



ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (АРХІТЕКТУРНИЙ ПРОЄКТ)

“Багатопверховий 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 21248.24.00.000 ПЗ

Виконав студент
групи АМ -19-1 _____ М.А. Войтюк

Керівник _____ Г.А. Негай

Нормоконтролер _____ О.В. Багрій

До захисту допускаю:
зав. кафедри АМ _____ / Кочергова О.В. / 2024 р.

Хмельницький, 2024 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 21248.24.00.000 ПЗ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

Кожалова О.В.
МД
29 січня 2024 р

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Студента: Войтюк Марії Андріївни

1. Тема проєкту: «Багатоповерховий житловий будинок з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення»

Керівник проєкту: Негай Георгій Андрійович

Затверджено наказом ректора університету від» «5» лютого 2024 р № 8

2. Термін подання студентом проєкту (роботи) на кафедру 27 червня 2024 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 проектуванні враховуються містобудівні умови, місце розташування земельної ділянки, існуючі архітектурно-планувальні обмеження, навколишня забудова та її характер, поверховість та природне оточення.

7. Дата видачі завдання 01.02.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапу (розділу) дипломного проекту	Строк виконання етапу	Примітка
1 Клаузура	05.05-08.05	
2 Ескіз-ідея	20.05	
3 Ескіз	29.05	
4 Електронна модель	31.05-14.06	
5 Пояснювальна записка	17.06-18.06	
6 Захист дипломного проекту	27.06	

Студент



М.А. Войтюк

Підпис

Ініціали, прізвище

Керівник



Г.А. Негай

Підпис

Ініціали, прізвище

АНОТАЦІЯ

до дипломного проекту студента
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»

1. Прізвище, ім'я та по батькові Войтюк Марія Андріївна
2. Тема дипломного проекту “Багатоповерховий житловий будинок із вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення”
3. Прізвище, ініціали, вчена ступінь та звання рецензента _____
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 

"27" 06 2024 р.

РІШЕННЯ ЕК:

Протокол 2 від "27" 06 2024 р.

Оцінка проекту ЕК задовільно/Е/3,0
Рекомендації ЕК Присвоїти кваліфікацію
бакалавр з архітектури та
містобудування




Особливі відмітки _____

Технічний секретар 

"27" 06 2024 р.

Зміст

Вступ.....	3
Розділ 1. Містобудівний аналіз території об'єкта проектування.....	4
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.....	12
Розділ 2. Функціонально-планувальне рішення території об'єкта проектування.....	13
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.....	15
2.5. Ландшафтна та просторова організація прилеглого міського середовища.....	16
Розділ 3. Архітектурно-художнє та конструктивне вирішення будівлі.....	17
3.1. Обґрунтування прийнятої функціонально-просторової структури та архітектурного рішення нової будівлі в контексті міського середовища.....	17
3.2. Композиційне та художньо-образне вирішення об'єкта проектування, тектоніка (взаємозв'язок конструктивного та художнього рішень об'єкту).....	18

ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ				
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата
Розробив		Войтюк М. А.		
Перевірив				
Н.контр.		Багрій О. В.		
Затв.				
Багатоквартирний житловий будинок з вбудовано та вбудовано-прибудованими приміщеннями по вул.Метрополита Шептицького				
		Літера	Аркуш	Аркушів
		1	45	
ХНУ, АМ-20-1				

3.3. Об'ємно-планувальне вирішення об'єкта проектування.....	21
3.4. Конструктивне вирішення об'єкта проектування та матеріали.....	25
– Фундаменти.....	30
– стіни та перегородки.....	33
– перекриття.....	34
– вертикальні комунікації (ліфти , сходи тощо).....	36
– покрівля.....	37
3.5. Інженерне обладнання.....	37
– опалення і вентиляція.....	37
– водопостачання і водовідведення.....	38
– електропостачання.....	39
Розділ 4. Охорона життєдіяльності.....	39
4.1. Аналіз умов життєдіяльності.....	39
4.2. Шляхи подолання небезпечних та шкідливих факторів.....	40
4.3. Пожежна безпека.....	41
Розділ 5. Економічний розділ.....	42
5.1. Баланс території проектування, основні техніко-економічні показники.....	42
5.2. Техніко-економічні показники щодо нової будівлі.....	44
Заключення. Підсумкові результати проекту та очікуваний ефект від його реалізації.....	44
Список використаної літератури.....	45

Вступ

Житло, рівень його комфорту та організація простору відіграють значну роль та впливають на психологічне та фізичне здоров'я кожної людини.

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

Проблема обмеженого житлового простору та високих цін на житло є актуальною для багатьох міст та місцевостей. Розробка ефективних рішень, які дозволяють максимально використовувати обмежену земельну площу та забезпечувати комфортне життя мешканців, є важливою.

Багатоквартирні житлові будинки з вбудовано-прибудованими приміщеннями можуть бути ефективним вирішенням для міст, де земельні ресурси обмежені. Вони дозволяють економічно використовувати простір та забезпечити різноманітність функцій в одній будівлі. Такі будівлі мають великий потенціал, забезпечуючи додаткові функції та зручності для мешканців.

Вони можуть включати різноманітні приміщення, такі як комерційні простори, парковки, загальні приміщення для зберігання та інші. Наявність комерційних приміщень, загальних просторів для відпочинку, спортивних зон або садів створює комфортне життєве середовище для мешканців, сприяючи їхньому розвитку, задоволенню потреб та покращенню якості соціального життя.

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

Отже, проектування таких будинків є надзвичайно актуальною темою сьогодні.

					ДПAM 21248.24.00.000 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: 6170м² Рік: 2022 Місто: Варна Країна: Болгарія



Рис.1.01 Фотографія фасаду

EOS має переважно житлове призначення, де квартири займають четвертий по дев'ятий поверх. Перший поверх будівлі відведено під магазини, вхідну групу та автомобільний ліфт для підземних паркінгів, які виконують функцію автостоянки.

Другий та третій поверхи зайняті ательє та офісами. Вертикальне сполучення забезпечується однією сходовою кліткою та двома ліфтами.

