Residences. 3XN, BVN. Сідней, Австралія. 2019- 2022

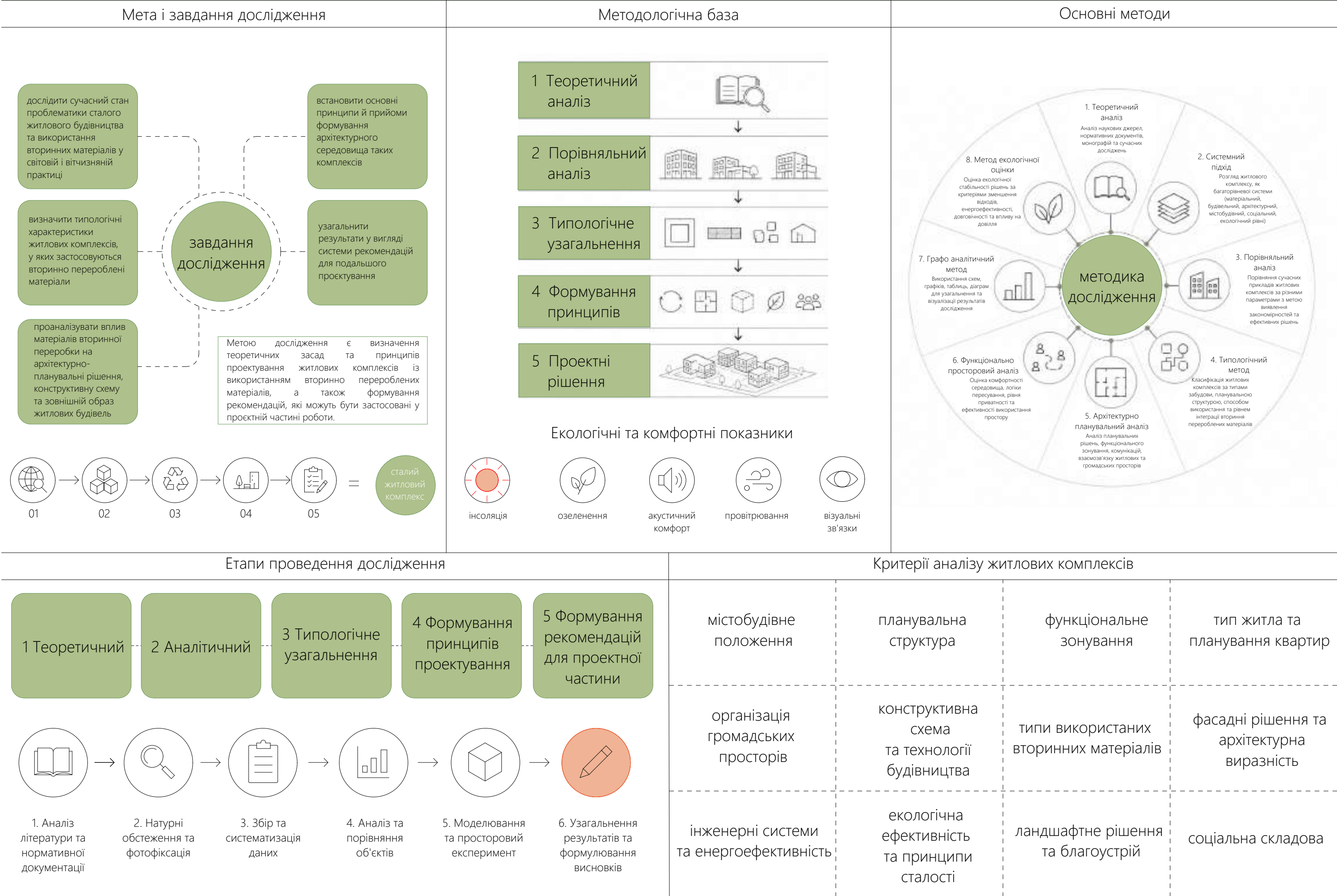


Житловий комплекс Superlofts. Marc Koehler Architects. Амстердам, Нідерланди. 2016- 2018

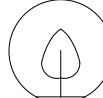
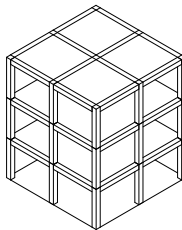
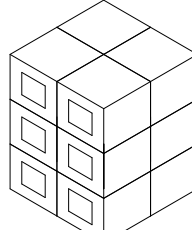
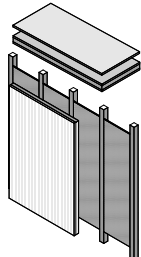
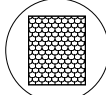
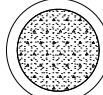
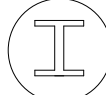
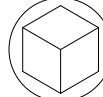
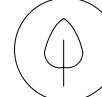
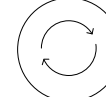
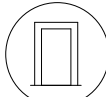
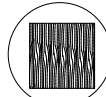
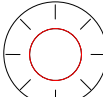
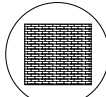
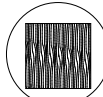
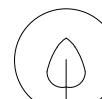
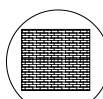
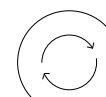
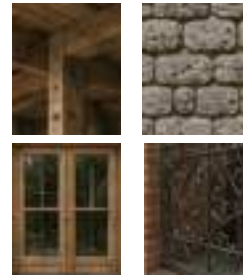
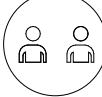
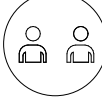
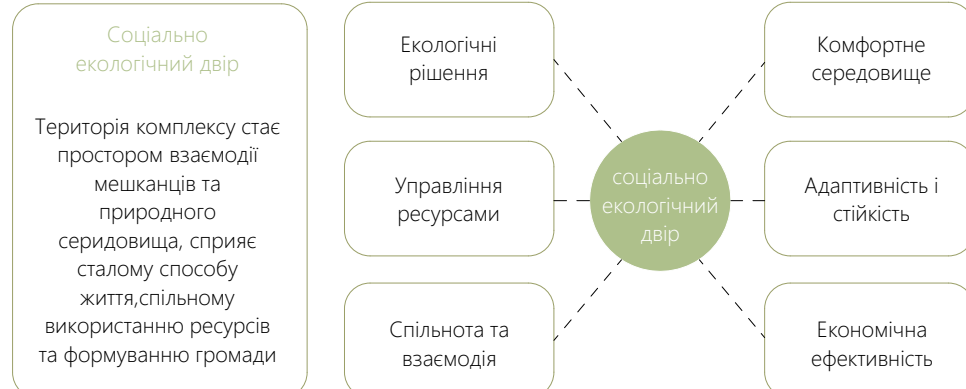
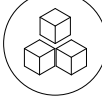
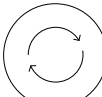
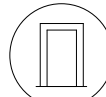
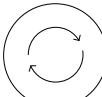
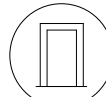


