



ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ  
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (АРХІТЕКТУРНИЙ ПРОЄКТ)

“Багатоповерховий житловий будинок з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення”  
бакалавр

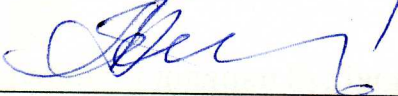
Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»  
Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»  
Освітня програма «Архітектура та містобудування»

Шифр: ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Виконав студент  
групи АМ -19-1  В.Д. Павлюк

Керівник  В.В. Дунаєвський

Нормоконтролер  О.В. Багрій

До захисту допускаю:  
зав. кафедри АМ  28.06. 2023 р.


Хмельницький, 2023 р

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інженерії, транспорту та архітектури  
Кафедра «Архітектури та містобудування»  
Освітній рівень «Бакалавр»

Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»  
Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»  
Освітня програма «Архітектура та містобудування»  
Шифр: ДПAM 18014.23.00.000 ПЗ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

  
Гордій Червоний  
05 05 2023 р

## ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Студента: Павлюка Владислава Дмитровича

1. Тема проєкту: “Багатоповерховий житловий будинок з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення”

Керівник проєкту: Дунаєвський Віктор Володимирович

Затверджено наказом ректора університету від «1» 03 2023 р № 5

2. Термін подання студентом проєкту (роботи) на кафедру 28 червня 2023 р.
3. Вихідні дані до проєкту (роботи)

Найменування проєктованого об'єкта “ Багатоповерховий житловий будинок з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення ”

### Характеристика району і ділянки будівництва

Ділянка знаходиться в 200м від зупинок громадського транспорту. На північний-схід ділянка має ухил. А також поруч знаходиться Пожежна частина. Таке розташування є досить раціональним по відношенню до транспортних комунікацій та екологічних умов. Вона розташована у зоні багатоквартирної житлової та громадської забудови (Ж-2). При проєктуванні враховуються містобудівні умови, місце розташування земельної ділянки, існуючі архітектурно-планувальні обмеження, навколишня забудова та її характер, поверховість та природне оточення.



7. Дата видачі завдання 01.02.2021

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапу (розділу) дипломного проекту	Строк виконання етапу	Примітка
1 Клаузура	05.05-08.05	
2 Ескіз-ідея	11.05-15.05	
3 Ескіз	20.05-26.05	
4 Електронна модель	31.05-14.06	
5 Пояснювальна записка	15.06-18.06	
6 Захист дипломного проекту	28.06	

Студент

Підпис

В.Д. Павлюк

Ініціали, прізвище

Керівник

Підпис

В.В. Дунаєвський

Ініціали, прізвище

# АНОТАЦІЯ

до дипломного проекту студента  
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»

1. Прізвище, ім'я та по батькові Павлюк Владислав Дмитрович
2. Тема дипломного проекту “Багатоповерховий житловий будинок із вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення”
3. Прізвище, ініціали, вчена ступінь та звання рецензента Пилипчук З.О.
4. Об'єм дипломного проекту: креслення 120x240, сторінок записки 45
5. Основні розділи пояснювальної записки:
  - Вступ
  - Містобудівний аналіз території об'єкта проектування
  - Досвід проектування аналогічних архітектурних об'єктів
  - Розташування об'єкта в структурі міста, його межі, зв'язки з установами культури, побуту, торгівлі, транспортні зв'язки з основними зонами міста Архітектурна частина
  - Аналіз опорного плану, планувальних обмежень. Історико-архітектурний аналіз оточуючої забудови
  - Функціонально-планувальне рішення території об'єкта
  - Існуюче та перспективне зонування території
  - Перспективна організація транспортного та пішохідного руху, системи обслуговування
  - Архітектурно-художнє та конструктивне вирішення будівлі
  - Об'ємно-планувальне вирішення об'єкта проектування
  - Конструктивне вирішення об'єкта проектування та матеріали
  - Інженерне обладнання
  - Охорона життєдіяльності
  - Аналіз умов життєдіяльності
  - Пожежна безпека
  - Економічний розділ

Підпис студента 

"17" 06 2023 р.

## РІШЕННЯ ЕК:

Протокол 1 від "28" 06 2023 р.

Оцінка проекту ЕК 3,00 / задовільно / Е  
Рекомендації ЕК присвоїти кваліфікацію спеціаліста в галузі архітектури та містобудування




Особливі відмітки \_\_\_\_\_

Технічний секретар Баларій О.В.

"28" 06 2023 р.

## Зміст

Вступ.....	3
<b>Розділ 1. Містобудівний аналіз території об'єкта проектування.....</b>	<b>4</b>
1.1. Досвід проектування аналогічних архітектурних об'єктів.....	4
1.2. Розташування об'єкта в структурі міста, його межі, зв'язки з установами культури, побуту, торгівлі, транспортні зв'язки з основними зонами міста.....	9
1.3. Аналіз опорного плану, планувальних обмежень. Історико-архітектурний аналіз оточуючої забудови.....	11
<b>Розділ 2. Функціонально-планувальне рішення території об'єкта проектування.....</b>	<b>13</b>
2.1. Існуюче та перспективне зонування території.....	13
2.2. Перспективна організація транспортного та пішохідного руху, системи обслуговування.....	13
2.3. Функціональне призначення та габарити нової забудови.....	13
2.4. Генеральний план ділянки об'єкта проектування.....	14
2.5. Ландшафтна та просторова організація прилеглого міського середовища.....	15
<b>Розділ 3. Архітектурно-художнє та конструктивне вирішення будівлі.....</b>	<b>16</b>
3.1. Обґрунтування прийнятої функціонально-просторової структури та архітектурного рішення нової будівлі в контексті міського середовища.....	16
3.2. Композиційне та художньо-образне вирішення об'єкта проектування, тектоніка (взаємозв'язок конструктивного та художнього рішень об'єкту).....	17

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ				
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата
Розробив		Павлюк В.Д.		
Перевірив		Дунаєвський В.В.		
Н.контр.		Багрій О.В.		
Затв.				
Багатоквартирний житловий будинок з вбудовано та вбудовано-прибудованими приміщеннями по вул.Метрополита Шептицького			Літера	Аркуш
			1	44
ХНУ, група АМ-19-1				

3.3. Об'ємно-планувальне вирішення об'єкта проектування.....	20
3.4. Конструктивне вирішення об'єкта проектування та матеріали.....	24
– Фундаменти.....	29
– стіни та перегородки.....	31
– перекриття.....	33
– вертикальні комунікації (ліфти , сходи тощо).....	35
– покрівля.....	36
3.5. Інженерне обладнання.....	36
– опалення і вентиляція.....	36
– водопостачання і водовідведення.....	37
– електропостачання.....	37
<b>Розділ 4. Охорона життєдіяльності.....</b>	<b>38</b>
4.1. Аналіз умов життєдіяльності.....	38
4.2. Шляхи подолання небезпечних та шкідливих факторів.....	39
4.3. Пожежна безпека.....	41
<b>Розділ 5. Економічний розділ.....</b>	<b>42</b>
5.1. Баланс території проектування, основні техніко-економічні показники.....	42
5.2. Техніко-економічні показники щодо нової будівлі.....	43
<b>Заключення. Підсумкові результати проекту та очікуваний ефект від його реалізації.....</b>	<b>43</b>
<b>Список використаної літератури.....</b>	<b>44</b>

## Вступ

Житло , рівень його комфорту та організація простору відіграє значну роль та відображається на психологічному та фізичному здоров'ї кожної людини.

Зростання населення, зменшення доступного земельного простору у містах та збільшення попиту на житло вимагають нових інноваційних підходів до проектування житлових комплексів.

Проблема недостатнього житлового простору і високих цін на житло є актуальною для багатьох міст та місцевостей, а розробка ефективних рішень, які дозволяють максимально використовувати обмежену земельну площу та забезпечувати комфортне життя мешканців, є важливою для забезпечення житлових потреб суспільства.

Багатоквартирні житлові будинки з вбудовано-прибудованими приміщеннями можуть бути ефективним рішенням для міст, де земля є обмеженим ресурсом. Вони дозволяють економічно використовувати простір та забезпечити різноманітність функцій в одній будівлі. Такі будівлі мають великий потенціал у використанні, забезпечуючи додаткові функції та зручності для мешканців.

Вони можуть включати в себе різноманітні приміщення, такі як: комерційні приміщення, спортивні зали, парковки, загальні приміщення для зберігання та багато інших. Наявність комерційних приміщень, загальних просторів для відпочинку, спортивних зон або садів дозволяє створювати комфортне життєве середовище для мешканців, що сприяє їхньому розвитку, задоволенню потреб та покращенню якості соціального життя.

Враховуючи ці аспекти, можна сказати, що багатоквартирні житлові будинки з вбудовано-прибудованими приміщеннями мають позитивний вплив на людину, забезпечуючи функціональність, комфорт, соціальну взаємодію, безпеку та ефективне використання простору.

Тому проектування таких будинків на сьогодні є дуже актуальною темою.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						3
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

## Розділ 1. Містобудівний аналіз території об'єкта проектування

### 1.1. Досвід проектування аналогічних архітектурних об'єктів

#### EOS Building / STARH [\[1\]](#)

Архітектори: STARH Площа: 6170м<sup>2</sup> Рік: 2022 Місто: Варна Країна: Болгарія



Рис.1.01 Фотографія фасаду

EOS має переважно житлову функцію, квартири розташовуються з четвертого по останній, дев'ятий поверх. Перший поверх будівлі призначений для магазинів, вхідної групи та автомобільного ліфта для підземних паркінгів, які служать автостоянкою. На



другому та третьому поверхах розташовані ательє та офіси. Одна сходова клітка і два ліфта забезпечують вертикальний зв'язок.

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПAM 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