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		4

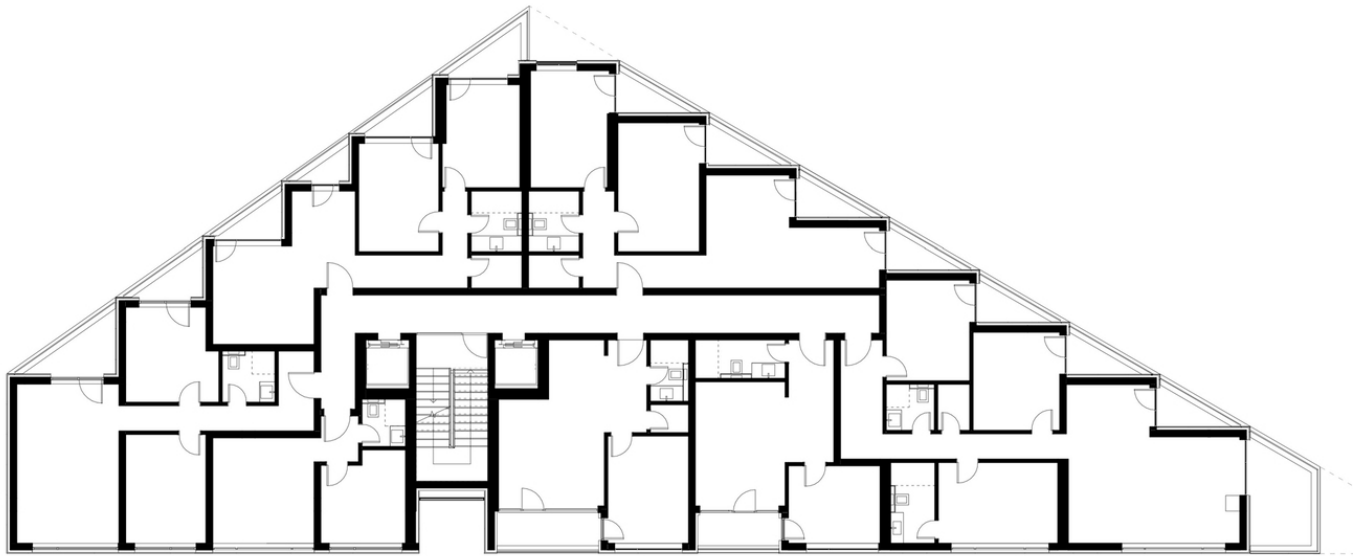


Рис.1.02. План першого поверху

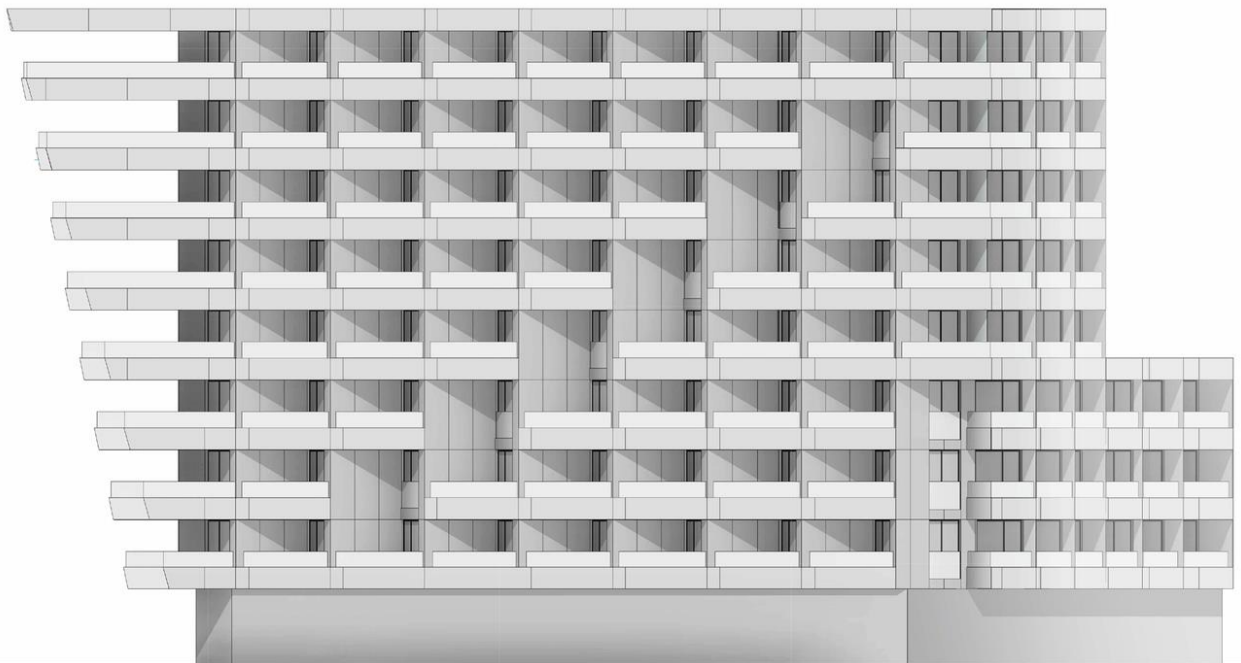


Рис.1.03. Фасад

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		5

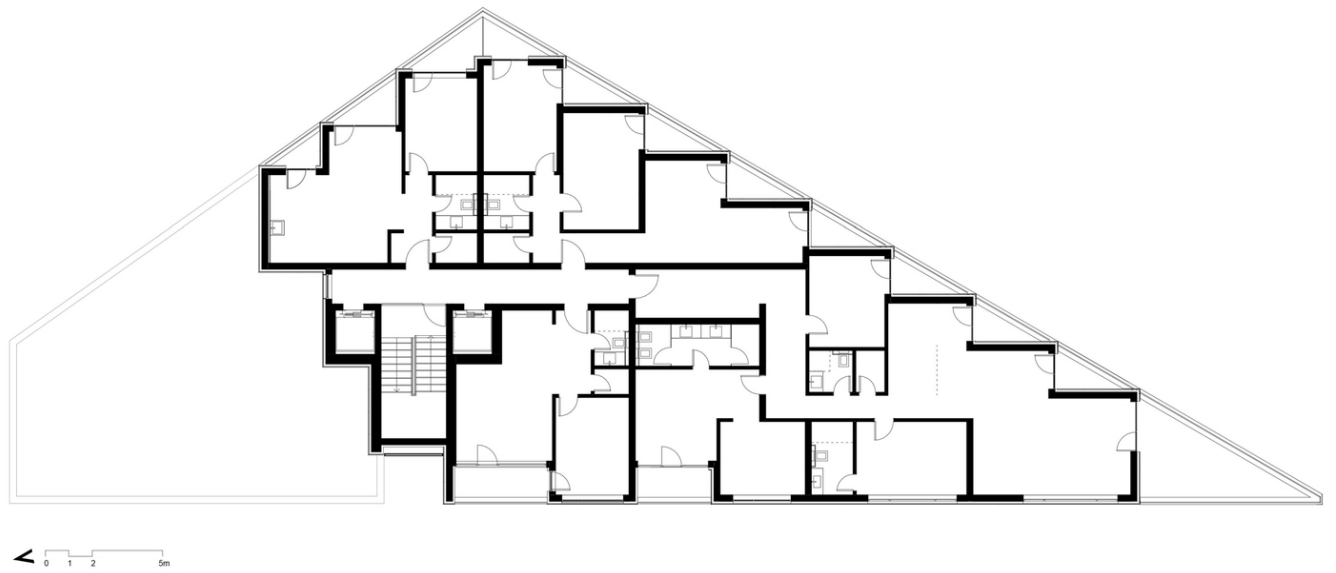


Рис.1.04. План житлового

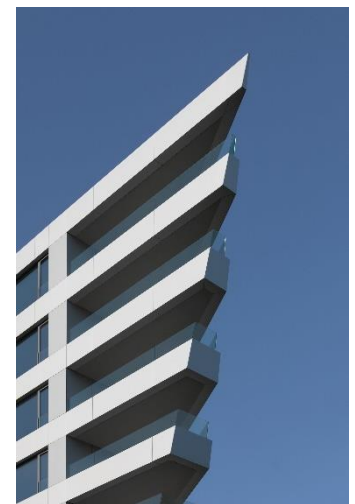


Рис.1.05. Фотографії загального вигляду

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		6

Woody M Buildings Tivoligasse / Freimüller Söllinger Architektur [2]

Архітектори: Freimüller Söllinger Architektur Площа: 10084м² Рік: 2022 Місто: Відень

Країна: Австрія



Рис.1.06 Фотографія фасаду



Рис.1.07 Фотографія фасаду

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.

7

П'ятиповерхова будівля з масиву дерева зведена в міському середовищі, з особливою увагою до жвавого поєднання використання, великої кількості зелені та численних зв'язків і краєвидів у всій будівлі. На місці колишнього паркінгу на 40 машиномісць та одноповерхового супермаркету тепер розташований багатofункціональний житловий будинок, який містить 85 квартир, гараж і супермаркет у своїй основі.



Ansicht Ost / Geschwister-Spitzer-Weg

Рис. 1.08. Фасади

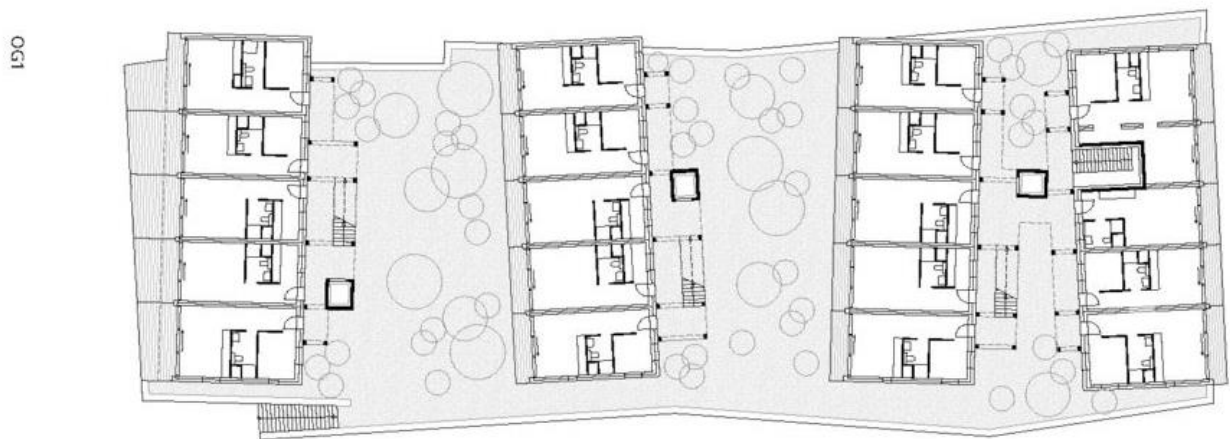
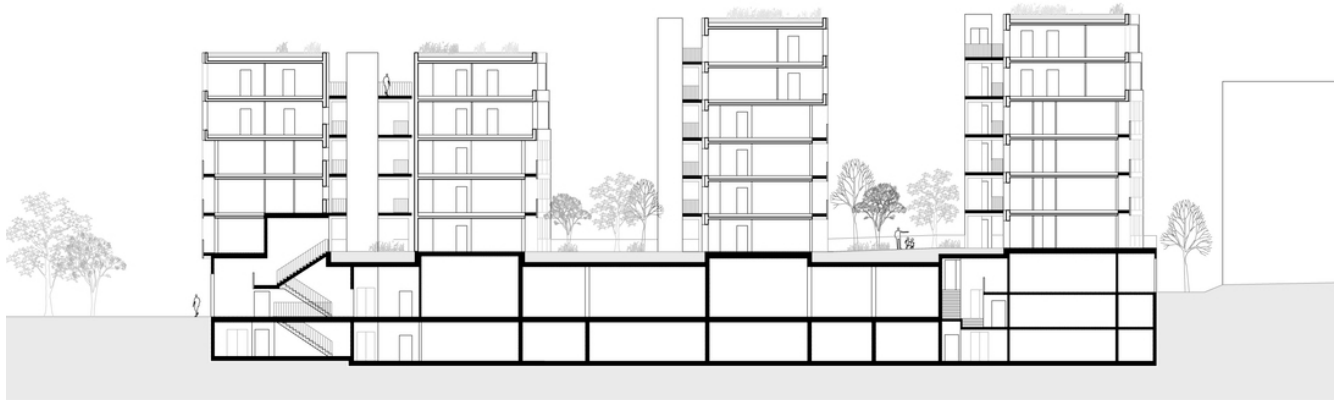


Рис 1.09. Планування

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		8



Schnitt

Рис 1.10. Розріз

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

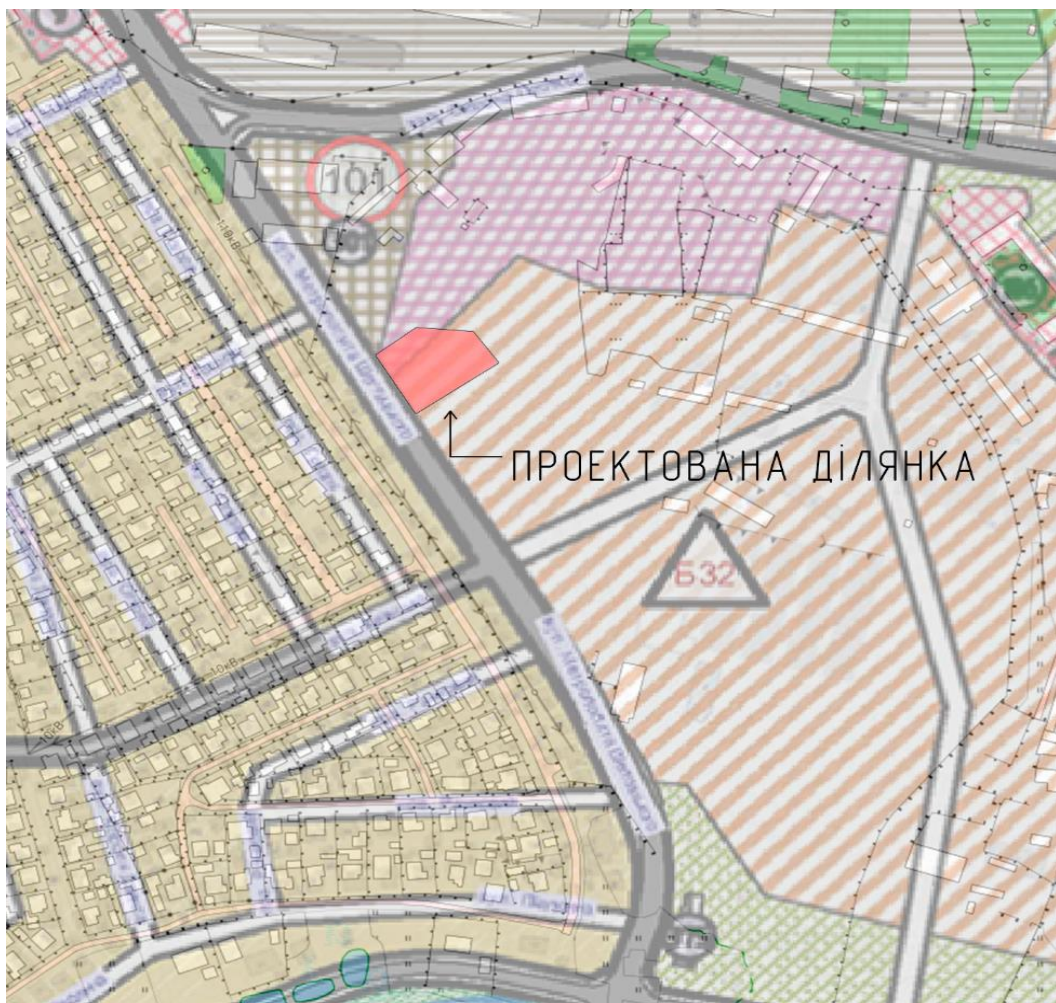


Рис. 1.11. Генеральний план м.Хмельницький

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.
9

Проектована будівля багатоквартирного житлового комплексу з вбудовано-прибудованими приміщеннями розташована на вулиці Митрополита Шептицького, яка веде до Дубівського водосховища. Ділянка знаходиться в 200 метрах від зупинок громадського транспорту. На північний схід ділянка має ухил, а поруч розташована пожежна частина. Це місце є раціональним з точки зору транспортних зв'язків та екологічних умов.

Проїзна частина має ширину 6,5 метрів з однією смугою руху в кожному напрямку, що забезпечує безперешкодне технічне та пожежне обслуговування будинку. На території комплексу передбачено відкриті автомобільні стоянки: 16 місць для гостей і 40 місць для жителів. Ділянка, на якій планується будівництво, межує:

- на заході – з проїзною частиною міського значення;
- на північному заході – з пожежною частиною;
- на півдні та сході – з вільною територією.

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

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
						10
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

- 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, електропередач, об'єктів транспорту тощо) – відсутні.

- Зони особливого режиму використання земель навколо військових об'єктів Збройних Сил України та інших військових формувань, у прикордонній смузі – відсутні.

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

2.1. Існуюче та перспективне зонування території

Територія має форму багатокутника з горизонтальним рельєфом та ухилом на північний-схід. Ділянка не забудована і належить до зони багатоквартирної житлової та громадської забудови (Ж-2). На прилеглій до об'єкта території планується влаштування фігурних елементів мощення (ФЕМ) та асфальтування. Передбачені дитячі майданчики, майданчики для відпочинку дорослих і господарські майданчики. Також буде облаштована відкрита автомобільна стоянка на 56 місць, з яких 16 будуть гостьовими. Частина території буде озеленена.

2.2. Перспективна організація транспортного та пішохідного руху, системи обслуговування

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

2.3. Функціональне призначення та габарити нової забудови

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		13

Перший поверх проектованого багатоквартирного житлового будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями виділений під соціальні функції. В цій зоні розташуються коворкінг (робочі місця для різних напрямів), мовні школи (для вивчення іноземних мов), гуртки (різного спрямування), читацькі зали тощо. Починаючи з другого поверху, розташовуються житлові квартири: дві однокімнатні, дві двокімнатні та дві трикімнатні. Кожна квартира обладнана незаскленним балконом (терасою).

Проектований будинок має розміри в осях 31 550 мм на 18 900 мм, з висотою 30 700 мм у найвищій точці. Будівля має 10 поверхів, з яких 8 є житловими. Останній, десятий поверх, технічний, висотою 2 600 мм. Висота типового житлового поверху складає 2 700 мм, а першого поверху – 3 000 мм. Зв'язок між приміщеннями забезпечується горизонтальними (коридори) та вертикальними (сходові клітки та ліфти) шляхами.