Розділ **2**. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ

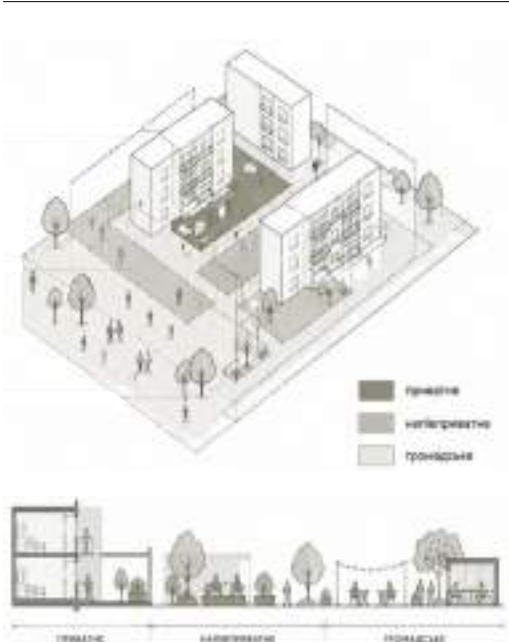
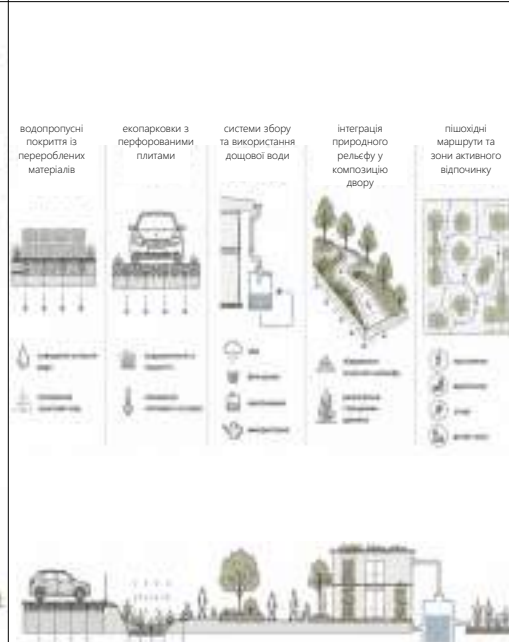
2.1. Методика дослідження



2.2. Типологічні особливості житлових комплексів з використанням вторинно перероблених матеріалів

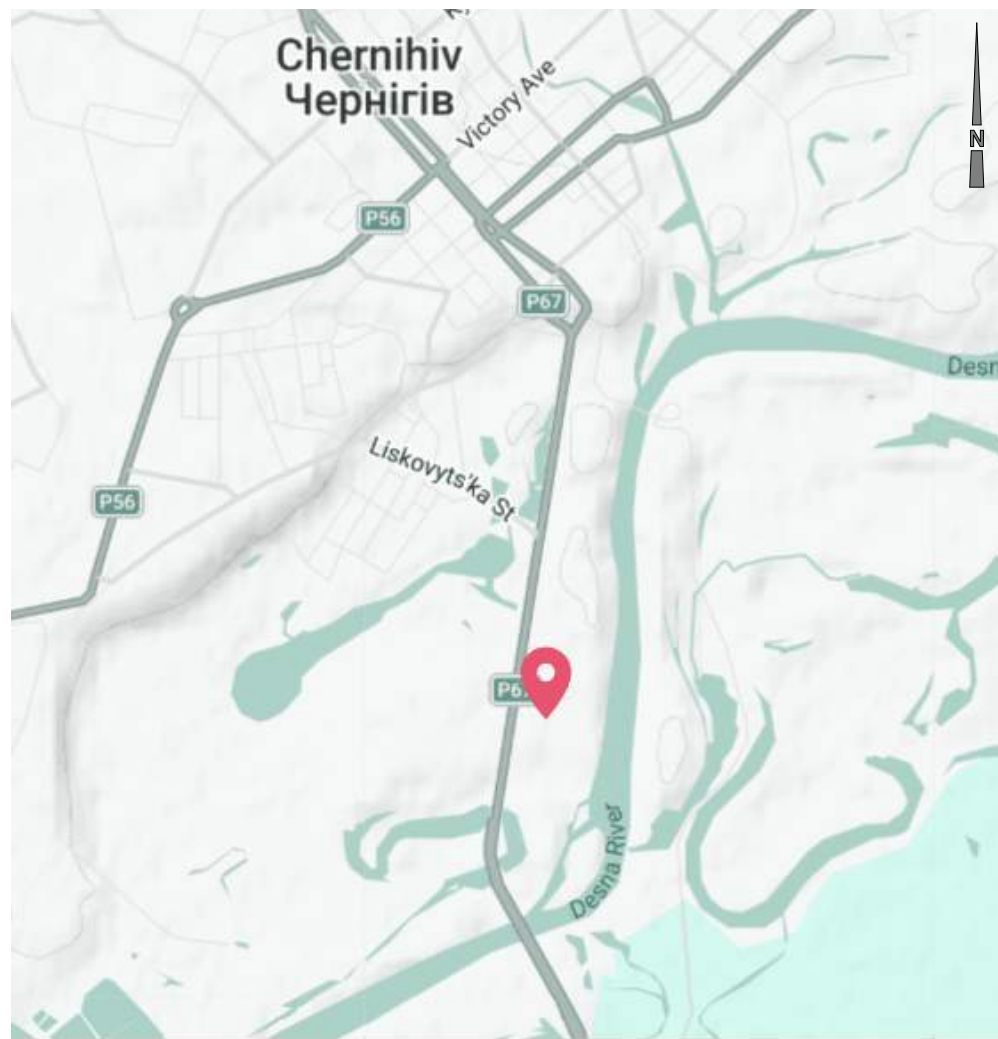
Класифікація житлових комплексів за рівнем застосування вторинних матеріалів			Типологія житлових комплексів за планувально-просторовою структурою					Типологія за конструктивною системою та способом будівництва		
вторинних матеріалів			просторовою структурою					будівництва		
1. Комплекси із локальним використанням пререроблених матеріалів	2. Комплекси із конструктивним використанням пререроблених матеріалів	3. Комплекси із повним циклом циркулярної архітектури	1. Квартальна забудова	 захищений двір	 екологічне ядро	 сортування відходів	 біофільтрація			
 фасадні панелі	 бетон із вторинним заповнювачем	 конструкції	2. Секційна забудова	 висока щільність	 модульність	 енергоефективність	 повторюваність			
 оздоблення вхідних груп	 перероблена сталь	 фасади	3. Лінійна забудова	 інсоляція	 захист від шуму	 зелений буфер	 екологічний бар'єр	1. Каркасні системи	2. Модульні системи	3. Системи "сухого монтажу"
 благоустрій: покриття, лавки	 повторно використані дерев'яні балки	 інтер'єри	4. Точкова забудова	 вертикальне озеленення	 збірність	 відкриті простори	 ефективне землекористування	каркасна система сприяє трансформації квартир, що відповідає принципам довговічності та адаптивності	повторюваність модулів формує чітку композиційну структуру та спрощує логіку забудови	будівля проектується як конструктор, де елементи можуть бути оновлені або замінені
 малі архітектурні форми	 цегла повторного використання	 інженерні системи	5. Малоповерхові комплекси	 приватні двори	 локальні джерела води	 екоспільнота	 адаптивність	гнучке планування адаптивність простору довговічність конструкцій зменшення відходів	швидкість будівництва менше відходів стандартизація елементів економічна ефективність	мінімум "мокрих" процесів можливість демонтажу повторне використання легкість ремонту
ОСОБЛИВІСТЬ: архітектурний образ формується через демонстрацію матеріалу			ОСОБЛИВІСТЬ: домінують модульні рішення, збірні конструкції і застосування сухого монтажу					ПЕРЕВАГИ		
ОСОБЛИВІСТЬ: тенденція до відкритих планів і трансформованих просторів			ОСОБЛИВІСТЬ: приватні двори, локальні джерела води, екоспільнота, адаптивність							
Типологія за характером архітектурного образу та естетики матеріалу			Типологічні особливості благоустрою та громадських просторів					Типологія за соціальною спрямованістю та сценаріями проживання		
матеріалу			просторів					проживання		
1. Демонстративна "естетика переробки"	2. Нейтральна адаптивна естетика	3. Контекстуальна (історична) естетика	1. Перероблені матеріали в покриттях	2. Вторинна сировина у малих архітектурних формах	3. Дощові сади та біодренажні системи	4. Спільні громадські простори	5. Озеленення та біорізноманіття	Житлові комплекси з акцентом на утворення спільноти	Доступне житло	Житло для змішаних груп населення
			 перероблений бетон щебінь із втор. сировини перероблена цегла асфальтова крихта	 лавки перголи навіси огорожі світильники	 інтеграція природних систем для управління дощовою водою	 теплиці урбан сади зони відпочинку місця для зустрічей дитячі простори	 дерева та кущі луки та квітники готелі для комах шпаківні	 спільні простори	 ресурсна ефективність	 інклюзивність та різноманіття
 спільні простори	 ресурсна ефективність	 якість та безпека						 культура співпраці	 простота обслуговування	 поєднання функцій
 обмін ресурсами	 простота обслуговування	 баланс приватного і публічного						 обмін ресурсами	 простота обслуговування	 баланс приватного і публічного
СИЛЬНА ВІЗУАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ			Соціально екологічний двір					СЦЕНАРІЇ ПРОЖИВАННЯ		
акцент на матеріалі та фактурі			Територія комплексу стає простором взаємодії мешканців та природного середовища, сприяє сталому способу життя, спільному використанню ресурсів та формуванню громади					студенти/молодь		
інноваційний та сучасний образ								фахівці/фрилансери		
формування екологічної спільноти								сім'ї/спільноти		
								молоді сім'ї		
								люди з низькими доходами		
								соціальні програми		
								одинокі мешканці		
фасад стає маніфестом екологічного підходу										
головне комфорт і середовище, а не візуальний образ вторинного матеріалу										
поєднання нового будівництва та матеріальної пам'яті										