4

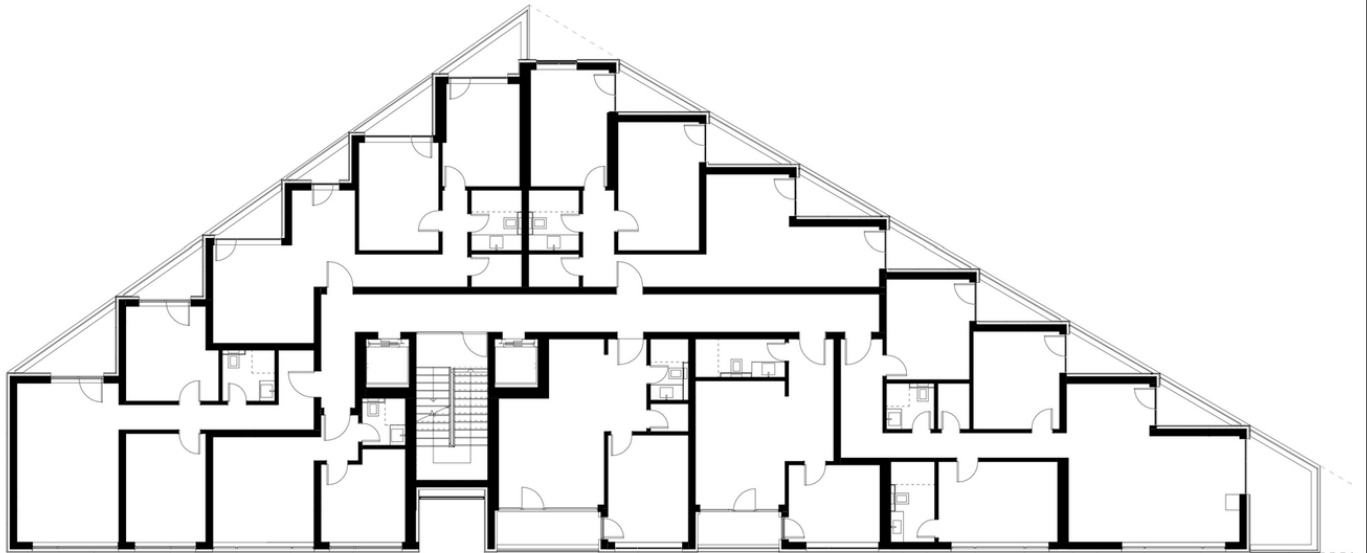


Рис.1.02. План першого поверху

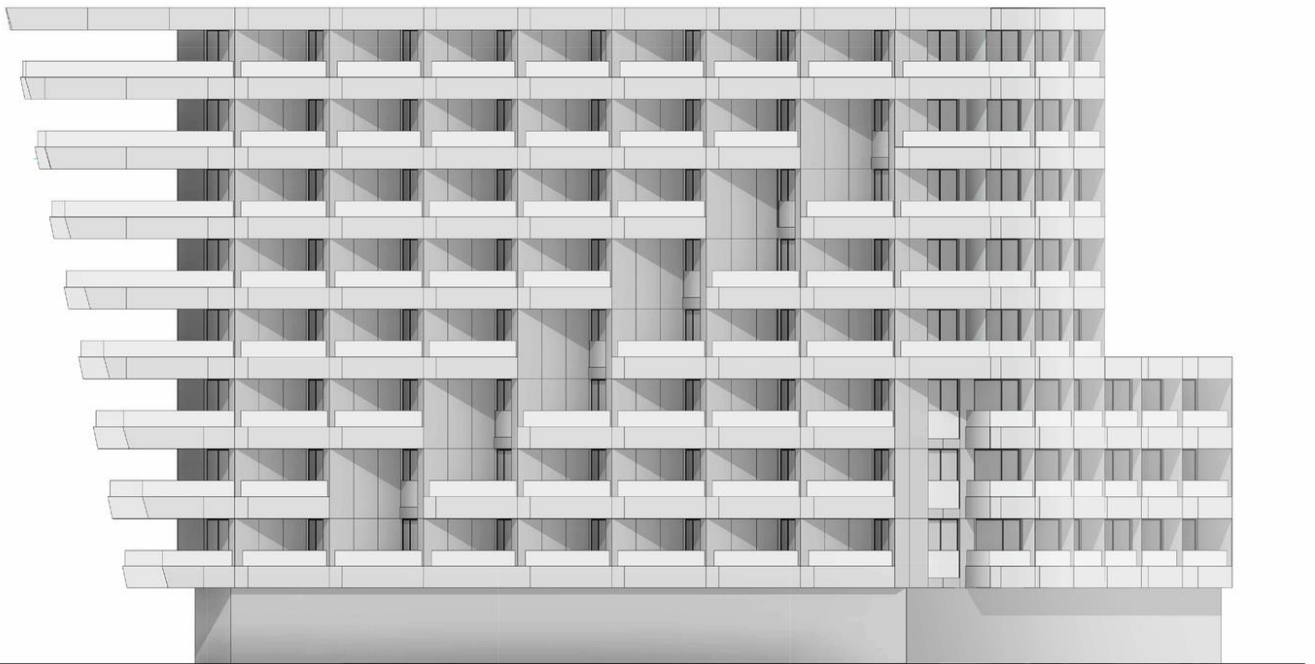


Рис.1.03. Фасад

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

5

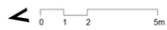


Рис.1.04. План житлового

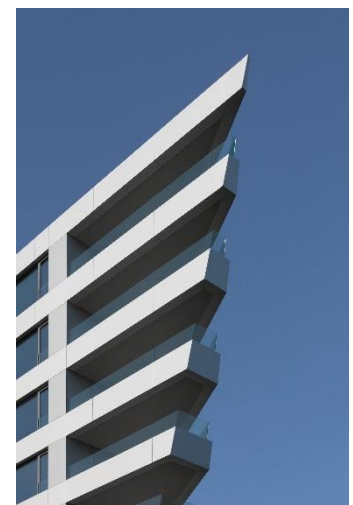


Рис.1.05. Фотографії загального вигляду

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПAM 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

6

Woody M Buildings Tivoligasse / Freimüller Söllinger Architektur [2]

Архітектори: Freimüller Söllinger Architektur Площа: 10084м<sup>2</sup> Рік: 2022 Місто: Відень

Країна: Австрія



Рис.1.06 Фотографія фасаду

П'ятиповерхова будівля з масиву дерева побудована в міському середовищі, приділяючи особливу увагу жвавому поєднанню використання з великою кількістю зелені та кількома зв'язками та краєвидами по всій будівлі. Колишній паркінг на 40 машиномісць і одноповерховий супермаркет, тепер це багатофункціональний житловий будинок на 85 квартир, а також гараж і супермаркет в його основі.



Рис.1.07 Фотографія фасаду

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

7



Ansicht Ost / Geschwister-Spitzer-Weg

Рис. 1.08. Фасади

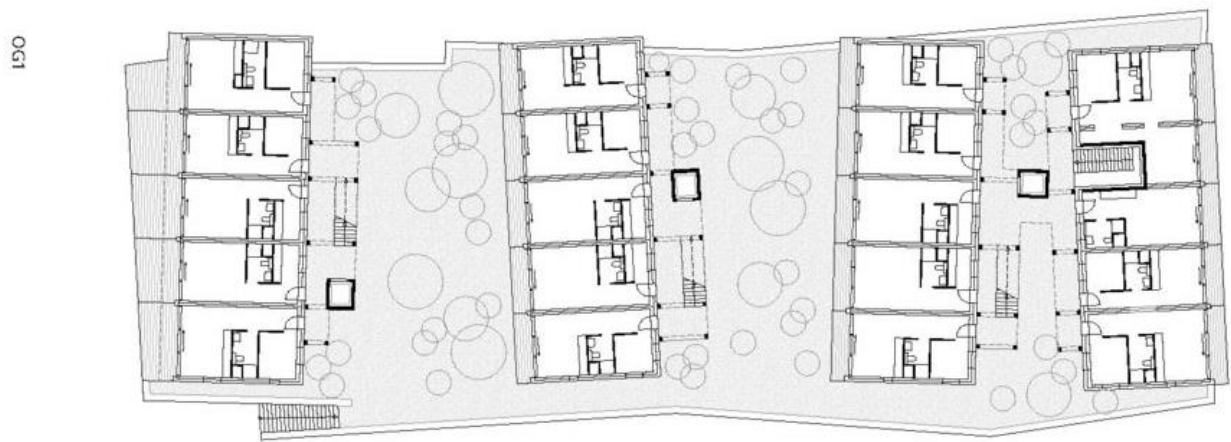
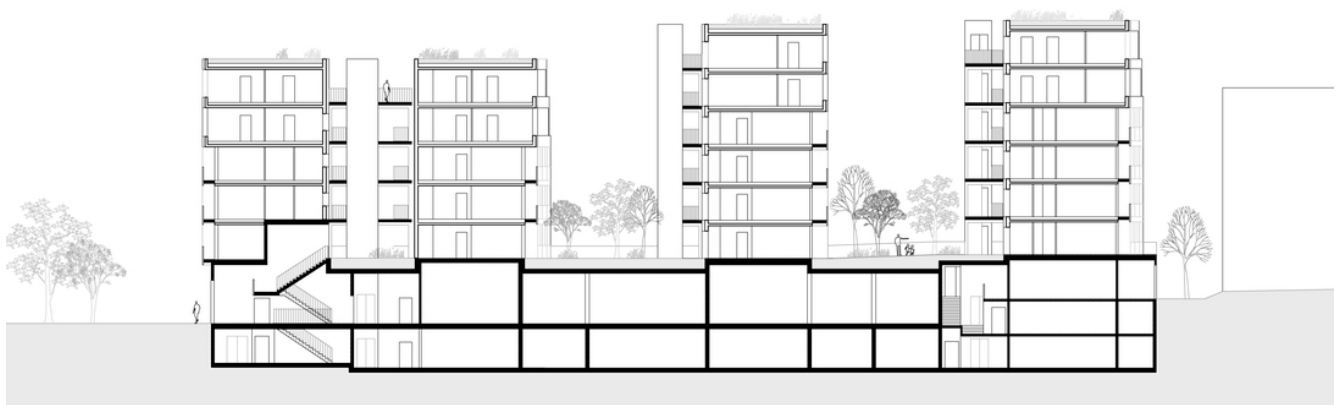


Рис 1.09. Планування



Schnitt

Рис 1.10. Розріз

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

8

## 1.2. Розташування об'єкта в структурі міста, його межі, зв'язки з установами культури, побуту, торгівлі, транспортні зв'язки з основними зонами міста.

Проектована будівля багатоквартирного житлового будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями розташовується по вул.Метрополита Шептицького яка веде до Дубівського водосховища.

Ділянка знаходиться в 200м від зупинок громадського транспорту. На північний-схід ділянка має ухил. А також поруч знаходиться Пожежна частина.

Таке розташування є досить раціональним по відношенню до транспортних комунікацій та екологічних умов.

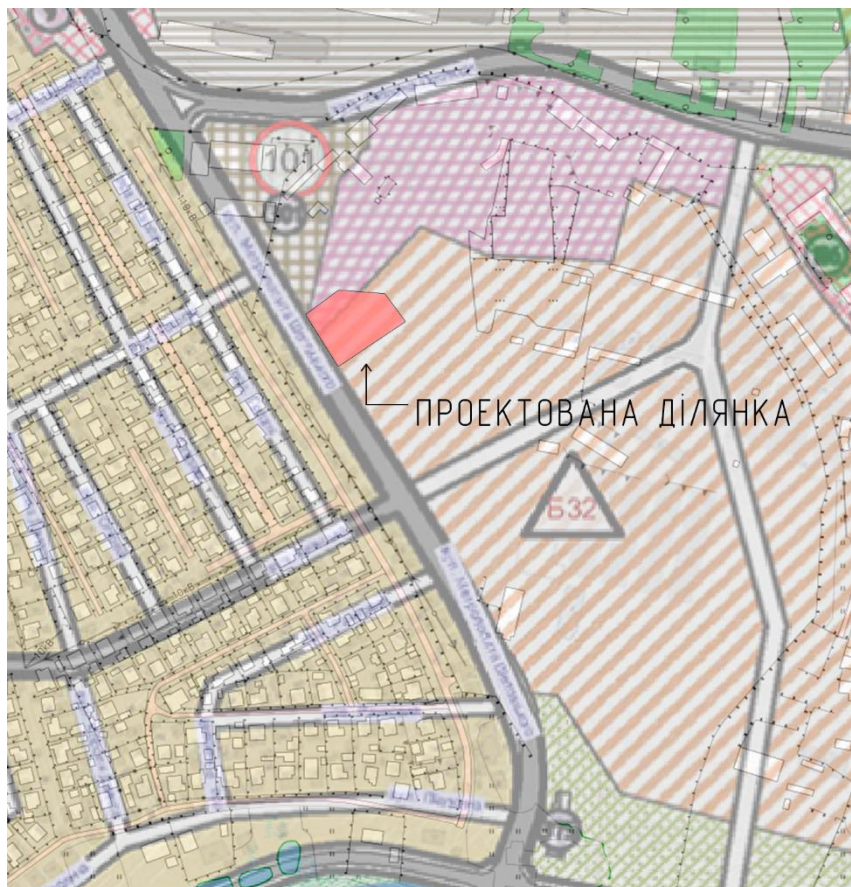


Рис. 1.11. Генеральний план м.Хмельницький

Проїзжа частина має ширину 6.5м з 1 смугою руху в кожну сторону, що дає можливість безперешкодно обслуговувати будинок як технічно, так і пожежно. На території будинку запроектовані відкриті автомобільні стоянки для гостей на 16 місць, та для жителів в кількості 40 місць. Ділянка, на якій планується розмістити об'єкт будівництва, межує :

- захід – з проїзною частиною міського значення
- північний-захід – з пожежною частиною
- південь – вільна територія
- схід – вільна територія

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

Вона розташована у зоні багатоквартирної житлової та громадської забудови (Ж-2). При проектуванні враховуються містобудівні умови, місце розташування земельної ділянки, існуючі архітектурно-планувальні обмеження, навколишня забудова та її характер, поверховість та природне оточення.



Рис. 1.12. Аерофотозйомка місцевості



Рис. 1.13. Вид на місце забудови з вул.Метрополита Шептицького

									Арк.
									10
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПAM 18014.23.00.000 ПЗ				



- зони санітарної охорони від підземних і відкритих джерел водопостачання, водозабірних та водоочисних споруд, водоводів, об'єктів оздоровчого призначення та інші – *відсутні*;
- зони охорони пам'яток культурної спадщини, археологічних територій, історичного ареалу населеного пункту – *відсутні*;
- прибережні захисні смуги, водоохоронні зони – *відсутні*;
- інші охоронні зони (навколо особливо цінних природних об'єктів, гідрометеорологічних станцій, вздовж ліній зв'язку, електропередачі, об'єктів транспорту тощо) – *відсутні*;
- зони особливого режиму використання земель навколо військових об'єктів Збройних Сил України та інших військових формувань, в прикордонній смузі – *відсутні*.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		12

## **Розділ 2. Функціонально-планувальне рішення території об'єкта проектування**

### **2.1. Існуюче та перспективне зонування території**

Територія має форму багатокутника. Рельєф горизонтальний з ухилом на північний-схід, данна ділянка не забудована і відноситься до зони багатоквартирної житлової та громадської забудови (Ж-2).

