

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

(назва випускової кафедри)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

на тему:

«Дім-інтернат для людей похилого віку в м.Умань, Черкаської області»

Коваленко Софія Миколаївна

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

Київ - 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АПЦБС

д. арх., проф. В.В. Куцевич

“__” _____ 20__ року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

Дім-інтернат для людей похилого віку в м.Умань, Черкаської області

(назва)

Виконав: студент **IV** курсу, групи АРХ 21-2Б

Коваленко С. М.

(прізвище та ініціали)

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та

містобудування

Керівники доц. Зенькович Н. Г.

доц. Брідня Л. Ю., ас. Галак К. Т.,

ас. Кінайлюк М. В.

(прізвище та ініціали)

Рецензент доц. Єжова О. І.

(прізвище та ініціали)

Київ - 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Випускова кафедра: Архітектурного проєктування цивільних будівель і споруд

Освітній ступінь: Бакалавр

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Освітня програма: 19 – Архітектура та будівництво

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АПЦБС

д. арх., проф. В.В. Куцевич

“ ___ ” _____ 20__ року

**З А В Д А Н Н Я
НА АТЕСТАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Коваленко Софія Миколаївна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи

Дім-інтернат для людей похилого віку в м.Умань, Черкаської області

керівники проєкту к. арх. доц. Зенькович Наталія Георгіївна, к. арх. доц. Брідня Лариса Юріївна, ас. Галак Катерина Тимофіївна, ас. Кінайлюк Михайло Васильович

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ ___ ” _____ 20__ року № ___

2. Термін подання студентом проєкту _____

3. Вихідні дані до проєкту Завдання на проєктування та топозйомка

(надаються випускаючою кафедрою).

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

1. Завдання на проєктування та топозйомка;
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
3. Містобудівне обґрунтування;
4. Архітектурно-планувальне рішення;
5. Інтер'єр
6. Конструктивне рішення
7. Інженерне обладнання
8. Охорона праці та навколишнього середовища
9. Література
10. Додатки

5. Перелік матеріалів проєкту

№ розділу	Найменування розділів проєкту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проєктування та топозйомка;		6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду;		
3	Містобудівне обґрунтування;		
4	Архітектурно-планувальне рішення;		
5	Інтер'єр		
6	Конструктивне рішення		
7	Інженерне обладнання		
8	Охорона праці, навколишнього середовища		
9	Література		
10	Додатки		
	Разом:		

6. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			
4			
5			
6			

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту	Термін виконання етапу проєкту	Примітка
1	Вступна клаузура		
2	Клаузура функціонально-планувального рішення		
3	Кафедральний перегляд 1		
4	Кафедральний перегляд 2		
5	Кафедральний перегляд 3		
6	Охорона праці, навколишнього середовища		
7	Рецензування проєкту		
8	Остаточний допуск до захисту		
9	Захист проєкту		

Студент _____ Коваленко С. М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту _____ Зенькович Н. Г.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту _____ Брідня Л. Ю.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту _____ Галак К. Т.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту _____ Кінайлюк М. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Зміст

1. Завдання на проектування	7
2. Вступ	13
2.1. Актуальність обраної теми	13
2.2. Обґрунтування складу проекту	14
3. Аналіз світового та вітчизняного досвіду	16
4. Містобудівне обґрунтування	18
4.1. Історична довідка	23
4.2. Містобудівна ситуація	25
4.3. Опис генерального плану.....	26
4.3.1 Функціональне зонування території	28
4.3.2 Техніко-економічні показники Генплану	30
5. Архітектурно-планувальне рішення	31
5.1. Художньо-образна концепція	31
5.2. Архітектурно-планувальне рішення.....	32
6. Конструктивне рішення та інженерне обладнання	34
6.1. Конструктивне рішення	34
6.2. Постачання гарячої води та опалення, вентиляція та кондиціонування	36
6.3. Водопостачання, водовідведення та пожежогасіння.....	39
6.4. Електропостачання та системи сигналізації	41
7. Дизайн інтер'єру	43
7.1. Інтер'єр	43
7.2. Оформлення інтер'єрів.....	44
8. Охорона праці та навколишнього середовища	45
9. Висновки.....	46
10. Список використаних джерел	48
11. Додатки.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. Завдання на проектування

“ЗАТВЕРДЖЕНО”:

На засіданні кафедри

Зав.каф.д.арх.