2.3. Принципи та прийоми формування архітектурного середовища житлових комплексів із вторинно перероблених матеріалів

Принцип циркулярності  матеріали повторне використання будівництво адаптація експлуатація	Принцип модульності та уніфікації просторових елементів  повторювані конструктивні кроки модульні фасадні системи модульне планування квартир повторюваність благоустрою	Принцип адаптивності та трансформації житлового середовища  зміна потреб продовження терміну користування адаптація простору оновлення без демонтажу	Принцип екологічної доцільності та мінімізації вуглецевого сліду  зменшення вуглецевого сліду використання вторинних матеріалів раціональне використання ресурсів екологічна доцільність сталий розвиток	Принцип енергоефективності та кліматичної адаптації  інсоляція комфорт захис від вітру тепловий баланс	Принцип соціальної сталості та формування спільноти мешканців  спільнота та взаємодія простори для спілкування сталий розвиток природи і суспільства безпека та довіра комфорт і якість життя
АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  ресурсоефективність  екологічність  довговічність  економічність	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  структурованість  гнучкість  технологічність  оновлення	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  адаптивність  гнучкість  раціональність  ефективність	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  ресурсоефективність  енергоефективність  спільнотутворення  сталість	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  інсоляція  комфорт  захис від вітру  тепловий баланс	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  безпека і довіра  сильна спільнота  психологічний комфорт  живий простір
Принцип ієрархії просторів  приватне напівприватне публічне	Принцип біофільності та інтеграції зелених елементів у середовище  близькість до природи природне світло мікроклімат інтеграція зелених натуральні матеріали комфорт і здоров'я зелені двори озеленення дахів і терас вертикальне озеленення фасадів біодренажні канали	Принцип ландшафтно-інфраструктурної інтеграції  водопропусні покриття із перероблених матеріалів екопарковки з перфорованими плитками системи збору та використання дощової води інтеграція природного рельєфу у композицію двору пішохідні маршрути та зони активного відпочинку	Принцип функціонального змішування та активного першого поверху  активний перший поверх громадські простори сервіси поруч із домом безпека через активність	Принцип функціонального змішування та активного першого поверху  застосування повторно використаних цегли, як елементу фасаду демонстрація текстури переробленого бетону або деревини створення композиційних ритмів через неоднорідність матеріалу поєднання індустріальної естетики та зелених елементів	Принцип безпеки, довговічності та нормативної відповідності  відповідність нормам і стандартам пожежна безпека захист від вологості, УФ та перепадів температур довговічність та можливість заміни елементів
АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  приватність  різноплановість  розмежованість  спільнотутворення	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  охолодження  якість повітря  мікроклімат  використання опадів	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  зменшення перегріву  рекреаційні простори  поращення якості повітря  використання опадів	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  міське життя  велоінфраструктура  зменшення ізолюваності  розвиток економіки	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  впізнаваний образ  гармонічність  естетика матеріалу  екологічна відповідальність	АРХІТЕКТУРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ  страбільність експлуатації  безпека та комфорт  довговічність конструкції  довіра до технологій

З

Розділ **З**. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИЙОМІВ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ
НА ПРИКЛАДІ ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ У М. ЧЕРНІГОВІ



Ситуаційний план М1:15000



Фотофіксація ділянки проєктування

Експлікація генерального плану

- Житлова забудова
- Навчальні заклади
- Громадські споруди
- Дитячі майданчики
- Спортивні майданчики
- Майданчики для вихулу собак
- Закриті дитячі майданчики
- Пішохідні доріжки
- Доріжки з можливим проїздом автомобіля
- Дороги
- Озеленення
- Пляж
- Ріка Десна
- Альтанки для відпочинку
- Позначки озеленення



Генеральний план М1:13000

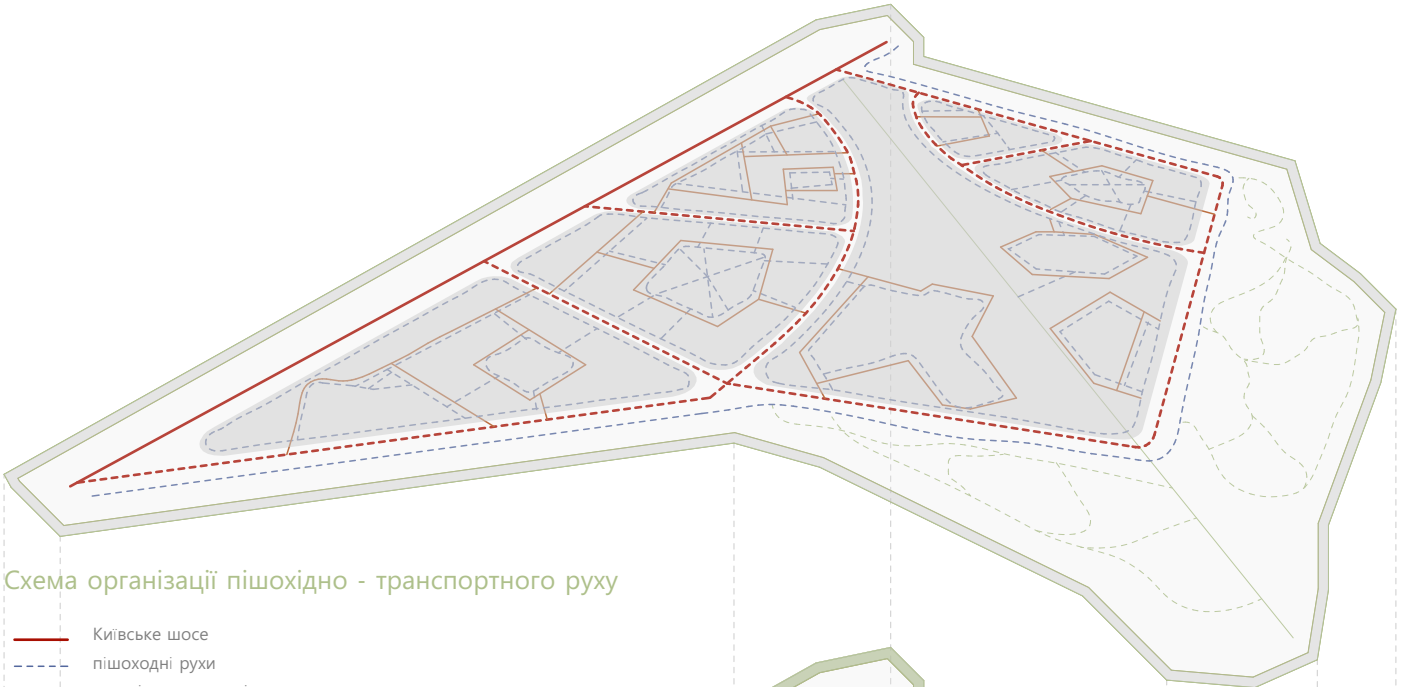


Схема організації пішохідно - транспортного руху

- Київське шосе
- - - пішохідні рухи
- - - внутрішньодворові рухи автотранспорту
- - - прогулянкові тропи
- головна алея кварталу