На прилеглий до об'єкту території передбачається влаштування ФЕМ (фігурних елементів мощення) та асфальтування. Дитячих майданчиків, майданчиків для відпочинку дорослих та господарських. Також буде розміщена відкрита автомобільна стоянка на 56 місць, 16 з яких будуть гостьовими. Частина території буде відведена на озеленення.

### **2.2. Перспективна організація транспортного та пішохідного руху, системи обслуговування**

Транспортне обслуговування населення території здійснюється від вул.Купріна. в радіусі 200м знаходиться зупинка громадського транспорту. Прилегла до ділянки територія потребує формування вуличної мережі, під'їздів та заїздів до ділянки. Також передбачається формування тротуарів для пішохідного руху

### **2.3. Функціональне призначення та габарити нової забудови**

Перший поверх проектованого багатоквартирного житлового будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями виділений під соціальну функцію. В цій зоні розташовується коворкінг (робочі місця для різної направленості) мовні школи (для вивчення іноземних мов) гуртки (різного спрямування) читацькі зали та тп. Починаючи з другого поверху розташовуються житлові квартири (2 однокімнатні квартири 2 двокімнатні квартири та 2 трохкімнатні квартири) кожна з них обладнана незаскленним балконом (терасою).

Проектований будинок в осях має розміри 31 550 \* 18 900 мм , з висотою 30 700мм в найвищій точці. Будівля має 10 поверхів з яких 8 житлових. Останній – десятий поверх – технічний з висотою 2 600 мм. Висота типового житлового поверху 2 700 мм , а першого 3000 мм. Зв'язок з приміщеннями забезпечують горизонтальні (коридори) та вертикальні (сходові клітки та ліфти) шляхи.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						13
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

## 2.4. Генеральний план ділянки об'єкта проектування

Генеральний план М1:200

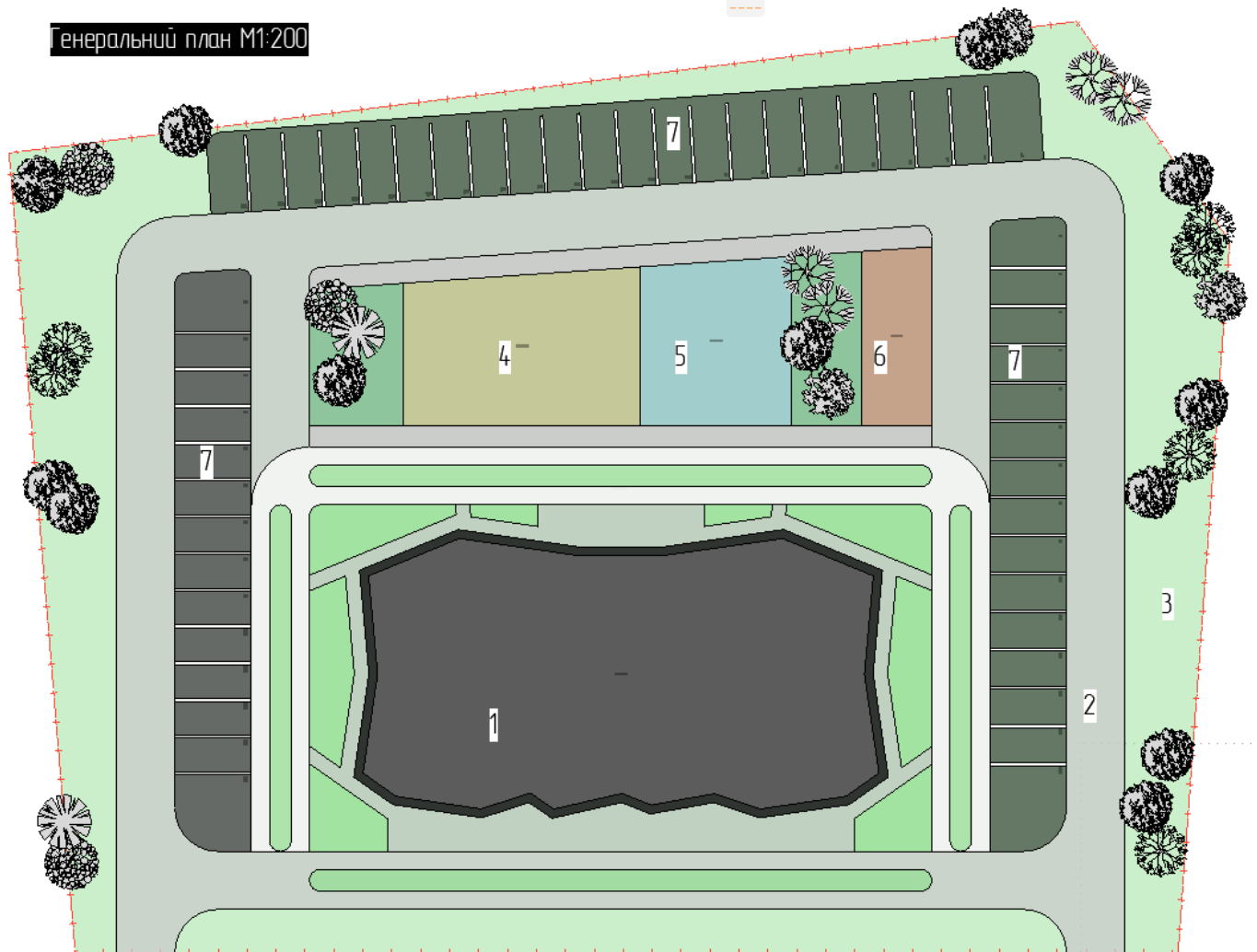


Рис.1.15. Генеральний план

Площа забудови - 653м<sup>2</sup>

Площа ділянки - 0.48га

Загальна кількість машиномісць - 56

Площа дитячого майданчику - 170м<sup>2</sup>

Площа майданчику для дорослих - 118м<sup>2</sup>

Господарська площа - 58м<sup>2</sup>

Допустимий відсоток забудови - 35%

Реальний відсоток забудови - 7.8 %

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

14

## 2.5. Ландшафтна та просторова організація прилеглого міського середовища

Ландшафтна та просторова організація прилеглого міського середовища багатоквартирного житлового будинку має на меті створення привабливого, функціонального та зручного середовища для мешканців. Організація ландшафту та простору відбувається як на зовнішній, так і на внутрішній території будинку.

Враховуючи обмежену площу, доступність природного світла та вентиляції, важливо створити привабливий зовнішній вигляд будинку та його прилеглої території. Це може включати облаштування зелених насаджень, газонів, дерев, квітників, а також використання декоративних елементів, таких як камінці, фонтани, скульптури тощо.

Внутрішні двори багатоквартирних будинків можуть бути використані як спільні зони для відпочинку та спілкування мешканців. Це можуть бути облаштовані площадки для гри, лавки, альтанки, барбекю, дитячі майданчики, спортивні майданчики тощо. Важливо забезпечити безпеку та зручність використання цих просторів.

Прилегле середовище повинне мати необхідну інфраструктуру, таку як автостоянки, велопарковки, смітєві контейнери, освітлення, а також доступ до комунальних послуг, таких як магазини, аптеки, кав'ярні, ресторани тощо.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						15
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

### **Розділ 3. Архітектурно-художнє та конструктивне вирішення будівлі**

#### **3.1. Обґрунтування прийнятої функціонально-просторової структури та архітектурного рішення нової будівлі в контексті міського середовища**

Максимізація використання обмеженої земельної площі: у міському середовищі часто виникає необхідність максимально використовувати доступну земельну площу. Вбудовані прибудовані приміщення можуть допомогти оптимізувати використання простору, дозволяючи розширити житлову площу без зайняття додаткової землі.

Досягнення функціональної гнучкості: вбудовані прибудовані приміщення можуть бути використані для різноманітних цілей, таких як комерційні приміщення, офісні простори або спільні зони для мешканців. Це дозволяє забезпечити функціональну гнучкість, адаптувати будівлю до потреб мешканців та стимулювати економічну активність у міському середовищі.

Створення візуальної та архітектурної цілісності: інтеграція вбудованих прибудованих приміщень в архітектурне рішення будинку може допомогти створити візуальну та архітектурну цілісність. Це важливо для гармонійного вписання будівлі в міський ландшафт та збереження естетичної привабливості.

Забезпечення доступності та зручності: вбудовані прибудовані приміщення можуть бути розташовані на нижніх поверхах будівлі або навколо неї, що забезпечує більшу доступність та зручність для мешканців. Наприклад, можуть бути розташовані магазини, кафе, послуги або інші установи, що задовольняють потреби мешканців без необхідності подорожувати далеко від будинку.

Вплив на міську функціональність та соціальний контекст: вбудовано прибудовані приміщення можуть мати позитивний вплив на міську функціональність, забезпечуючи різноманітність функцій та послуг у межах одного будинку. Вони також можуть сприяти соціальному контексту, створюючи можливості для спілкування та взаємодії мешканців.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						16
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

### **3.2.Композиційне та художньо-образне вирішення об'єкта проектування, тектоніка (взаємозв'язок конструктивного та художнього рішень об'єкту)**

Композиційне та художньо-образне вирішення об'єкта проектування включає в себе організацію простору, форму, пропорції, кольори, текстури та інші елементи, які створюють художній вираз об'єкта. Тектоніка, у свою чергу, відноситься до взаємозв'язку між конструктивними та художніми рішеннями об'єкта, де конструктивні елементи стають частинами виразного образу.

**Гармонія та баланс:** композиція будівлі повинна бути гармонійною та збалансованою. Це включає в себе вибір форми будівлі, розташування приміщень, пропорції та співвідношення різних елементів. Гармонійна композиція сприяє візуальній привабливості та естетичному сприйняттю об'єкта.

**Вираження функціональних зон:** художнє вирішення об'єкта повинно відображати та підкреслювати функціональні зони будівлі. Наприклад, вхідні зони можуть бути виділені архітектурними елементами, які викликають увагу, а спільні простори можуть мати відкриті та привітні форми, що сприяють соціальній взаємодії.

**Використання матеріалів та текстур:** вибір матеріалів та текстур впливає на візуальний вигляд та характер будівлі. Художнє вирішення може включати використання природних або штучних матеріалів, їх комбінацію та деталювання, що надає будівлі унікальний стиль та ідентичність.

**Форма та скульптурність:** форма будівлі може бути обґрунтована художньо-образними принципами, такими як лінії, криві, геометричні фігури тощо. Врахування скульптурних якостей в архітектурному вирішенні може надати будівлі виразності та динаміки.

**Співвідношення масштабів:** відношення масштабів між будівлею та міським середовищем, прилеглими будівлями та просторами також важливі для створення художньо-образного виразу. Відповідне пропорційне відношення може забезпечити інтеграцію будівлі в міський ландшафт.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		17

**Деталювання та декоративні елементи:** використання деталей та декоративних елементів може покращити естетичний вигляд будівлі. Це можуть бути архітектурні деталі, рельєфи, віконні рами, орнаменти тощо, які додають унікальність та красу об'єкту.



Рис. 1.16. Перспективний вигляд житлового будинку

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

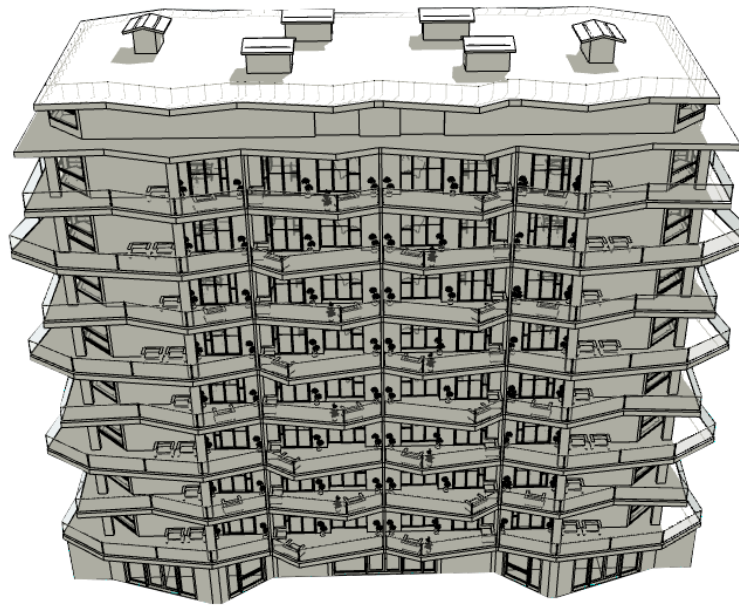


Рис. 1.17. Перспективний вигляд житлового будинку



Рис. 1.18. Перспективний вигляд житлового будинку

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПAM 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

19

### 3.3.Об'ємно-планувальне вирішення об'єкта проектування

Об'ємно-планувальне вирішення об'єкта проектування багатоквартирного житлового будинку включає в себе організацію простору в тривимірному вимірі, тобто визначення форми та розміщення приміщень, їх взаємозв'язку та функціонального призначення. Це важлива складова архітектурного проекту, що впливає на комфорт, зручність та функціональність будівлі.