Куцевич В.В.

Студентка Коваленко С. М.

Група АРХ-21-2а

Керівники Зенькович Н. Г., Брідня Л. Ю., Галак К. Т., Кінайлюк М.В.,

Тема дипломної роботи Дім-інтернат для людей похилого віку в м.Умань,

Черкаської області

1. Вихідні матеріали (проектні та інші, що мають бути використані);
2. Ситуаційний план (рис 1.1.);
3. Топографічна зйомка (рис 1.2.);
4. Генеральний план ділянки (рис. 1.3.);
5. Склад та площі приміщень функціональних груп:

Список приміщень:

№ п/п	Найменування будівель	Площа, м. кв.	Кількість
Житловий блок			
1	Житлова кімната цілодобового медичного догляду на двох осіб	36	4
2	Житлова кімната на 2 особи	30	28

3	Житлова кімната на 1 особу	16	12
4	Санвузол з душем при кожній кімнаті	6	44
	Всього	1140	88
Громадський блок			
5	Тамбур головного входу	25	1
6	Вестибюль з рецепцією та зоною очікування	170	1
7	Санвузол	6	1
8	Тамбур входу в зону дозвілля та спорту	10	1
9	Рецепція (дозвілля/спорт)	18	1
10	Зона очікування (дозвілля/спорт)	32	1
11	С/у (дозвілля/спорт)	7	1
12	Їдальня	60	1
13	Зона для миття рук	6	1
14	С/у (їдальня)	7	1
15	Читальна зала бібліотеки	100	1
16	Книгосховище	20	1
17	Зона отримання книг	22	1
18	Санвузол (бібліотека)	6	1
19	Мультифункціональна виставкова зала / комп'ютерна майстерня	79	1
	Всього	568	15
Адміністративний блок			
20	Кабінет працівників	22	1
21	Кабінет відпочинку персоналу	17	1
22	Санвузол	5	1
23	Кабінет заступників	23	1

24	Кабінет бухгалтерії	27	1
25	Приймозна	9	1
26	Кабінет директора	20	1
	Всього	123	7
Медичний блок			
27	Кабінет психолога, невролога	28	1
28	Кабінет кардіолога	24	1
29	Склад медикаментів	6	1
30	Маніпуляційна	18	1
31	Ванна	12	1
32	Кабінет терапевта і медсестри	30	1
33	Ізолятор на 2 особи з санвузлом і душем	30	1
34	Тамбур медичного входу	8	1
35	Приймозна (медичний блок)	16	1
36	Санвузол (медичний блок)	5	1
37	Кабінет фізіотерапевта	33	1
38	Пост медсестри	18	2
	Всього	246	13
Реабілітаційний блок			
39	Роздягальня з душем для басейну	29	2
40	Занурювальні басейни	55	1
41	Великий басейн	90	1
42	Кімната басейного інвентарю	14	1
43	Масажний кабінет	9	1
44	Кімната інвентарю спортзалів	8	1
45	Спортивна зала з тренажерами	38	1

46	Спортивна зала для йоги	32	1
47	Роздягальні спортзалу з душем та с/у	40	2
48	Кімната післяспортивної релаксації	19	1
	Всього	403	12
Рекреаційний блок			
49	Зимній сад із зонами спілкування та зустрічі з рідними	217	1
50	Актова зала	100	1
51	Столярна майстерня	44	1
52	Гончарна майстерня	40	1
53	Художня майстерня	35	1
54	Майстерня прикладних мистецтв	44	1
55	Спільна кімната змінного призначення	37	1
56	Тераса 2 поверх	53	1
57	Зона спілкування	18	1
58	Тераса 3 поверх	34	1
	Всього	622	10
Технічний блок			
59	Склад меблів до актової зали	16	1
60	Технічне приміщення	17	1
61	Комора	5	4
62	Зона видачі страв	13	1
63	Кухня	40	1
64	Мийна столового посуду	8	1
65	Склад сухих продуктів	8	1
66	Холодильна камера	6	1
67	Роздягальня персоналу	11,5	1

68	С/у та душова персоналу	7	1
69	Мийна кухонного посуду	5	1
70	Комора прибирального інвентарю	1,5	1
71	Пральня	13	1
72	Кінопроекційна	6	1
	Всього	172	17

6. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки;
- ситуаційний план М 1:20000;
- генеральний план М 1:500;
- плани поверхів М 1:200;
- фасади М 1:100, 1:200;
- повздовжній та поперечний розрізи М 1:200;
- перспективне зображення будівлі;
- конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:50;
- перспектива одного приміщення;
- пророблена модель;
- пояснювальна записка.