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		14

2.4. Генеральний план ділянки об'єкта проектування

Генеральний план М1:200

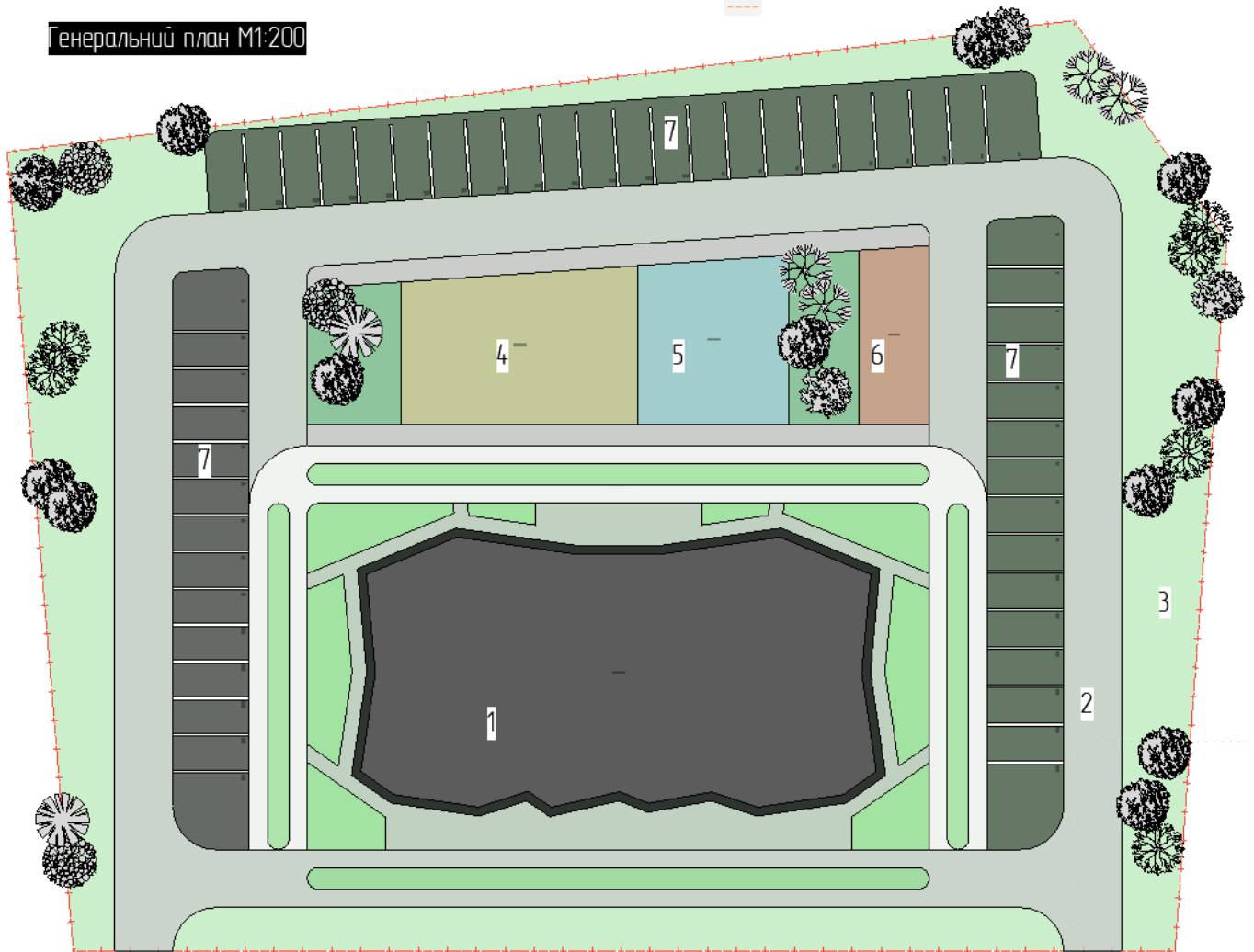


Рис.1.15. Генеральний план

Площа забудови - 653м².

Площа ділянки - 0.48га.

Загальна кількість машиномісць – 56.

Площа дитячого майданчику - 170м².

Площа майданчику для дорослих - 118м².

Господарська площа - 58м².

Допустимий відсоток забудови - 35%.

Реальний відсоток забудови - 7.8 %.

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.

15

2.5. Ландшафтна та просторова організація прилеглого міського середовища

Для створення привабливого та функціонального середовища прилеглої території багатоквартирного житлового будинку важливо враховувати обмежену площу, доступність природного світла та вентиляції. Організація ландшафту може включати насадження зелених зон, газонів, дерев, квітників та використання декоративних елементів, таких як камінці, фонтани, скульптури тощо. Це сприяє не лише естетичному оформленню, але й створенню комфортного середовища для мешканців.

Внутрішні двори багатоквартирних будинків можуть слугувати спільними зонами для відпочинку та спілкування мешканців. Тут можуть бути облаштовані площадки для гри, лавки, альтанки, барбекю, дитячі майданчики, спортивні майданчики тощо. Важливо забезпечити безпеку та зручність використання цих просторів, а також їх естетичне оформлення, щоб залучити мешканців до активного використання.

Необхідною частиною прилеглого середовища є наявність інфраструктури: автостоянок для мешканців та гостей, велопарковок, смітєвих контейнерів, освітлення в нічний час, а також доступ до комунальних послуг, таких як магазини, аптеки, кав'ярні, ресторани тощо. Це забезпечує зручність та комфорт для мешканців і сприяє їх соціальному та культурному життю.

Проектування ландшафтної та просторової організації прилеглого міського середовища варто здійснювати комплексно, з урахуванням потреб мешканців у комфортному і безпечному проживанні. Це дозволить створити не лише функціональну інфраструктуру, але й привабливе середовище, яке сприяє високому рівню якості життя.

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		16

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 в міському середовищі:

У міському середовищі використання обмеженої земельної площі може бути оптимізоване завдяки вбудованим і прибудованим приміщенням. Це підходить для розширення житлової площі без потреби у додатковій землі. Додаткові приміщення можуть використовуватись як для житлових потреб, так і для комерційних чи офісних цілей, що сприяє економічній активності у міському середовищі.

Досягнення функціональної гнучкості:

Вбудовані та прибудовані приміщення забезпечують функціональну гнучкість, оскільки їх можна використовувати для різних цілей, включаючи комерційні заклади, офісні приміщення або спільні зони для мешканців. Це сприяє адаптації будівлі до потреб жителів і покращує їх комфорт.

Створення візуальної та архітектурної цілісності:

Інтеграція вбудованих та прибудованих приміщень в архітектурне рішення будинку сприяє створенню візуальної та архітектурної цілісності. Це важливо для гармонійного впливу будівлі на міський ландшафт та збереження її естетичної привабливості.

Забезпечення доступності та зручності:

Розташування вбудованих та прибудованих приміщень на нижніх поверхах або поруч з будівлею забезпечує більшу доступність та зручність для мешканців. Наприклад, тут можуть бути розміщені магазини, кафе, послуги та інші установи, що забезпечують мешканців необхідними послугами без необхідності подорожувати далеко.

Вплив на міську функціональність та соціальний контекст:

Вбудовані та прибудовані приміщення сприяють різноманітності функцій та послуг у межах одного будинку, що позитивно впливає на міську функціональність. Вони також сприяють соціальному контексту, створюючи можливості для спілкування та взаємодії між мешканцями.

						Арк.
						17
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	

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

Художня виразність об'єкта проектування включає в себе організацію простору, форму, пропорції, кольори, текстури та інші елементи. Тектоніка відображає взаємозв'язок між конструктивними та художніми рішеннями, де конструктивні елементи стають складовими частинами художнього образу.

Гармонія та баланс: будівля повинна мати гармонійну та збалансовану композицію, яка включає в себе відповідність форми будівлі, розміщення приміщень, пропорції та співвідношення різних елементів. Це сприяє візуальній привабливості та естетичному сприйняттю об'єкта.

Вираження функціональних зон: архітектурне вирішення має відображати та підкреслювати функціональні зони будівлі. Наприклад, вхідні зони можуть бути акцентовані архітектурними елементами, що привертають увагу, а спільні простори можуть мати відкриті та привітні форми для сприяння соціальній взаємодії.

Використання матеріалів та текстур: вибір матеріалів і текстур впливає на зовнішній 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. Урахування скульптурних якостей в архітектурному вирішенні додає будівлі виразності та динаміки.

Співвідношення масштабів: відповідне співвідношення між масштабами будівлі та міським середовищем, прилеглими будівлями та просторами є важливим для інтеграції об'єкта в міський ландшафт і створення художньо-образного виразу..

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		18

Деталювання та декоративні елементи: впровадження деталей та декоративних елементів може значно підвищити естетичний вигляд будівлі. Тут важливі архітектурні деталі, рельєфи, віконні рами, орнаменти й інші художні додатки, які надають споруді унікальність та привабливість.

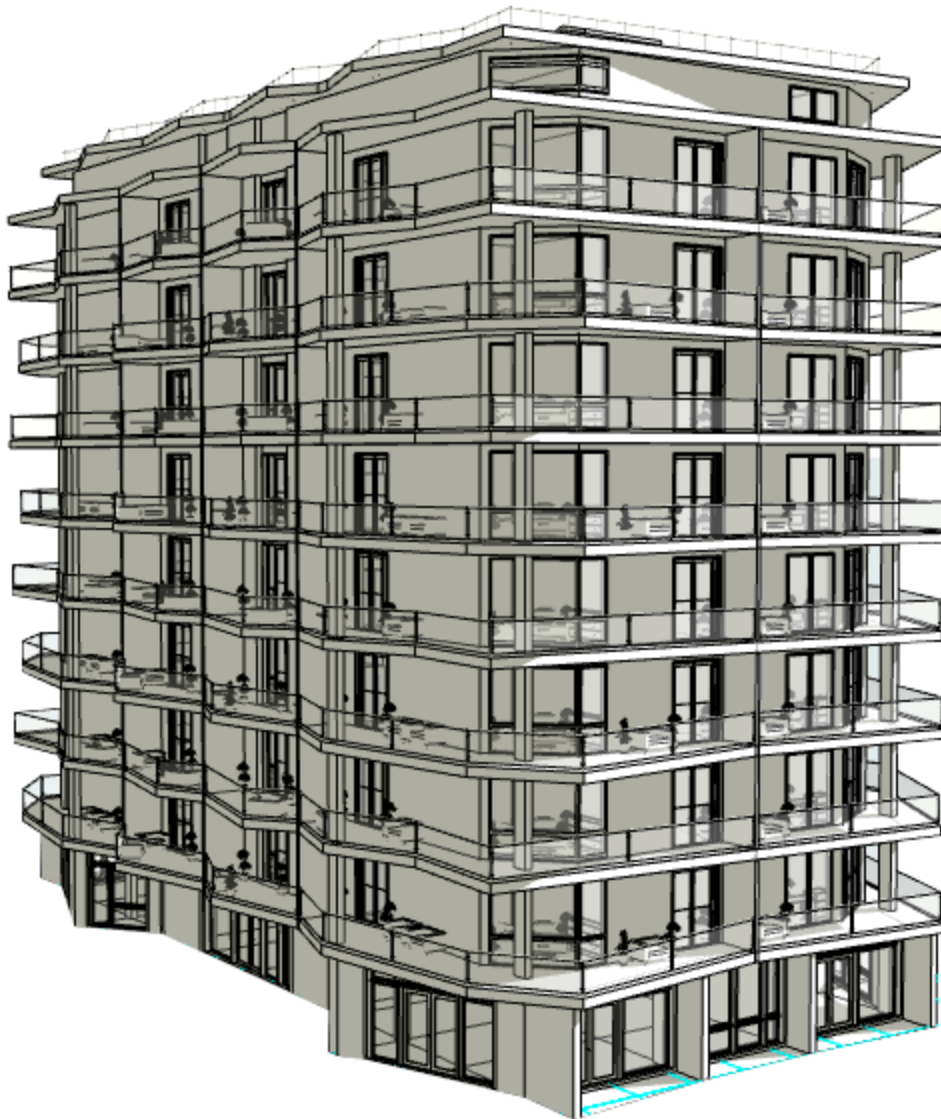


Рис. 1.16. Перспективний вигляд житлового будинку

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.