При об'ємно-планувальному вирішенні багатоквартирного житлового будинку варто враховувати різні аспекти.

**Функціональне планування:** вирішення включає розподіл приміщень залежно від їх призначення. Наприклад, розділення житлових приміщень (кімнати, кухні, ванної кімнати) від загальних приміщень (прихожа, коридори) та спільних зон (ліфтові клітки, сходові клітки). Функціональне планування повинно враховувати зручність та ефективне використання простору для мешканців.

**Просторові відношення:** розташування приміщень та їх взаємозв'язок визначають просторові відношення всередині будівлі. Наприклад, великі житлові кімнати можуть мати видові вікна або балкони, що забезпечують доступ до природного світла та краєвидів. Просторові відношення також враховують приватність, шумоізоляцію та зручний доступ до приміщень.

**Ергономіка та розміщення:** враховує ергономіку приміщень, що означає розміщення меблів та обладнання таким чином, щоб забезпечити зручність, функціональність та комфорт для мешканців.

**Гнучкість та адаптивність:** вирішення може передбачати гнучкість та адаптивність приміщень до змінних потреб мешканців. Наприклад, можуть бути передбачені множинні варіанти планування кімнат, які дозволяють змінювати їх функціональне призначення з часом.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						20
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

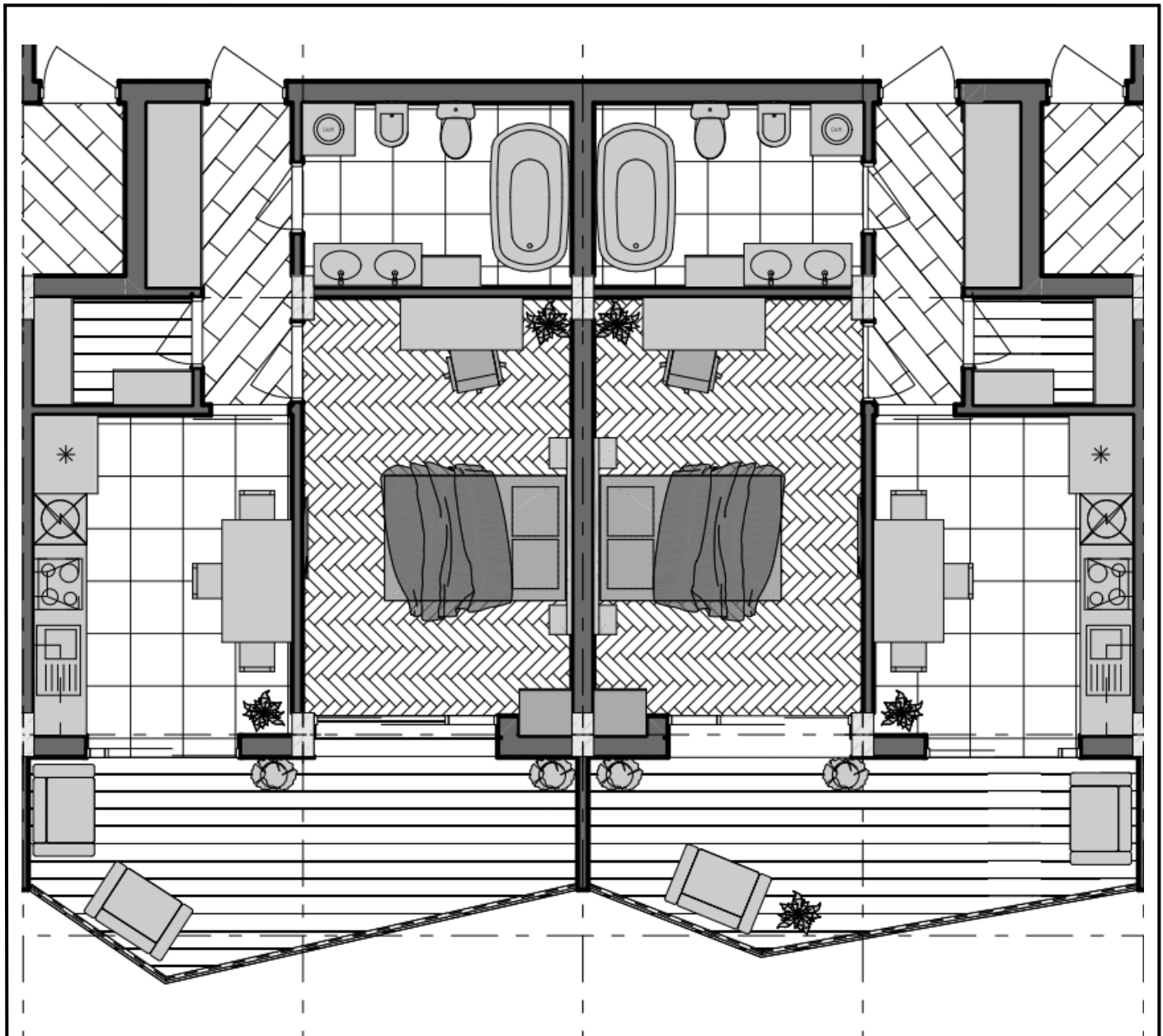


Рис. 1.19. Планування 1 кімнатних житлових квартир

Коридор – 4.87м

Ванна – 6.47м

Кладова – 2.21 м

Кімната – 14.84м

Кухня – 10.81м

Незасклений балкон (тераса) – 4.17м

Загальна площа 1 кімнатної житлової квартири – 43.37м

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

21

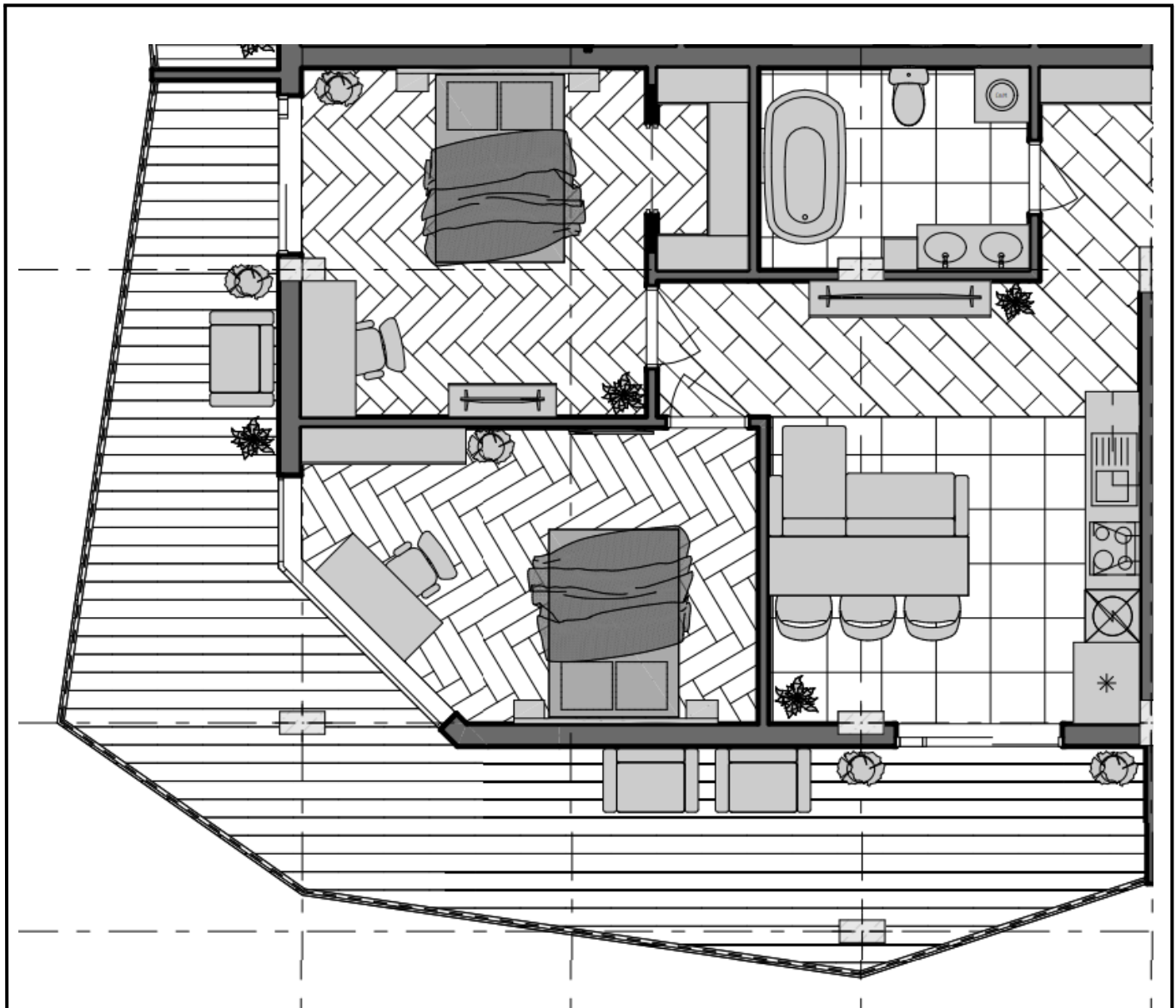


Рис. 1.20. Планування 2 кімнатних житлових квартир

Коридор – 5.13м

Ванна – 6.58м

Гардероб – 2.23 м

Кімната – 14.64м

Кімната – 15.32м

Кухня-вітальня – 21.82м

Незасклений балкон (тераса) – 11.1м

Загальна площа 2 кімнатної житлової квартири – 74,59м

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

22

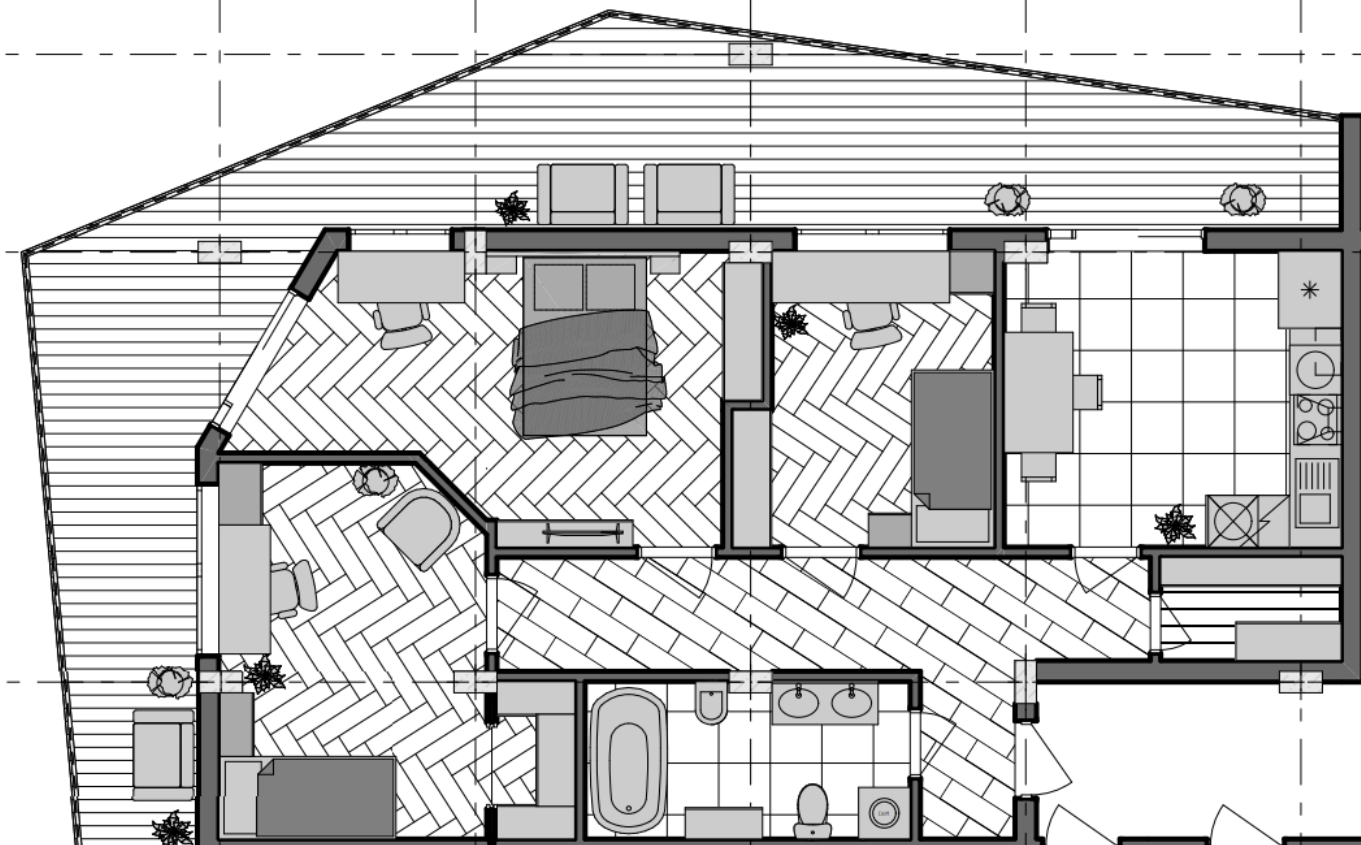


Рис. 1.21. Планування 3 кімнатних житлових квартир

Коридор – 12.02м

Ванна – 6.85м

Гардероб – 1.66м

Кладова – 2.52м

Кімната – 13.11м

Кімната – 16.07м

Кімната – 9.60м

Кухня – 13.42м

Незасклений балкон (тераса) – 11.7м

Загальна площа 3 кімнатної житлової квартири – 86.95м

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

23

### 3.4. Конструктивне вирішення об'єкта проектування та матеріали

Конструктивне вирішення багатоквартирного житлового будинку з вбудовано прибудованими приміщеннями може варіюватися в залежності від багатьох факторів, таких як розмір будівлі, місцевих будівельних нормативів, земельних умов та інших факторів.