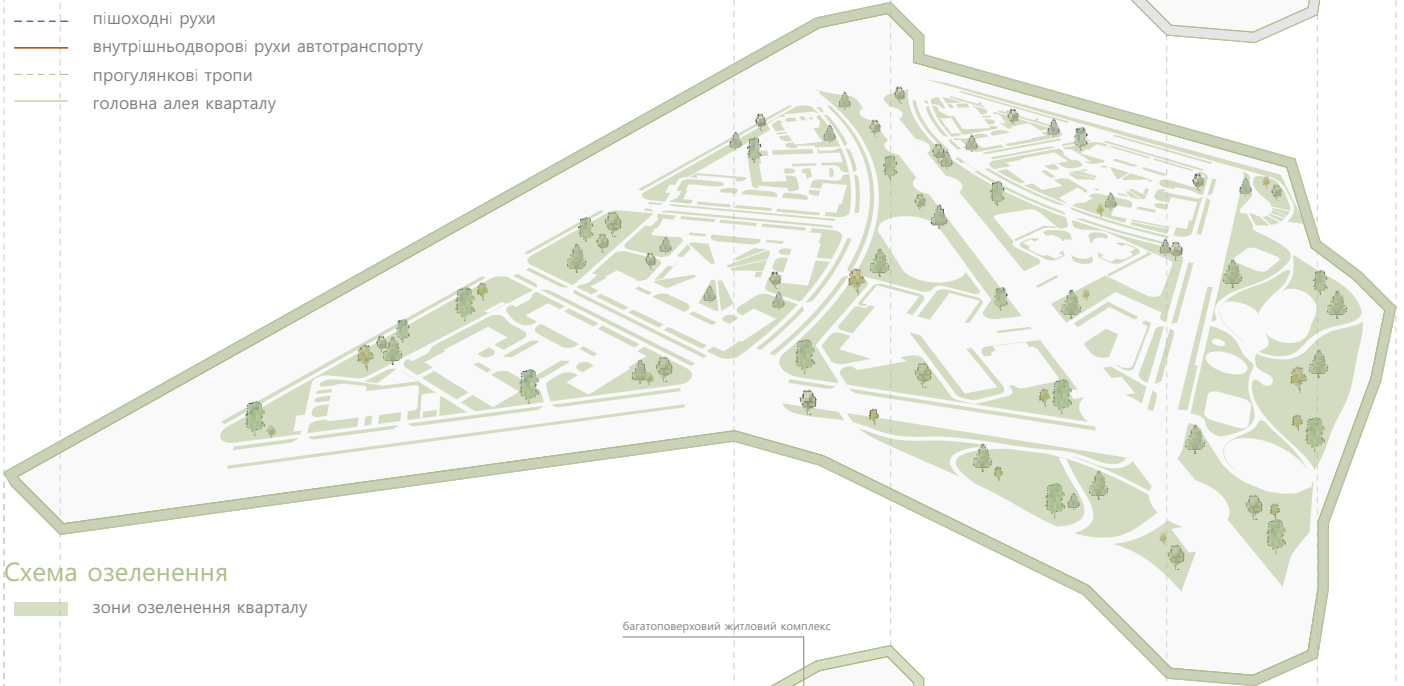


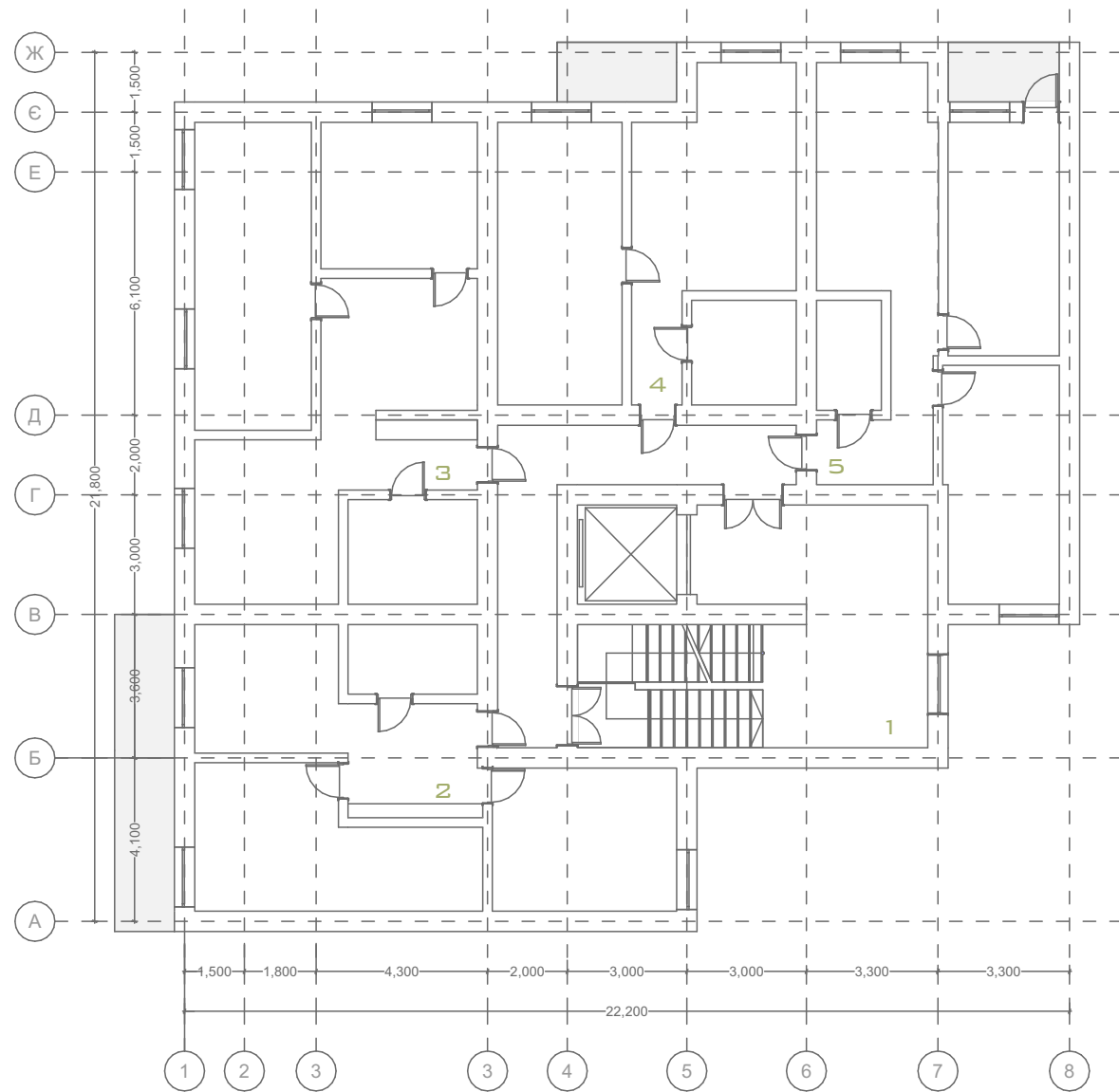
Схема озеленення

- зони озеленення кварталу

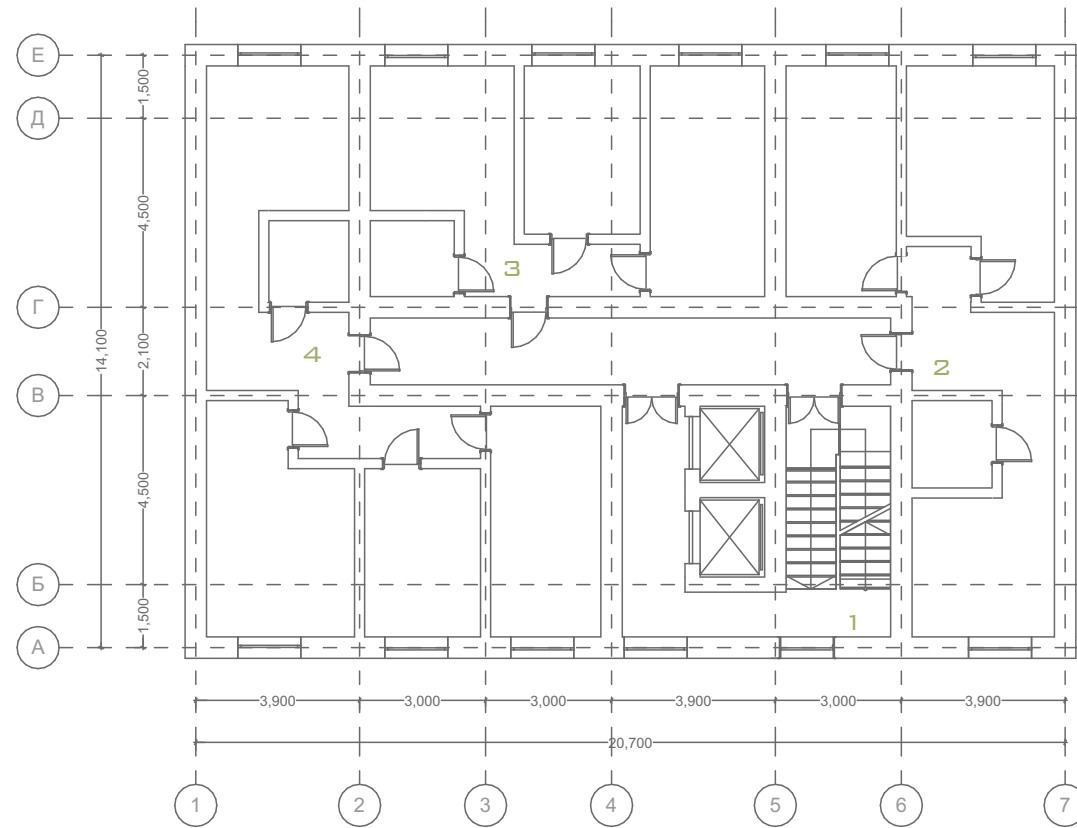


Схема функціонального зонування

- житлова зона
- зона озеленення територій загального користування
- зона закладу загальної середньої освіти
- зона закладу дошкільної освіти
- торгівельно-розважальна зона