Студент _____ **Коваленко С. М.**
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту _____ **Зенькович Н. Г, Брідня Л. Ю., Галак К. Т., Кінайлюк М. В.**
 (підпис) (прізвище та ініціали)

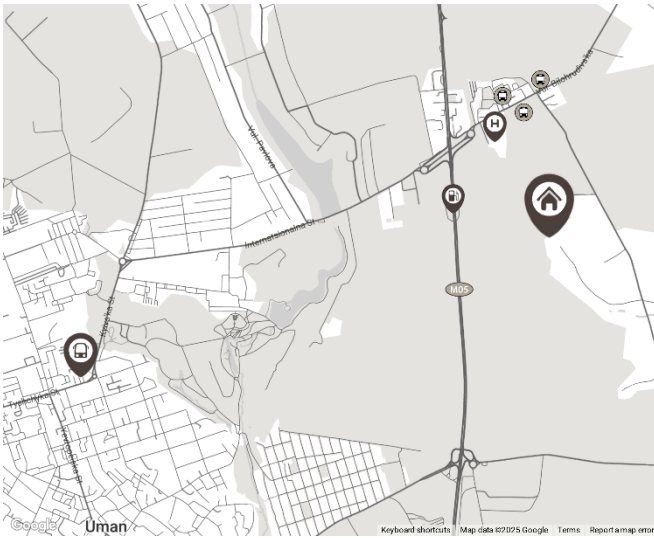


Рис. 1.1 Містобудівна ситуація



Рис. 1.2 Топографічна зйомка

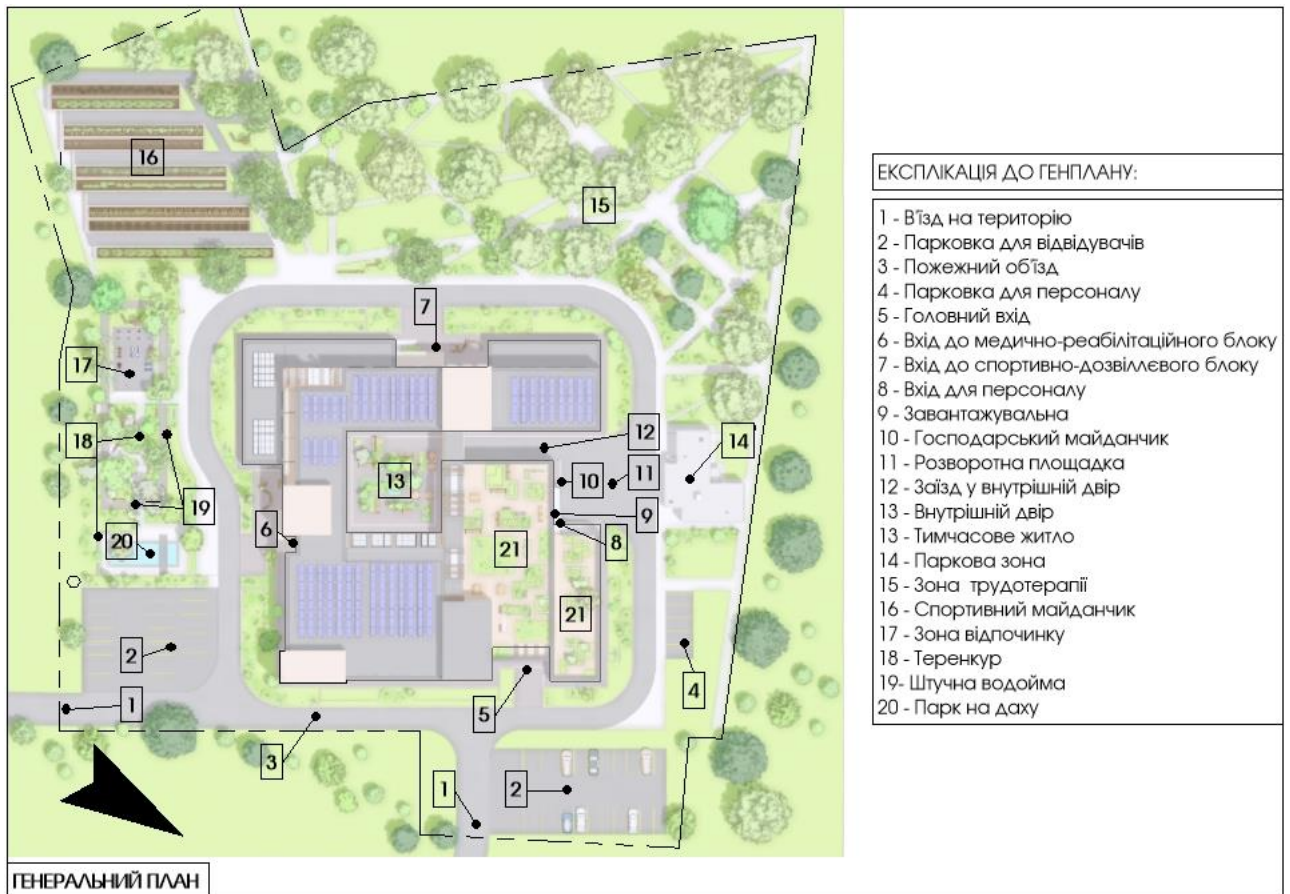


Рис. 1.3 Генеральний план

2. Вступ

2.1. Актуальність обраної теми

У сучасному світі, де урбанізація все швидше набирає обертів, а темп життя стрімко зростає, суспільство дедалі частіше стикається з викликами, пов'язаними із забезпеченням гідних умов життя для людей поважного віку. Саме ця категорія населення потребує не лише фізичного комфорту, а й душевного тепла, уваги, безпеки, заслуговує на особливе та бережне ставлення. У цьому контексті створення сучасної, енергоефективної та безбар'єної інфраструктури набуває не лише функціонального, а й глибоко гуманістичного сенсу.

Будинок-інтернат для людей похилого віку, спроектований у зеленій зоні Білогрудівського лісу на околицях міста Умані є відповіддю на завжди актуальний соціальний запит та виклик часу. Розташування у природному середовищі не є випадковим – воно покликане сприяти психологічному комфорту мешканців, даруючи їм відчуття спокою, з'єднання із природою та внутрішньої рівноваги. Це не лише простір для проживання, це місце, де життя має продовження, а повсякденність наповнюється сенсом, повагою та гідністю.