Одним з можливих конструктивних рішень може бути зведення будинку з монолітно-каркасної конструкції. У такому випадку, основною структурною системою будівлі є жорстка каркасна конструкція, яка забезпечує необхідну міцність та стійкість будівлі. Каркас може бути зведений зі сталі, залізобетону або дерева в залежності від вимог до будівлі та можливостей замовника.

Для зовнішнього оздоблення фасаду можуть бути використані різноманітні матеріали, такі як цегла, природний або штучний камінь, металеві панелі, штукатурка та інші.

У внутрішніх приміщеннях будинку для перегородок можуть використовуватися матеріали, такі як газоблоки, гіпсокартонні плити або цегла. Для підлоги можуть застосовуватися ламінат, паркетна дошка, керамічна плитка або інші покриття. Для вікон і дверей можуть використовуватися металопластикові, дерев'яні або алюмінієві конструкції.

Крім того, важливо враховувати енергоефективність будівлі. Це можна досягти шляхом використання ізоляційних матеріалів для стін, покрівлі та підлоги, встановлення енергоефективних вікон і дверей, а також використання систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, які сприяють зменшенню споживання енергії.

Монолітно-каркасна конструкція складається з жорсткого каркасу, зазвичай виготовленого з сталі або залізобетону, який забезпечує основну структурну міцність будівлі. Каркас складається з стовпів, балок і плит, які взаємодіють між собою і передають навантаження від ваги будівлі на фундамент.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						24
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

- Сталевий монолітно-каркасний будинок: каркас виготовлений з сталевих стовпів, балок і плит. Сталь забезпечує високу міцність та гнучкість конструкції, а також швидке будівництво. Сталеві конструкції часто використовуються у висотних будівлях.

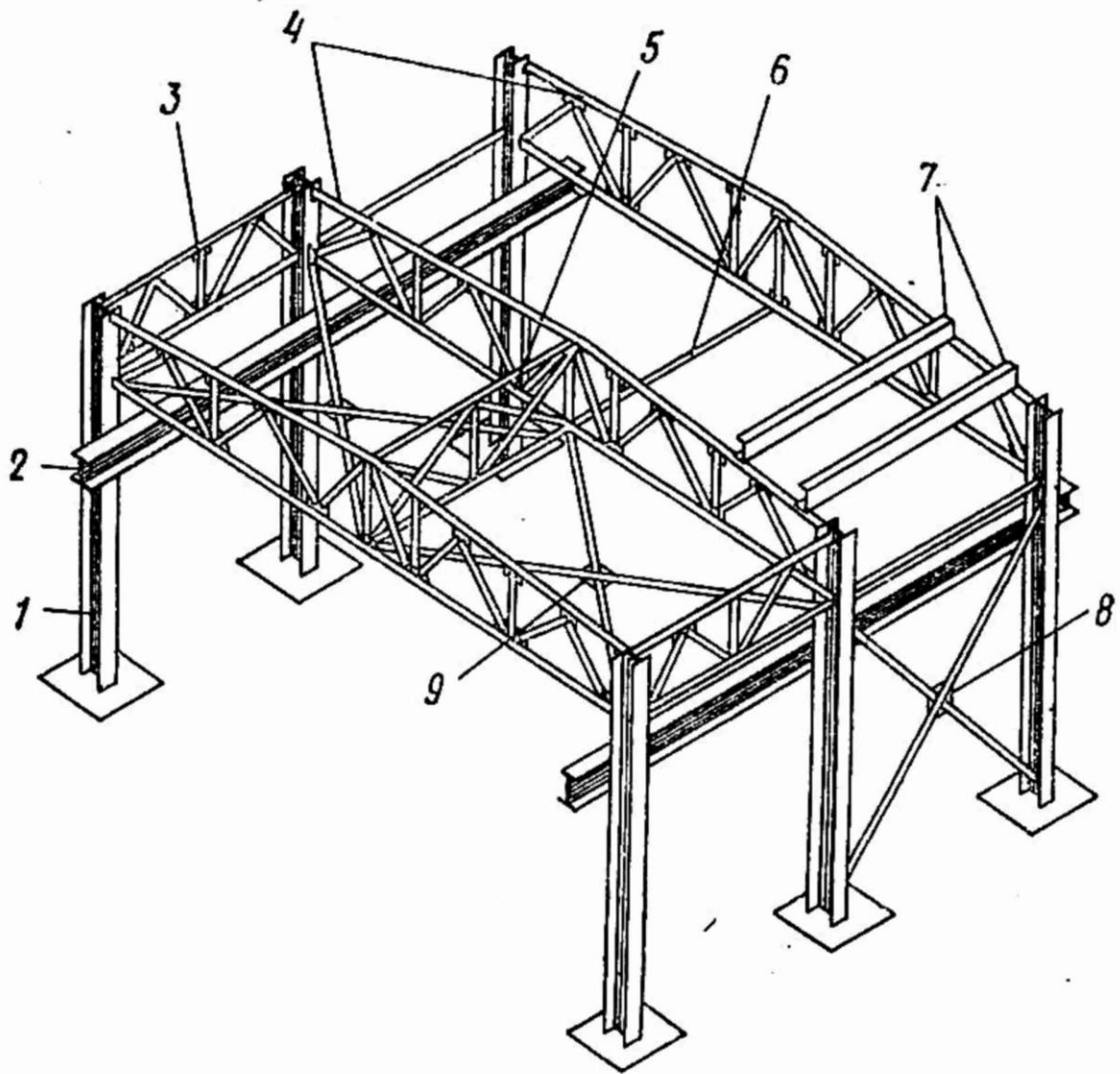


Рис. 1.22. Фрагмент будівлі, виконаної в сталевому каркасі:

- 1 – колони; 2 – підкранові балки; 3 – вертикальні зв'язки; 4 - кроквяні ферми; 5 - зв'язки у ковзані ферми; 6 – розтяжки; 7 - прогони; 8, 9 - хрестові вертикальні та горизонтальні зв'язки. [3]

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

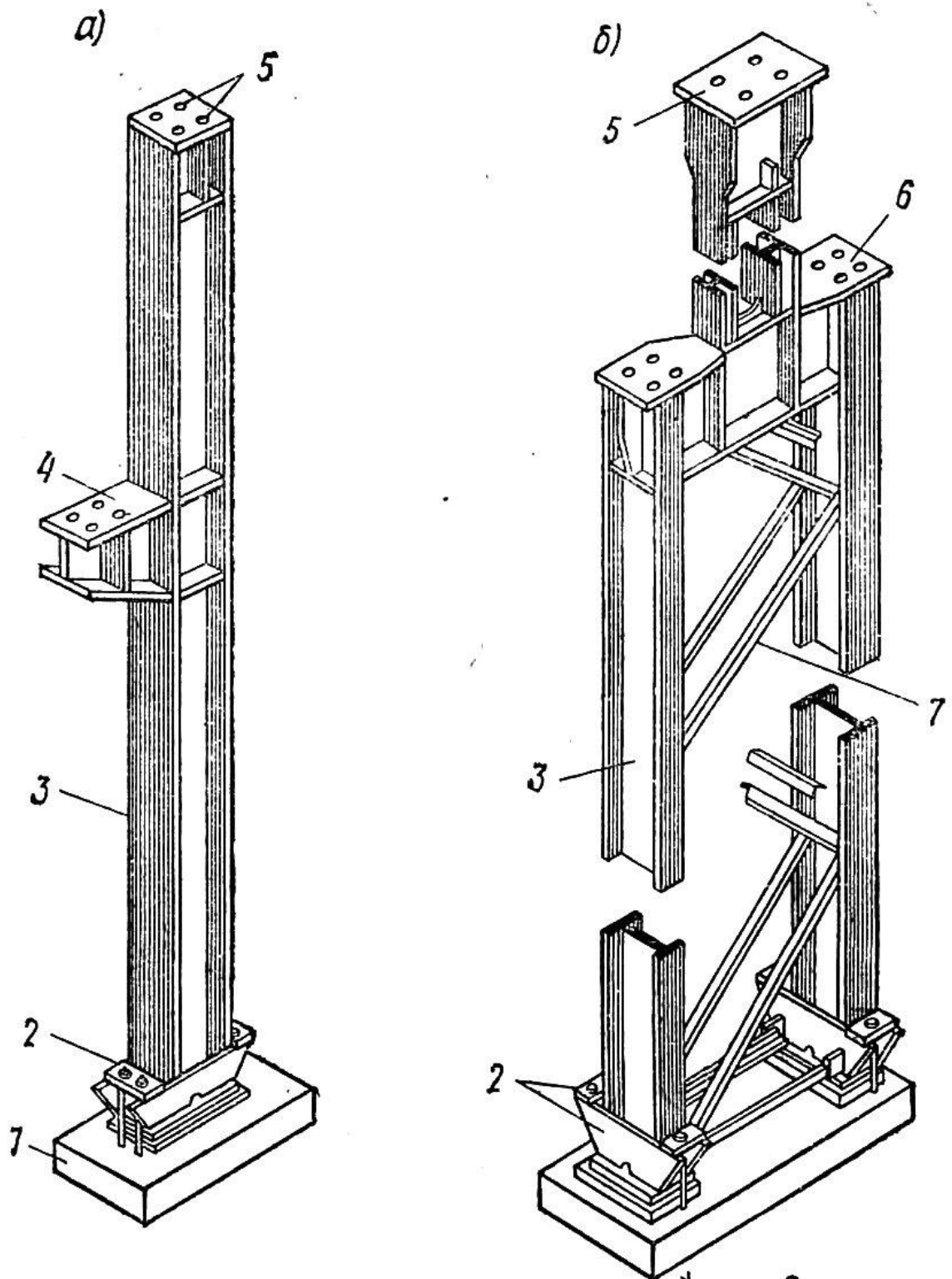


Рис. 1.23. Колони у сталевому каркасі: а) - постійного перерізу для крайнього ряду; б) - двогілкові для середнього ряду.

1 – фундамент; 2 - черевик; 3 – ствол; 4 - підкранова консоль; 5 - оголовок; 6 - обріз колони; 7 - грати. [3]

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

- Залізобетонний монолітно-каркасний будинок: каркас виготовлений з залізобетонних стовпів, балок і плит. Залізобетон має високу міцність та вогнестійкість, що робить його популярним матеріалом для будівництва. Залізобетонні конструкції можуть бути простими або підвищеної жорсткості.