- спортивно рекреаційна зона
- прибережна рекреаційна зона



План типового поверху секції С1 М 1:200



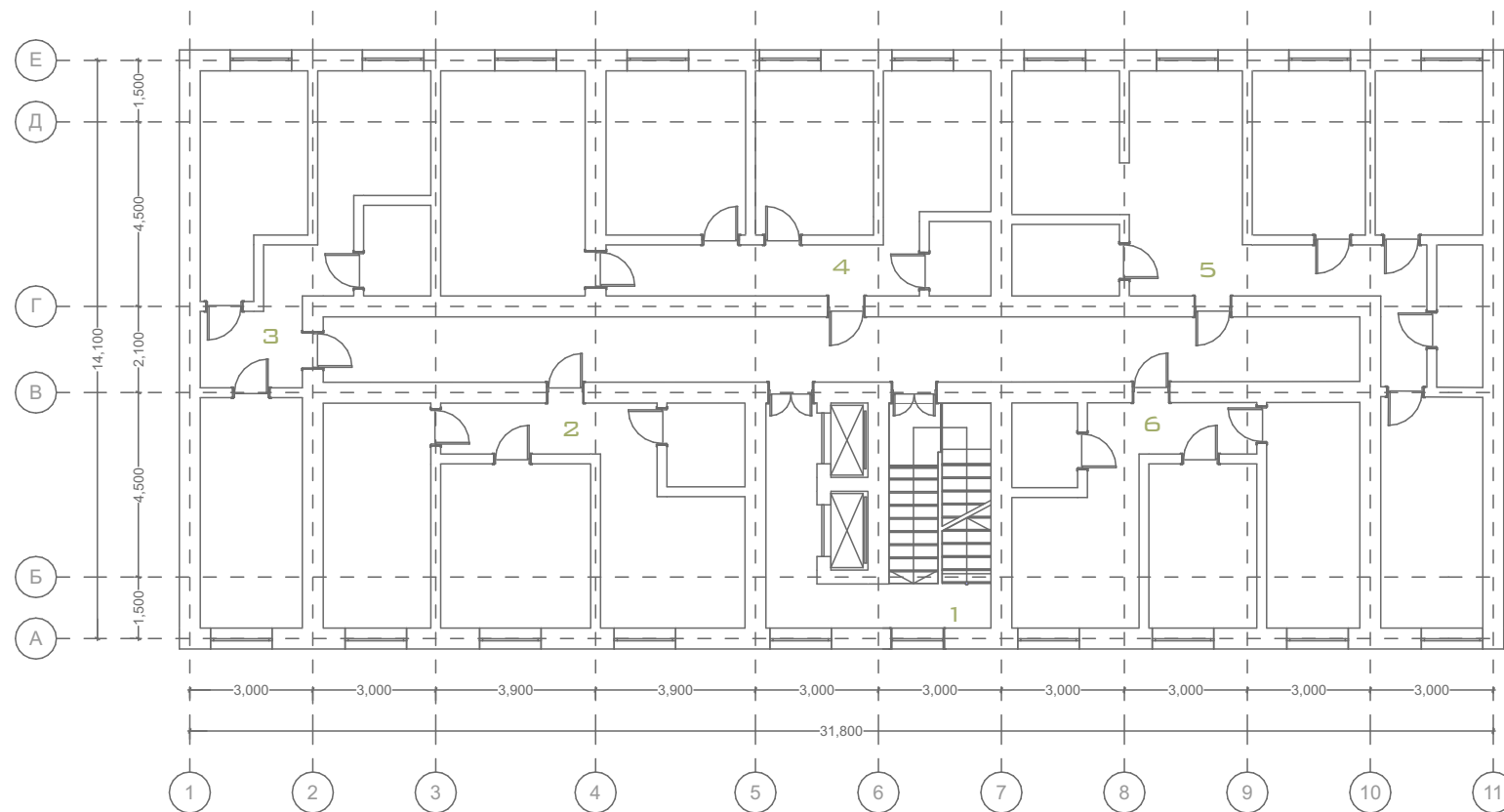
План типового поверху секції С2 М 1:200

- Експлікація секції С1**
- 1. Ліфтовий хол
 - 2. 3-ох кімнатна квартира 72 м²
 - 3. 2-ох кімнатна квартира 59 м²
 - 4. 1-но кімнатна квартира 48 м²
 - 5. 2-ох кімнатна квартира 14 м²