Архітектурно-інженерна концепція проекту будується на засадах сталого розвитку, енергоефективності та екологічної відповідальності. У проекті реалізовано інтеграцію сучасних систем та досліджень не лише на зниження енергоспоживання та викидів вуглецю, а й на створення безпечного, здорового та адаптованого середовища для маломобільних осіб.

Цей проект – не просто будівля. Це втілення ідеї про те, що старість може бути світлою, а не самотньою, що технологію можуть служити людині з повагою, що турбота може бути вплетена у саме середовище з любов'ю, відповідальністю та глибоким розумінням людських потреб. Він демонструє, як архітектура може бути

не лише конструкцією, планами та функцією, а й формою соціального жесту – теплим простором для тих, хто так довго був опорою для інших.

2.2. Обґрунтування складу проекту

Обґрунтування складу проекту ґрунтується на прагненні створити простір, у якому старість перестає бути ізоляцією, а стає новим етапом повноцінного, активного життя. Запроєктований будинок-інтернат розрахований на 74 мешканців, серед яких частина — люди, що потребують цілодобового медичного догляду. Окрім цього, передбачено до 35 відвідувачів денного перебування. Такий підхід доцільний з огляду на потребу не лише забезпечити постійне проживання, а й створити місце, відкрите до громади та родин мешканців.