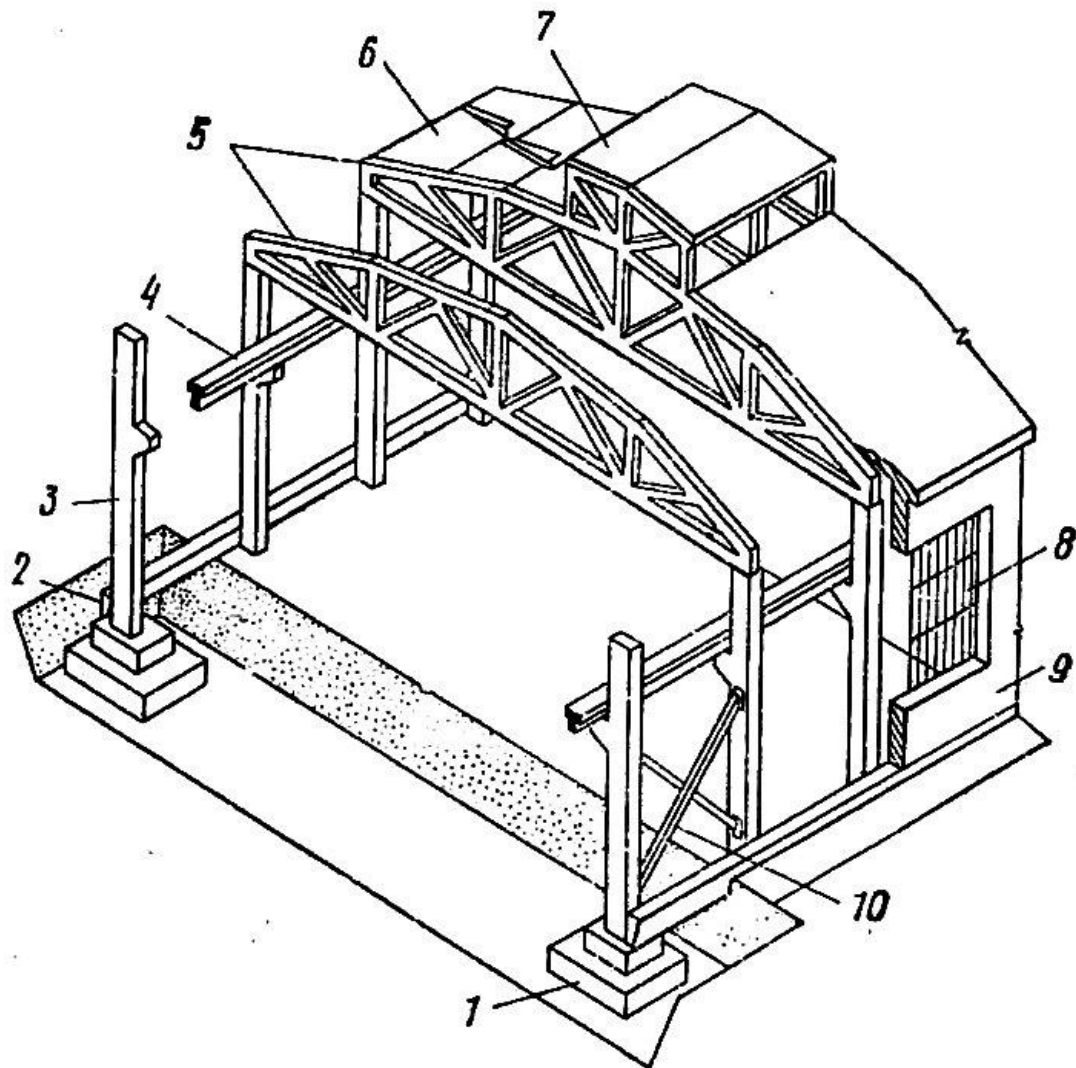


Рис. 1.24. Фрагмент будівлі, виконаної в залізобетонному каркасі:

- 1 – фундамент; 2 – фундаментні балки; 3 – колони; 4 – підкранові балки; 5 – кроквяні ферми; 6 – плити покриття; 7 – ліхтар; 8 – вікно; 9 – стіна; 10 – сталеві вертикальні зв'язки жорсткості. [3]

- Каркасно-монолітний будинок: комбінація каркасної та монолітної конструкцій, де каркас формує основну структуру будівлі, але певні частини, такі як стіни або перекриття, виготовляються в монолітному вигляді. Це може бути корисним для досягнення певної архітектурної естетики або для забезпечення додаткової міцності.

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

Проектований житловий будинок має відносно складну геометричну форму , тому було прийняте рішення використати залізобетонний монолітний каркас. Основними несучими елементами є колони (пілони).

Залізобетонні монолітні пілони є одними з найпоширеніших конструктивних елементів, які використовуються в будівництві для підтримки та передачі навантажень. Їх типи можуть різнитися залежно від конкретного застосування та потреб будівлі.

Є декілька видів пілонів:

- прямокутні пілони: це найпоширеніший тип пілонів, які мають прямокутний переріз. Вони можуть мати один або кілька створів і використовуються для підтримки стін, перекриттів або інших конструкцій.

- круглі пілони: ці пілони мають круглий переріз і зазвичай використовуються для підтримки мостів, висотних будівель або інженерних споруд. Круглі пілони мають високу міцність і можуть бути більш естетично привабливими.

- овальні пілони: цей тип пілонів має овальний переріз, що дозволяє їм ефективно передавати навантаження. овальні пілони можуть мати різні розміри і використовуються в різних типах будівель.

Одним із ключових нормативних документів є "Будівельні норми. Проектування залізобетонних та збірних конструкцій" (ДБН В.2.6-98:2009), які містять вимоги до проектування залізобетонних елементів, включаючи пілони.

**Таким чином були використані пілони з поперечним перерізом 250\*400 мм з бетону кл. С20/25 та робочої арматури кл.А500С ØØ28-16мм і конструктивної арматури кл. А240С ØØ8-10мм.**

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						28
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		



- пальовий фундамент: подібно до сваєвого фундаменту, використовується, коли ґрунт має низьку несучу здатність або коли є потреба у глибшому закріпленні. Фундамент складається з вертикальних пал, які заглиблюються в ґрунт.

**Для цієї будівлі прийнятий тип фундаменту пальовий з розтверком. При виборі були враховані такі фактори:**

-несуча здатність ґрунту: якщо ґрунт під будівлею має недостатню несучу здатність або несприятливі характеристики, пальовий фундамент може бути ефективним рішенням. Встановлення вертикальних пал у більш міцний шар ґрунту дозволяє передавати навантаження на більш стійку основу.

-уникнення осадок: будівлі з вбудовано прибудованими приміщеннями можуть мати нерівномірне розподілення навантаження через наявність різних розмірів та мас будівельних частин. Пальовий фундамент може допомогти уникнути негативних осадок, оскільки вертикальні пали забезпечують рівномірне розподілення навантаження на більш поглиблену стійку основу.

-зменшення впливу на оточуючу забудову: у багатоквартирних житлових будинках з вбудовано прибудованими приміщеннями, розміщеними поруч з існуючою забудовою, пальовий фундамент може бути перевагою, оскільки він дозволяє зменшити вплив будівництва на сусідні будівлі. Вертикальні пали мають менший горизонтальний розмір, що забезпечує менше втручання у сусідні структури.

-переваги у важкодоступних місцях: в деяких випадках, коли місцеві умови або геологічні фактори ускладнюють виконання інших типів фундаментів, пальовий фундамент може бути більш практичним варіантом. Він може застосовуватися на місцях з великою глибиною замерзання ґрунту, незвичайними ґрунтовими умовами або важкодоступних територіях.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						30
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

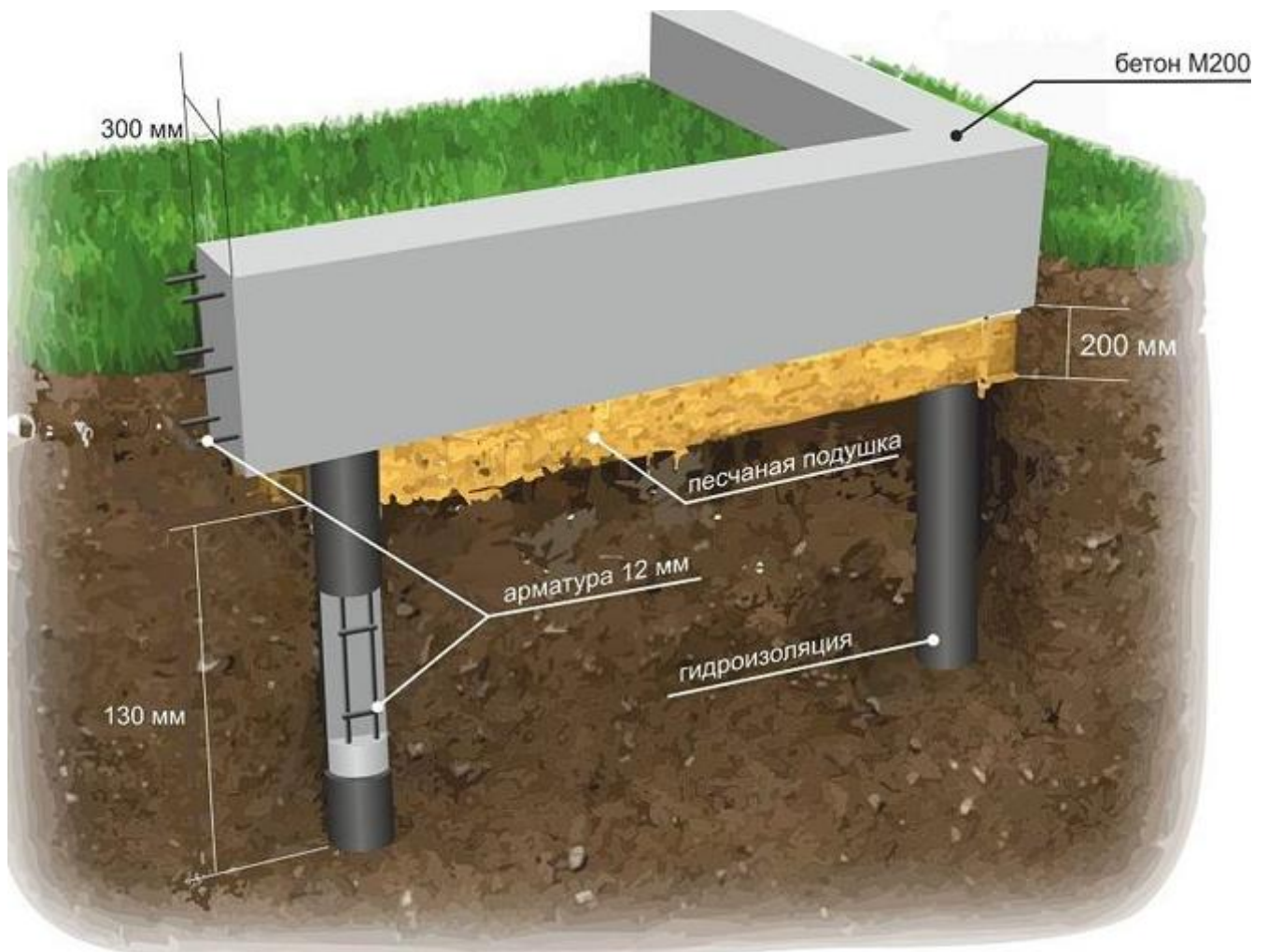


Рис. 1.26. Приклад пального фундаменту

### - Стіни та перегородки

Стіни та перегородки є важливою складовою будівельної конструкції багатоквартирних житлових будинків. Вони виконують не тільки структурну роль, але й впливають на функціональність, звукоізоляцію та естетичний вигляд приміщень.

**Зовнішні стіни:** зовнішні стіни будинку зазвичай виконуються з міцних ізольованих панелей, цегли, блоків або залізобетону. Вони забезпечують теплоізоляцію, міцність та захист будівлі від зовнішніх впливів.

**Внутрішні стіни:** внутрішні стіни виконуються з різних матеріалів, таких як цегла, гіпсокартонні панелі або залізобетонні панелі. Вони допомагають розділити приміщення на окремі кімнати та забезпечують приватність і звукоізоляцію між кімнатами.

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

Перегородки: перегородки використовуються для розділення внутрішнього простору квартир або загальних зон у будівлі. Вони можуть бути зроблені з гіпсокартону, керамічних блоків, металевих конструкцій або залізобетонних панелей. Перегородки також можуть мати звукоізоляційні властивості для забезпечення комфорту мешканців.

**В проектуваному будинку для стін та перегородок використовується газобетонні блоки Аегос марки D400 з оптимальною міцністю та звуко і теплоізоляцією. Для перегородок товщина 100-120мм, для зовнішніх стін використовувались блоки 250мм.**

Використання саме цього матеріалу зумовлене такими факторами:

**Теплоізоляція:** газоблоки мають високу теплоізоляційну здатність, що дозволяє забезпечити ефективну ізоляцію будівлі. Це допомагає знизити втрати тепла через стіни, що покращує енергоефективність будинку і зменшує витрати на опалення та кондиціонування повітря.