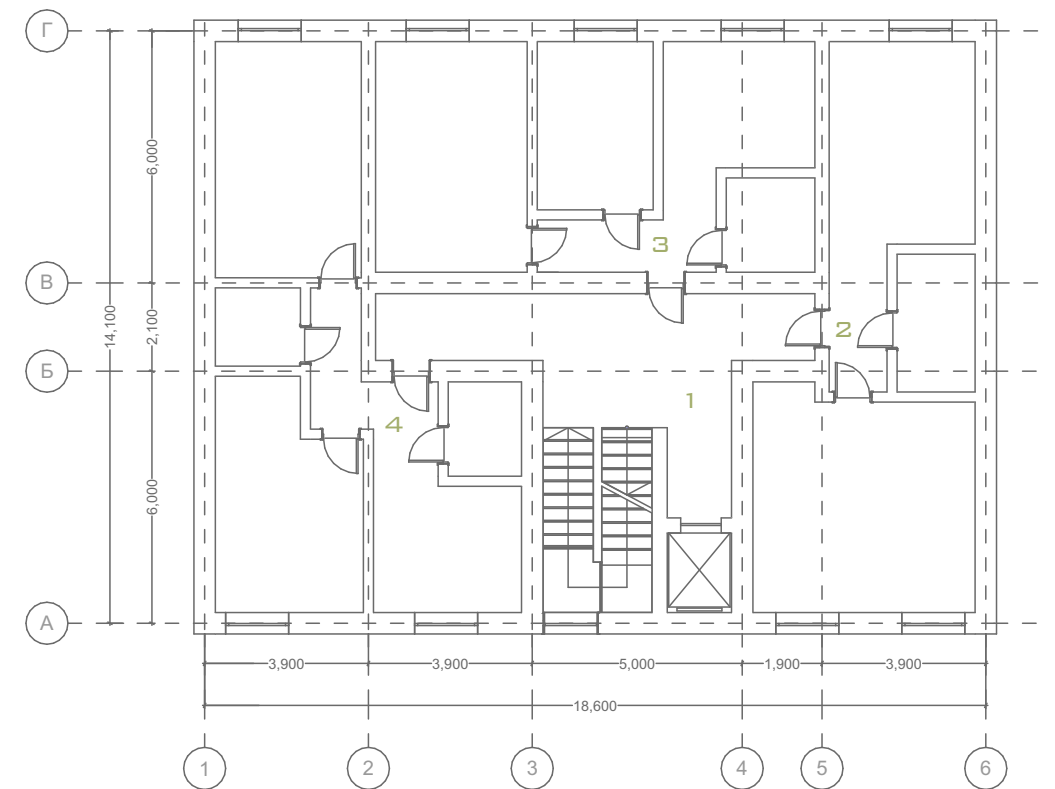
- Експлікація секції С2 М**
- 1. Ліфтовий хол
 - 2. 1-но кімнатна квартира 34 м²
 - 3. 2-ох кімнатна квартира 71 м²
 - 4. 2-ох кімнатна квартира 47 м²

- Експлікація секції С3**
- 1. Ліфтовий хол
 - 2. 2-ох кімнатна квартира 53 м²
 - 3. 2-ох кімнатна квартира 69 м²
 - 4. 3-ох кімнатна квартира 56 м²
 - 5. 4-ох кімнатна квартира 78 м²
 - 6. 2-ох кімнатна квартира 48 м²

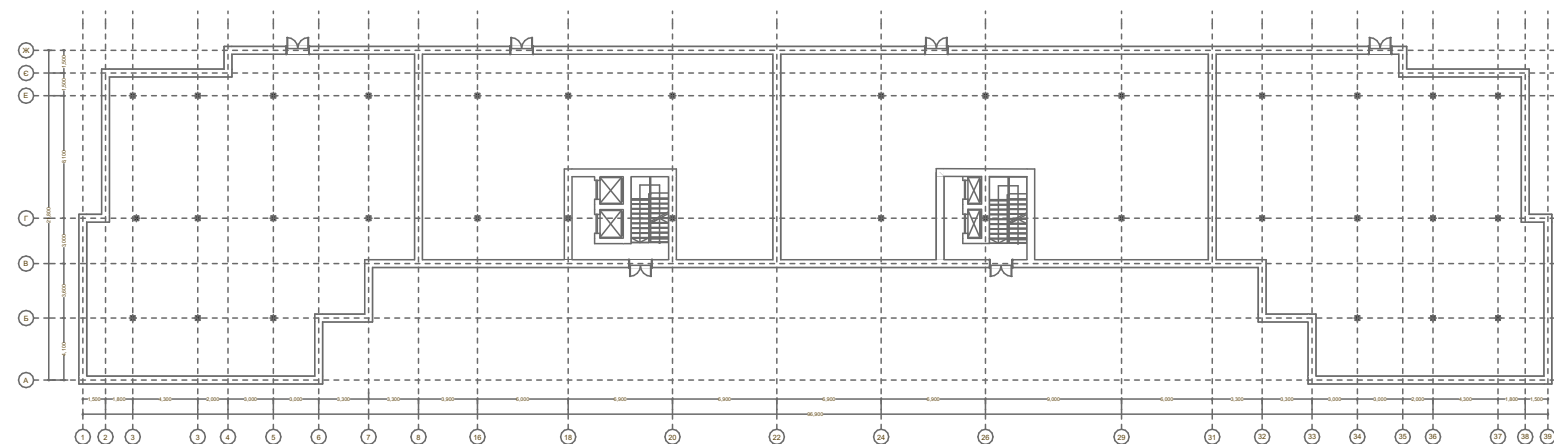
- Експлікація секції С4**
- 1. Ліфтовий хол
 - 2. 1-но кімнатна квартира 55 м²
 - 3. 2-ох кімнатна квартира 66 м²
 - 4. 3-ох кімнатна квартира 66 м²