Склад функцій проекту сформовано відповідно до ідеї повної інклюзії, турботи про ментальне здоров'я, фізичної та соціальної активності. Житлова частина — це не лише кімнати, а простори, занурені в середовище спілкування. Між житловими модулями розташовано зони відпочинку, малі вітальні, спільні тераси. Усі кімнати орієнтовані на природне світло, більшість із них має балкони, а ті, що не мають, отримують доступ до відкритих або закритих терас — як простору для самостійного перебування або зустрічей.

У громадській частині першого поверху зосереджені простори спілкування та подій: їдальня, розширений зимовий сад, який виконує також функцію вітальні для зустрічей із близькими, бібліотека з виставковою залою, яку можна трансформувати в малу актову, та власне актову зала. Всі ці функції органічно інтегруються між собою і відкриті до зовнішніх відвідувачів, створюючи відчуття відкритого дому, а не закритої установи.

Медично-реабілітаційний блок має власний вхід і сформований як самодостатній осередок відновлення — кабінети лікарів, зокрема частково об'єднані для економії простору, пости медсестер на кожному поверсі, інклюзивний

басейн і два занурювальні, зали для занять фізичною активністю, зони відновлення, роздягальні. Поруч — відкрита реабілітаційна зона з доріжками для теренкурів, тренажерами, рекреацією. Це дозволяє не лише здійснювати базову медичну підтримку, а й підтримувати гідний фізичний стан мешканців у природному середовищі.

Значно розширений дозвіллевий блок охоплює гончарну, столярну, художню майстерні, простори для прикладного мистецтва, а також ігрову залу. Ці зони розраховані не лише на мешканців, а й на їхніх рідних, відвідувачів громади, запрошених викладачів і митців. Це — місце розвитку, натхнення, соціального включення.

Окремо сформовано адміністративну частину — кабінети персоналу, кімнати для відпочинку, організаційного супроводу. Технічні приміщення — харчоблок, пральня, склади, інженерні вузли — не порушують загальної логіки простору, утворюючи закінчений технічний контур.

На території передбачено окрему будівлю для тимчасового проживання персоналу, кілька зонуваних парковок, господарський майданчик, який водночас виконує функцію розвороту пожежного транспорту, а також розміщення контейнерів і технічного обслуговування. Паркова зона з перголами, доріжками, місцями для групового та усамітненого перебування, сад на даху та внутрішній двір формують атмосферу відкритості, доступності, зв'язку з природою. Окрему роль відіграє скляний перехід на третьому поверсі, який не лише підсилює образну композицію, а й забезпечує альтернативний шлях евакуації.

Загалом склад проекту є результатом ретельного аналізу потреб цільової аудиторії, міжнародного досвіду, викликів часу та глибокого переконання, що архітектура має лікувати — не лише тіло, а й душу. Це не будівля догляду — це дім гідності, зв'язку й нового початку.

3. Аналіз світового та вітчизняного досвіду

Аналіз світового досвіду:

Elderly Residential Home / Atelier Zündel Cristea

- Локація: Вів'є-сюр-Сен, Франція
- Рік побудови: 2014
- Загальна площа: 5900 м²

Комплекс складається із чотирьох взаємопов'язаних об'ємів, організованих навколо центрального двору. Будинки мають різну висотність (2-4 поверхи), що робить комплекс менш масивним. Основна ідея – створити захищений внутрішній простір, але із збереженням відкритості.

Функціональне зонування:

- Житлові блоки: Номери орієнтовані так, щоб отримувати максимальне природне освітлення. Кожен номер має панорамні вікна, що поліпшують психологічний стан мешканців.
- Громадські зони: Просторі вітальні та зали для заходів, тераси та балкони, які використовуються для відпочинку, спортивні зони та кабінети реабілітації.
- Медичні приміщення: інтегровані в загальну структуру, не створюючи «лікарняного» відчуття.

Основні матеріали: бетон, скло, дерево.

Фасад: перфоровані панелі

Інтер'єри: теплі відтінки, використання натурального дерева.

Що можна застосувати в дипломному проєкті?

- Домашня атмосфера - відмова від лікарняного дизайну.

- Центральний двір - безпечне середовище для прогулянок.
- Перфоровані панелі - захист від сонця та приватність.
- Гнучкість простору - можливість трансформації приміщень.
- Енергоефективність - пасивні методи економії енергії.

