

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

кафедра теорії архітектури

(повна назва кафедри)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ**

на тему:

БАГАТОКВАРТИРНИЙ ЖИТЛОВИЙ КОМПЛЕКС У М. КИЄВІ

Мельничук Катерина Андріївна

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

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

кафедра теорії архітектури

(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

« ____ » _____ 2023 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

БАГАТОКВАРТИРНИЙ ЖИТЛОВИЙ КОМПЛЕКС У М. КИЄВІ

Виконав: Мельничук Катерина Андріївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 Архітектура та містобудування

(спеціальність)

Архітектура та містобудування

(освітня програма)

Група 43-А

Керівник: Дорохіна Г.І.

(прізвище, ініціали)

Кандидат архітектури, доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний
Кафедра: Теорії архітектури
Освітньо-професійний рівень: бакалавр
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

_____ д.т.н., проф. О.В. Кащенко

«___» _____ 2023 року

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
бакалавра архітектури**

Мельничук Катерина Андріївна

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача)

1. Тема роботи «Багатоквартирний житловий комплекс у м.Києві»
затверджена наказом ректора КНУБА № _____ від «___» _____ 2023 р.
2. Керівник роботи Дорохіна Ганна Ігорівна., кандидат архітектури, доцент
(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 22.06.2023
4. Зміст пояснювальної записки за розділами:
 1. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
 2. Містобудівне обґрунтування;
 3. Архітектурно-планувальне рішення;
 4. Конструктивне та інженерно-технічне рішення;
 5. Дизайн інтер'єру.
5. Графічні матеріали: ситуаційна схема, генеральний план (М 1:500), фасади, плани, розрізи (М 1:100, 1:200), перспективні зображення об'єкта проектування, інтер'єри приміщення (плани підлоги, стелі, розгортки стін (М 1:50), перспективні зображення інтер'єру.

6. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапу роботи	Примітка
1	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	27.02.2023	
2	Містобудівне обґрунтування	13.03.2023	
3	Архітектурно-планувальне рішення	10.04.2023	
4	Конструктивне та інженерно-технічне рішення	10.04.2023	
5	Дизайн інтер'єру	03.06.2023	
Остаточне оформлення роботи			
	Перевірка роботи на плагіат	15.06.2023	
	Попередній захист роботи на кафедрі	16.06.2023	
	Захист атестаційної роботи	26-29.06.2023	

7. Дата видачі завдання 01 лютого 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Ковальська Г.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник _____ Дорохіна Г.І
(підпис) (прізвище та ініціали)

Здобувач _____ Мельничук К.А
(підпис) (прізвище та ініціали)

19.06.2023, 14:29

result_2881055170847941947.html

Mon Jun 19 13:37:37 EEST 2023, Покотило Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 5.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. **Ошибок в документах: 11%**

ID: 116991 Название: Багатоквартирний житловий комплекс у м Києві Добавлено в БД: 2023-06-19 Авторы: Мельничук Катерина Андріївна Руководители: доц. Дорохіна Г.І. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	55201	494	3894 (7%)	51 (10%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы

Зміст

1. Завдання на проектування
2. Топозйомка
3. Аналіз вітчизняного та світового досвіду
4. Загальні положення
 - 4.1. Загальні дані
 - 4.2. Вихідня дані
 - 4.3. Основні дані
 - 4.4. Характеристика існуючої земельної ділянки
5. Генеральний план та благоустрій
 - 5.1. Рішення генплану
 - 5.2. Організація рельєфу території
 - 5.3. Благоустрій території
 - 5.4. Автомобільні дороги, проїзди
 - 5.5. Технічно-економічні показники за генеральним планом
6. Архітектурні рішення
 - 6.1. Об'ємно-планувальні рішення житлового комплексу
 - 6.2. Кількість осіб які одночасно перебувають на об'єкті
 - 6.3 Засоби щодо безперешкодного доступу осіб з обмеженими фізичними можливостями
 - 6.4 Техніко-економічні показники об'єкту
7. Інтер'єр та екстер'єр
 - 7.1. Зовнішнє оздоблення
 - 7.2. Внутрішнє оздоблення
8. Конструктивні рішення
 - 8.1. Вертикальні та горизонтальні комунікації
9. Інженерне обладнання
 - 9.1. Вентиляції і освітлення
 - 9.2 Водопостачання, водовідведення і опалення
 - 9.3 Заходи з енергозбереження
 - 9.4 Захист від шуму
 - 9.5 Сміттєвидалення
10. Охорона праці навколишнього середовища
 - 10.1 Забезпечення безпеки і запобігання аварії будівель і споруд
 - 10.2 Безпека експлуатації протягом встановленого терміну експлуатації
 - 10.3 Пожежна безпека
- 11.Список використаної літератури

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

Таблиця 1.1

№ п/п	Перелік основних даних і вимог	Основні дані і вимоги
1	Назва об'єкту	Багатоквартирний житловий комплекс у м.Києві
2	Підстава для проектування	
3	Замовник	
4	Проектна організація	
5	Вид будівництва	Нове будівництво
6	Стадійність проектування	- Ескіз - Дипломний проект
7	Основні архітектурно-планувальні вимоги	<p>Розробити дипломний проект багатоквартирного житлового комплексу в місті Києві на вулиці Луговій.</p> <p>Дипломним проектом запроектувати житловий комплекс. На підземному рівні розробити паркінг з бомбосховищем для кожної секції. На першому та другому поверхах запроектувати громадські приміщення. Далі починаючи з третього поверху розробити житлові поверхи для комфортного проживання.</p>

Таблиця 1.1

8	Основні конструктивні вимоги	<p>Будівлю запроєктовано з каркасно-стіновою конструктивною системою.</p> <p>Висота першого поверху - 4,5м;</p> <p>Висота другого поверху в межах громадської зони - 3,3 м;</p> <p>Висота другого поверху в межах житлової секції - 4,5м;</p> <p>Висота житлових поверхів - 3,3м;</p>
9	Основні вимоги до інженерного обладнання	<p>Розробити згідно дійсним нормам і законодавствам комплекс оснащення житлового комплексу всім необхідним інженерним обладнанням, до яких входять системи пожежогання, відеоспостереження, тепло- і газопостачання, вентиляція, кондиціонування, гарячого і холодного водопостачання, каналізація, електропостачання та сигналізація.</p>
10	Основні техніко-економічні показники	<ul style="list-style-type: none"> - Площа ділянки - 4,5 га - Площа забудови - 10 646 м² - Загальна площа - 59 387 м² - Корисна площа - 44,163 м² - Житлова площа - 21 488 м² - Площа мощення - 14 566 м² - Площа асф.покр. - 7 980 м² - Площа озеленення - 20 745 м² - Буд. Об'єм - 197 054,5 м³

СКЛАД І ПЛОЩІ БАГАТОКВАРТИРНОГО ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Таблиця 1.2.

Основні види квартир	Житло середнього рівня комфортності						
	Передпокій	Вітальня	Кухня-їдальня	Спальня	Санвузол	Ванна кімната	Гардеробна
1-кімнатна							
Загальна площа, м ²	50						
Житлова площа, м ²	22-25						
	8	-	14	22	-	4	2
Літні приміщення	10-15 % від загальної площі						
2-кімнатна							
Загальна площа, м ²	58-70						
Житлова площа, м ²	36-40						
	15	21	13	16	1,5	5	5
Літні приміщення	10-15 % від загальної площі						
3-кімнатна							
Загальна площа, м ²	75-85						
Житлова площа, м ²	48-52						
	8-12	22-25	16-18	18	1,5	4	4
Літні приміщення	10-15 % від загальної площі						
4-кімнатна							
Загальна площа, м ²	94-103						
Житлова площа, м ²	62-70						
	12-15	16-18	16-18	18	1,5	4	4
Літні приміщення	10-15 % від загальної площі						
5-кімнатна							
Загальна площа, м ²	100-120						
Житлова площа, м ²	75-90						
	15	16-18	16-18	18	1,5	4	4

Літні приміщення	10-15 % від загальної площі
------------------	-----------------------------

Таблиця 1.3

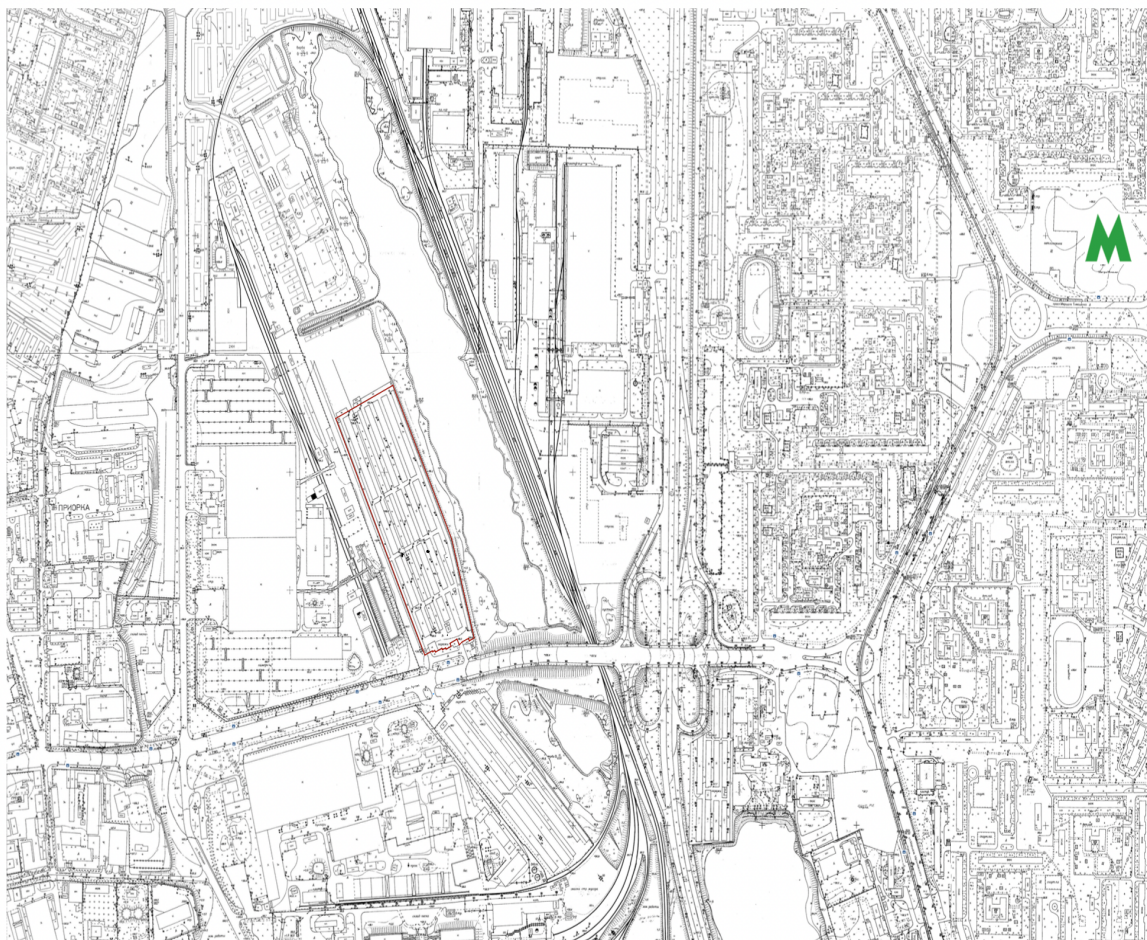
Приміщення громадського призначення		
Найменування	Площа приміщень, м²	Загальна площа, м²
Аптека		
Торговий зал	20	57
Кімната персоналу	8	
Склад	24	
Санвузол	5	
Англійська школа		
Рецепція	8	215
Приймальня	12	
Навчальний кабінет	45*4	
Кімната викладачів	8	
Санвузол жіночий	5	
Санвузол чоловічий	5	
Санвузол для інвалідів	5	
Стоматологія		
Рецепція	8	139
Приймальня	12	
Кабінет директора	8	
Кабінет лікаря	8	
Кабінет	12*3	
Маніпуляційна	22	
Ренгеностоматологічний кабінет	20	
Санвузол	5	
Кімната персоналу	10	
Дитячий творчий клуб		
Рецепція	8	300
Приймальня	12	