План типового поверху секції С3 М 1:200

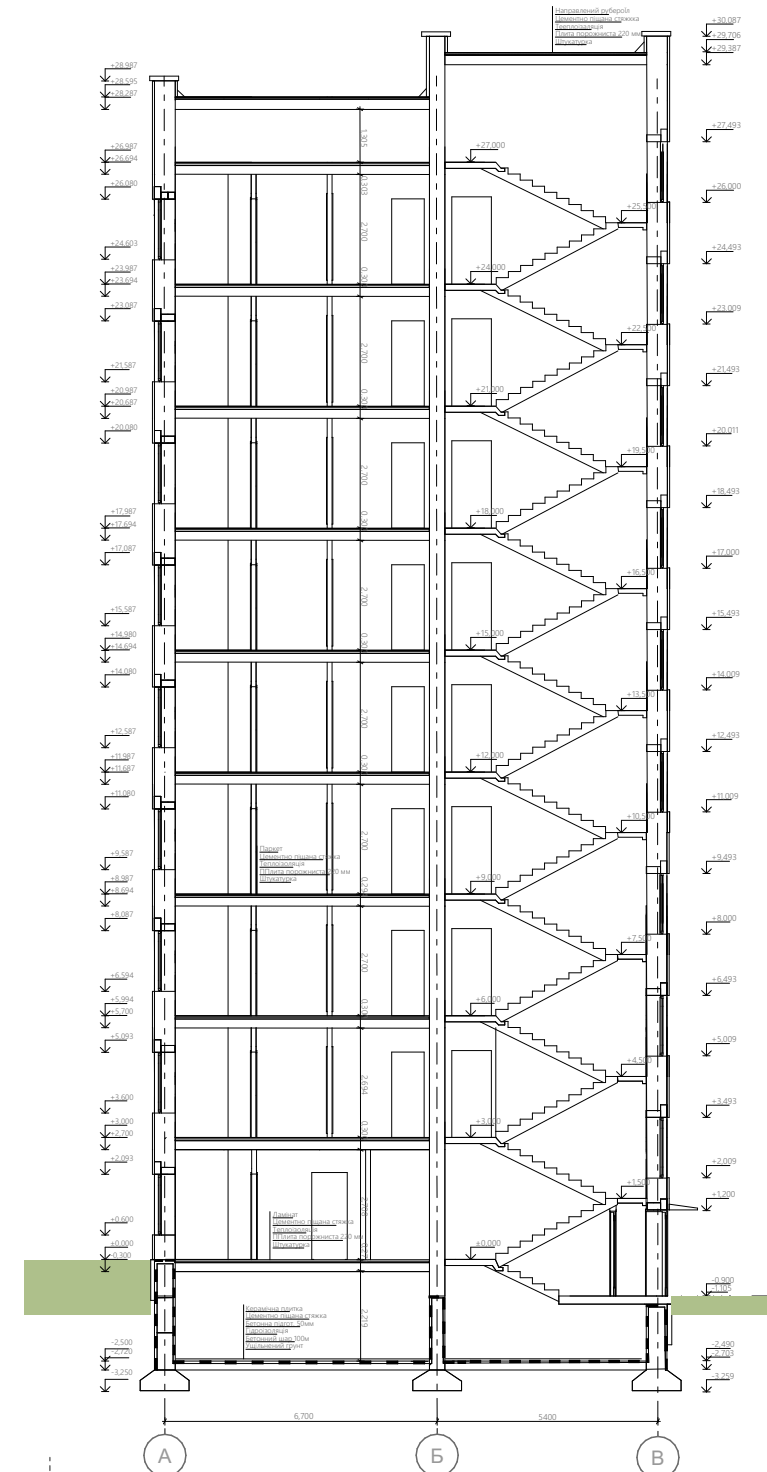


План типового поверху секції С4 М 1:200

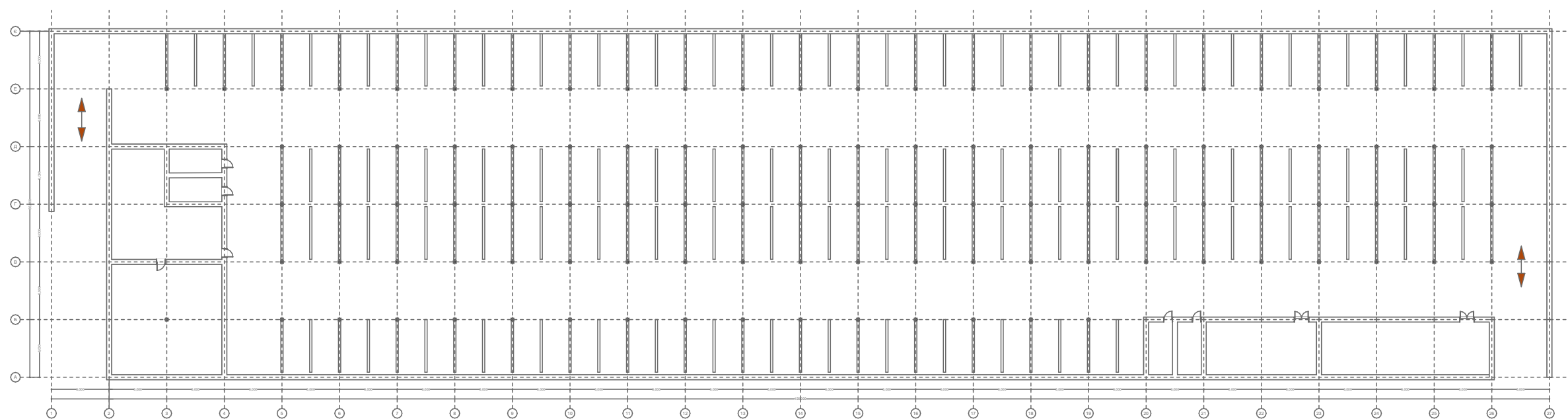


План комерції М 1:500

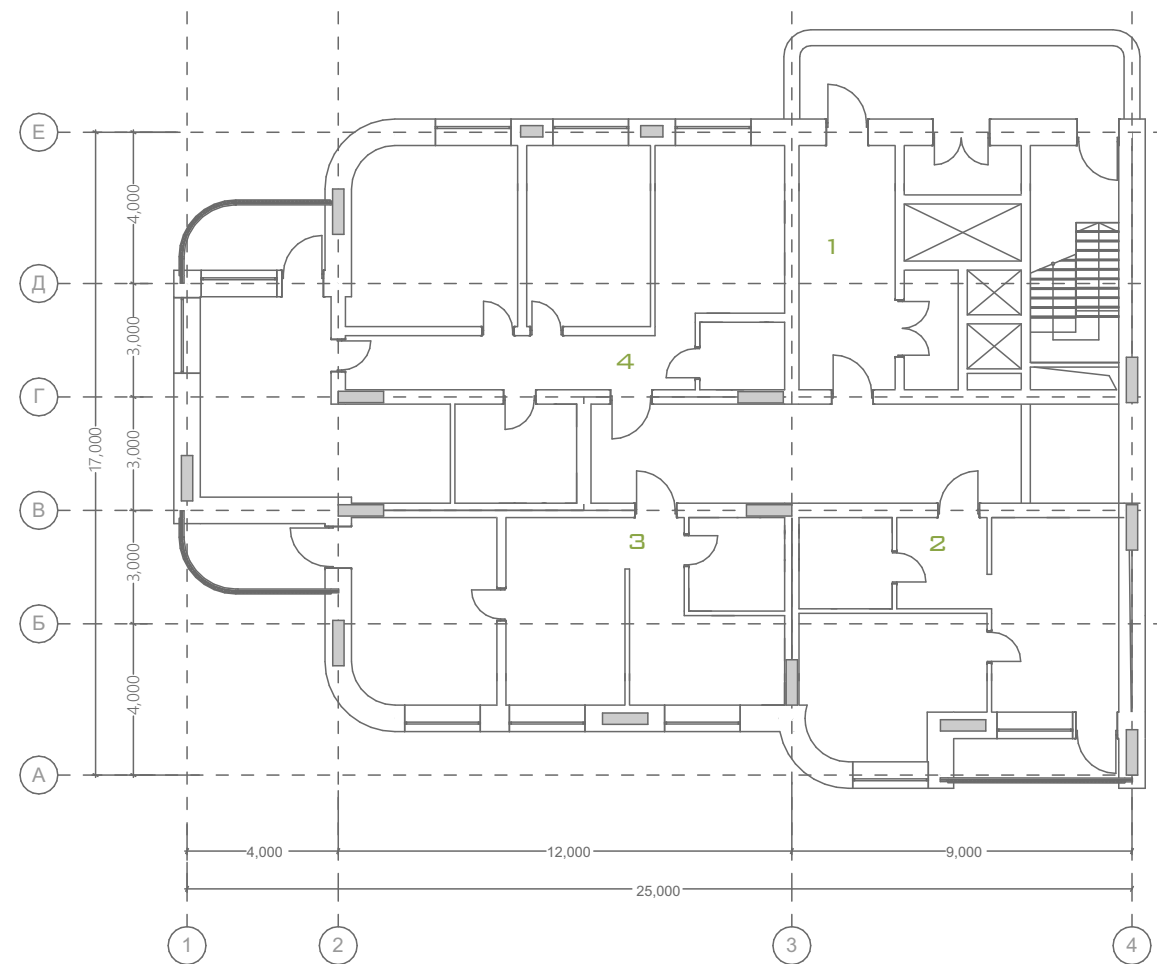
В комерційних приміщеннях на першому поверсі розміщуються: магазини роздрібної торгівлі, громадське харчування, побутове обслуговування, відділення зв'язку, юридичні консультації, нотаріальні контори, філія бібліотеки, виставкова зала.