19

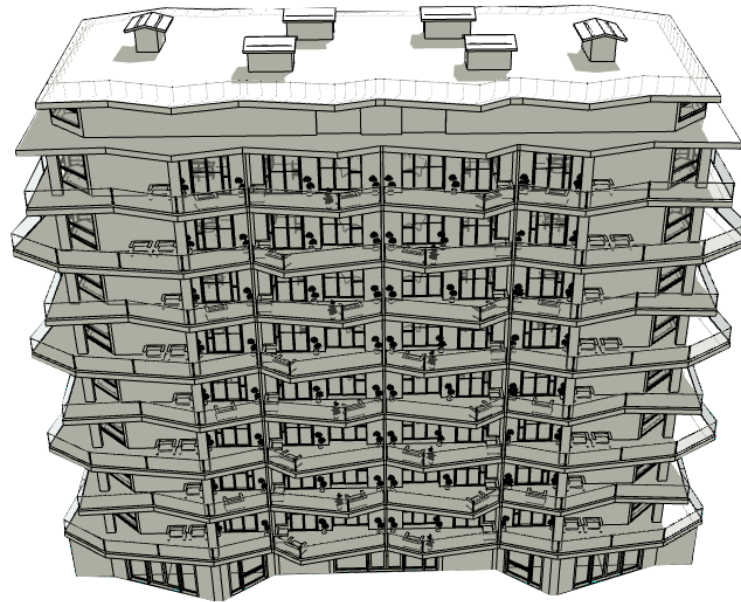


Рис. 1.17. Перспективний вигляд житлового будинку



Рис. 1.18. Перспективний вигляд житлового будинку

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.
20

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

Об'ємно-планувальне вирішення багатоквартирного житлового будинку — це комплексне організування простору у тривимірному вимірі, що включає в себе визначення форми будівлі, розташування приміщень, їх взаємозв'язок та функціональне призначення. Це ключовий етап в проектуванні, який визначає комфорт, зручність і функціональність майбутнього житла.

При об'ємно-планувальному вирішенні важливо враховувати такі аспекти:

Функціональне планування: це розподіл приміщень відповідно до їх призначення. Наприклад, ясне відокремлення житлових зон (кімнат, кухні, санвузли) від загальних приміщень (прихожих, коридорів) та спільних зон (ліфтових та сходових кліток). Функціональне планування сприяє оптимізації простору та зручності для мешканців.

Просторові відношення: це розташування та взаємозв'язок приміщень всередині будівлі. Наприклад, максимізація природного освітлення та видових можливостей через великі вікна або балкони в кімнатах. Просторові відношення також враховують приватність, звукоізоляцію та зручний доступ до приміщень.

Ергономіка та розміщення: організація меблів та обладнання для забезпечення зручності, функціональності та комфорту мешканців.

Гнучкість та адаптивність: можливість зміни функціонального призначення приміщень з часом відповідно до змінних потреб мешканців.

Ці аспекти спільно дозволяють створити оптимальне об'ємно-планувальне рішення, яке відповідає сучасним вимогам до комфорту та функціональності в житловому будівництві.

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		21

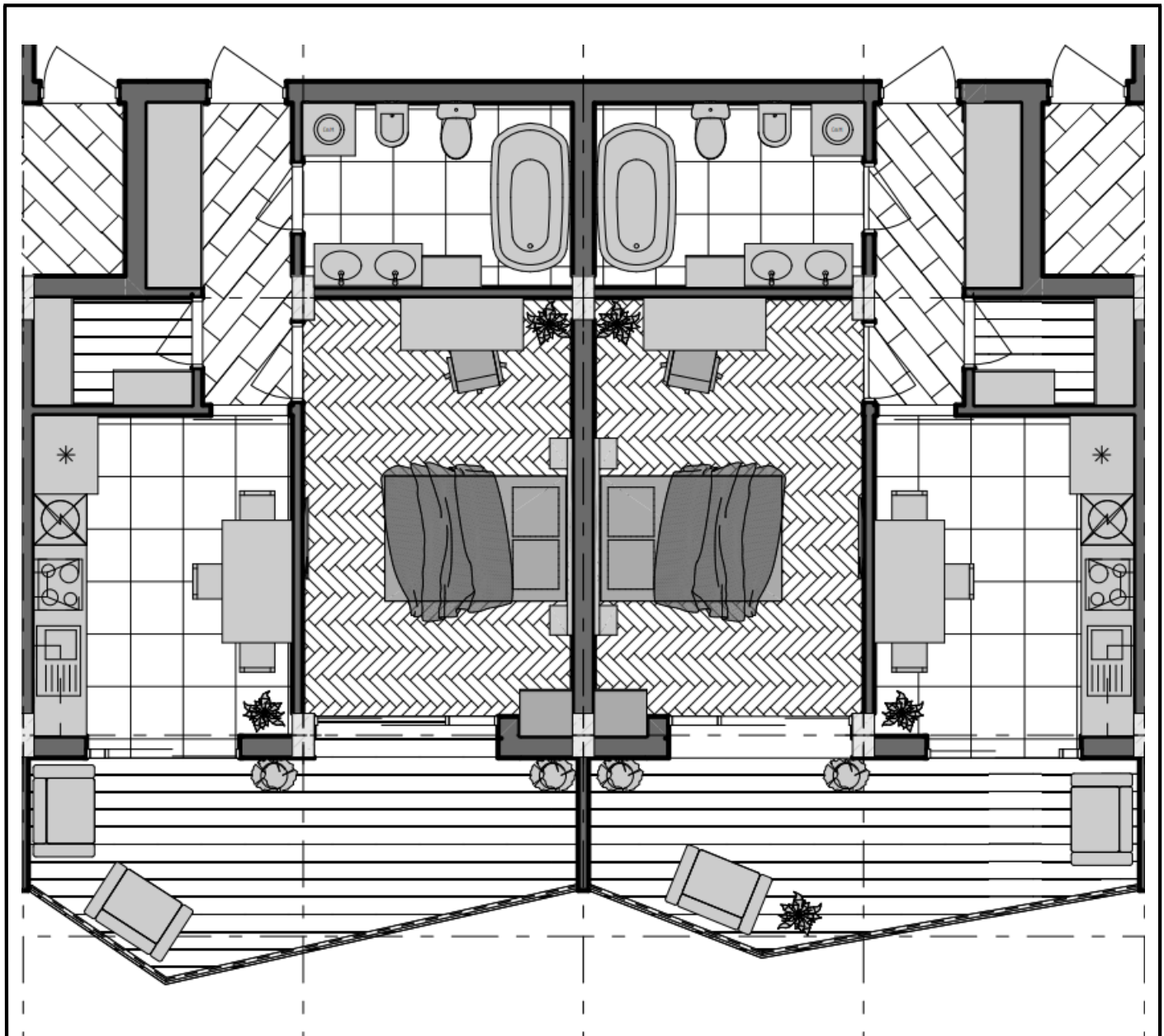


Рис. 1.19. Планування 1 кімнатних житлових квартир

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

ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.

22

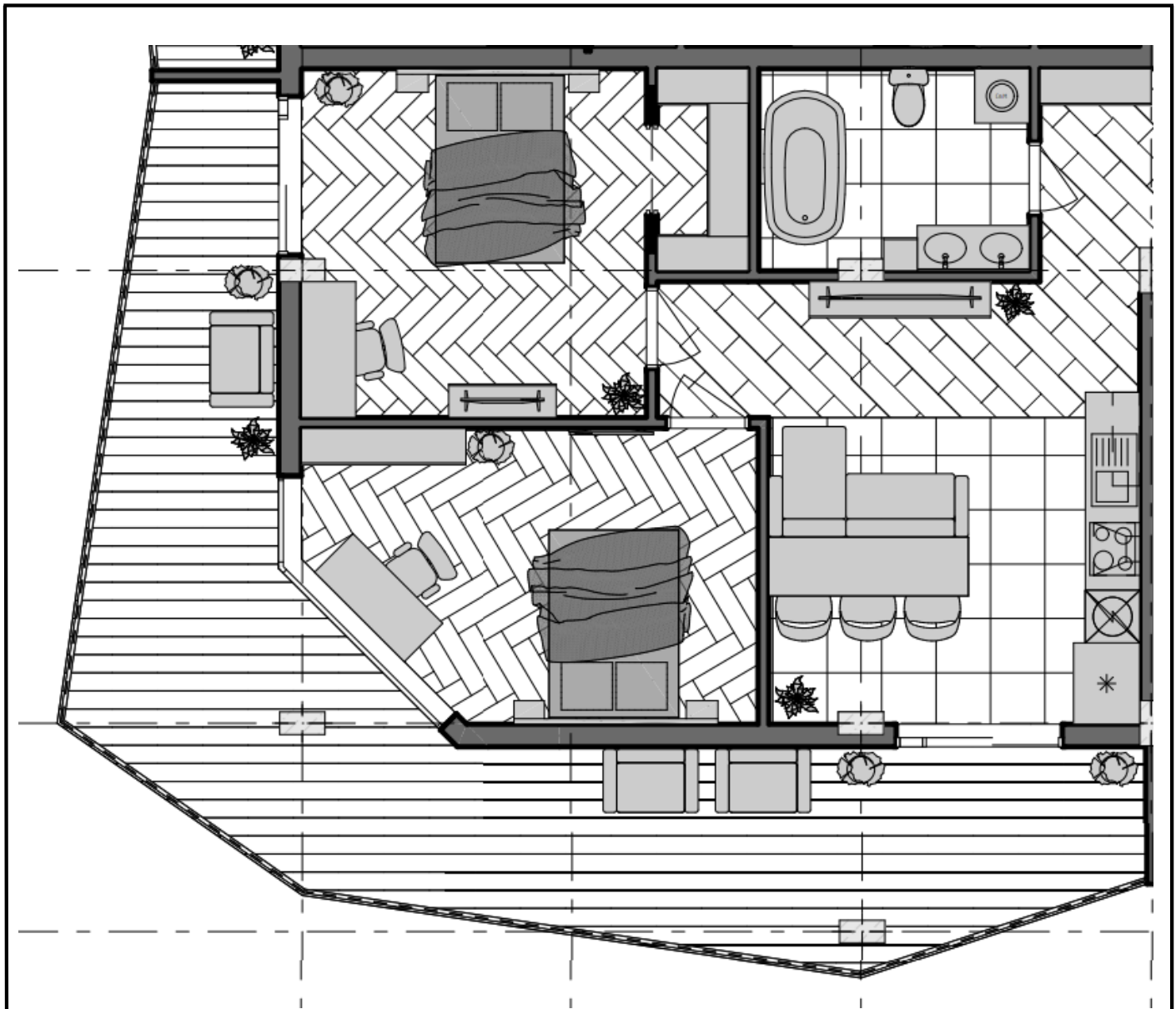


Рис. 1.20. Планування 2 кімнатних житлових квартир

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

ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.