Навчальні кабінети	65*3	
Підсобні	10*3	
Гардероб	20	
Санвузол для інвалідів	5	
Санвузол	20	
Кімната персоналу	10	
Перукарня		
Рецепція	8	55
Зал очікування	8	
Зал	20	
Кабінет манікюру	6	
Кімната персоналу	8	
Санвузол	5	
Продуктовий магазин		
Торговий зал	50	103
Склад	8*5	
Кімната персоналу	8	
Санвузол	5	
Кафе		
Зал	30	55
Склад	8	
Інвентарна	2	
Кімната персоналу	8	
Санвузол	5	
Спортивний зал		
Рецепція	10	825
Роздягальня жіноча	20	
Роздягальня чоловіча	20	
Санвузол та душева	25	
Зал	740	
Інвентарна	10	

Офіс		
Вхідна група: тамбур, вестибюль, гардероб, кімната персоналу	80-120	450
Кабінет директора	24	
Секретар	12	
Головний спеціаліст	18	
Офісні приміщення	18 - 30*5	
Санвузол	30*2	
Санвузол для інвалідів	5	
Інвентарна	5	
Зал нарад	50	
Дитячий садок		
Роздягальня	12*2	214
Ігрова	33*2	
Спальня	24*2	
Санвузол	15*2	
Кімната персоналу	10	
Буфетна	8*2	
Комора	5*2	

2. ТОПОЗЙОМКА

Ділянка багатоквартирного житлового комплексу розташована по вулиці
Луговій м. Київ.



3. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Житловий комплекс «Республіка» (див. рис.1.4) розташований в місті Київ в Шевченківському районі по вулиці Теремківській 4-а.



Рис. 1.1. Житловий комплекс «Республіка», м.Київ, архітектор Сідорук Галина
а) деталі б) генеральний план в) загальний вид г) план квартири

Житловий комплекс «Республіка» (див. рис.1.4) розташований в місті Київ в Шевченківському районі по вулиці Теремківській 4-а.

Основні принципи забудови території: середня поверховість, блокова архітектура, поділ пішохідної та автотранспортної зони , закритий двір - відкрита вулиця. Квартал являє собою не класичний чотирикутник, а п'ятикутник, який утворює трохи жвавий і різноманітний простір. У житловому комплексі та

навкруги нього добре розвинена мережа велосмуг із зупинками та паркувальними місцями для інтеграції у велоінфраструктуру міста[7]

У межах пішої досяжності знаходяться об'єкти інфраструктури, включаючи школи, центри раннього розвитку, магазини, ресторани та салони краси. Крім того, є наземний паркінг, гостьовий паркінг та численні спортивні споруди. Прикрашають житловий комплекс громадські центри, фонтани, комфортні місця для відпочинку та зустрічей з друзями, розроблені за авторським ландшафтним дизайном. Для дітей передбачено приватний дитячий садок та модульний ігровий майданчик.

Неподалік від новобудови є зручний виїзд на Кільцеву дорогу і проспект Академіка Глушкова. Поблизу пролягають не менше двох десятків маршрутів наземного транспорту, а до станції метро йти кілька хвилин.

Новобудова межує з новим торгово-розважальним центром. Поблизу розташований вищий навчальний заклад, є дитячі садочки і школа. До ще одного ТРЦ і ринку близько кілометра. Більшість об'єктів є біля метро і зупинок наземного транспорту.

«Республіка» – житловий комплекс комфорт-класу, що займає територію близько 110 га.

Оскільки новобудова є одним з найбільших проєктів такого роду в Україні та Європі, акцент зроблено на забезпеченні найвищого рівня комфорту. Тому в процесі будівництва постійна увага приділялася енергоефективності будівлі, звукоізоляції квартир та безпеці мешканців.

Будівлі заввишки до 10 поверхів мають монолітний армований каркас зі стінами з пінобетонних блоків. Фасади утеплені мінеральною ватою, що забезпечує високу енергоефективність та низькі рахунки за електроенергію. Монолітний каркас дозволяє запропонувати покупцям безліч планувань житла. У комплексі передбачені квартири з однією-три спальнями.

Житловий комплекс “Ascension Paysagère” (див рис. 1.2.) знаходиться в місті Руан Франція.

Ascension Paysagère - проект відомого голландського архітектурного бюро MVRDV Проект Ascension Paysagère - це садовий комплекс у Руані, Франція. Він був розроблений у співпраці з французькими ландшафтними архітекторами Terrace.



а)



б)



в)



г)



д)

Рис. 1.2. Житловий комплекс “Ascension Paysagère” м. Руан, Франція, архітектор Наталі де Вріз

а) загальний вигляд б) деталі в) розріз г) план д) фасад е) генеральний план

Комплекс - це частина реконструкції, спрямованої на створення нової привабливої зони для городян і туристів уздовж річки Сени. Розташований на причалі на березі Сени, садовий комплекс є місцем, де люди можуть відпочити в природному середовищі, насолоджуючись красою річкового ландшафту.[8]

Житловий комплекс "Ascension Paysagère" натхненний геологічними формаціями. Проект складається з двох криволінійних будівель, великої та малої, з пологими схилами. Там, де будівлі знаходяться близько до річки або утворюють межу з сусідніми будинками, вони розташовані низько, щоб відобразити широку низину. Однак в інших місцях вони поступово піднімаються до трьох піків, досягаючи до 12 поверхів у центрі ділянки. Тераси, що поступово спускаються, заповнені зеленими насадженнями, створюючи пишну прибережну атмосферу аж до верхніх поверхів. У західному куті великого блоку, між двома "горами" будівлі, сад, засаджений фруктовими деревами, підкреслює цей зелений підхід.

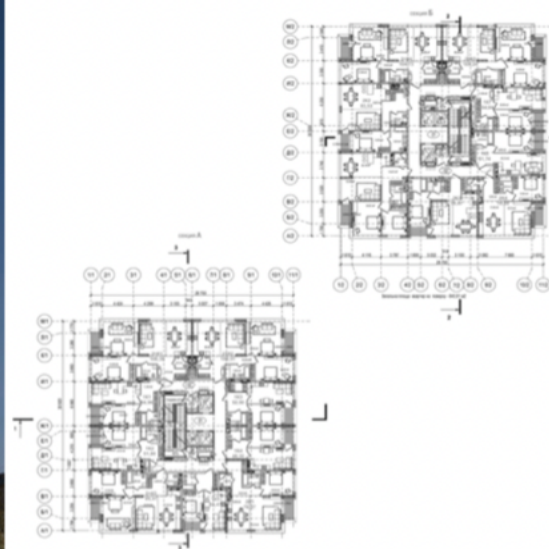
Житловий комплекс «Tetris Hall» (рис. 1.2.) знаходиться в місті Київ в Печерському районі по вулиці Ділова, 1/2 . та складається з двох 25-поверхових веж, з'єднаних мостом на рівні даху. Проект розроблений на густонаселеній ділянці у важливому діловому районі в центрі Києва.

Проект розроблений на густонаселеній ділянці у важливому діловому районі в центрі Києва. Перевагою цього місця є те, що воно знаходиться в пішій доступності до всіх зручностей і поруч з основними культурними та розважальними закладами. Захоплюючий панорамний вид з кожної квартири поєднується з сучасним стилем життя, що пропонується унікальними приватними зручностями будівлі та легким доступом до центру Києва.

Зовні Tetris Hall вкритий скляними панелями різних кольорів та розмірів, які надають будівлі унікального візерунку та визначають архітектурну ідентичність будівлі. Палітра непрозорих скляних панелей та вискоєфективне прозоре скло в якості основного матеріалу - це новий та унікальний підхід до вибору матеріалів в Україні. Таке фасадне рішення дозволяє візуально зменшити значні розміри будівлі.



a)



б)



в)



г)

Рис. 1.3..Житловий комплекс “Tetris Hall”, архітектор Андрій Пашенько, м.Київ, 2019р.

а) загальний вигляд; б) план поверхів; в) розріз; г) генеральний план;

Знаковою особливістю проекту є міст на рівні даху, що з'єднує два об'єми будівлі, з підлогою з прозорого скла, від якої перехоплює подих. На дахах обох

будинків облаштовані якісні зони відпочинку для мешканців. Житловий комплекс є першим в Україні, де на даху багатоповерхового будинку розташований басейн довжиною 25 м, а на другому даху - велика зона для барбекю та багатофункціональна розважальна зона для зустрічей мешканців. На додаток до об'єктів, створених на дахах, нижні поверхи будівлі також обладнані значною кількістю послуг, зручностей та соціальної інфраструктури, включаючи дитячу кімнату, тренажерний зал та кімнати для вечірок та сімейних святкувань.[9]

На подіумі будівлі створено великий багатоповерховий паркінг, що використовує перепад рівнів прилеглої існуючої дороги. Ділянка оточена пишними відкритими просторами з парками, газонами, дитячими та спортивними майданчиками, що пропонують різноманітні ландшафтні враження. Ландшафтний дизайн проекту відображає структуровану геометричну естетику.

Житловий комплекс «Residential building Saler Homes» (див. рис. 1.4.) розташований в Іспанії в місті Валенсія.

Комплекс розташований на південній околиці міста, ділянка є особливо привілейованою з точки зору розташування та масштабу, з видом на великі фруктові сади природного парку Альбуфера та візуальною безперервністю до моря.

Проект побудований на прямокутній ділянці. Існуюче планування визначає об'єм будівлі таким чином, що дві вежі, розміром приблизно 27м x 17м, ідентичні з точки зору їх програмних і формальних рішень і об'єднані підвальним приміщенням на першому і другому поверхах.

Ідея є переважно житловою, з трьома поверхами на першому і другому поверхах, що виходять на міську територію. На решті поверхів розміщена житлова програма на 100 одиниць, причому перший поверх сконфігурований як соціальний простір, з маршрутом через територію, схожу на базар, басейном і дитячим майданчиком. Поділ на два окремі житлові блоки з окремими коридорами та з проміжком посередині, забезпечує вентиляцію, пропускаючи більше природного світла в проходи та окремі квартири. Це також полегшує природну вентиляцію від підвалу до даху. Вертикальний сад, що супроводжує вхід, підкреслює і підморгує переходу між садом і містом.[10]



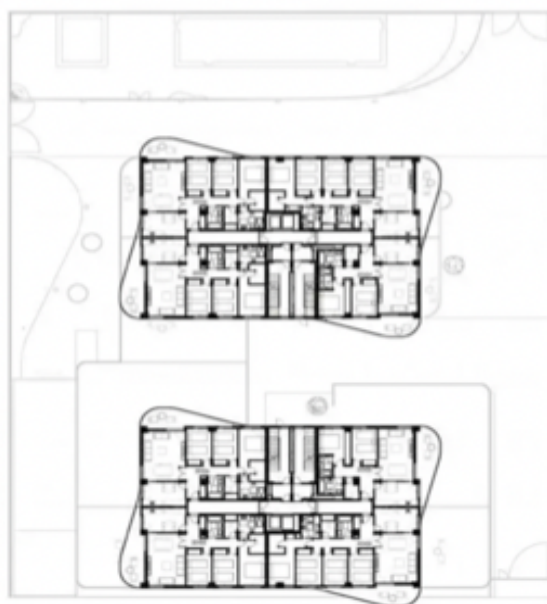
a)



б)



в)



г)

Рис1.4. .Житловий комплекс «Residential building Saler Homes», м.Валенсія, 2020р.