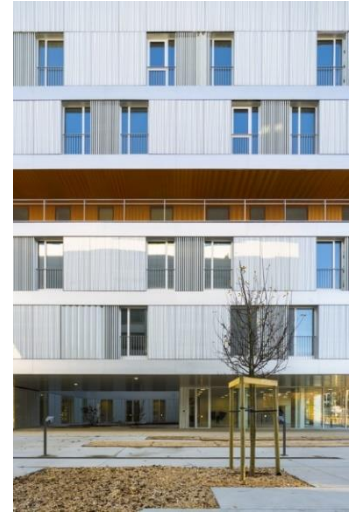


Рис. 3.1, 3.2, 3.3. Перспективні зображення



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PLAN R-1/R-2
1:500

Рис. 3.4, 3.5 Плани поверхів

Peter Rosegger Nursing Home / Dietger Wissounig Architekten

- Локація: Крін, Австрія
- Рік побудови: 2013
- Загальна площа: 5300 м²

Триповерхова будівля, інтегрована в природний ландшафт. Компактна, але відкрита структура, орієнтована на природні види. Модулі житлових приміщень організовані навколо центрального атріуму з природним освітленням. Широкі тераси та балкони створюють напівприватні зони відпочинку.

Функціональне зонування

- Житлові блоки: номери об'єднані в малі житлові групи по 10-12 осіб. Просторі кімнати з панорамними вікнами. Особисті санвузли та доступ до тераси.
- Громадські простори: Вітальні та кухні для кожної групи мешканців.
- Простори для відпочинку та спілкування. Внутрішній двір із садом.
- Медичні приміщення: Кабінети лікарів та процедурні кімнати.
- Зони реабілітації та фізіотерапії.

Фасади з натурального дерева - створюють затишну атмосферу і гармонійно вписуються в навколишнє середовище. Інтер'єри у світлих тонах - сприяють психологічному комфорту. Великі скляні панелі - наповнюють простір природним світлом.

Пасивні методи енергозбереження: оптимальна орієнтація будівлі для природного нагріву взимку та охолодження влітку. Дерев'яні панелі - додаткова теплоізоляція. Зелений дах - покращує мікроклімат і знижує перегрів будівлі.

Екологічний підхід: Відновлювані матеріали та мінімізація відходів. Система збору дощової води для поливу саду. Використання сонячної енергії для опалення та освітлення.

Що можна застосувати в дипломному проєкті?

- Житлові модулі по 10-12 осіб - комфортна альтернатива великим відділенням.
- Застосування дерева у фасадах та інтер'єрах - створює теплу атмосферу.
- Центральний атриум - природне освітлення та зручна навігація.
- Гнучке планування - можливість трансформації приміщень.
- Енергоефективні рішення - пасивні системи вентиляції, сонячні панелі.



Рис. 3.6, 3.7. Плани поверхів



Рис. 3.8, 3.9. Перспективні зображення

Peter Rosegger Nursing Home / Dietger Wissounig Architekten

- Локація: Моранжі, Франція
- Рік побудови: 2012
- Загальна площа: 5000 м²

L-подібна форма будівлі, яка формує напівзакритий внутрішній двір. Комплекс складається з двох поверхів, що забезпечує зручність навігації для літніх людей. Фасади з дерев'яними панелями створюють теплу, затишну атмосферу. Простори тераси слугують місцем відпочинку та соціальної активності.

- Житлові простори: кімнати об'єднані в невеликі групи, щоб створити ефект «домашнього затишку». Великі вікна забезпечують природне освітлення. У кожній кімнаті є окремі ванні кімнати.
- Громадські простори: вітальні та їдальні для кожної групи мешканців. Тераси та прогулянкові зони для спілкування та відпочинку. Бібліотека, мистецькі та фізіотерапевтичні кабінети.
- Медичні заклади: Кабінети лікарів та процедурні кабінети. Простори для реабілітації.

Матеріали: Комбінація дерева і скла - теплий і природний візуальний вигляд. Перфоровані дерев'яні панелі - захист від сонця і створення приватності. Світлі інтер'єри - сприяють психологічному комфорту.