Розріз секції С2 М 1:200

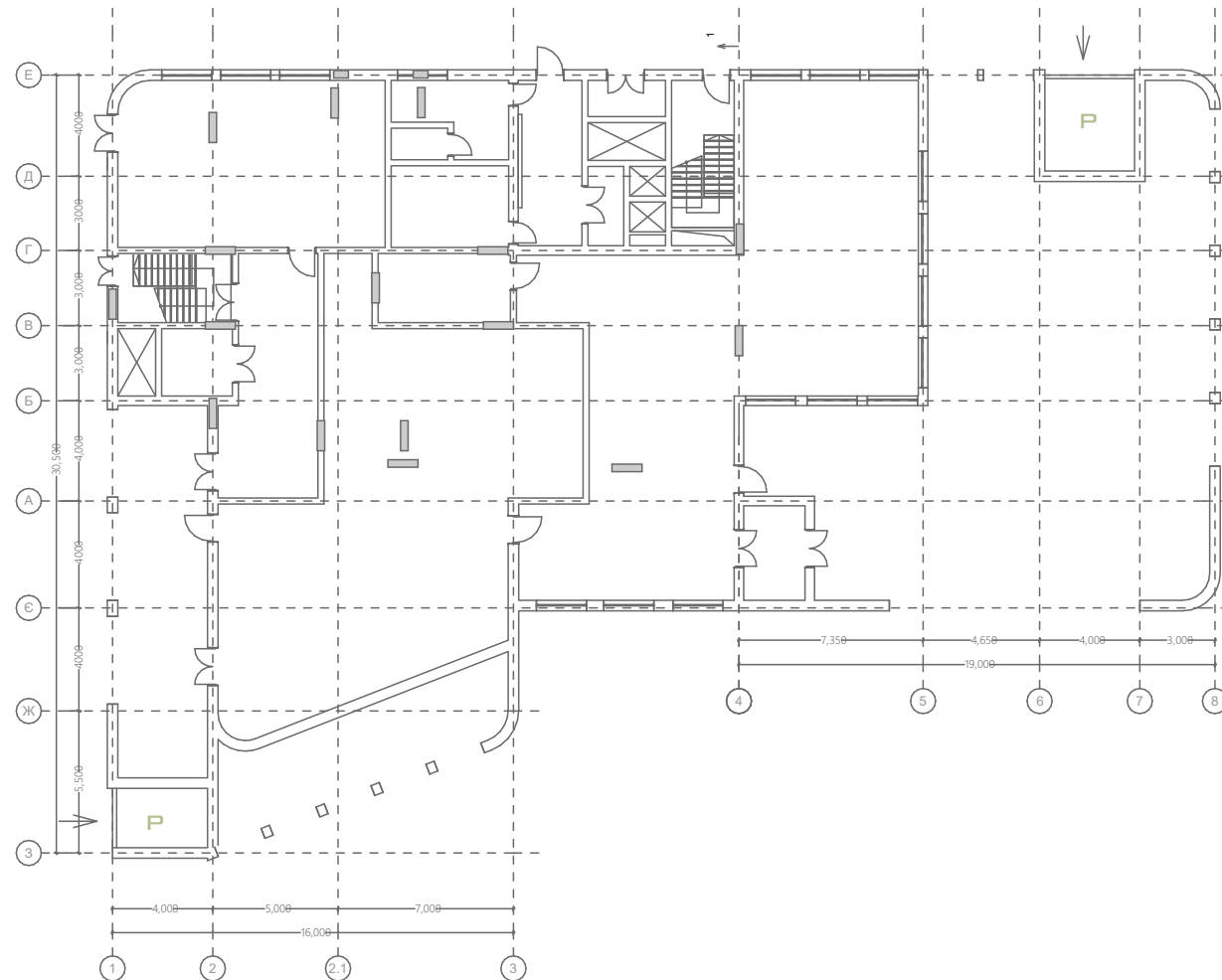


План підземного паркінгу М 1:500

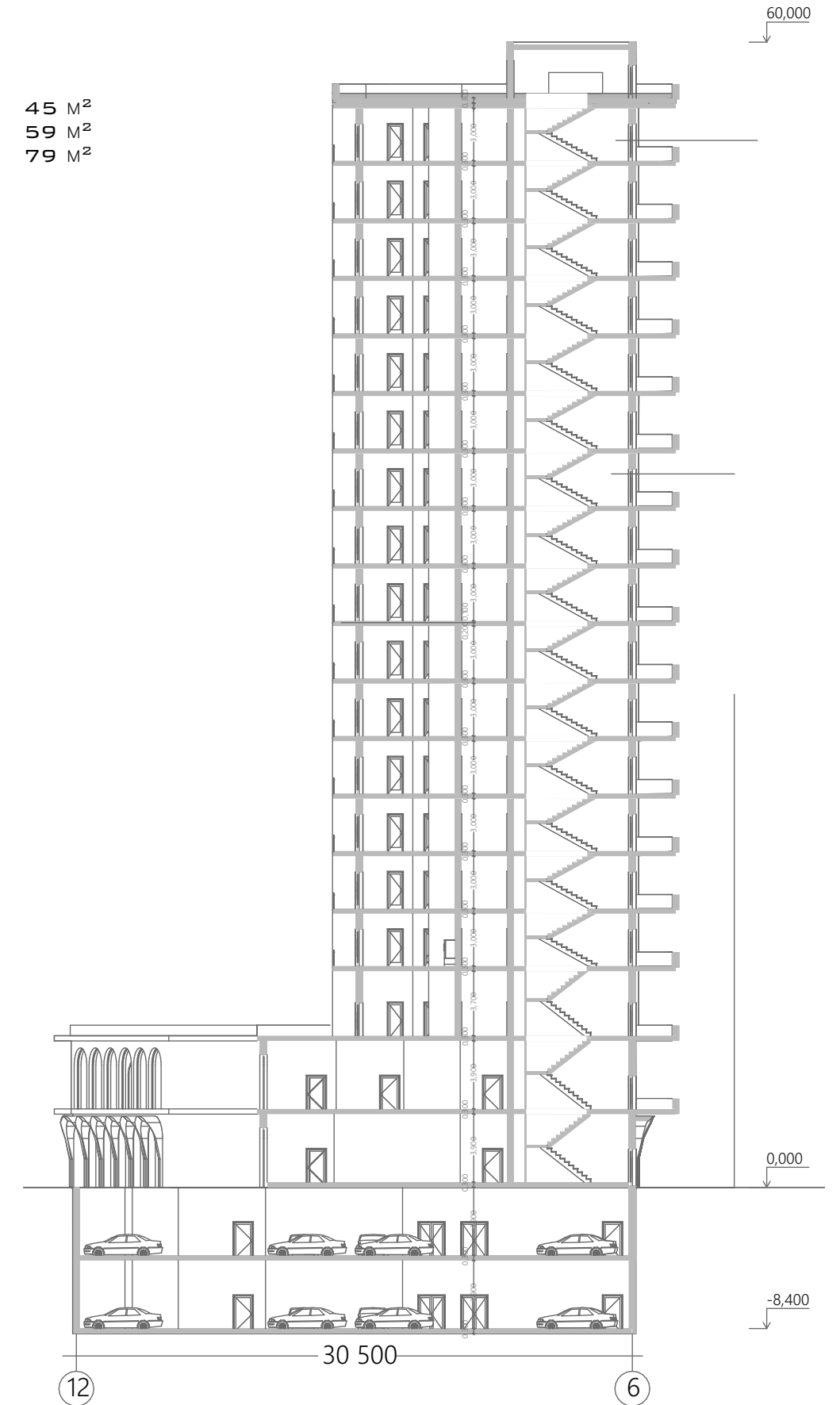


План типового поверху секції С5 М 1:200

- Експлікація секції С5
- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Ліфтовий хол | 45 м ² |
| 2. 1-но кімнатна квартира | 59 м ² |
| 3. 2-ох кімнатна квартира | 79 м ² |
| 4. 3-ох кімнатна квартира | |



План комерції секції С5 М 1:500



Розріз секції С2 М 1:500



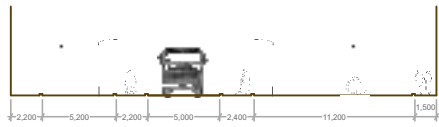
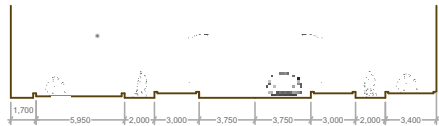


План благоустрою М 1:500

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Відомість малих архітектурних форм та переносних виробів				
№	Вид	Найменування	Кіл.	Виробник
1		Лава зі спиною на металевих ніжках	26	ТМ "Епіцентр К"
2		сміттевий бак	38	ТМ "Епіцентр К"
3		захисний бак типу: 3 500 x 3 000	3	ТМ "Епіцентр К"
4		захисний бак типу: 5 500 x 3 000	6	ТМ "Епіцентр К"
5		металева огорожа-стілка		ТМ "Епіцентр К"
6		дитячий ігровий комплекс	1	Виробник "KIDIGO"
7		спортивний ігровий комплекс	1	Виробник "KIDIGO"
8		тренувальний комплекс для собак	1	Виробник "KIDIGO"

Позначення	к-ть	Назва рослини
	4	Ліпа дрібнолиста
	9	Клен гостролистий
	23	Спірея японська
	42	Самшит ліщинистий
	39	Гаргетія високоста
	45	Ялівець середній
	162	Тух західна



Розріз вулиці М 1:500