а) загальний вигляд б) деталі в) розріз г) плани поверхів

Використовуючи елементарний композиційний механізм, прагнули створити міцну, чітку і формально просту будівлю. Кожен об'єм складається зі строго прямокутного плану, який розширюється і зростає в кожній вершині, утворюючи терасу для кожної одиниці. Фасад задуманий як безперервна оболонка, що охоплює ці тераси, повторюючи криві, які характеризують геометрію будівлі. Для зображення хвилястих поверхонь використовуються білі алюмінієві композитні панелі. Концепція багатошарової тераси, у ній кожна плита проектується альтернативно, що діє як тераса для поверху нижче. Ця концепція передбачає обмін свіжого повітря та природну вентиляцію, які ефективно контролюють себе між двома шарами. Мінімальна кількість тепла передається ззовні будівлі всередину. Забезпечує абсолютну тепло-, вітро-, звукоізоляцію та покращує контроль температури в будівлі. Остаточний вигляд комплексу був створений за рахунок варіювання висоти цих прибудов, оскільки розмір будівлі був зменшений на останньому поверсі через містобудівні обмеження.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ПРОЄКТУ

4. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1. ЗАГАЛЬНІ ДАНІ

Проєкт “Багатоквартирний житловий комплекс у м. Києві ” розміщується по вулиці Луговій, розроблено згідно з ДБН В.2.2-15:2009 «Житлові будинки. Основні положення».

Проєкт Житловий комплекс у місті Києві виконано на підставі:

- вихідних даних;
- топогеодезичної зйомки М 1:500;
- чинних нормативних документів;

4.2. ВИХІДНІ ДАНІ

1. Завдання на проєктування від 11.01.2023р.;
2. Ситуація ділянки проєктування М1:200;

4.3. ОСНОВНІ КЛІМАТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНУ БУДІВНИЦТВА

Київ розташований в помірно-континентальному регіоні з м'якою зимою та теплим літом. Середня температура січня : -6,0 °С, -6,1 °С ; липня : +19,1 °С, +19,2 °С. Середньорічний рівень опадів становить: 600 мм на рік (від 551 до 628 мм). Відносна вологість повітря - в травні від 51-52%, в грудні - 94-95%. Кількість годин сонячного світла становить 1843 на рік. Вплив Київського і Канівського водосховища - обумовлює посилення бризової циркуляції, зміни швидкості вітру та суми атмосферних опадів.

Кліматичні характеристики об'єкту:

- Кліматична зона : ІВ 1;
- Середньорічна температура зовнішнього повітря : 8,0 °С;
- Температура найхолоднішої п'ятиденки - 22 °С (забезпеченість 0,92)
за табл.2 ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія ;
- Нормативна глибина промерзання ґрунту : 1,1 м;
- Товщина стінки ожеледі : 160 мм;
- Сейсмічність району (за ґрунтами) 6 балів;
- Барометричний тиск 990 ГПа;
- Тривалість опалювального періоду 176 діб;
- Середня температура опалювального періоду 0,1 °С;
- Снігове навантаження на 1 м² поверхні згідно з додатком Е ДБН В.1.22:2006 ($S_0 = 1550$ Па)
- Вітрове навантаження на висоті 10 м на поверхню землі згідно з додатком Е ДБН В.1.2-2:2006 ($W_0 = 370$ Па) [2]

4.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ІСНУЮЧОЇ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Ділянка на якій планується багатоквартирний житловий комплекс розташована у місті Києві, у Оболонському районі. Площа ділянки - 4,5 га. Функціональне

призначення земельної ділянки - для житлової та громадської забудови. Вказана земельна ділянка не входить до історичної охоронної зони та зони регулювання забудови міста. Об'єкти культурної спадщини відсутні. Форма ділянки видовжена близька до прямокутника.

Межі ділянки визначаються:

- з південної сторони - вулиця Полярна;
- З східної сторони - промислова зона;
- З західної сторони - озеро Опечень;
- З північної сторони - вулиця Лугова;

Поруч з територією багатоквартирного житлового комплексу розташована гаражна забудова, торгівельно-розважальний центр «Караван», житлова забудова та промислова забудова.

Територія ділянки має природний ухил рельєфу у південному напрямку, з максимальним перепадом 0,6 м, відмітки 98,3 - 98, 9, а також ухил у східному напрямку має 0,2 м, відмітки 98,7 - 98,5.

Дана ділянка має доступ до добре розвинутої системи транспортних зв'язків. У нормативно пішохідній досяжності розташовані зупинки громадського транспорту. Згідно схеми рейкового пасажирського транспорту Генерального плану м. Києва, близько від ділянки знаходиться станція метро Мінська. На відстані 1 км розташований торгово-розважальний центр "Караван".

У складі проекту передбачається комплексний благоустрій та озеленення території. По всій території упорядковані під різне призначення зони мають наявне мощення та зелене насадження.

На ділянці землекористування багатоквартирного житлового комплексу згідно з містобудівною ситуацією, природно-кліматичними умовами передбачено розташування приміщень громадського призначення, а саме офісні приміщення, кафе тривалого перебування, перукарня, продуктовий магазин,

аплета, стоматологія, ветеринарна клініка, школа англійської мови, дитячий садок на 2 групи, тренувальна зала. Всі приміщення громадського призначення забезпечені достатнім рівнем інсоляції.

5. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ТА БЛАГОУСТРІЙ

5.1. РІШЕННЯ ГЕНПЛАНУ

“Генеральний план” - виконаний на топографічній карті в масштабі М 1:1000, розроблявся згідно з урахуванням вимог діючих нормативних документів. Проектні рішення за генеральним планом обумовлені природними умовами, характеристиками ділянки, вимогам сучасної нормативно-правової документації, державними будівельними нормами та обмеженнями В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення».

Також критерії з урахуванням яких було створено генеральний план:

- вимоги державних будівельних норм та обмежень В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення»;
- забезпечення комфорту та безпеки мешканців та відвідувачів житлового комплексу;
- грамотне функціональне зонування ділянки з урахуванням вимог до технологічних зв'язків, санітарно-гігієнічних і протипожежних вимог;
- раціональне розташування транспортних і пішохідних зв'язків;
- забезпечення інженерних мереж;
- об'ємно-просторова інтеграція в навколишньому середовищі;

Загальна площа ділянки становить 4,5 га;

Розміри в осях 1 - 31 будівлі становлять 143,2 м;

В осях А - П розміри становлять 49 м;

В осях АА - АІ розміри становлять 101,9 м;

При плануванні генерального плану ділянки додержано всіх вимог щодо влаштування та забезпечення повноцінної життєдіяльності даного житлового комплексу, а саме санітарно-гігієнічних, охоронних зон, інженерних мереж,

противопожежних відстаней, розміщення всіх необхідних елементів інфраструктури, благоустрою, оптимальний баланс на ділянці та інших нормативно-планувальних обмежень.

Генеральний план багатоквартирного житлового комплексу складається:

- площа забудови житлового комплексу;
- площа озеленення, яка становить не менше 40% від всієї території та передбачає не менше 6 м^2 ділянки на одного мешканця;
- дитячий майданчик, який розміщено на відстані не ближче 12 м від вікон житлового комплексу та визначається з урахуванням $0,7\text{ м}^2$ на мешканця;
- спортивний майданчик розміщується на відстані від 10 до 40 м від житлового комплексу та розраховується 2 м^2 на мешканця;
- майданчик для виходу собак розраховується $0,3\text{ м}^2$ на мешканця та розміщується на відстані не менше 40 м від житлового комплексу;
- господарський майданчик розміщується на відстані не менше 40 м від будівлі та не більше 100 м від найвіддаленішого входу до будівлі, а також розміщується на відстані не менше 20 м від спортивного та дитячого майданчика, а також від зони рекреації;
- передбачені наскрізні проходи кожні 100 м і проїзди для автотранспорту з шириною 7 м та висотою 4,3 м.
- навколо житлового комплексу передбачено круговий проїзд з проїздом 6 м та на відстані 6 м від будівлі;
- ширина шляхів пішохідного руху розрахована шириною не менше 1,8 м для комфортного руху людей з обмеженими можливостями; [11]

5.2. ОРГАНІЗАЦІЯ РЕЛЬЄФУ ТЕРИТОРІЇ

Ділянка землевідведення має витягнуту прямокутну форму. Природний рельєф даної ділянки в більшій частині достатньо рівнинний, має незначний

ухил з сходу на захід - 0, 2 м , різниця абсолютних відміток становить 98,7- 98,5 та з півдня на північ - 0,6 м та різниця абсолютних відміток становить 98,3-98,9.

Організація ділянки рельєфу землекористування передбачає планування території з максимальним збереженням існуючого природного рельєфу та мінімальним обсягом земельних робіт.

Передбачено загальні заходи щодо інженерного забезпечення території. План рельєфу розроблено з урахування відміток існуючих доріг, тротуарів і забезпечення організації каналізацій для водовідведення від житлового комплексу з проїзної частини, тротуарів, майданчиків та мощення, а саме улаштування лотків, зливоприймачів та дощеприймальних ґрат шляхом організації рельєфа за допомогою відповідних ухилів проектованої поверхні покриття. Відкоси вздовж ділянки проектування виконуються із розрахунку 1,0:1,8 - 1,0:2,0. Поперечні профілі на проїздах представлені одно- та двоскатними з поперечних ухилом 20%, а тротуари мають поперечний ухил 15% та різницю висот між проїзною та тротуарною зоною 0,15 м.

5.3. БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

Будівля житлового комплексу займає більшу частину ділянки, але незважаючи на це в благоустрій передбачено все для комфорту мешканців. З північної та південної сторони розташовані тимчасові парковки для відвідувачів та мешканців житлового комплексу. Також по периметру біля кожної житлової секції розташовано кармани по 5 тимчасових паркомісць. Перед входною групою кожної секції є під'їзні шляхи з мощенням, місця для відпочинку та озеленення. У внутрішній частині житлового комплексу влаштований благоустрій для відпочинку мешканців з місцями для сидіння, доріжками, дитячим майданчиком та озелененням. З північної сторони розміщений спортивний майданчик за потребами різних вікових груп. З південної сторони розміщений майданчик для вигулу собак. По периметру території передбачені ділянки з квітниками та елементами озеленення.

Зупинки громадського транспорту розташовані в пішохідній досяжності біля ділянки. Кожні 100 м розміщено наскрізних прохід та проїзд для автотранспорту з шириною 7 м та висотою 4,3 м. Покриття автостоянок та проїзної частини з асфальту.

Територія житлового комплексу оздоблена декоративним освітленням. Освітлення передбачене вздовж проїздів, парковочних місць, в зонах рекреації, на дитячому та спортивному майданчику. Також на території біля входів до приміщень громадського призначення та житлових секцій запроєктовано влаштування парковки для велосипедів. Передбачено влаштування малих архітектурних форм, а саме кошиків для сміття, навігаційних та дорожніх знаків.

5.4. АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ, ПРОЇЗДИ

В'їзд до житлового комплексу організовано з вулиці Лугової на другорядну вулицю. З південної сторони розташований в'їзд та виїзд, шириною 7,0 м, на тимчасову парковку на 26 автомісць, з розрахунком 10% від загальної кількості для паркомісць для людей з обмеженими можливостями. Загальні розміри паркомісця становлять: ширина – 3 м та довжина 6 м, а для людей з обмеженими можливостями становлять: ширина - 3,5 м та довжина 6 м. Далі організовано проїзд автотранспорту до будівлі шириною 7,0м з асфальтним покриттям та біля кожної секції розташовані кармани з 5 тимчасовими автомісцями. З південної сторони знаходиться ще одним тимчасовий паркінг для відвідувачів з 30 автомісць, з яких 10% від загальної кількості для людей з обмеженими можливостями, ширина проїзду становить 7,0м. Навколо житлового комплексу передбачено круговий проїзд з проїздом 6 м та на відстані 6 м від будівлі. Біля кожної секції розташований майданчик для технічного транспорту, який збирає сміття з сміттекамер.