**Легкість установки:** газоблоки виготовляються з легких матеріалів, таких як пінобетон, автоклавний аераційний бетон або полістиролбетон. Це робить їх легкими для перенесення та монтажу на будівельному майданчику. Легкість газоблоків також зменшує навантаження на фундамент і інші конструкції будівлі.

**Звукоізоляція:** газоблоки мають добрі звукоізоляційні властивості, що допомагають зменшити розповсюдження звуку через стіни будинку. Це забезпечує більшу приватність та комфорт для мешканців.

**Екологічність:** багато типів газоблоків виготовляються з екологічно чистих матеріалів, таких як цемент, пісок, вода та невідходовані матеріали. Вони не містять шкідливих речовин, таких як асбест або формальдегід, що робить їх безпечними для здоров'я людей та навколишнього середовища.

**Міцність:** газоблоки мають високу міцність, яка дозволяє їм витримувати навантаження будівлі і забезпечувати стійкість конструкції. Вони можуть бути використані для будівництва стін, перегородок та перекриттів у житлових будинках.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						32
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

**Економічність:** газоблоки є відносно доступними за ціною матеріалом. Їх виготовлення і монтаж вимагають меншої робочої сили порівняно з іншими будівельними матеріалами, що може знизити загальну вартість будівництва.

### **- Перекриття**

Перекриття в багатоквартирному житловому будинку грають важливу роль у створенні стійкої та безпечної конструкції. Існують різні типи перекриттів, які можуть бути використані:

**Залізобетонні плити:** цей тип перекриття є дуже поширеним у багатоквартирних житлових будинках. Залізобетонні плити можуть бути однорідними плитами або з монолітними залізобетонними ребрами. Вони мають високу міцність та стійкість і можуть підтримувати великі навантаження. Залізобетонні плити зазвичай використовуються для перекриття між поверхами будинку.

**Монолітні залізобетонні перекриття:** цей тип перекриття виготовляється шляхом заливання залізобетону безпосередньо на будівельному майданчику. Вони забезпечують велику міцність та гнучкість у розміщенні, оскільки їх можна використовувати для формування різних форм та конфігурацій перекриття.

**Склокомпозитні перекриття:** цей тип перекриття використовує комбінацію скловолокна та полімерного матеріалу, які міцно з'єднані між собою. Вони мають високу міцність при малій вазі, що сприяє зменшенню навантаження на будівельну конструкцію.

**Сталеві перекриття:** сталеві перекриття виготовляються зі сталевих балок або плит. Вони мають високу міцність і здатні підтримувати великі навантаження. Сталеві перекриття можуть бути використані як самостійна конструкція або в поєднанні з іншими матеріалами, такими як залізобетон, для створення мультипланових перекриттів.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						33
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

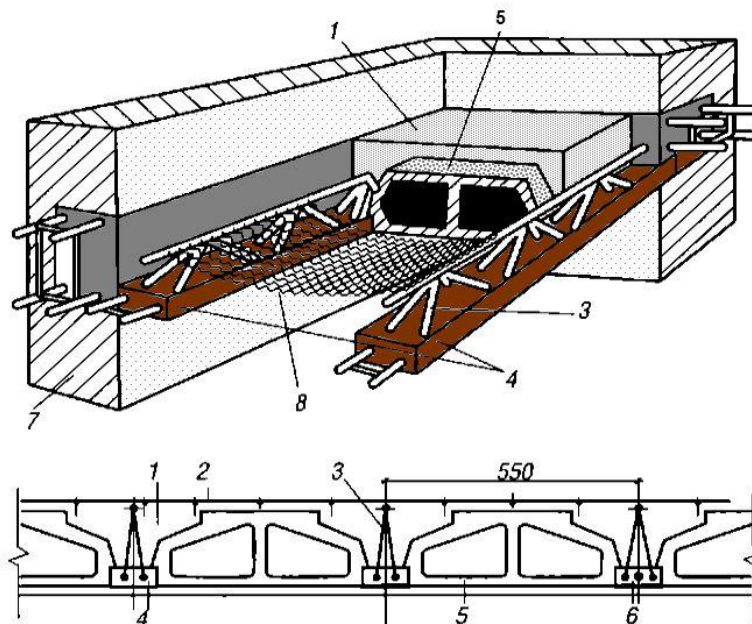
### Основні вимоги до перекриття будинку включають:

- Міцність і стійкість - Теплоізоляція - Звукоізоляція - Пожежна безпека
- Довговічність - Економічність - Відповідність будівельним нормам

При проектуванні багатоквартирного житлового будинку використовується монолітне залізобетонне перекриття. Вибір обумовлений такими факторами:

- висока міцність і стійкість: залізобетон має велику міцність і здатність підтримувати великі навантаження.
- гнучкість у проектуванні: монолітне залізобетонне перекриття дозволяє створювати різні форми та конфігурації, що дозволяє архітекторам та інженерам реалізувати різноманітні дизайнерські рішення.
- висока звукоізоляція: Залізобетонні перекриття мають властивості звукоізоляції, що зменшує передачу звуку між поверхами будинку.
- висока пожежна безпека: залізобетон є негорючим матеріалом, що робить монолітне залізобетонне перекриття стійким до поширення вогню.
- довговічність: залізобетон має високу стійкість до зносу, корозії та інших агресивних впливів навколишнього середовища.

#### Схема збірного міжповерхового перекриття



1- шар бетону; 2- армуюча сітка; 3- вільна арматура балки; 4- монтажна залізобетонна балка; 5- пустотілий блок; 6- підсилена залізобетонна балка; 7- арматура розподільного армованого поясу; 8- арматурна сітка

Рис. 1.27. Схема перекриття

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ

Арк.

34

### **-Вертикальні комунікації (ліфти , сходи , тощо.)**

У багатоквартирних житлових будинках вертикальні комунікації, такі як ліфти і сходи, є важливою частиною інфраструктури. Ліфти є ключовим елементом для пересування мешканців по будинку. Важливо враховувати кількість та розташування ліфтів таким чином, щоб вони забезпечували ефективний та безпечний доступ до різних поверхів будинку. Сходи є іншим важливим засобом пересування в будинку. Вони повинні бути розміщені таким чином, щоб забезпечувати зручний та безпечний доступ мешканців до різних поверхів. Сходові марші повинні мати достатню ширину, правильний нахил та відповідати нормативним вимогам щодо безпеки, таким як наявність поручнів, підлогових покриттів з антиковзаючим покриттям тощо. Вертикальні комунікації повинні враховувати вимоги пожежної безпеки. Це включає встановлення пожежних виходів, аварійних ліфтів для евакуації, систем пожежної сигналізації та пожежних дверей. При проектуванні вертикальних комунікацій слід враховувати потреби осіб з обмеженими можливостями. Це означає встановлення підйомних платформ для осіб на візках, розширення дверних проїомів, підлогових покриттів з антиковзаючим покриттям, підсвітки тощо, щоб забезпечити доступність та безпеку для всіх мешканців.

#### **Є декілька типів сходових кліток :**

- Внутрішні
- Внутрішні відкриті
- Зовнішні відкриті.

Сходова клітка має проектуватись відповідно до будівельних норм. Тому ширина сходового маршу повинна бути не менше 1.35 м для сходів які ведуть в приміщення основного перебування.

Також слід враховувати висоту огорожень сходових маршів , вона повинна становити не менше ніж 900мм.

Центральня сходовня: Ширина маршу – 1350 мм Розмір сідця - 150x300 мм

Центральний ліфт: Ширина - 1500 мм Висота – 2100 мм Глибина – 2000 мм

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						35
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

## **-Покрівля**

Покрівля в багатоквартирному житловому будинку виконує важливі функції, такі як захист від негоди, збереження енергії та створення естетичного зовнішнього вигляду.

**Для даної житлової будівлі була використана плоска покрівля. З можливістю подальшої експлуатації. Данна покрівля була підібрана таким чином щоб відповідати нормативним вимогам ДБН В.2.6-220:2017 “Покриття будівель і споруд”. Плоска покрівля є одним з найпоширеніших типів покрівель в багатоквартирних житлових будинках. Вона має малу нахил покрівлі або навіть може бути абсолютно плоскою. Плоска покрівля може бути виконана з різних матеріалів, таких як бітумні рулонні матеріали, мембрани на основі полімерів або ж бетонні плити.**

### **3.5.Інженерне обладнання**

#### **- Опалення і вентиляція**

Опалення і вентиляція в багатоквартирному житловому будинку є важливими системами, які забезпечують комфорт і здорові умови проживання для мешканців.

Воно повинно проектуватись відповідно до СНиП 2.04.05, СНиП 3.05.01

Температури і вимоги повітрообміну слід приймати за таблицею 1.01

Табл. 1.01 Розрахункові температури і вимоги по повітрообміну в житлових будинках

Нормований параметр		Нормована величина для житла
Розрахункова температура приміщення, °С	холодний період року	20
	теплий період року	Не нормується
Повітрообмін для однієї людини, м3/год	холодний період року	40
	теплий період року	Не нормується

Температура повітря в сан.вузлах повинна сприйматись 25°C. В них допускається не встановлювати опалювальні прилади у разі монтажу рушникосушильників які підключені до гарячого водопостачання. Температура в квартирах і коридорах загального користування слід приймати 20°C.

Житлові будинки мають підключатись до (ІТП) індивідуальних теплових пунктів. Для різних груп приміщень слід проектувати окремі системи опалення. ІТП повинні проектуватись відповідно до СНиП 2.04.07, ДБН В.2.2-9.

#### **-Водопостачання і водовідведення**

Житлові будинки повинні проектуватись з побутовою каналізацією , внутрішнім протипожежним водопроводом , побутовою каналізацією та водопроводом холодної і гарячої води що проектуються згідно зі СНиП 2.04.01.

Тиск води в квартира слід приймати згідно з таблицею 1.02.

Табл. 1.02. Тиск гарячої та холодної води

Нормований параметр		Нормована величина МПа
Мінімальний тиск води	Холодної	0,1
	Гарячої	0,08
Максимальний тиск води		0,45

Системи гарячого водопостачання повинні проектуватись з циркуляцією в стояках. Циркуляція проектується з урахуванням мінімальної температури в циркуляційному трубопроводі 40 °С.

#### **-Електропостачання**

Електропостачання та електрообладнання будинків слід передбачати згідно з вимогами ПУЭ, ПУЕ, НПАОП 0.00-1.21, НПАОП 40.1-1.32, ДСТУ 4269, ГОСТ 7396.1, ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5- 27, ВСН 97 (ГДН 341.004.003.001), ДБН В.2.5-28, ДСанПіН 239, а також інших чинних нормативних документів.

## **Розділ 4. Охорона життєдіяльності**

### **4.1. Аналіз умов життєдіяльності**

Аналіз умов життєдіяльності в багатоквартирному житловому будинку включає оцінку різних аспектів, які впливають на комфорт, безпеку і здоров'я мешканців.

#### **Кліматичні умови:**

- забезпечення комфортної температури в приміщеннях у різні пори року, включаючи можливість регулювання опалювання та систем кондиціонування повітря.

- контроль рівня вологості повітря для забезпечення комфорту та здоров'я мешканців.

- достатнє природне та штучне освітлення приміщень для забезпечення комфортної робочої та проживальної атмосфери.

#### **Вентиляція та якість повітря:**

- достатність та правильне функціонування вентиляційних систем для забезпечення постачання свіжого повітря та видалення забрудненого повітря.

- використання фільтрів для зменшення пилу, алергенів та інших забруднюючих речовин у вентиляційній системі.

#### **Опалення та системи кондиціонування:**

- використання ефективних систем опалення та кондиціонування для зменшення енергоспоживання та зниження впливу на довкілля.

- можливість регулювання температури в окремих приміщеннях для задоволення потреб мешканців.

#### **Звукоізоляція:**

- використання матеріалів, які зменшують перенесення звуку між квартирами та різними приміщеннями, щоб забезпечити приватність та зменшити рівень шуму.

#### **Санітарно-гігієнічні умови:**

- забезпечення безперебійного водопостачання та належного функціонування системи каналізації.

- наявність достатньої кількості та належного обладнання санітарних вузлів.

- забезпечення належної якості питної води шляхом регулярного контролю та очищення систем водопостачання.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						38
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

**Безпека:**

- наявність протипожежних систем, планів евакуації та додаткових заходів безпеки для запобігання та реагування на пожежі.
- контроль доступу до будинку та квартир для забезпечення безпеки мешканців.