Що можна застосувати в дипломному проєкті?

- L-подібна форма - захист двору від вітру та шуму.
- Поділ житлових зон на невеликі групи - імітація домашніх умов.
- Перфоровані дерев'яні панелі - природний захист від сонця.
- Відкриті громадські зони та тераси - більше природного світла та спілкування.
- Енергоефективні рішення - пасивна вентиляція, рекуперація тепла.



Рис. 3.10, 3.11. Фасади



Рис. 3.12 Розріз

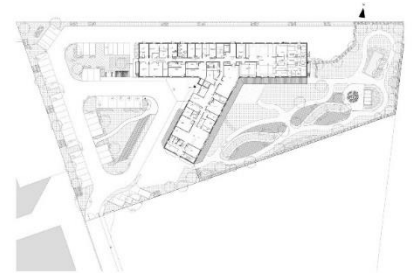


Рис. 3.13 Генеральний план та план першого поверху



Рис. 3.14, 3.15, 3.16. Перспективні зображення

Аналіз вітчизняного досвіду

На сьогодні в Україні відсутні повноцінні сучасні архітектурні приклади будинків-інтернатів для людей похилого віку, створених за європейськими принципами: з акцентом на ментальне здоров'я, персоналізоване середовище, інклюзивність, повагу до приватності та активне дозвілля. Існуючі заклади переважно є реконструйованими радянськими будівлями або адаптованими будівлями, які мали зовсім іншу функцію, з косметичними змінами та не відповідають сучасним потребам і підходам. Тому найновішими прикладами є радянські будівлі.

У період СРСР будинки-інтернати для людей похилого віку розглядалися переважно як установи медико-соціального нагляду. Архітектурна парадигма ґрунтувалася на принципах інституційності, стандартизації та централізованого контролю, що позначилося на їхній планувальній структурі та естетиці.

Проекти розроблялися великими науково-дослідними інститутами (зокрема ВНДП соцкультбуд) у вигляді типових блокових систем. Переважали 2–4-поверхові будівлі з коридорною системою планування та житловими кімнатами на 2–4 особи. Санітарні вузли, зони дозвілля, медичний блок, їдальня — все це проектувалося як спільне, з мінімальною увагою до приватності та психологічного комфорту.

Матеріально-будівельна база включала залізобетонні панелі або цегляну кладку, з невиразним фасадним вирішенням. Інтер'єри були мінімалістичними, функціональними, переважно холодного, нейтрального оформлення, без уваги до потреб літніх людей у психологічному комфорті чи стимулюючому середовищі.

Більшість таких закладів розташовувалися на периферії населених пунктів або в сільській місцевості — відповідно до тогочасної ідеології «ізоляції старості». Це ускладнювало соціалізацію мешканців, обмежувало доступ до культурних та побутових об'єктів, а також сприяло виникненню відчуття самотності та маргіналізації.

Загалом, радянська модель інтернатів ігнорувала індивідуальні потреби мешканців, не враховувала емоційно-психологічні та просторові аспекти старіння та нехтувала принципами інклюзивності, доступності й персоналізації середовища.

Водночас, у радянських проєктах можна відзначити певну логічність функціонального зонування, чіткість структури обслуговування, стійкі конструктивні рішення та базове забезпечення соціально-медичних потреб. Проте в умовах сьогодення така модель є морально та архітектурно застарілою.

4. Містобудівне обґрунтування

4.1. Історична довідка

Ділянка проєктування знаходиться у самому центрі України – Умані. Це місто обласного підпорядкування у Черкаській області, розташоване на річці Уманка, яка є притокою Ятрані. Умань є адміністративним центром Уманського району та важливим культурно-історичним осередком регіону. Назва міста ймовірно походить від річки Уми (нині – вищезгадана Уманка), яка вперше була згадана у Супральському літописі 1497 року.

У 1609 році польський король передав територію сучасної Умані у володіння Валентію Александру Калиновському, а перша згадка про місто датована 1616 роком. У 1663 році Умань отримала магдебурзьке право, що безумовно дуже сильно сприяло розвитку міського самоврядування та економіки.

У XVIII столітті Умань стала центром козацького руху. У 1678 році під час Коліївщини місто стало місцем кривавих подій, пов'язаних із повстанням проти польської шляхти.