Підземний паркінг розрахований за ДБН Б.2.2-12:2019. На кожному однокімнатну квартиру виділяється 0,5 місця, на дво- і більше по 1.[1]

$$0,5 \cdot 22 + 197 = 208$$

Необхідна кількість гостьових автомобілів складає 0,15 від кількості автомобілів для мешканці: $0,15 \cdot 208 = 31$

Отже, загальна кількість автомобілів становить: $208 + 31 = 239$

Для людей з обмеженими можливостями від загальної кількості становить 10%. Тобто 20 місць на парковці для мешканців та 3 місця на гостьовій парковці.

5.5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗА ГЕНЕРАЛЬНИМ ПЛАНОМ

Таблиця 5.1.

№ п/п	Найменування показників	Одиниці вимірювання	Кількість
1	Площа ділянки проектування в межах землевідведення	га	4,5
2	Площа забудови	м ²	10 646,3
3	Площа твердого покриття	м ²	22 546
4	Площа озеленення	м ²	20 745
5	Щільність забудови в межах ділянки	%	24%
6	Щільність мощення в межах ділянки	%	50%
7	Щільність озеленення в межах ділянки	%	44%

6. АРХІТЕКТУРНІ РІШЕННЯ

Архітектурно-будівельна частина Житловий комплекс в місті Київ виконана у відповідності з вихідними даними та вимогами діючих норм та правил:

1. Завдання на проектування від 11.01.2023р.;
2. Ситуація ділянки проектування М1:200;

Проектований житловий комплекс відноситься:

- за ступенем відповідальності - СС2
- За ступенем вогнестійкості - І
- За капітальністю - І

Проект житлового комплексу виконано з рядом вимог:

- вихідні дані;
- ділянка для проектування;
- функціонально-технічна схема об'єку з взаємозв'язком між зонами;
- безпека мешканців, працівників та відвідувачів;
- забезпечення рівня комфорту;

6.1. ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ

Житловий комплекс має складну в плані геометричну форму. Якщо проаналізувати об'єм, то можна виділити два елементи. Перший елемент об'єму - це стилобат, який складається з чотирьох трикутників та два, які розташовані посередині, з'єднанні прямокутником. В стилобаті розташовані приміщення громадського призначення. Другим елементом є верхній об'єм в якому знаходиться житлова зона будівлі. Поверховість будівлі варюється від 1 до 16 поверхів. З розмірами 143,2 в осях 1- 31

За планувальну відмітку 0.000 житлового комплексу прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху.

Будівля має такий перелік функціональних зон:

- зона підземний паркінг розрахований на автомобіць, з доступом до бомбосховищ для кожного корпусу та прилеглими технічними приміщеннями;
- зона приміщень громадського призначення з закладами громадського харчування, з школою англійської мови, дитячим садочком, стоматологією, ветеринарною клінікою, аптекою, перукарнею, спортивна зала з прилеглими роздягальнями та продуктовим магазином з прилеглими складами та технічними приміщеннями;

- зона з офісними приміщеннями;
- зона з житловими приміщеннями;
- зона технічна з розташованими технічними, складськими, службовими та підсобними приміщеннями;

Загальна площа багатоквартирного житлового комплексу становить 59 387 м², корисна площа - 44 163 м².

Відповідно до вимог завдання на проєктування та зважаючи на існуючі містобудівні умови та обмеження, житловий комплекс запроектовано у вигляді розвиненого горизонтально з різнорівневими секціями будівлі з 1 до 16 поверхів. Житловий комплекс поділено на 5 блоків, які відносно до своїх меж відокремлені у пожежні відсіки. Відповідно за I ступенем вогнестійкості, пожежний відсік житлового комплексу становить не більше 2200 м².

Кожен вхід в будівлю має тамбури. Основним шляхом евакуації та шляхів завантаження до всіх поверхів, вище першого є сходові клітини типів Н1, Н4, СК1, СК2 та передбачено улаштування ліфтів для перешкодного пересування всіх груп населення відповідно до будівельних правил та норм. Пасажирські ліфти використовуються не тільки як вертикальний зв'язок, а ще як евакуація та безперешкодне пересування людей з обмеженими можливостями.

Блок 1 - знаходиться в осях 13/А - 1/А. Громадська зона має 2 поверхи. На першому поверсі, на відмітці 0.000, розташований продуктовий магазин, вхідна група та технічні приміщення до житлової секції № 1, а також в'їзд в підземний паркінг, на другому поверсі на відмітці +4.500 знаходиться офісна зона. Житлова зона розташована в осях 6/А - 1/А, починаючи з третього поверху на відмітці +9.000 та має 5 поверхів. Загалом блок 1 складається з 7 поверхів.

Блок 2 - розташований в осях 1-13. Громадська зона має 2 поверхи. На першому поверсі на відмітці +0.000 розташований спортивний зал та кафе, на другому поверсі, на відмітці +4.500 знаходиться офісна зона. Житлова зона знаходиться в осях 23/А -14/А, поверхи з квартирами починаються з відмітки +9.000.

Секція № 2 має 16 поверхів. На першому поверсі, на відмітці +0.000 знаходиться вхідна група з технічними приміщеннями.

Блок 3 - зона з приміщеннями громадського призначення, яка розташована в осях 13 - 24 , на відмітці 0.000 та має 1 поверх. В блоці розташовані школа англійської мови, стоматологія та дитячий садок.

Блок 4 - знаходиться в осях 31 - 24. Громадська зона має 2 поверхи. На першому, на відмітці +0.000 розташовані продуктовий магазин, нотаріус, перукарня та на другому поверсі, на відмітці +4.500 знаходиться офісна зона. Житлова зона знаходиться в осях 1/Г - 11/ Г, Секція № 3 має 12 поверхів. На першому поверсі знаходиться вхідна група з технічними приміщеннями. Починаючи з третього поверху, на відмітці +9.000 розташовані квартири.

Блок 5 - розташований в осях 12/Д -23/Д. Громадська зона має 2 поверхи. На першому поверсі на відмітці +0.000 розташовані аптека, кафе, дитячий творчий клуб, а також виїзд з підземного паркінгу, на другому на відмітці +4.500 знаходиться офісна зона. Житлова зона знаходиться в осях 1/В-8/В, Секція № 4 має 7 поверхів. На першому поверсі знаходиться вхідна група з технічними приміщеннями. Починаючи з третього поверху на відмітці +9.000 розташовані квартири.

Підземний паркінг знаходиться на відмітці - 3.000, в осях 1-34. На паркінгу відведено 239 паркомісць. Для інвалідів відведено 10 % від паркомісць, а саме 23. Кожні 50 метрів розташовані евакуаційні сходові клітини та ліфти. А також вхід до бомбосховища.

Бомбосховище для блоку 1-2 знаходиться в осях 20/А - 1/А. Має два евакуаційні входи. Розрахований на 372 людини. Для блоку 3 знаходиться в осях 1/Г - 11/Г. Має один евакуаційний вхід. Розрахований на 199 людини. Та для блока 4 розташований в осях 17/Д - 23/Д. Має один евакуаційний вхід. Розрахований на 99 людини. Бомбосховища включають в себе технічні приміщення, роздягальні, санвузли, душові, складські приміщення для продовольства. Знаходиться на відмітці - 4.500

Також було вирішено розробити міст який буде сполучати дах секції №1 та 8 поверх секції №2, на відмітці +25.500, з зоною рекреації для мешканців. Покрівля є плоскою та експлуатованою, на даху кожної секції та стилобату для всіх секцій запроектована зона рекреації з зеленими насадженнями.

6.2. КІЛЬКІСТЬ ОСІБ, ЯКІ ОДНОЧАСНО ПЕРЕБУВАЮТЬ НА ОБ'ЄКТІ

Виходячи з проекту житлового комплексу розрахунок в житловій зоні ведеться наступним чином:

Типи квартир:

- Однокімнатні квартири - 2 людини
- Двокімнатні квартири - 2 людини
- Трьохкімнатні квартири - 3 людини
- Чотирьохкімнатні квартири - 4 людини
- П'ятикімнатна квартира - 5 людей

Секція 1 має 32 квартири - 96 чоловік

Секція 2 має 90 квартири - 276 чоловік

Секція 3 має 65 квартири - 199 чоловік

Секція 4 має 33 квартири - 99 чоловік

Загалом по житловій зоні = $99 + 276 + 199 + 96 = 670$ люд.

Розрахунок по громадській зоні ведеться з урахуванням усіх технологічних процесів громадських приміщень.

В блоці 1 розміщені секція 1, продуктовий магазин та офісна зона. Кількість людей, які постійно перебувають в продуктовому магазині становить 8, кількість тимчасового знаходиться з розрахунку 6 м^2 на 1 людину, тому виходячи з площі продуктового магазину, торговий зал становить 672 м^2 , кількість людей становить 112. В офісній зоні становить 80 людей.

В блоці 2 розміщені секція 2, спортивний зал, кафе та офісна зона. В спортивному залі кількість людей, яка постійно перебуває становить 8, тимчасового знаходиться з розрахунку $6,5 \text{ м}^2$ на 1 людину, тому виходячи з площі спортивної

зали, яка становить 740 м², тому кількість людей становить 114. В кафе - 5 та тимчасового становить 30. В офісній зоні становить 80 людей.

В блоці 3 розміщені школа англійської мови, стоматологія та дитячий садок. В школі англійської кількість людей, які постійно перебувають в приміщенні становить 10, а кількість тимчасового перебування 28. В стоматології становить 9 та в дитячому садку становить 27.

В блоці 4 розміщені секція 3, перукарня, нотаріус, продуктовий магазин та офісна зона. В перукарні кількість людей, які постійно перебувають становить 15, а кількість людей тимчасового перебування становить 15. В продуктовому магазині кількість людей постійного перебування становить 8, а тимчасового з розрахунку площі торгового залу 460 м², кількість людей становить 76. В нотаріусі становить 5. В офісній зоні становить 80 людей.

В блоці 5 розміщені секція 4, аптека, кафе, дитячий творчий клуб та офісна зона. В аптеці кількість людей постійного перебування становить 2 та тимчасового перебування 8. В кафе – 5 та тимчасового перебування становить 30. В дитячому творчому клубі кількість людей постійного перебування становить 10 та тимчасового 45. В офісній зоні становить 80 людей.

Весь об'єкт поділено на п'ять окремих черг будівництва. Кожна секція відповідає окремій черзі будівництва та проектування. Кожна з черг відноситься до СС2, оскільки в кожній секції буде постійно перебувати до 400 людей. В блоці 1 буде постійно перебувати 184 людини. В блоці 2 – 369 людей. В блоці 3 – 64 людини. В блоці 4 буде перебувати 307 людей. В блоці 5 буде перебувати 196 людей.

Виходячи з наступних результатів обчислення, отримуємо, що житловий комплекс за ступенем відповідальності має клас наслідків — СС2;

6.3. ЗАСОБИ ЩОДО БЕЗПЕРЕШКОДНОГО ДОСТУПУ ОСІБ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ НАСЕЛЕННЯ

Проектні рішення житлового комплексу направлені на дотримання вимог щодо безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями. Доступ для осіб з інвалідністю включає можливість безперешкодного пересування у просторі та можливість користуватися суспільними надбананнями та благами. На доступність соціальної інфраструктури для усіх груп населення впливає такий ряд вимог:

- можливість безперешкодного пересування по території житлового комплексу;
- наявність паркомісць для людей з обмеженими фізичними можливостями якнайблище до входу в будівлю та облаштування спеціальними знаками встановленого міжнародного зразка, кількість розраховується з 10 % від загальної кількості паркомісць. Розмір паркомісць становить ширину 3,5 м на довжину 6 м;
- безпечність та комфортність шляхів руху, ширина яких розрахована не менше 1,8 м для комфортного руху людей з обмеженими можливостями, висота бордюрів по краях тротуарів прийнята не більше 0,05 м;
- наявність тактильних засобів, які виконують попереджувальні функції на покритті пішохідних шляхів та розміщені не менше ніж за 0,8 м до об'єкта інформації;
- наявність пандусів з передбаченою огорожею з поручнем, що забезпечує можливість підйому на рівель входу до будівлі, також кожен вхід захищений від атмосферних опадів;
- при висоті більше 0,45 м встановлені огорожі з поручнями, на верхній поверхні поручнів передбачається рельєфні позначення поверхів;
- входи/виходи мають дверні та відкриті прорізи шириною в чистоті 1,0 м та більше, без порогів та перепадів висот, а також система відчинення, фіксації і зачинення дверей для безперешкодного доступу до будівлі;

- всі прозорі двері та огорожі запроектовані з ударно міцного матеріалу;
- передбачено безперешкодний доступ до всіх поверхів, простір для маневрування крісла-коляски, у тупикових коридорах запроектована глибина простору не менше 1,5 м для повного розвороту крісла-коляски;
- в санвузлах громадського призначення наявність не менше однієї універсальної kabіни, передбачено поручні, штанги, підвісні трапеції та інше обладнання, душові kabіни обладнанні стаціонарними сидіннями;
- У приміщенні роздягальні спортивного залу є місце для зберігання крісла-коляски, шафи індивідуальні висотою не більше 1,7 м, навколо лави забезпечено простір для під'їзду крісла-коляски. [14]

6.4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОБ'ЄКТУ

Таблиця 6.1.