23

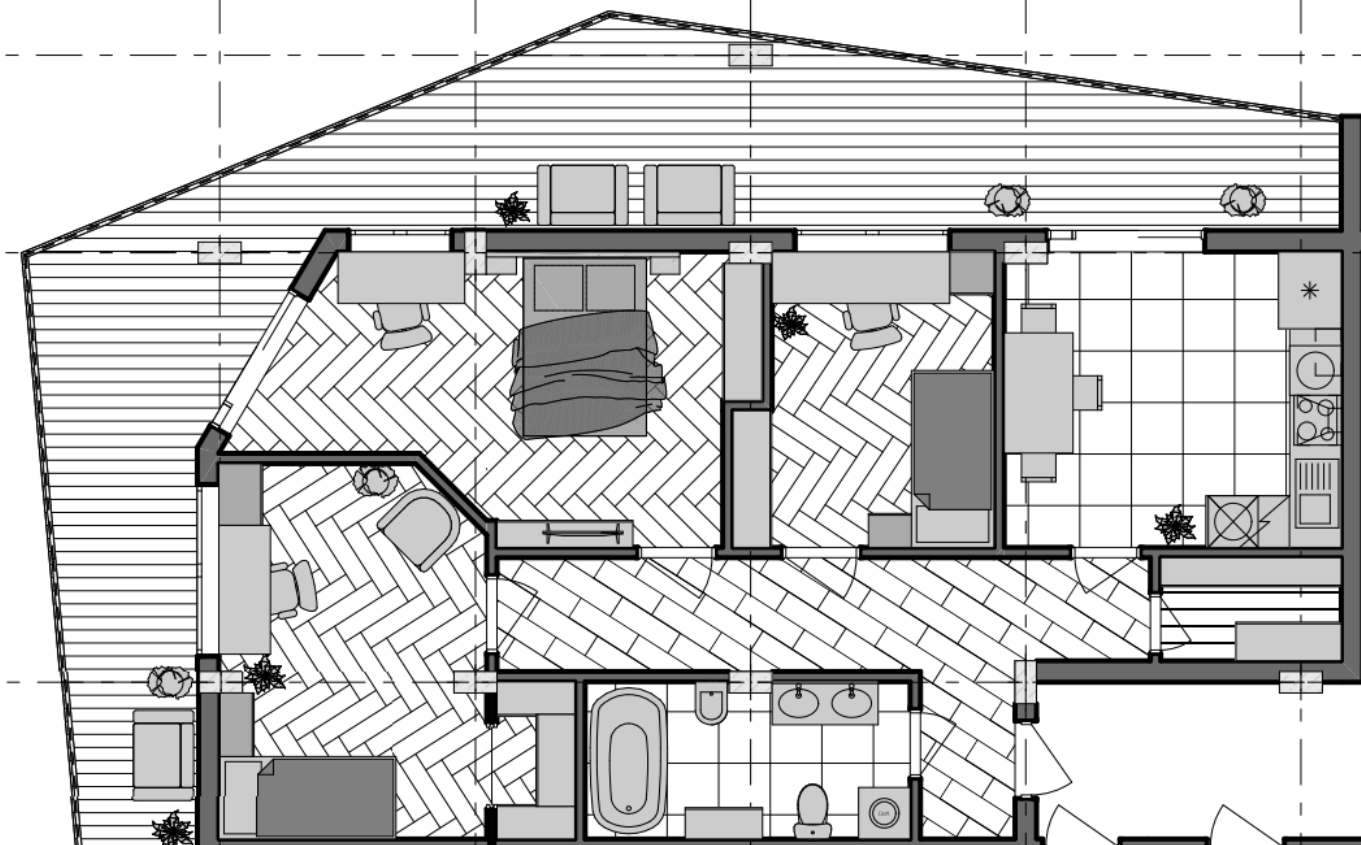


Рис. 1.21. Планування 3 кімнатних житлових квартир

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

ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ

Арк.

24

3.4. Конструктивне вирішення об'єкта проектування та матеріали

Монолітно-каркасна конструкція для багатоквартирного житлового будинку є одним з найпоширеніших та ефективних варіантів для забезпечення міцності та стійкості будівлі. Основним елементом такої конструкції є жорсткий каркас, який зазвичай виготовляється зі сталі або залізобетону. Це дозволяє не тільки ефективно передавати навантаження на фундамент, але й забезпечує значну структурну міцність. **Особливості монолітно-каркасної конструкції:**

Сталевий каркас: Сталеві стовпи, балки і плити є основними компонентами конструкції. Сталь забезпечує високу міцність, гнучкість та швидкість будівництва. Це особливо важливо для висотних будівель, де сталеві конструкції можуть оптимально витримувати значні навантаження і забезпечувати необхідну стабільність.

Вибір матеріалів для оздоблення: Для зовнішнього оздоблення фасаду та внутрішніх приміщень часто використовуються різноманітні матеріали, такі як цегла, природний або штучний камінь, металеві панелі чи штукатурка. Це додає не лише естетичний вигляд, але й захищає будівлю від негативного впливу навколишнього середовища.

Внутрішнє планування: Для внутрішніх приміщень будинку можуть використовуватися такі матеріали, як газобетонні блоки, гіпсокартонні плити чи цегла для стін, а також різні матеріали для підлоги, такі як ламінат, паркетна дошка чи керамічна плитка. Це дозволяє досягти балансу між естетикою, зручністю та функціональністю внутрішніх приміщень.

Енергоефективність: Для підвищення енергоефективності будівлі можуть використовуватися спеціалізовані ізоляційні матеріали для стін, покрівлі та підлоги. Встановлення енергоефективних вікон і дверей, а також використання сучасних систем опалення, вентиляції та кондиціонування також сприяють зменшенню споживання енергії.

Монолітно-каркасна конструкція є важливим елементом сучасного будівництва, який поєднує в собі надійність, ефективність і естетичність для забезпечення комфортного життя мешканців.

						Арк.
						25
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	

- 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.

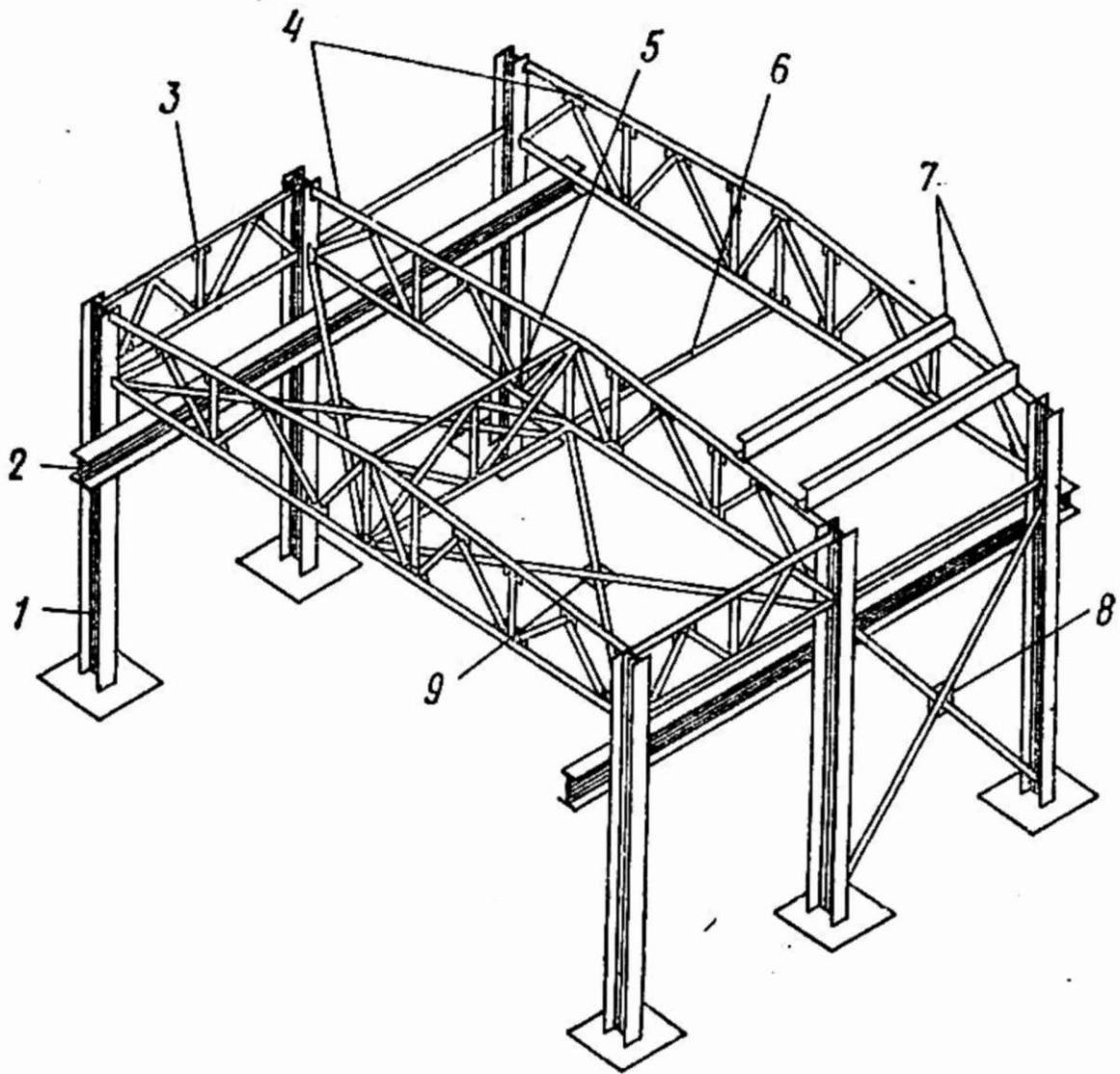


Рис. 1.22. Фрагмент будівлі, виконаної в сталевому каркасі:

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

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

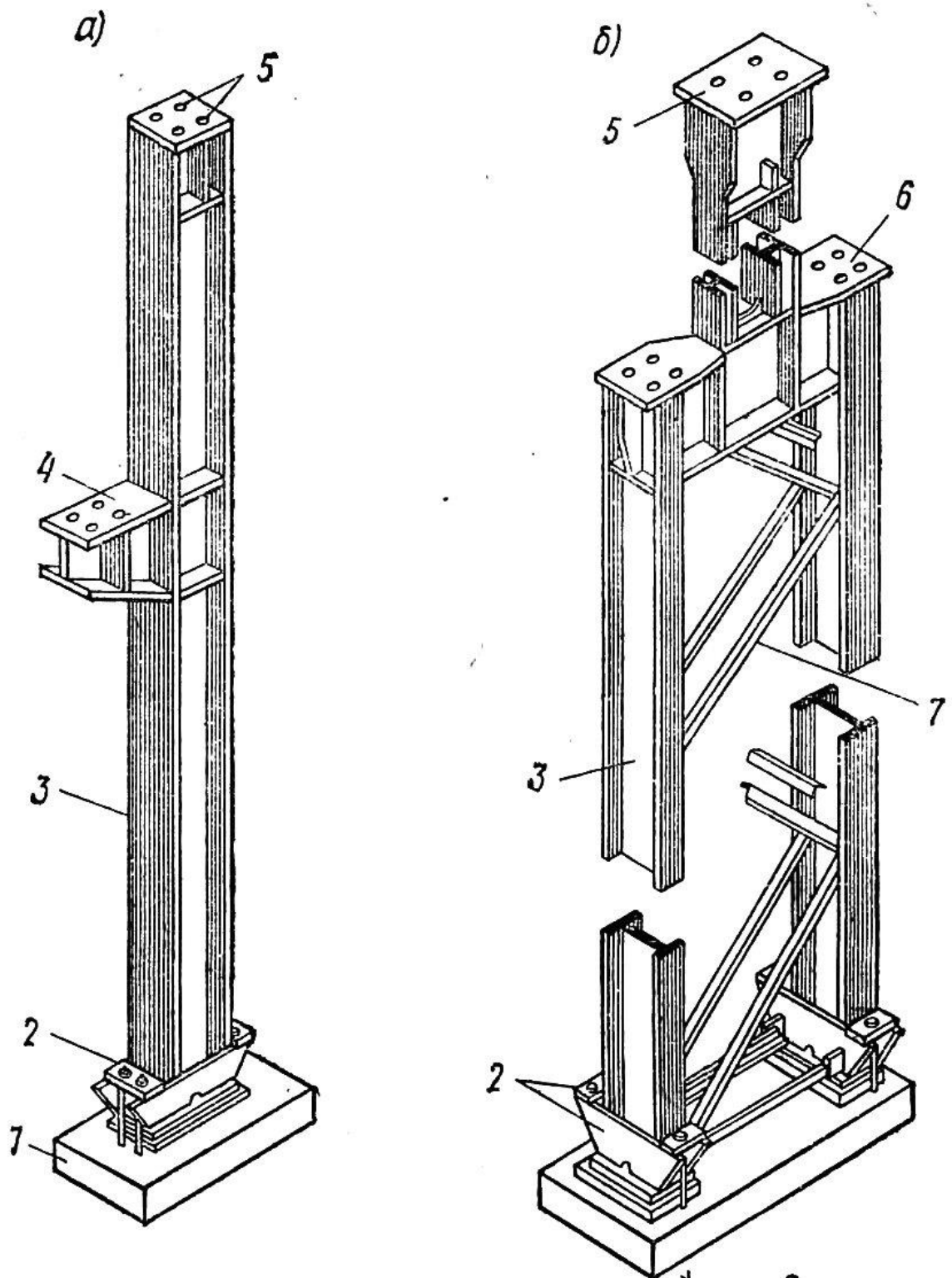


Рис. 1.23. Колони у сталевому каркасі: а) - постійного перерізу для крайнього ряду; б) - двогілкові для середнього ряду.

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.