**Доступність для осіб з обмеженими можливостями:**

- наявність пандусів або підйомників для забезпечення доступності будинку для осіб з обмеженою мобільністю.
- забезпечення доступних приміщень та санітарних вузлів для зручності мешканців з обмеженими можливостями.

**4.2. Шляхи подолання небезпечних та шкідливих факторів**

Для подолання небезпечних факторів в багатоквартирному житловому будинку можна вжити ряд заходів.

**Пожежна безпека:**

- встановлення та регулярна перевірка протипожежних систем, таких як детектори диму, спрінклерні системи, пожежні тривоги та пожежні гідранти.
- організація планів евакуації та проведення навчань щодо правил пожежної безпеки для мешканців будинку.
- постачання гасильних апаратів на кожному поверсі та ознакування шляхів евакуації.

**Безпека від ураження електричним струмом:**

- регулярна перевірка електричних систем, заміна старого електрообладнання та виправлення виявлених несправностей.
- встановлення заземлення та захисних пристроїв, таких як автоматичні вимикачі, для запобігання ураженням електричним струмом.

**Безпека від затоплення:**

- правильне утеплення та герметизація будівельного оболонки, включаючи дах, стіни та фундамент, для запобігання протіканню води.
- встановлення системи відведення дощової води та дренажних систем для виведення води з будинку.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						39
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

**Безпека від вторгнення:**

-встановлення надійних замків на входних дверях квартир та доступів до будинку.

-використання систем відеоспостереження та контролю доступу для забезпечення безпеки мешканців.

**Забезпечення вентиляції та якості повітря:**

-регулярне технічне обслуговування та чищення вентиляційних систем для забезпечення ефективної роботи.

-використання фільтрів для очищення повітря від пилу, алергенів та інших забруднюючих речовин.

**Безпека використання ліфтів:**

-регулярне технічне обслуговування та перевірка ліфтів для забезпечення безпеки пасажирів.

-встановлення системи аварійного сповіщення та пристроїв безпеки в ліфтах.

**Забезпечення дотримання санітарно-гігієнічних норм:**

-проведення регулярного прибирання та санітарного обслуговування спільних приміщень та санітарних вузлів.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						40
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

### 4.3. Пожежна безпека

Пожежна безпека є одним з найважливіших аспектів в будь-якій будівлі, включаючи багатоквартирні житлові будинки. Основною метою пожежної безпеки є запобігання появі пожежі, швидке виявлення та видалення вогню та ефективна евакуація мешканців у разі необхідності.

Запроектований житловий будинок має відповідати вимогам ДБН В.1.1-7 , ДБН В.2.2-9 , ДСТУ Б В.1.1-4 та інших нормативних документів , та забезпечувати пожежну безпеку.

Протипожежні розриви (мінімальні відстані) між проектованим будинком та прилеглими спорудами (будинками) слід приймати відповідно до ДБН Б.2.2-12.19 та інших нормативних документів.

Слід передбачити під'їзд пожежних автомобілів до будинку згідно з ДБН Б.2.2-12.19, а також протипожежних гідрантів, евакуаційних виходів з будинку, входів, що ведуть до ліфтів.

Вбудовані-прибудовані приміщення незалежно від призначення, які розраховані на одночасне перебування більше 500 людей, повинні відокремлюватися від інших приміщень протипожежними стінами і перекриттями 1-го типу.

У житлових будинках матеріали покриття підлог на шляхах евакуації (загальних коридорах, сходових клітках, вестибюлях тощо) повинні відповідати вимогам ДБН В. 1.1-7, а покриття підлог у приміщеннях - вимогам ДБН В.2.2-9.

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
						41
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

## Розділ 5. Економічний розділ

### 5.1. Баланс території проектування, основні техніко-економічні показники

Баланс території проектування відноситься до важливого аспекту розробки будівельного проекту, який передбачає гармонійне використання та організацію території навколо будівлі. Планування території повинне враховувати функціональні потреби мешканців та відповідати вимогам інфраструктури. зовнішній вигляд території має бути привабливим та гармонійним. Використання ландшафтного дизайну, відповідно підібраних матеріалів та кольорових рішень допоможе створити приємну та естетичну обстановку.

Забезпечення безпеки на території включає правильне розташування освітлення, зовнішнього відеоспостереження, додаткових заходів безпеки, які запобігають витоку небезпечних речовин або несанкціонованому доступу до будівлі та прилеглої території. Планування території повинне бути спрямоване на збереження природних ресурсів та забезпечення екологічно стійкого середовища.

#### Основні техніко-економічні показники ділянки :

Табл. 1.03. Техніко-економічні показники ділянки

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Велечини в одиницях виміру
1	2	3	4
1	Площа ділянки проектування	га	0,6
2	Гранична щільність забудови ділянки	м <sup>2</sup> кор.площі на 1 га	450
3	Граничний відсоток забудови ділянки	%	35
4	Гранична площа забудови земельної ділянки	м <sup>2</sup>	2100
5	Площа озеленення земельної ділянки	м <sup>2</sup>	1860
6	Елементи благоустрою на прилеглої території	м <sup>2</sup>	420
7	Майданчик для автостоянок (з врахуванням нормативних відстаней)	Машино-місце	56
8	Мінімальні відступи будівлі/споруди :		
	-від червоних ліній :	м	6
	-вул.Митрополита Шептицького	м	6
	-ліній регулювання забудови	м	
	-від меж земельної ділянки	м	1,2
	-від суміжних будівель/споруд	м	-



## Список використаних джерел

- [1]. <https://www.archdaily.com/1002339/eos-building-starh>
- [2]. [https://www.archdaily.com/1001203/woody-m-buildings-tivoli-gasse-freimuller-sollinger-architektur?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/1001203/woody-m-buildings-tivoli-gasse-freimuller-sollinger-architektur?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
- [3]. <https://1ppa.ru/uk/payment-of-taxes/nesushchie-konstrukcii-pokrytii-odnoetazhnyh-promyshlennyh-zdaniy/>
- [4]. ДБН В.2.2-24: 2009 “Будинки і споруди. Проектування висотних житлових і громадських будівель”
- [5]. ДБН Б.2.2-12:2018 “Планування і забудова територій”
- [6]. ДБН В.2.2-15:2019 “Житлові будинки. Основні положення ”
- [7]. Містобудівна документація “Генеральний план м.Хмельницького”
- [8]. Містобудівна документація “План зонування території м.Хмельницького”
- [9]. <https://sanpol.ua/ua/library/o-promyshlennom-stroitelstve/svaynyy-fundament>
- [10]. [https://lib.iitta.gov.ua/106883/1/Building\\_construction.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/106883/1/Building_construction.pdf)
- [11]. ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека»
- [12]. ДБН В.1.2-14-2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель та споруд».
- [13]. БН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні межі та споруди. Основні положення проектування»
- [14]. ДБН В.2-5-20-2001 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Газопостачання»
- [15]. [https://www.dimlviv.com/2013/04/blog-post\\_3650.html](https://www.dimlviv.com/2013/04/blog-post_3650.html)

					ДПАМ 18014.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		44

# Anti-Plagiarism v-15.257

**Максимальное совпадение с одним документом 5.0%**

Словари проверки: en\_US, ru\_RU, ua\_UA. **Ошибок в документах: 9%**

ID: 117456 Название: Багатоповерховий житловий будинок із вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення Добавлено в БД: 2023-06-21 Авторы: Павлюк Владислав Дмитрович Руководители: Ст.викл. Дунаєвський В.В Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	41858	368	3706 (9%)	37 (10%)

## Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы

Ім'я користувача:  
Кафедра архітектури та містобудування

ID перевірки:  
1015663756

Дата перевірки:  
21.06.2023 10:13:54 EEST

Тип перевірки:  
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:  
21.06.2023 10:14:53 EEST

ID користувача:  
100009653

Назва документа: **Дипломний проєк\_Павлюк\_Влад**

Кількість сторінок: 44 Кількість слів: 5913 Кількість символів: 47771 Розмір файлу: 12.28 MB ID файлу: 1015308606

## 11.9% Схожість

Найбільша схожість: 3.59% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1015298679)

9.28% Джерела з Інтернету 316 ..... Сторінка 46

6.65% Джерела з Бібліотеки 6 ..... Сторінка 48

## 0.83% Цитат

Цитати 8 ..... Сторінка 49

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

## 0.14% Вилучень

Деякі джерела вилучено автоматично (фільтри вилучення: кількість знайдених слів є меншою за 8 слів та 0%)

0.14% Вилучення з Інтернету 88 ..... Сторінка 50

0% Вилученого тексту з Бібліотеки 5 ..... Сторінка 50

## Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 84

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

Направляється студент Павлюк Владислав Дмитрович на захист дипломного проекту (роботи)  
(прізвище, ім'я, по батькові)

за спеціальністю 191 - Архітектура та містобудування

На тему: Багатоповерховий житловий будинок із вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення

Дипломний проект (робота), рецензія і довідка про перевірку на плагіат додаються.

Декан факультету



ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(ім'я, прізвище)

### ДОВІДКА УСПІШНОСТІ

Павлюк В. Д. за період навчання на факультеті інженерії, транспорту та архітектури з 2019 по 2023 роки повністю виконав навчальний план спеціальності з таким розподілом оцінок за: національною шкалою: відмінно 8,57 %, добре 22,86 %, задовільно 68,57 %. шкалою ЄКТС: А 6,52 %, В 8,70 %, С 13,04 %, D 21,74 %, E 50,00 %.

Методист факультету

[Signature]

(підпис)

(ім'я, прізвище)

### ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ (РОБОТИ) ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ

Студент при виконанні дипломного проекту

вивчав світові та місцеві тенденції виконання екологічної проекційної документації з інтегрованою своєю власною задумкою для ефективності та оригінальності виконання проекційної роботи.

Оцінка дипломного проекту (роботи)

задовільно (3)

Керівник дипломного проекту

[Signature]

(підпис)

Рунковський І. С.

(ім'я, прізвище)

"26" серпня 2023 р.

### ВИСНОВОК КАФЕДРИ ПРО ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ)

Дипломний проект (роботу) розглянуто. Студент Павлюк В. Д. допускається до захисту цього проекту (роботи) в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри

архітектури та містобудування

(назва)

[Signature] Георгій Мегай

(підпис, ім'я, прізвище)

"27" 06 2023 р.

# РЕЦЕНЗІЯ

## на кваліфікаційну роботу бакалавра

студента *Павлюк Владислав Дмитрович*

за темою: *багатопверховий житловий будинок із вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення у м. Хмельницькому*

### 1. Актуальність обраної теми

*Тенденція проектування та будівництва комфортного та сучасного багатопверхового житла з обслуговуючою інфраструктурою на перших поверхах прослідковується в м. Хмельницькому. Тому студентом було обрано висвітлення зазначеного питання у дипломній роботі.*

### 2. Повнота розкриття мети та завдань роботи

*Дипломна робота розроблена на основі досліджень та вивчення проектування багатоквартирних багатопверхових житлових будинків з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями, та в деякій мірі передає завдання та мету зазначеної теми диплому.*

### 3. Зміст кожного розділу роботи

*Дипломна робота включає в себе містобудівний аналіз території, функціонально-планувальне рішення, архітектурно-художнє та конструктивне рішення, охорону життєдіяльності, економічний розділ, нормативно-правову базу. Усі розділи розроблені у відповідності до завдання на дипломний проект.*

### 4. Оцінка творчої індивідуальності роботи, її практична цінність

*Дослідивши практику проектування багатопверхових багатоквартирних житлових будинків у світі та в Україні, студент втілює у дипломному проекті власні ідеї щодо планування квартир та зовнішнього вигляду будинку.*

### 5. Якість оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра

*Графічна частина дипломного проекту композиційно оформлена правильно, що є ознакою вірного композиційного сприйняття у студента. Креслення та візуалізації вказують на вільне володіння комп'ютерними програмами. У пояснювальній записці наявні достатні обґрунтування щодо проектних намірів студента.*

### 6. Недоліки кваліфікаційної роботи бакалавра

*Недолік дипломної роботи – в архітектурно-планувальному рішенні дипломної роботи варто опиратись на сучасні варіанти планування квартир та матеріали оздоблення фасадів.*

7. Загальний висновок (допускається чи не допускається до захисту), та оцінка на яку заслуговує кваліфікаційна робота.

*Дипломний проект вказує на задовільний рівень підготовки студента та технічну базу знань для допуску до захисту та подальшої роботи під керівництвом досвідченого архітектора.*

*Оцінка дипломної роботи – задовільно.*

Рецензент: архітектор Пилипчук Захар Олександрович