Показники	Од. Виміру	Кількість	Примітки
Вид будівництва	Нове будівництво		
Поверховість		16	
Ступінь вогнестійкості будівлі	ступінь	I	
Площа ділянки	га	4,5	
Площа ділянки в межах проектування	га	4,5	
Площа забудови ділянки	м ²	10 900	
Загальна площа будівлі	м ²	60 920	
Корисна площа будівлі	м ²	44 163	
Житлова площа	м ²	28 220	
Будівельний об'єм будівлі в тому числі вище 0.000	м ³	197 054,5	

Таблиця 6.1.

Місткість відкритик автостоянок	Місце	80	
---------------------------------	-------	----	--

7. ІНТЕР'ЄР ТА ЕКСТЕР'ЄР

7.1. ЗОВНІШНЄ ОЗДОБЛЕННЯ

Житловий комплекс має неординарну форму у плані і об'ємі тому композиція будівлі складається з двох частин, що виокремлюють дві функції комплексу - громадські приміщення в стиліобаті та житлові секції. Але в той самий момент вони пов'язані між собою. Житловий комплекс розміщений в вигідному місцезнаходженні біля річки Опечень.

Фасад спроектований як безперервна оболонка, що охоплює всі тераси квартир і повторює вигини, які характеризують геометрію будівлі. Також на фасаді застосовані вертикальні лінійні елементи, які візуально виділяють вхідну групу та потім плавно з'єднуються з вигинами терас житлових квартир. Зона стиліобату має темно-сірий окрас оздоблювальної плитки, фактура якої натхненна фактурою мокрої штукатурки та промислового цемент, матеріал, який яскраво виражений сучасним характером. За рахунок кольору стиліобату житловий комплекс тяжіє до низу. Фасади стін житлової зони зроблені з такої самої плитки, як і на стиліобаті, але за рахунок використання на огорожувальних конструкціях оздоблювальної плитки білого кольору, з такою самою фактурою, перехід зі стиліобату до верху житлової зони легко розсіюється.

По периметру будівлі, як в зоні громадського призначення так і в житловій, розташовані двокамерні панорамні вікна, які розміщуються з певним кроком за допомогою метричних повторів. Огорожа терас на стиліобаті опоряджена склом. В житловій зоні на відмітках +9.000 -+52.900 огорожа терас житлових квартир здійснюється з плавним переходом з бетонної огорожі в скління, з подальшою ритмічною зміною по периметру будівлі.

7.2. ВНУТРІШНЄ ОЗДОБЛЕННЯ

Колір є найважливішим фактором, що впливає на формування та сприйняття внутрішнього простору, і він впливає на людину фізіологічно, психологічно та естетично відповідно до функціонального призначення внутрішнього простору. Для вестибюльних груп характерне об'єднання простору приміщень. Тому колір може бути використаний як засіб структурного об'єднання простору приміщень. Та водночас цей єдиний простір має бути розділений кольором на функціонально незалежні зони або приміщення. [11]

Для поділу приміщень в житловому комплексі передбачається використання цегляних та гіпсокартонних перегородок з використання мінеральної вати системи KNAUF.

Протипожежні стіни між протипожежними відсіками виконані зі спеціальної конструкції сендвіч-панелей з межею вогнестійкості REI 150. Стіни ядра жорсткості сходових кліток і ліфтових шахт виконані з цегли товщиною 380 мм і металевих опор з межею вогнестійкості REI 150, а сходовий марш - R60.

Інтер'єри приміщень передбачені відповідно до санітарних та технічних вимог до приміщень відповідного призначення. Колірна гамма дизайну громадських приміщень може значно впливати на атмосферу і сприйняття простору. Основні фактори, які слід враховувати при виборі кольорової палітри, включають функціональність приміщення, його розміри, призначення та бажану емоційну реакцію відвідувачів.

Підлога:

- Керамограніт, що є ефективним і витримує значні експлуатаційні навантаження в громадських місцях.

Стіни:

- Штукатурені і пофарбовані фарбою, що миється.
- Декоративні панелі в зоні рекреації та на стіні рецепції та декоративне облицювання стінки з поштовими шафками.
- Керамічна плитка в санітарних вузлах, технічних приміщеннях, складах.

Стеля:

- Підвісна гіпсокартона

Серед обладнання - пастельних кольорів м'які меблі та журнальні столи з ефектом натуральних матеріалів в зоні рекреації. Стійка ресепшену оздоблена дерев'яними панелями та керамогранітною плиткою. Світлотехнічне обладнання - декоративні люстри та точкове освітлення.

У внутрішньому середовищі використані матеріали які надають комфорт та простоту в приміщені, а саме: дерево, камінь, зелень. Кольорова гамма виконана з спокійних кольорів. Стеля та підлога в світлих, а стіни - сірі.

8. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Конструктивні рішення розроблені на основі ефективних конструктивних систем відповідно до класу наслідків відповідальності, який становить. СС2. При виборі конструктивного рішення житлового комплексу впливали такі вимоги, як місцеві природно-кліматичні умови згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.1-27 та інженерно-геологічні умови згідно з ДБН В.1.1-1, ДБН В.1.1-45, ДБН В.1.1-46, ДБН В.1.1-12, ДБН В.1.1-24. [11]Конструктивна система забезпечує міцність, жорсткість і стійкість будівлі на стадії зведення та в період експлуатації при дії всіх розрахункових навантажень. Конструктивна частина будівлі має залізобетонний каркас, який складається з фундаментів, стін, пілонів, колон та перекриттів. В кожній житловій секції ліфтові шахти передбачені в центральному залізобетонному ядрі будівлі, стіни шириною становлять 350 мм, виконують ядро жорсткості будівлі. В кожній секції розраховано два види сходових клітин. Сходи збірні залізобетонні з шириною кожного маршу 1350 та 1200 мм та мінімальною шириною площадки 1350 та 1200 мм. Ширина сходинки становить 0,15 м та ширина 0,3м. В 7-ми поверхових секціях розміщуються такі види сходових клітин як СК1, а саме сходові клітини з природнім освітленням крізь вікно в зовнішніх стінах на кожному поверсі та типу СК2, а саме сходові клітини з природнім освітленням крізь засклені світлові ліхтарі в покритті. В 12-ти та 16-ти поверхових секціях використовуються також використовуються два види

сходових клітин, такі як - Н1, а саме сходові клітини з виходом з кожного поверху через зовнішню повітряну зону по балкону та з природнім освітленням на кожному поверсі крізь вікна в зовнішніх стінах та другий тип Н4 зі входом на кожному поверсі через тамбур-шлюз 1 типу, з підпором повітря та без природного освітлення. Пандуси розташовані при кожному вході до будівлі між поверхнями різного рівню та виконані з монолітного залізобетону і протиковзкого покриття. В місцях з перепадом висот в будівлі забезпечено деформаційні усадочні шви.

За планувальну відмітку 0.000 житлового комплексу прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху. Відмітка другого поверху + 4.500. В житловій секції висота другого поверху 4.500, а в громадській зоні 3,300. Висота житлових поверхів 3.300 мм, починаючи з відмітки +9.000.

Колони монолітні залізобетонні, мають розміри для внутрішнього використання 350X350 та 600X600 для зовнішнього. Пілони мають розміри 350X1200

8.1. ВЕРТИКАЛЬНІ ТА ГОРИЗОНТАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

Вертикальні комунікації в житловому комплексі включають сходи, ліфти та пандуси.

В кожній секції розраховано два види сходових клітин. Сходи збірні залізобетонні з шириною кожного маршу 1350 та 1200 мм та мінімальною шириною площадки 1350 та 1200 мм. Ширина сходинки становить 0,15 м та ширина 0,3м.

В 7-ми поверхових секціях розміщуються такі види сходових клітин як СК1, а саме сходові клітини з природнім освітленням крізь вікно в зовнішніх стінах на кожному поверсі та типу СК2, а саме сходові клітини з природнім освітленням крізь заklenі світлові ліхтарі в покритті.

В 12-ти та 16-ти поверхових секціях використовуються також використовуються два види сходових клітин, такі як - Н1, а саме сходові клітини з виходом з кожного поверху через зовнішню повітряну зону по балкону та з природнім освітленням на кожному поверсі крізь вікна в зовнішніх стінах та другий

тип Н4 зі входом на кожному поверсі через тамбур-шлюз 1 типу, з підпором повітря та без природного освітлення.

Офісна зона має сходові клітки типу СК1. Вихід зі сходової клітки типу Н1 влаштовується назовні на прилеглу територію, а сполучення зі вестибюлем проектується через повітряну зону. Вхід до сходової клітини типу Н2 влаштований через тамбур. Двері сходових клітин запроектовані із пристроями самозачинення і ущільненням у притулах, не мають запорів, перешкоджаючих відкриттю. Сходова площадка, марші сходових клітин та сходи - R60.

В кожній житловій секції ліфтові шахти передбачені в центральному залізобетонному ядрі будівлі. Виходи із ліфтів передбачені через ліфтові холи. В кожній секції розташовано два ліфти.

Пандуси розташовані при кожному вході до будівлі між поверхнями різного рівню та виконані з монолітного залізобетону і протисковського покриття. Різниця рівню становить, за цієї умови в проекті використовуються пандуси з уклоном та шириною 1,5м.

Горизонтальні комунікації в будівлі, які є зв'язком між різними групами приміщень у межах одного поверху, до них відносяться тамбури та коридори.

Всі входи в громадські та житлові секції будівлі здійснюється через тамбури, ширина яких запроектована з урахуванням для людей з обмеженими можливостями, а саме ширина тамбура становить не менше 1,5м та має подвійні двері.

Коридори є головними прохідними шляхами в будівлі, які з'єднують різні частини комплексу та квартири. Вони запроектовані достатньо широкими, щоб забезпечити зручний рух мешканців та можливість проходу інвалідів, ширина коридорів не менше 1,8 м. Коридори також мають яскраве освітлення, що забезпечує достатній рівень освітлення для безпечного переміщення.

9. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Усі інженерні мережі підключаються до існуючої міської мережі відповідно до правил та технічних умов. Розміщення та специфікація обладнання здійснюється відповідно до чинних нормативних вимог

9.1. ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА ОСВІТЛЕННЯ

Згідно до вимог та рекомендацій ДБН В.2.5-67, ДСТУ-Н Б В.2.5-28. Вентиляція квартир організовується через природні неорганізовані вентиляції (вікна) та природня організована вентиляція (вентиляційні канали). Монолітні залізобетонні вентиляційні канали виконані із межею вогнетривкості REI 150. Приміщення загального користування та житлові квартири оснащені системою кондиціонування.[11]

Всі приміщення з тривалим перебуванням людей оснащені природним освітленням через скляні огорожувальні конструкції, а штучне електронними приладами.