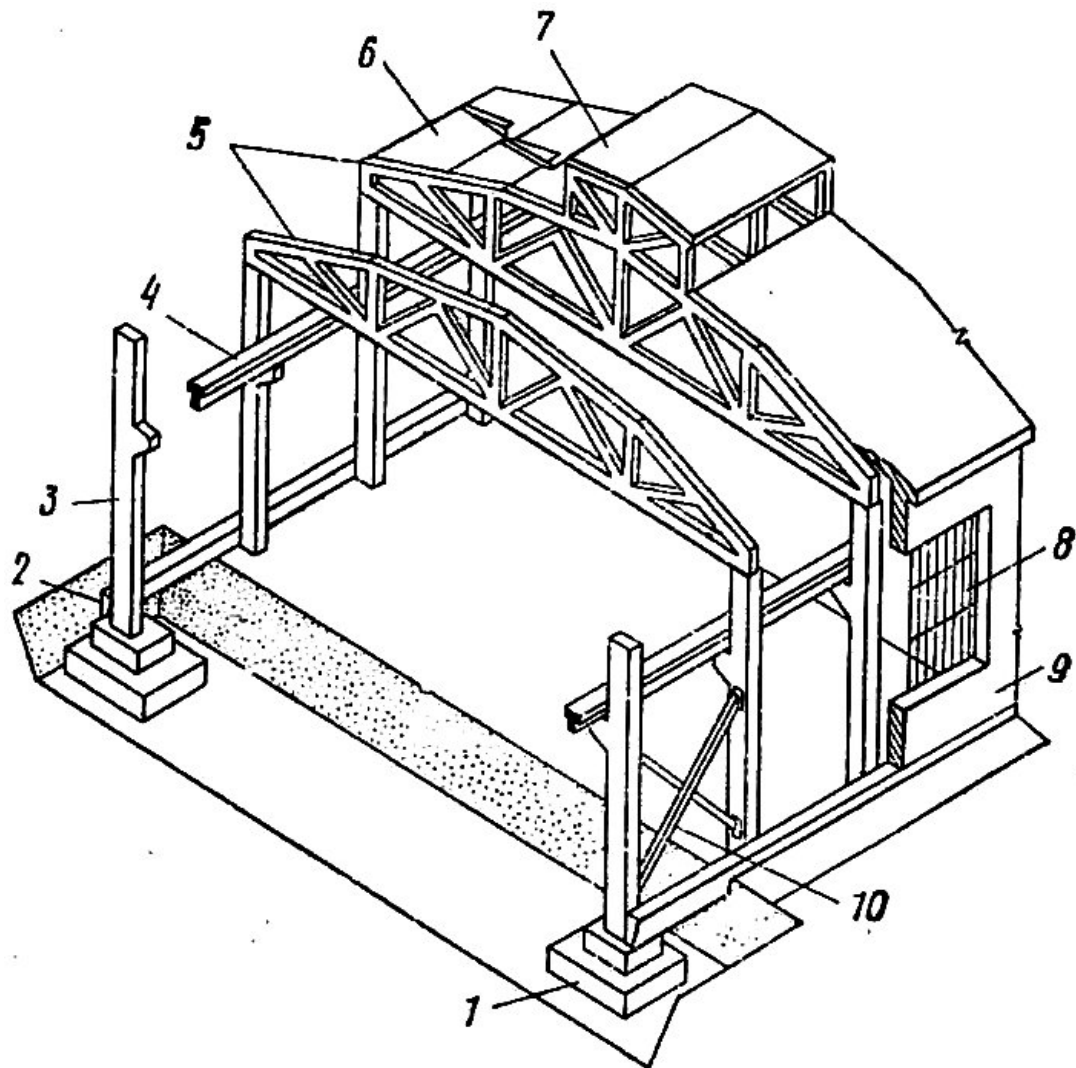


Рис. 1.24. Фрагмент будівлі, виконаної в залізобетонному каркасі:

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 каркасно-монолітної конструкції для проектування складних за формою житлових будинків є досить популярним рішенням в сучасній архітектурі. Особливо це стосується будівель зі складною геометричною формою, де потрібно поєднувати естетику і функціональність з необхідністю міцності та стійкості.

Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата

Основні аспекти каркасно-монолітної конструкції:

1. Монолітні пілони: У випадку з проєктованим житловим будинком, основними несучими елементами є залізобетонні монолітні пілони. Ці елементи відіграють ключову роль у підтримці та передачі навантажень від будівлі до фундаменту. Вони можуть мати різноманітні геометричні форми, такі як прямокутні, круглі чи овальні, залежно від специфіки проєкту та інженерних вимог.

2. Вибір типу пілонів:

- Прямокутні пілони є найпоширенішим типом і часто використовуються для підтримки стін, перекриттів та інших конструкцій, оскільки їх легко виготовляти і монтувати.

- Круглі пілони мають високу міцність і зазвичай використовуються для підтримки висотних будівель або мостів, оскільки така форма дозволяє ефективно розподіляти навантаження.

- Овальні пілони також використовуються для підтримки будівель і мають перевагу у тому, що їхній овальний переріз дозволяє ефективно працювати під час передачі навантажень.

3. Нормативні вимоги: Для проєктування залізобетонних елементів, включаючи пілони, важливо дотримуватися відповідних будівельних норм і стандартів, таких як "Будівельні норми. Проєктування залізобетонних та збірних конструкцій" (ДБН В.2.6-98:2009). Ці нормативи встановлюють вимоги до міцності, надійності та безпеки конструкцій.

Каркасно-монолітна конструкція дозволяє досягти балансу між архітектурною естетикою, функціональністю та структурною міцністю будівлі. Вибір конкретного типу пілонів залежить від вимог проєкту та інженерних розрахунків, спрямованих на забезпечення безпеки та тривалості будівлі.

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 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
						29
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

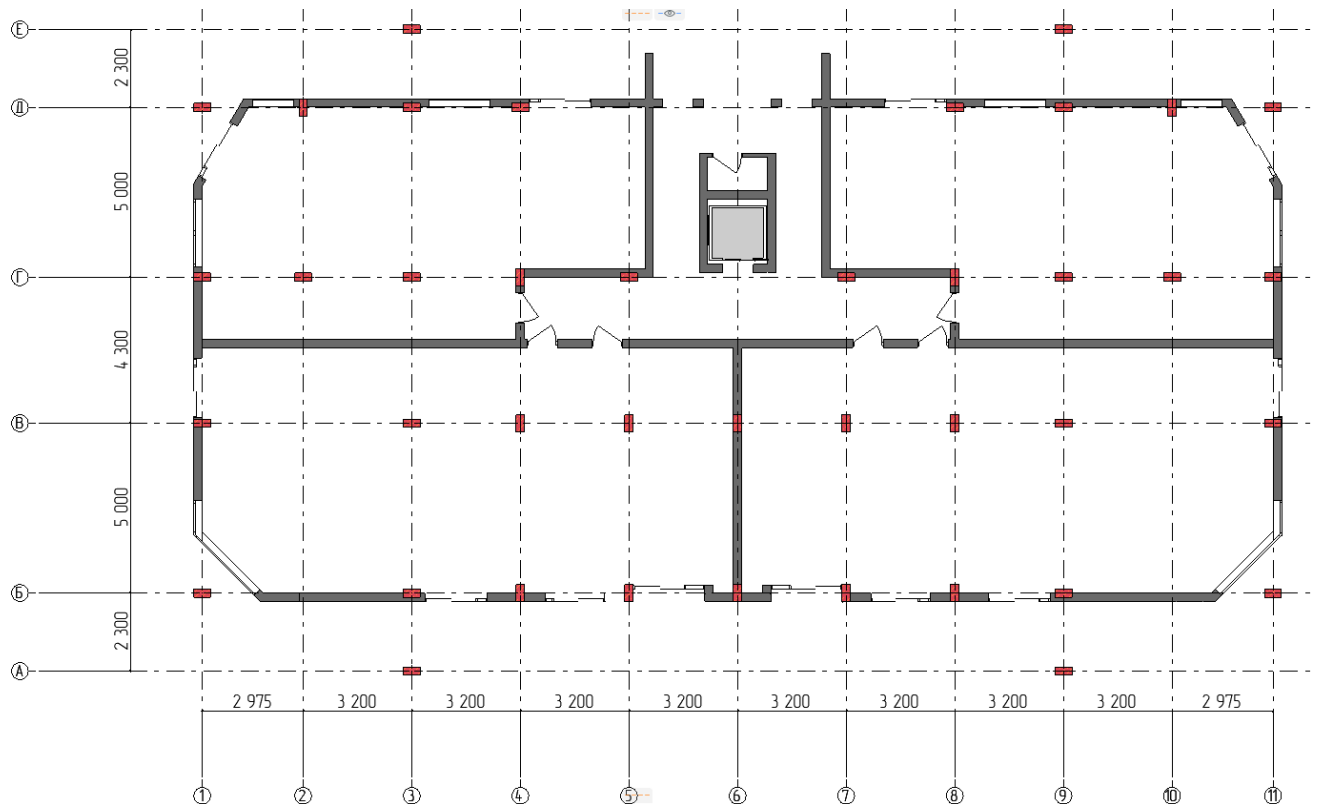


Рис. 1.25. Розташування пілонів в проєктованій будівлі

- Фундаменти

При будівництві багатоквартирних житлових будинків використовуються різноманітні типи фундаментів залежно від умов будівництва та вимог проєкту. Ось основні типи фундаментів, які застосовуються:

1. Стрічковий фундамент: Це один з найпоширеніших типів фундаментів. Він складається з жорсткої стрічки залізобетону, яка розташовується під основами стін будівлі. Стрічковий фундамент дозволяє рівномірно розподілити навантаження від будівлі на широку площу ґрунту і ефективний у випадках зі стабільним ґрунтом.

2. Плитний фундамент: Використовується в умовах, коли ґрунт має низьку несучу здатність або коли потрібно розподілити великі навантаження. Плитний фундамент складається з одного або кількох товстих плит залізобетону, які розподіляють вагу будівлі на велику площу ґрунту.

3. Свайовий фундамент: Використовується на м'яких або нерівних ґрунтах, де необхідно закріплення в міцних шарах ґрунту на значній глибині. Свайовий фундамент складається з встановлених в ґрунті свай, які передають навантаження на більш міцний шар ґрунту під поверхнею.

						Арк.
						30
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	

4. Пальовий фундамент: Схожий на сваєвий, але використовується для забезпечення ще більшої міцності або стійкості висотних будівель. Пальовий фундамент складається з вертикальних пал, які заглиблюються в ґрунт на великій глибині.

Кожен з цих типів фундаментів має свої особливості і використовується залежно від геологічних умов, глибини замерзання ґрунту, маси будівлі та інших факторів. Вибір оптимального типу фундаменту здійснюється на етапі проектування будівлі з урахуванням інженерних розрахунків і будівельних нормативів.

Пальовий фундамент з розтверком є відмінним вибором для цієї будівлі з вбудовано прибудованими приміщеннями з ряду ключових причин:

1. Несуча здатність ґрунту: У випадку, коли під будівлею знаходиться ґрунт із недостатньою несучою здатністю або несприятливими характеристиками, пальовий фундамент забезпечує передачу навантаження на більш міцний шар ґрунту. Вертикальні пали глибоко заглиблюються в ґрунт, що забезпечує стійкість будівлі.

2. Уникнення осадок: Будівлі з нерівномірним розподілом навантаження, як у випадку з вбудовано прибудованими приміщеннями, можуть стикатися з проблемами відсідання ґрунту. Пальовий фундамент допомагає уникнути цих негативних наслідків, рівномірно розподіляючи навантаження на більш глибоку та міцнішу основу.

3. Зменшення впливу на оточуючу забудову: У багатоквартирних будинках, розташованих поруч з існуючою забудовою, пальовий фундамент з розтверком може зменшити вплив будівництва на сусідні структури. Вертикальні пали мають менший горизонтальний розмір, що зменшує ризик пошкоджень сусідніх будівель під час будівництва.

4. Переваги у важкодоступних місцях: В деяких випадках, коли доступ до будівництва ускладнений, або умови ґрунту нестандартні (наприклад, велика глибина замерзання ґрунту), пальовий фундамент може бути більш практичним варіантом. Він може застосовуватися на місцях, де інші типи фундаментів виявляються недоцільними.

						Арк.
						31
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	

Вибір пальового фундаменту з розтверком для цієї будівлі демонструє уважне врахування інженерних умов, що забезпечує надійність і довговічність будівлі в умовах її експлуатації.