У всіх приміщеннях була передбачена мережа розеток потужністю 220В. Щодо мікроклімату у будівлі то все ці інженерні мережі повинні забезпечувати, а саме температура в приміщеннях повинна становити 18-20 °С, вологість повітря - 40-45%, швидкість руху повітря - 0,25 м/с.

9.2. ВОДОПОСТАЧАННЯ, ВОДОВІДВЕДЕННЯ І ОПАЛЕННЯ

Житловий комплекс запроектований з системами холодного та гарячого водопостачання, каналізаціями, водостоками та внутрішнім протипожежним водопроводом згідно вимогам ДБН В.2.5-64, ДБН В.2.5-75. Вбудовані приміщення громадського призначення обладнані системами водопостачання і каналізації згідно з нормами проектування цих приміщень. [11]

Внутрішній водопровід - це система труб, приладів, обладнання та інших інженерних пристроїв, які подають воду із зовнішньої водопровідної споживачеві всередину житлового комплексу.

Централізовані системи гарячого водопостачання широко використовуються в житлових і громадських будівлях завдяки своїй ефективності, простоті в

експлуатації та обслуговуванні. Опалення забезпечує обігрів приміщень у холодний період року та підтримання температури в приміщеннях, що відповідає умовам теплового комфорту.

Водовідведення забезпечується зливовою каналізацією та випусками на проїжджу частину відповідно до ДБН В 2.2-9. Септики слід розташовувати на відстані 5-8 м від будівель для дотримання необхідної санітарної зони, скорочення шляху стоків до септика та зменшення ймовірності промерзання взимку.[11]

9.3. ЗАХОДИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Житлові будинки та вбудовані в них приміщення громадського призначення потрібно проектувати класом енергоефективності С, згідно ДБН В.2.6-31. В проекті передбачено утеплювання зовнішніх частин будівлі, а саме конструкція стіни - цегла 510 мм з утеплювачем 100мм.

9.4. ЗАХИСТ ВІД ШУМУ

Джерелами шуму в житловому комплексі є рух автомобілів по вулиці Луговій. Для дотримання захисту від шуму було передбачено використання вікон з подвійним склінням та ретельне ущільнення по периметру віконних прорізів пружними прокладками. Від внутрішнього шуму використовується звукоізоляція стін використовується мінеральна вата. Для звукоізоляції підлоги - матеріал з підвищеною звукоізоляцією.

9.5. СМІТТЄВИДАЛЕННЯ

Сміттєвидалення відбувається двома способами:

- Влаштування сміттєпроводу в житлових будинках, які обладнані пристосом для періодичного промивання, очищення та дезинфекції. Стовбур виконаний з негорючих матеріалів, повітропроникним та звукоізоляційним від будівельних конструкцій. Кришки завантажувальних клапанів мають

щільний притул, забезпечені герметизуючими і амортизуючими прокладками. Сміттєзбірна камера розміщена під стовбуром сміттєпроводу та не суміжно і не під житловими кімнатами, також до неї підведено гарячу і холодну воду та водопровід, улаштування трапів у підлозі. Сміттєзбірна камера має самостійний зовнішній вхід, ізольований від входу до будинку і вікон. Відстань від дверей квартири до приміщення з завантажувальним клапаном сміттєпроводу не перевищує 25 м.[11]

- Другий спосіб сміттєвидалення відбувається централізовано в контейнери встановлені на території житлового комплексу.

10. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Початок будівельно-монтажних робіт починається з розробки основної проектної документації. Заходи безпеки повинні відповідати існуючій ситуації та проектній документації. Перед початком будівельно-монтажних робіт на будівельному майданчику замовник зобов'язаний передати підряднику будівельний майданчик та належним чином оформлені документи. Перед початком будівництва підрядник зобов'язаний отримати від замовника дозвіл на виконання будівельно-монтажних робіт. Будівельно-монтажні роботи виконуються відповідно до вимог природоохоронного законодавства та у спосіб, що забезпечує ефективний захист навколишнього природного середовища від забруднення та пошкодження. Будівельні відходи, що утворюються під час демонтажу та розбирання обладнання, будуть вивозитися з майданчика для можливого повторного використання. Будівельно-монтажні роботи будуть виконуватися відповідно до вимог чинних нормативних документів з охорони праці та пожежної безпеки. Організація робіт забезпечить високу продуктивність, своєчасне завершення робіт, якість необхідної будівельної продукції та безпечні умови праці.

Небезпечні для руху ділянки будуть огорожені або матимуть на своїх межах попереджувальні знаки чи світлові сигнали, видимі вдень і вночі. Металеві частини будівель, машин і механізмів (корпуси та конструкції) повинні бути заземлені.

Забезпечується професійна безпека та здоров'я працівників:

- Технічні процеси організовані відповідно до вимог чинних санітарно-гігієнічних норм.

- Працівники забезпечені необхідними засобами індивідуального захисту (наприклад, спецодягом, взуттям, захисними касками),

- Забезпечення працівників необхідними засобами індивідуального захисту (спецодяг, взуття, захисні каски тощо).

- Реалізація заходів щодо комплексного захисту працівників (огорожі, освітлення, захисне обладнання);

- Забезпечення гігієнічних умов проживання, організація санітарно-гігієнічного та медичного обслуговування.

Крім того, повинні бути надані гігієнічні житлові приміщення, організовані санітарно-гігієнічні умови та медичне обслуговування відповідно до чинних стандартів.

Працівники повинні бути забезпечені необхідними умовами для відпочинку. У процесі виробництва. Будівельно-монтажні роботи в процесі виробництва повинні відповідати вимогам законодавства щодо запобігання порушенням технічної дисципліни, техніки безпеки та пожежної безпеки. Всі працівники повинні пройти вступний інструктаж з техніки безпеки, пожежної безпеки та охорони праці. Відповідно до НПАОП 0.00-4.12-05, НАПБ А.01.001-2014 всі працівники повинні проходити інструктажі та перевірку знань з питань промислової безпеки, пожежної безпеки, охорони праці та виробничої санітарії на робочому місці (із записами у відповідних журналах). Працівники, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою виникнення пожежі, проходять спеціальне навчання перед початком виконання таких робіт, а потім щорічно перевіряються на знання правил пожежної безпеки. Керівництво Підрядника несе відповідальність

перед своїми працівниками за дотримання чинних правил і зобов'язань щодо організації праці, заробітної плати та забезпечення нормальних умов праці і відпочинку на будівельному майданчику, а також вживає необхідних заходів щодо недопущення порушення працівниками технічної і виробничої дисципліни та громадського порядку.

10.1. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ І ЗАПОБІГАННЯ АВАРІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Для встановлення та організації безпеки повинні бути передбачені технічні рішення в наступних аспектах

- створення навколо об'єкта зон спостереження, пожежних зон тощо використання спеціальних систем безпеки, таких як зазори;
- Забезпечення необхідної якості матеріалів, конструкцій, виробів і робіт через організацію приймального контролю.

Забезпечення необхідної якості матеріалів, конструкцій, виробів і робіт через організацію управління прийманням;

- Підтримувати у належному стані елементи, обладнання та системи, що мають вирішальне значення для безпеки станції.

Також підтримувати системи шляхом проведення необхідного профілактичного обслуговування;

- своєчасно діагностувати та оцінювати технічний стан і вживати необхідних заходів для усунення виявлених недоліків і пошкоджень

Своєчасно діагностувати та оцінювати технічний стан і вживати необхідних заходів для усунення виявлених недоліків і пошкоджень.

10.2. БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРОТЯГОМ ВСТАНОВЛЕНОГО ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Під час експлуатації станції необхідно постійно контролювати стан станції та її оточення (моніторинг) з метою запобігання аваріям, своєчасного виявлення пошкоджень та інших дефектів і поліпшення умов експлуатації.

При моніторингу безпеки конструкцій станції необхідно виконувати наступне

- Контроль за справним станом електро- та газоспоживаючого обладнання; своєчасне прибирання снігу зі стін будівель та лакофарбового покриття
- Матеріали, відходи виробництва і сміття не повинні зберігатися в місцях, не призначених для цієї мети.

Необхідно запобігати виникненню пожеж;

- Обслуговування та перевірка внутрішніх мереж водопостачання, каналізації та тепlopостачання для запобігання протікання труб, фітингів, з'єднань обладнання та тріщин у стінах;

- Контроль за належним функціонуванням вентиляційних систем;
- У разі виявлення тріщин у залізобетонних фундаментах, балках і перекриттях слід негайно встановити відповідні знаки і ретельно спостерігати за поведінкою тріщин і конструкції в цілому;

- Слідкуйте за вертикальністю стін і колон;

- Не допускати свердління отворів у стелях, балках, колонах і стінах.

- Уникайте перевантаження будівельних конструкцій.

Підтримувати проектну температуру та вологість на будівельному майданчику. Не допускається

Не допускати утворення конденсату на внутрішній поверхні огорожі.

Для забезпечення експлуатаційної надійності та безпеки будівлі замовник повинен вживати оперативних і своєчасних ремонтних заходів за результатами обстеження та паспортизації. Ремонт, заміна та реконструкція несучих елементів і огорожувальних конструкцій можуть виконуватися тільки за проектами, розробленими спеціалізованими проектними організаціями.

Вони можуть виконуватися тільки за проектами, розробленими проектною організацією.

10.3. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

Клас будівлі - I

Ступінь вогнестійкості - I

Житловий комплекс запроектовано з ряду вимог викладених у ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-56, ДСТУ 12101-6 та ДСТУ Б 12845. [28]. Ступінь вогнестійкості будинку становить І, тому найбільша площа поверху в межах протипожежного відсіку становить 2200 м². Нормовані класи вогнестійкості будівельних конструкцій, а саме стін, перекриттів, колон, перегородок будівлі можуть бути забезпечені шляхом застосування вогнезахисних матеріалів, конструкцій відповідно до нормативних та інших документів, затверджених в установленому порядку та підтверджені відповідними протоколами випробувань сертифікатами. У житлових будинках І ступеня вогнестійкості міжсекційні несучі стіни в межах протипожежного відсіку, а також перегородки, які відокремлюють загальні коридори від інших приміщень мають клас вогнестійкості EI60. Міжквартирні несучі стіни і перегородки також мають клас вогнестійкості EI 60.

Житлові будівлі з висотою до 26,5 м при загальній площі квартир на поверсі 500 м² і більше мають не менше ніж дві сходові клітки типу СК1, СК2, Н1, Н2, Н3, Н4. Житлові будівлі з висотою більше 26,5 м та при загальній площі квартир на поверсі 500 м² і більше передбачають наявність не менше двох незадимлюваних сходових кліток, не менше 50% з них є типу Н1, решта повинна бути Н2, Н3, Н4. Незадимлювані сходи на першому поверсі мають вихід безпосередньо назовні. Вихід зі сходової клітки типу Н1 влаштовується назовні на прилеглу територію, а сполучення зі вестибюлем проектується через повітряну зону. Вхід до сходової клітини типу Н2 влаштований через тамбур. Двері сходових клітин запроектовані із пристроями самозачинення і ущільненням у притулах, не мають запорів, перешкоджаючих відкриттю. Сходова площадка, марші сходових клітин та сходи - R60. Димовидалення передбачається через спеціальні шахти з примусовою витяжкою і клапанами, які влаштовуються на кожному поверсі із розрахунку на кожні 30 м довжини коридору одна шахта. Для кожної шахти передбачається автономний вентилятор. Шахти мають клас вогнестійкості REI 60. Електрообладнання має ступінь захисту залежно від типу оточуючого середовища.[28]

При проектуванні створені умови для безперешкодної та своєчасної евакуації людей та для захисту на шляхах евакуації.

На території дворового простору передбачено круговий проїзд навколо житлового комплексу, з проїздом шириною 6 м на відстані 6м від будівлі. Також забезпечено можливість подачі пожежної драбини до вікон кожного приміщення.

11. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТАРАТУРИ

1. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів -К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.2.3-15:2007- Чинний від 2019-07-01. - К., 2019. - 81 с.
2. Будівельна кліматологія: ДСТУ-Н Б В.1.1–27: 2010. – [Дата запровадження 2011-11-01]. / Мінрегіонбуд України. – К.: Укрархбудінформ, 2011. – 123 с. – (Національний стандарт України).
3. Гарбар М.В. Екологічні підходи до формування житлового середовища на прикладі житлового комплексу на 4 тис. мешканців: метод. вказівки до розробки курсового проекту для студентів 3 курсу архіт. фак. напряму 19 "Арх-ра та буд-ва", спец. 191 "Архіт. та містобуд."/М.В.Гарбар, Ю.С.Рябець ; Київ нац. ун-т буд-ва і архіт.-Київ: КНУБА, 2017 .-19 с.-каф. дизайну архітектурного середовища.
4. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Основи проектування Підручник, книга 1. Видання 2-ге, перероблене та доповнене. — Київ: Кондор, 2012. - 380 с
5. Громадські будинки і споруди. Основні положення- К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В 2 2-9:2018- Чинний від 2019-06-01. - К., 2019. - 47 с.
6. Електронна версія: https://library.knuba.edu.ua/books/58_3_12.rar Бавикін Є.М. Методичні вказівки до розробки курсового проекту на тему: "Планування та забудова житлового комплексу на 4-6 тис.чол.":Для студ.ІІІ курсу архіт.фак-ту спец."Архітектура" спеціалізації "Дизайн архіт.середовища",7.120103/Київс.нац.унів-т буд. та архіт.-Київ:КНУБА,2000 .-15с.-Каф.дизайну архіт.середовища.
7. Житловий комплекс "Республіка" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://republika.kiev.ua/main/>.
8. “ Житловий комплексAscension Paysagère” м. Руан, Франція, архітектор Наталі де Вріз [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

- https://www.archdaily.com/997644/how-mvrdv-used-ceramics-to-clad-a-mixed-use-project-in-france?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all.
9. “ Житловий комплекс Tetris Hall”, архітектор Андрій Пашенько, м.Київ, 2019р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/957330/tetris-hall-apartments-a-pashenko-architects-plus-kan-development?ad_source=search&ad_medium=projects_tab.
 10. Житловий комплекс «Residential building Saler Homes», м.Валенсія, 2020р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/995303/residential-building-saler-homes-nae-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab.
 11. Житлові будинки. Основні положення – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В 2 2-15:2019- Чинний від 2019-12-01. - К., 2019. - 47 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_15_2015_zhitlovi_budinki_оsnovni_polozhennja/1-1-0-1184
 12. Заклади дошкільної освіти. Будинки і споруди.- К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В.2.2-4:2018- Чинний від 2018-10-01. - К., 2010. - 40с
 13. Заклади охорони здоров'я. Основні положення".- К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В.2.2-10:2022- Чинний від 2023-03-01. - К., 2010. - 67с
 14. Інклюзивність будівель і споруд для маломобільних груп населення К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В 2.2-40:2018- Чинний від 2019-04-01. - К., 2019. - 64 с.
 15. Ключниченко Євген Єлисейович. Формування житлового середовища: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл./Є.Є.Ключниченко; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт.-Київ: КНУБА, 2006 .-162 с.

- 16.Книш В. І. Перспективні напрями розвитку житлового будівництва: методичні рекомендації для студентів VI курсу, які навчаються за спеціальністю 8.06010201 "Архітектура будівель і споруд"/В.І. Книш [та ін.]; Київ. нац. ун-т буд-ва і арх-ри .-Київ:КНУБА,2013 .-16 с.
- 17.Король В.П. Архітектурне проектування житла: Навчальний посібник. – К.: ФЕНІКС, 2006 — с.208 Бібліогр.: с. 204 — 206.
- 18.Курсове архітектурне проектування. Теоретичні основи. : навч. посіб.: /; за заг. ред. проф. Л.М.Ковальського –К.:КНУБА, 2018, 180 с.
- 19.Нойферт Э. Строительное проектирование. Справочное пособие для архитекторов, инженеров и техников-строителей. - К, 1967-2016 – 600с.
- 20.Нормативна документація Склад та зміст проектної документації на будівництво - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН А.2.2-3-2014. - Чинний від 2014-10-01. - К., 2014. - 43 с.
- 21.Основи архитектурной композиции и проектирования. Под ред. А.А.Тица. - К:, 1976
- 22.Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В. та ін. - К.: КНУБА, 2010. - 400 с.
- 23.Панеро Джулиус Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер: справочник по проектным нормам./ Дж. Панеро, М. Зелник. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 320 с. – Режим доступа: <https://ru.pdfdrive.com/Основы-эргономики-Человек-пространство-интерьер-Справочник-по-проектным-нормам-e187927825.html>
- 24.Підприємства побутового обслуговування. Основні положення".- К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.2.2-11-2002- Чинний від 2002-05-01. - К., 2010. - 36с
- 25.Підприємства торгівлі. Будинки і споруди. - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.2.2-23:2009- Зміна №1 чинна від 2019-08-01. - К., 2019. - 50 с.

26. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.2.2-25:2009- Чинний від 2010-09-01. - К., 2010. - 85 с
27. Планування і забудова територій - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН Б.2.2-12:2019. - Чинний від 2019-10-01. - К., 2018. - 177 с.
28. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Основні вимоги територій - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.1.1-7:2016 - Чинний від 2017-06-01. - К., 2017. - 41 с.
29. Поперечна О.О. Архітектурне проектування соціально орієнтованого житлового середовища: завдання та методичні рекомендації до виконання курсового проекту: для студ. 3 курсу архітектурн.ф-ту, які навч. за напрям. підгот. 6.060102 "Архітектура"/О.О.Поперечна ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури .-Київ:КНУБА,2012 .-16 с.-Каф. дизайну архітектурн. середовища. Електронна версія: https://library.knuba.edu.ua/books/62_3_12.rar
30. Самойлович В.В. Вибір і раціональне застосування матеріалів для архітектурного опорядження будівель: навч. посібник. – К.: КНУБА, 2011. – 112 с.
31. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений М.: Архитектура-С, 2005г. -168с.
32. Яблонська Г.Д. Економічна ефективність і якість містобудівних та архітектурних рішень: навчальний посібник / Г.Д. Яблонська. – К.:КНУБА, 2013. – 120 с.:іл. ISBN 978-966-627174-0
33. Яблонська Г.Д. Методичні вказівки по курсу "Економіка архітектурного проектування та кваліметрія" на тему "Вартісна оцінка проєктів житлових будівель": Для студ.3-го курсу за спец. "Архітектура"/Київськ. нац. ун-т буд-ва і архіт.-Київ:КНУБА,1999 .-29с.-Каф. архіт. Кваліметрії.
34. Pattern Language: Towns, Buildings, Construction [C. Alexander, M. Silverstein, M. Jacobson and others]. – NY: Oxford University Press, USA,

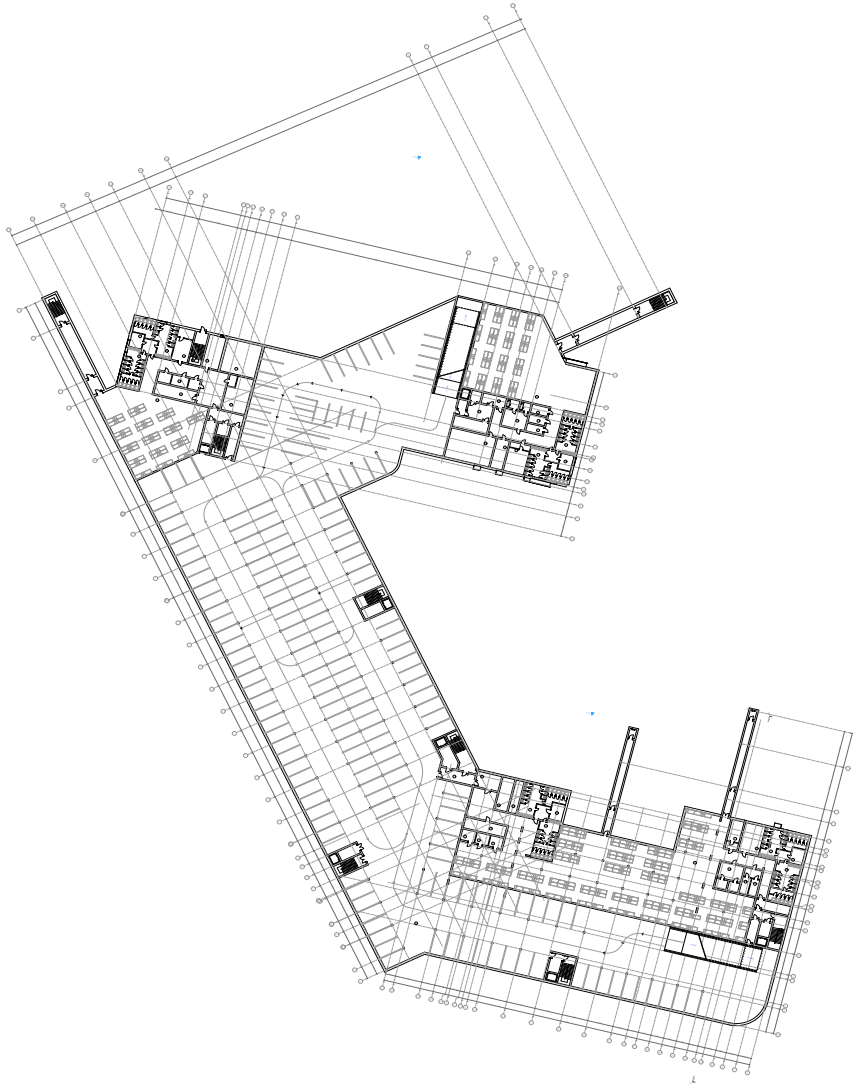
1977.— р. 1171. — Режим доступа:
[https://books.google.com.ua/books?id=hwAHmktpk5IC&printsec=frontcover
&hl=ru&source=gbs_ViewAPI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?id=hwAHmktpk5IC&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ViewAPI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