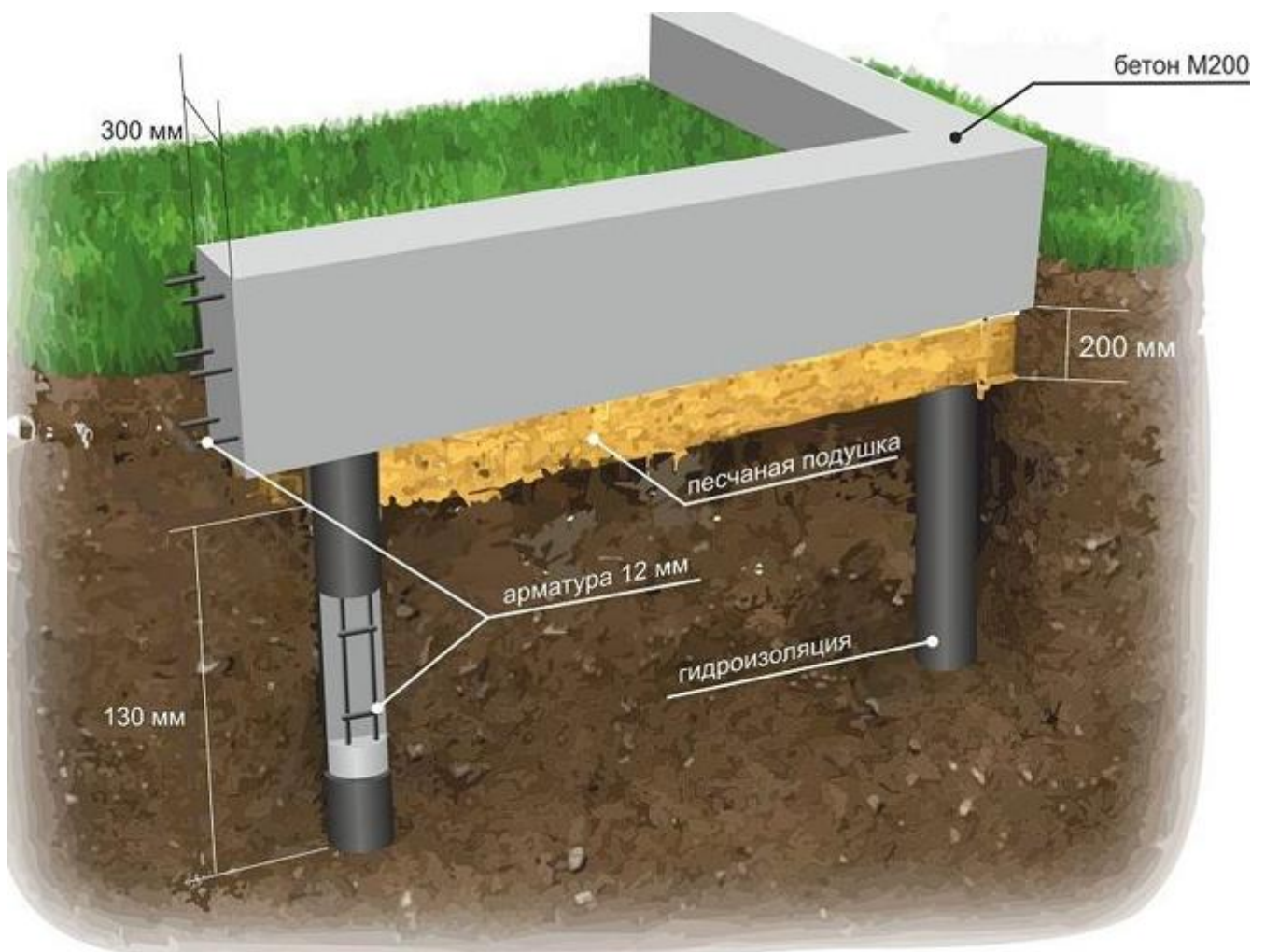


Рис. 1.26. Приклад пальового фундаменту

- Стіни та перегородки

Відповідно до конструктивних вимог і функціональних потреб багатоквартирних житлових будинків, стіни та перегородки виконують різні важливі завдання:

1. Зовнішні стіни: Вони відіграють ключову роль у забезпеченні теплоізоляції та захисту будівлі від погодних умов. Використовуються міцні матеріали, такі як

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		32

ізолювані панелі, цегла або залізобетон, щоб забезпечити необхідну міцність та ефективність утеплення.

2. **Внутрішні стіни:** Вони розділяють внутрішні приміщення на окремі кімнати, забезпечуючи приватність і зручність для мешканців. Виготовляються з матеріалів, таких як гіпсокартонні панелі, цегла або залізобетон, і вони також можуть мати високі звукоізоляційні характеристики.

3. **Перегородки:** Вони служать для розділення внутрішніх просторів квартир або загальних зон в будівлі. Використовуються різноманітні матеріали, такі як гіпсокартон, керамічні блоки або металеві конструкції, залежно від функціональних вимог і естетичних уподобань.

Ці конструкційні елементи взаємодіють, забезпечуючи структурну міцність, ефективність утеплення, звукоізоляцію і забезпечуючи зовнішній та внутрішній комфорт для мешканців будівлі.

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 газоблоків у будівництві багатоквартирних житлових будинків зумовлене кількома важливими факторами:

1. **Теплоізоляція:** Газоблоки відомі своєю високою теплоізоляційною здатністю, що дозволяє зберігати тепло в будинку. Це знижує витрати на опалення та кондиціонування, сприяє енергоефективності будівлі і забезпечує комфортне мікрокліматичне середовище для мешканців.

2. **Легкість установки:** Газоблоки виготовляються з легких матеріалів, таких як пінобетон або автоклавний аераційний бетон, що робить їх легкими для транспортування і монтажу на будівельному майданчику. Це також зменшує навантаження на фундамент і інші конструкції будівлі, що економить час і кошти під час будівництва.

3. **Звукоізоляція:** Газоблоки мають добрі звукоізоляційні властивості, що допомагають зменшити звукове навантаження від зовнішнього середовища або

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
						33
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

від сусідських приміщень, що підвищує рівень приватності і комфорту мешканців.

4. Екологічність: Багато типів газоблоків виготовляються з екологічно чистих матеріалів і не містять шкідливих речовин, таких як асбест чи формальдегід. Це робить їх безпечними для здоров'я людей і дружніми до навколишнього середовища.

5. Міцність: Газоблоки володіють високою міцністю, що дозволяє їм витримувати значні навантаження і забезпечувати стійкість конструкцій, таких як стіни, перегородки та перекриття, у житлових будівлях.

6. Економічність: Газоблоки є відносно доступними за ціною матеріалом. Вони дозволяють знизити витрати на будівництво через менші витрати на працю і матеріали, що зробиє їх привабливими для будівельних проєктів з обмеженим бюджетом.

Таким чином, використання газоблоків є раціональним рішенням для будівництва багатоквартирних житлових будинків, оскільки вони поєднують в собі високі теплоізоляційні властивості, економічність, екологічність та звукоізоляцію.

- Перекриття

Перекриття в багатоквартирному житловому будинку забезпечують стійкість і безпеку конструкції. Основні типи перекриттів включають:

Залізобетонні плити

- Однорідні плити: Виготовляються з залізобетону без ребер жорсткості, забезпечуючи рівномірний розподіл навантаження.

- Плити з монолітними залізобетонними ребрами: Додають ребра для підвищення міцності, що корисно для перекриття між поверхами.

Монолітні залізобетонні перекриття

- Заливка на місці будівництва: Забезпечує гнучкість у проектуванні та можливість створення складних форм.

Склокомпозитні перекриття

- Комбінація скловолокна та полімерів: Легкі та міцні, зменшують навантаження на конструкцію, мають високу корозійну стійкість.

									Арк.
									34
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ				

Сталеві перекриття

- Сталеві балки або плити: Мають високу міцність, можуть підтримувати великі навантаження, використовуються як самостійно, так і в комбінації з іншими матеріалами.

Вибір типу перекриття залежить від навантажень, архітектурних особливостей та економічних факторів.

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:

Міцність і стійкість: підтримує великі навантаження.

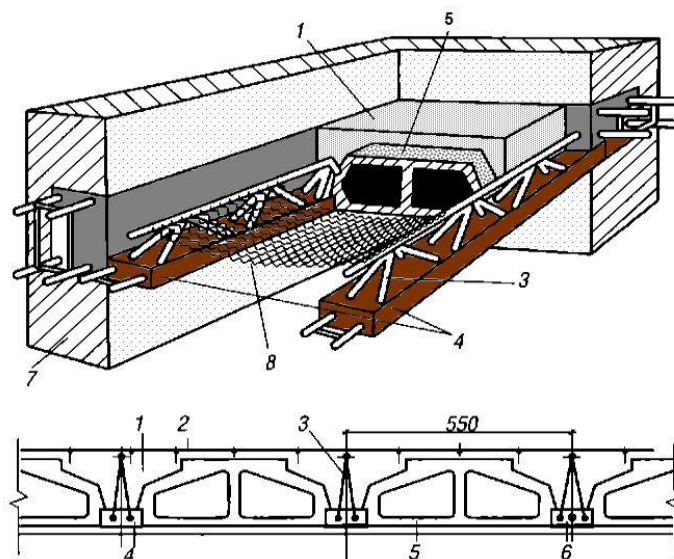
Гнучкість у проектуванні: дозволяє створювати різні форми та конфігурації.

Звукоізоляція: ефективно зменшує передачу звуку між поверхами.

Пожежна безпека: негорючий матеріал, стійкий до поширення вогню.

Довговічність: Стійкий до зносу, корозії та 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

						Арк.
						35
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

-Вертикальні комунікації (ліфти , сходи , тощо.)

Вертикальні комунікації у багатоквартирних житлових будинках

1. Ліфти:

- Забезпечують ефективний доступ до поверхів.
- Правильне розташування і достатня кількість.

2. Сходи:

- Зручний і безпечний доступ.
- Достатня ширина, правильний нахил, поручні, антиковзаюче покриття.

3. Пожежна безпека:

- Пожежні виходи, аварійні ліфти, пожежна сигналізація, пожежні двері.

4. Доступність:

- Підйомні платформи, розширені дверні прорізи, антиковзаюче покриття, підсвітка.

Є декілька типів сходових кліток :

- Внутрішні
- Внутрішні відкриті
- Зовнішні відкриті.

Сходові марші мають відповідати будівельним нормам:

- Ширина маршу не менше 1.35 м для сходів до основних приміщень.
- Висота огорожень має становити не менше 900 мм.

Деталі щодо центральної сходової клітки:

- Ширина маршу: 1350 мм
- Розмір сідця: 150 x 300 мм

Щодо центрального ліфта:

- Ширина: 1500 мм

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
						36
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

- Висота: 2100 мм

- Глибина: 2000 мм

-Покрівля

Покрівля в багатоквартирному житловому будинку відіграє ключову роль у захисті від негоди, збереженні енергії та створенні комфортного мікроклімату всередині приміщень.

Для даної житлової будівлі використовувалася плоска покрівля, що відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-220:2017 "Покриття будівель і споруд" і забезпечує можливість подальшої експлуатації. Плоска покрівля - це один з найпоширеніших типів у багатоквартирних житлових будинках, що має малий або абсолютно плоский нахил. Вона виготовляється з різних матеріалів, таких як бітумні рулонні матеріали, полімерні мембрани або бетонні плити.

3.5.Інженерне обладнання

- Опалення і вентиляція

Опалення і вентиляція у багатоквартирному житловому будинку відіграють важливу роль у забезпеченні комфорту та здорових умов для мешканців. Централізована система опалення та вентиляції забезпечує розподіл тепла та свіжого повітря у всіх квартирах, забезпечуючи оптимальні умови проживання. Воно повинно проектуватись відповідно до СНиП 2.04.05, СНиП 3.05.01.

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		37

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

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

Температури і вимоги повітрообміну слід приймати за таблицею 1.01

Температура повітря в санітарних вузлах повинна бути у межах 25°C. У випадку, коли монтуються рушникосушильники, які підключені до гарячого водопостачання, не потрібно встановлювати опалювальні прилади. Температура в квартирах і коридорах загального користування має становити 20°C.

Житлові будинки повинні бути підключені до індивідуальних теплових пунктів (ІТП). Для різних груп приміщень слід проектувати окремі системи опалення, щоб забезпечити ефективність і комфорт для мешканців. ІТП повинні проектуватись відповідно до СНиП 2.04.07, ДБН В.2.2-9.

-Водопостачання і водовідведення

Житлові будинки повинні бути спроектовані з внутрішнім протипожежним водопроводом, побутовою каналізацією та системами холодного і гарячого водопостачання згідно з вимогами СНиП 2.04.01. Тиск води в квартира слід приймати згідно з таблицею 1.02.