ДОДАТКИ

ОСНОВНІ КРЕСЛЕННЯ ПРОЄКТУ

Ситуаційний план

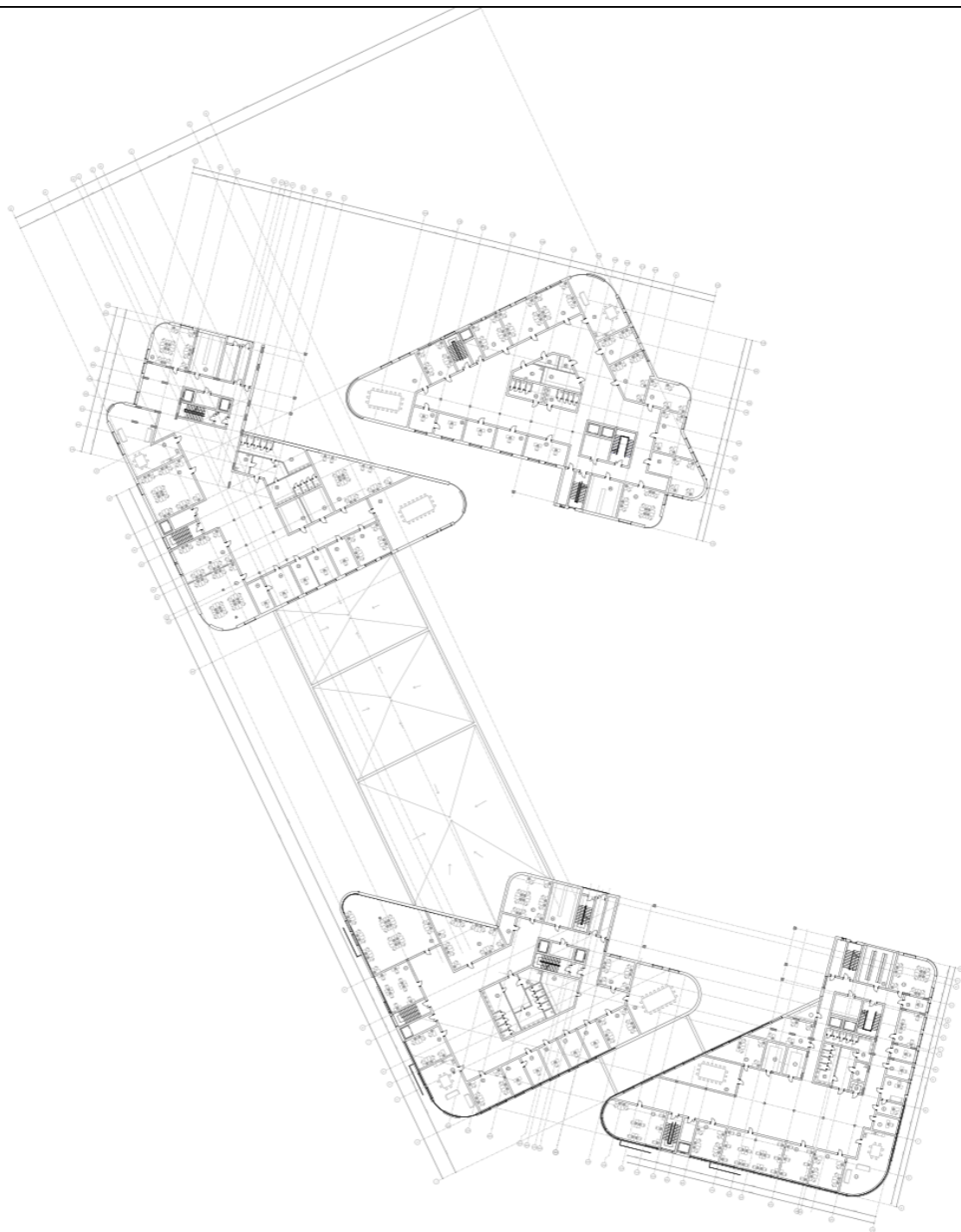




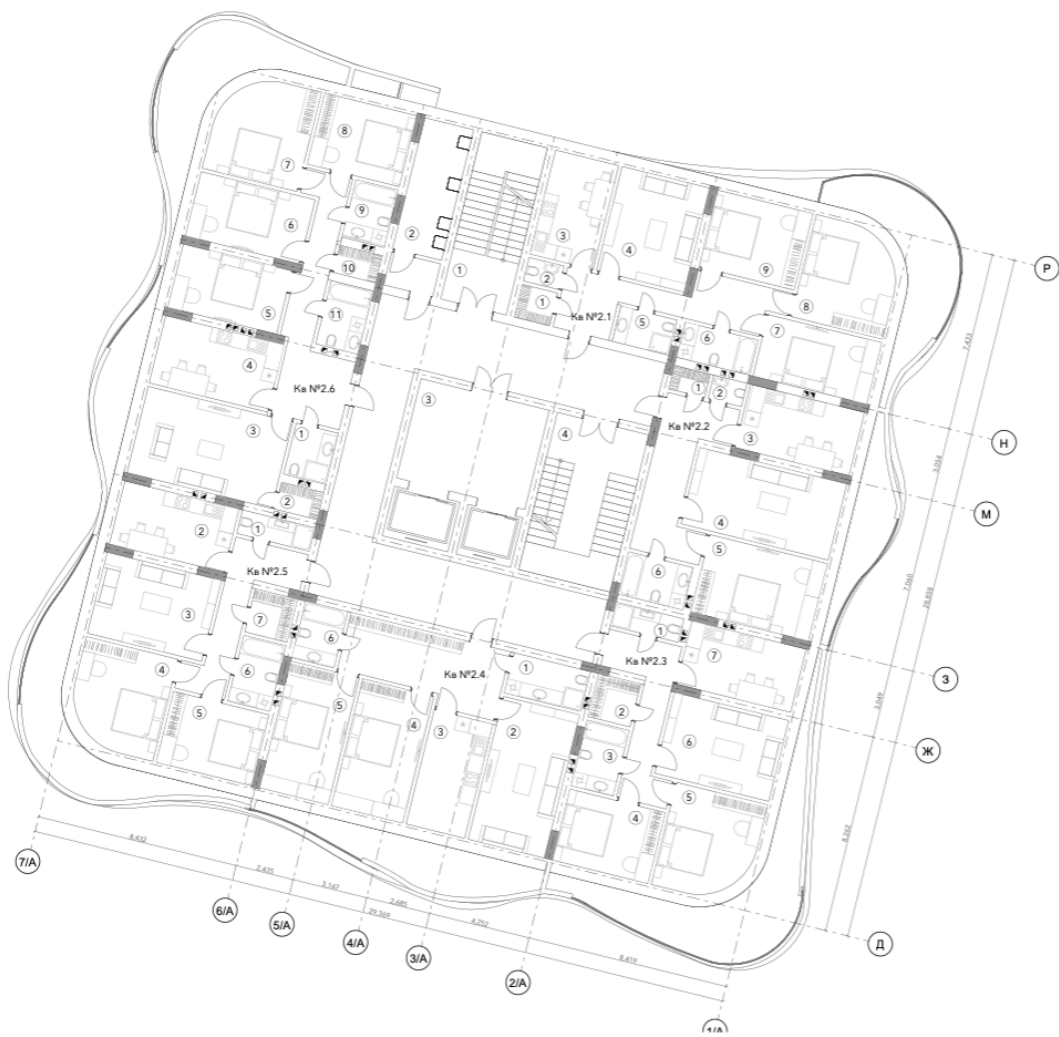
План поверху на відмітці -4. 300



План 1го поверху на відмітці 0. 000



План 2-го поверху на відмітці +4.500



План типового поверху секції 1 на відмітках +12.300



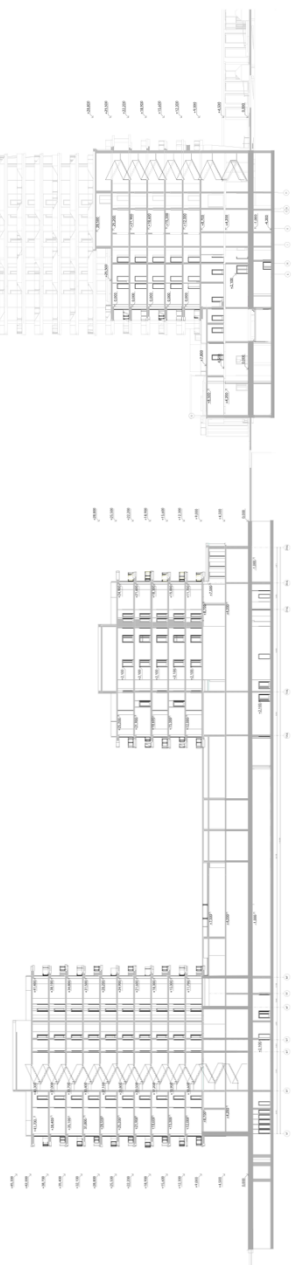
План типового поверху Секції2 на відмітці +12.300



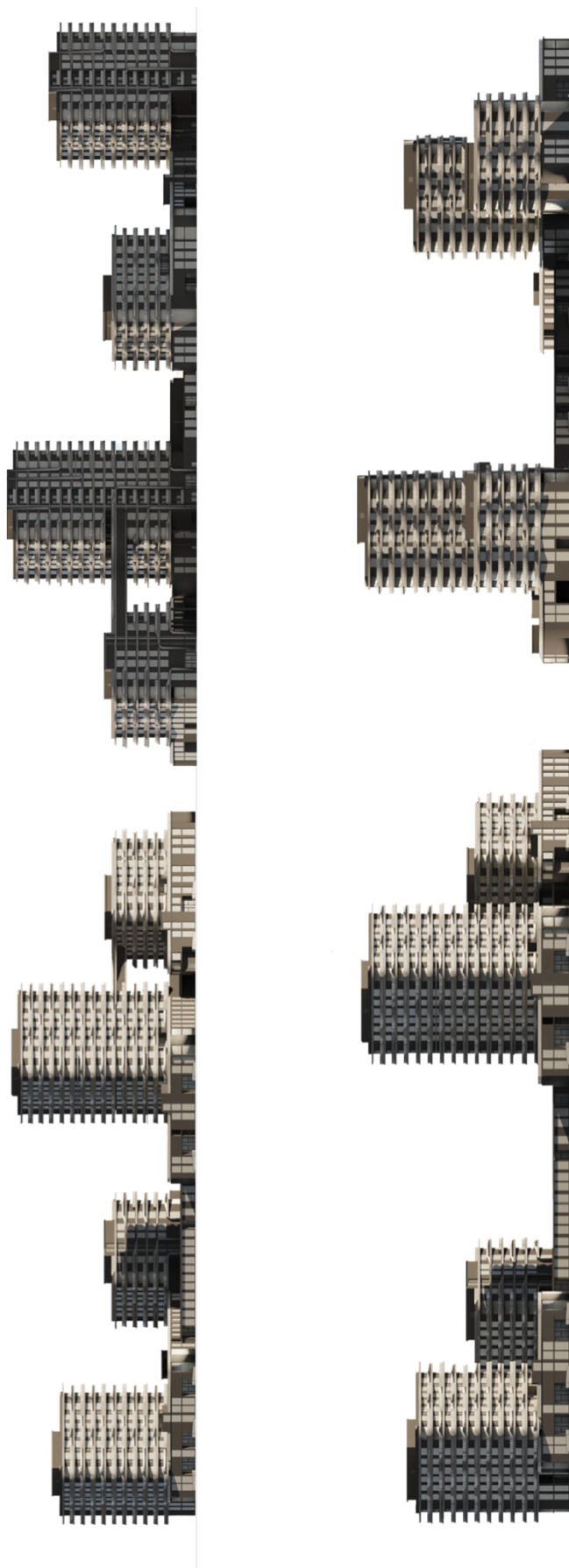
План типового поверху секції 1 на відмітці +15.600



План типового поверху секції 2 на відмітці +15.600

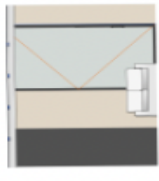
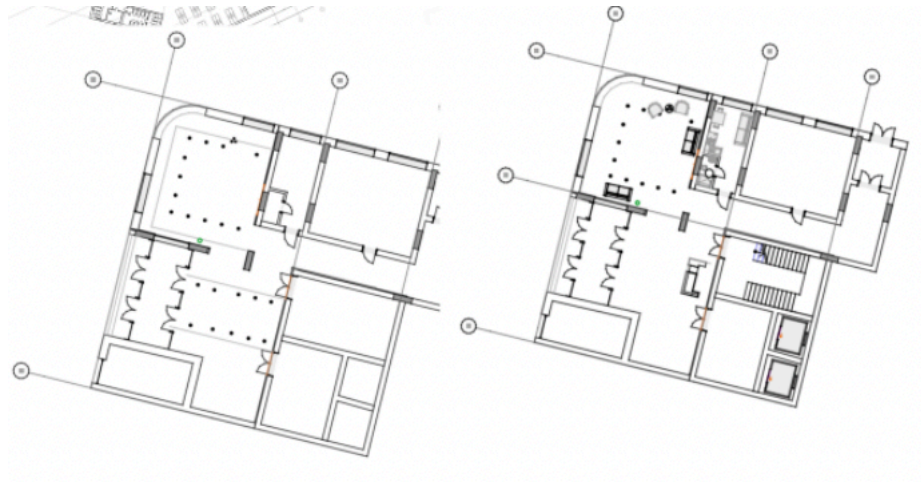


Розрізи 1-1 та 2-2



Фасади







Перспективне зображення будівлі



Перспективне зображення будівлі