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

Табл. 1.02. Тиск гарячої та холодної води

Системи гарячого водопостачання повинні бути проєктовані з циркуляцією у стояках. Циркуляція має бути забезпечена з урахуванням мінімальної температури в циркуляційному трубопроводі на рівні 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:

У багатоквартирному будинку важливо забезпечити комфортні умови для мешканців, включаючи оптимальну температуру, вологість повітря та якісне освітлення.

Вентиляція та якість повітря:

Забезпечення здорових умов у багатоквартирному будинку включає правильну вентиляцію для постачання свіжого повітря та видалення забрудненого, а також використання фільтрів для очищення повітря від пилу та алергенів.

Опалення та системи кондиціонування:

- Ефективні системи опалення та кондиціонування для зменшення енергоспоживання та негативного впливу на довкілля.
- Індивідуальне регулювання температури в кожному приміщенні для забезпечення комфорту мешканців.

Звукоізоляція:

Застосування звукоізоляційних матеріалів для зменшення звукової передачі між приміщеннями, що забезпечує приватність та знижує рівень шуму.

Санітарно-гігієнічні умови:

- Надійне водопостачання та ефективна робота системи каналізації.
- Відповідна кількість та сучасне обладнання санітарних вузлів.
- Контроль якості питної води з регулярним очищенням систем водопостачання.

Безпека:

- Протипожежні системи, плани евакуації та інші заходи 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 доступності будинку для осіб з обмеженою мобільністю.
- Доступні приміщення та санітарні вузли для зручності мешканців з обмеженими можливостями.

4.2. Шляхи подолання небезпечних та шкідливих факторів

Основні заходи для забезпечення безпеки та комфорту мешканців багатоквартирного житлового будинку включають:

					ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
						40
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

1. Пожежна безпека:

- Встановлення й регулярна перевірка протипожежних систем.
- Організація планів евакуації та навчання мешканців правилам пожежної безпеки.
- Постачання гасильних засобів на кожному поверсі та позначення шляхів евакуації.

2. Безпека електропостачання:

- Регулярна перевірка електричних систем та заміна застарілого обладнання.
- Встановлення заземлення та захисних вимикачів для запобігання ураження електричним струмом.

3. Запобігання затопленням:

- Утеплення та герметизація будівельної оболонки.
- Встановлення систем відведення дощових вод і дренажних систем.

4. Безпека від вторгнень:

- Встановлення надійних замків на вхідних дверях та використання систем відеоспостереження.

5. Вентиляція та якість повітря:

- Регулярне технічне обслуговування та чистка вентиляційних систем.
- Використання фільтрів для очищення повітря від пилу та алергенів.

6. Безпека використання ліфтів:

- Регулярна технічна перевірка та обслуговування ліфтів.
- Встановлення систем аварійного сповіщення та безпеки в ліфтах.

7. Дотримання санітарних норм:

- Регулярне прибирання та санітарне обслуговування спільних приміщень та санвузлів.

Ці заходи допомагають забезпечити безпеку та комфорт у будинку, зменшуючи ризики та підвищуючи загальний рівень життя мешканців.

4.3. Пожежна безпека

Для забезпечення пожежної безпеки у багатоквартирних житлових будинках важливо враховувати наступні аспекти:

					ДПAM 21248.24.00.000 ПЗ	Арк.
						41
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

1. Відповідність нормативам: Будинок повинен відповідати вимогам ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.2-9, ДСТУ Б В.1.1-4 та іншим нормативним документам щодо пожежної безпеки.

2. Протипожежні заходи: Необхідно передбачити мінімальні відстані між будинком та прилеглими спорудами згідно з ДБН Б.2.2-12.19. Також важливо забезпечити доступ пожежних автомобілів, протипожежні гідранти, евакуаційні виходи та входи до ліфтів.

3. Протипожежні конструкції: Приміщення, призначені для одночасного перебування більше 500 людей, повинні бути відокремлені протипожежними стінами і перекриттями 1-го типу.

4. Матеріали покриття: Матеріали покриття підлог у шляхах евакуації (коридори, сходові клітки, вестибюлі) та в приміщеннях повинні відповідати вимогам ДБН В.1.1-7 та ДБН В.2.2-9.

Ці заходи сприяють забезпеченню безпеки мешканців будинку у випадку пожежі та зменшують ризики та наслідки пожежних подій.

Розділ 5. Економічний розділ

5.1. Баланс території проектування, основні техніко-економічні показники

Баланс території проектування важливий для гармонійного використання та організації навколишньої території будівлі. Планування має враховувати функціональні потреби мешканців та вимоги інфраструктури, забезпечуючи привабливий зовнішній вигляд за допомогою ландшафтного дизайну та підібраних матеріалів і кольорових рішень.

Безпека території передбачає правильне розташування освітлення, зовнішнього відеоспостереження та інших заходів, що запобігають витоку небезпечних речовин та несанкціонованому доступу. Планування також спрямоване на збереження природних ресурсів та створення екологічно стійкого середовища.

									Арк.
									42
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ				

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 ² кор.площі на 1 га	450
3	Граничний відсоток забудови ділянки	%	35
4	Гранична площа забудови земельної ділянки	м ²	2100
5	Площа озеленення земельної ділянки	м ²	1860
6	Елементи благоустрою на прилеглий території	м ²	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	-

5.2. Техніко-економічні показники щодо нової будівлі :

Табл. 1.04. Техніко-економічні показники будівлі

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Велечини в одиницях виміру
1	2	3	4
1	Площа забудови	м ²	653
2	Поверховість	поверхів	10
3	Гранична висота приміщень	м	33,3
4	Загальна площа	м ²	6530
5	Житлова площа	м ²	3372,8
6	Площа вбудованих нежитлових приміщень	м ²	401,93
6	Допоміжна площа	м ²	2755,27
7	Будівельний об'єм	м ³	17408
8	Ступінь вогнестійкості	-	II

Заключення. Підсумкові результати проекту та очікуваний ефект від його реалізації

Проект багатоквартирного житлового будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями ретельно розроблений з урахуванням всіх аспектів: від конструкції і матеріалів до комфорту мешканців і їх безпеки. Він забезпечує зручні квартири, ефективні системи опалення та вентиляції, а також міцність і довговічність завдяки використанню якісних матеріалів і сучасних технологій будівництва.

Основна мета проекту - створення комфортного та безпечного середовища для мешканців, що відповідає сучасним вимогам і забезпечує тривалу експлуатацію будівлі без потреби у значних майбутніх втручаннях.

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
- [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
- [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

									Арк.
									45
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПАМ 21248.24.00.000 ПЗ				

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломний проєкт на здобуття освітнього рівню «бакалавр»
студента групи АМ-20-1
спеціальності «Архітектура та містобудування»
Войтюк Марії Андріївни
на тему «Багатоквартирний житловий будинок
з вбудовано-прибудованими приміщеннями
по вул. Митрополита Шептицького»

На рецензію представлено дипломний проєкт у складі графічної частини на рулоні фотопаперу розміром 2400x1200 мм та пояснювальної записки із 45 сторінок комп'ютерного набору у форматі А4.

Графічна частина представлена містобудівним розділом, у складі якого наявні ситуаційний план, генеральний план, креслення поверхових планів (1-й та типовий поверхи), розгортка фасадів, розрізів, а також перспективні зображення об'єкта проєктування.

Усі частини проєкту розроблені відповідно до завдання на дипломний проєкт.

Функціональні рішення відповідають завданню на проєктування та вимогам до проєктування житлових будинків.

Конструктивне рішення: проєктом передбачена монолітно-каркасна конструктивна система, яка є ефективною та широко використовується в будівництві об'єктів громадського та житлового призначення. В зовнішньому оздобленні об'єкта проєктування студентом запропоновано використання таких матеріалів, як цегла, природний/штучний камінь, металеві фасадні панелі.

Композиційне вирішення: розміщення житлового будинку та прилеглих до нього функціональних зон виконано композиційно вірно відносно ділянки проєктування. Фасади будівлі запроєктовані у чітких пропорціях, їх колористика виконана у стриманому стилі. Оригінальності будинку надають горизонтальні ряди балконів неправильної форми.

Подача графічної частини дипломного проєкту вказує на те, що студент має високий рівень композиційного сприйняття. Вдало підібраний антураж, якісні креслення планів та фасадів, а також візуалізації перспективних зображень – ознака вільного володіння провідними комп'ютерними програмами, які використовують фахівці в галузі архітектури.

Пояснювальна записка містить обґрунтування щодо проєктних намірів студента. На належному рівні досліджено ділянку проєктування, транспортну доступність до неї, наявність планувальних обмежень щодо її використання, а також проведено аналіз світових аналогів сучасного житла.

Зауваження та рекомендації щодо проєкту: рекомендую детальніше відпрацювати креслення генерального плану, зокрема, вказувати червоні лінії вулиць та лінії регулювання забудови.

Узагальнюючи викладене вище, дипломний проєкт вказує на достатній рівень підготовки студента, належну технічну базу знань для подальшої роботи під керівництвом досвідченого фахівця в галузі архітектури, та заслуговує оцінки «відмінно».

Рецензент,
архітектор

26.06.2024 р.

З. О. Пилипчук

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

Направляється студент Войтюк Марія Андріївна на захист дипломного проєкту (роботи)

(прізвище, ім'я, по батькові)

за спеціальністю 191 - Архітектура та містобудування

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

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

Декан факультету



(підпис)

ВІКТОР ОЛЕКСАНДРЕНКО

(ім'я, прізвище)

ДОВІДКА УСПІШНОСТІ

Войтюк М. А. за період навчання на факультеті інженерії, транспорту та архітектури з 2020 по 2024 роки повністю виконав навчальний план спеціальності з таким розподілом оцінок за: національною шкалою: відмінно 0,00 %, добре 5,56 %, задовільно 94,44 %. шкалою ЄКТС: А 6,82 %, В 2,27 %, С 15,91 %, D 22,73 %, E 52,27 %.

Методист факультету

[Signature]

(підпис)

(ім'я, прізвище)

ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ (РОБОТИ) ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ

Студент

Войтюк Марія під час виконання дипломної роботи проявив посередке знання АТН, оволодів програмами колекторної графіки, задовільно знає історію сучасної архітектури. Відомому оволодів навчанням проєктування житлових будівель і колекторів

Оцінка дипломного проєкту (роботи)

Керівник дипломного проєкту

проєкт багатоквартирного будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями

(підпис)

(ім'я, прізвище)

"27" червня 2024 р.

ВИСНОВОК КАФЕДРИ ПРО ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ)

Дипломний проєкт (роботу) розглянуто. Студент Войтюк М. А. допускається до захисту цього проєкту (роботи) в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри

архітектури та містобудування

(назва)

[Signature] Кочоплєва О.В.

(підпис, ім'я, прізвище)

"26" червня 2024 р.

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 24.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. **Ошибок в документах: 9%**

ID: 132665 Название: Багатоквартирний житловий будинок із вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення Добавлено в БД: 2024-06-26 Авторы: Войтюк Марія Андріївна Руководители: канд. арх., доц. Негай Г.А. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	39242	350	9864 (25%)	103 (29%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы
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:	9521 (24.0%)	123 (35.0%)
117763	Название: Більярдний клуб у м. Хмельницькому Добавлено в БД: 2023-06-22 Авторы: Стець Максим Ігорович Руководители: Ст.викл. Дунаєвський В.В. Консультанты: Опоненты:	3146 (8.0%)	41 (12.0%)

Ім'я користувача:
Кафедра архітектури та містобудування

ID перевірки:
1016385357

Дата перевірки:
24.06.2024 12:17:41 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
24.06.2024 12:20:54 EEST

ID користувача:
100009653

Назва документа: ДП Войтюк Пояснювальна_записка

Кількість сторінок: 47 Кількість слів: 5993 Кількість символів: 47661 Розмір файлу: 11.73 MB ID файлу: 1016196358

36.4% Схожість

Найбільша схожість: 32.2% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1015308606)

30.5% Джерела з Інтернету 393 Сторінка 49

33.1% Джерела з Бібліотеки 9 Сторінка 51

0.92% Цитат

Цитати 9 Сторінка 52

Не знайдено жодних посилань

0% Вилучень

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

0% Вилучення з Інтернету 103 Сторінка 53

0% Вилученого тексту з Бібліотеки 4 Сторінка 53

Модифікації

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

Замінені символи 22