У 1795 році Умань стала повітовим містом Вознесенської губернії Російської імперії, а в 1797 увійшла до складу Київської губернії. У 1805 році після смерті Станіслава Потоцького місто перейшло до його сина Олександра. Саме у цей період було закладено знаменитий дендропарк «Софіївка», який згодом став візитівкою цього міста та навіть увійшов у список «7 чудес України».

На початку XIX століття Умань стала центром хасидського руху. Рабин Нахман з Брацлава, правнук засновника хасидизму Баал Шем Това, провів останні

роки свого життя в Умані. Його могила стала місцем паломництва для хасидів з усього світу.

Умань багата на історичні та архітектурні пам'ятки, такі як Василіанський монастир, Костел Успіння Богородиці, Будинок міської бібліотеки (колишній готель «Європа», кінець XIX століття)

Ознайомившись із загальною історією міста, можна вже ближче ознайомитись із історичним минулим ділянки проектування, яка розташована на території Білогородівського лісу. Він має площу близько 473,7 га, з яких 460,7 га покриті лісовими насадженнями, що представлені переважно дубом, ясенем, грабом та іншими листяними породами; виконує важливі природоохоронну, рекреаційну та історико-культурну функції.

Білогородівський ліс став відомим завдяки археологічним розкопкам, які проводилися у першій половині XX століття. На його території було виявлено залишки поселень та поховань доби пізньої бронзи. Ці відкриття стали настільки значущими, що за результатами сформулася окрема археологічна культура – Білогородівська (XI-IX ст. до н.е.).

У середньовіччі територія лісу залишалася важливою для місцевих жителів, оскільки він слугував укриттям під час воєн та набігів кочових племен. Пізніше він використовувався як джерело деревини для будівництва і господарських потреб.

За часів Речі Посполитої та Російської імперії ця місцевість входила до складу володінь місцевих поміщиків. Ліс поступово ставав важливим мисливським угіддям, а згодом – частиною державного лісового фонду.

У XX столітті, особливо після Другої світової війни, територія лісу була частково заліснена штучно. Наукові дослідження довели його високу екологічну цінність, оскільки він виконує важливу санітарно-гігієнічну функцію для регіону.

Нині Білогородівський ліс є цінною природною зоною, що охороняється як частина екологічного балансу регіону. Він використовується для наукових досліджень, рекреації та збереження біорізноманіття. Значна частина його території включена до першого класу бонітету, що свідчить про високу якість деревостанів.

4.2. Містобудівна ситуація

Для розробки проекту будинку-інтернату для людей похилого віку у місті Умань було обрано ділянку у північно-східній частині міста **загальною площею 1,65 га (16449 м²)** на межі міста із селом Піківець. Із південного сходу ділянка межує із приватною сільською забудовою, а з усіх інших боків її оточує Білогородівський ліс — природна зона, яка значно підсилює рекреаційний потенціал простору та формує сприятливе середовище для функціонування комплексу.

Транспортна доступність забезпечується двома дорогами місцевого значення, що ведуть до ділянки зі сторони села та зі сторони міста. Завдяки цьому забезпечується гнучкість у логістиці та зручний під'їзд для відвідувачів, персоналу та аварійних служб. Охоронних зон безпосередньо на ділянці немає, хоча одна з таких проходить поруч, не створюючи обмежень для будівництва. Територія має спокійний рельєф без різких перепадів, що дає змогу ефективно організувати благоустрій. Водойм поблизу немає, а рівень ґрунтових вод не ускладнює освоєння.

Територіальна доступність об'єкта є зваженою та логічною з огляду на його функціональне призначення. Відстань до найближчої лікарні становить орієнтовно 2 км, що дозволяє оперативно реагувати у разі виникнення екстрених ситуацій. Найближча зупинка громадського транспорту також розташована на відстані близько 2 км, що забезпечує зручне сполучення із містом. Центр міста Умань розташований на відстані 7 км, а отже, заклад має достатній ступінь віддалення від інтенсивної міської інфраструктури, водночас не втрачаючи зв'язку з нею.

До національної траси М05 (Київ—Одеса) — усього 2,4 км, що створює сприятливі логістичні умови для підвезення ресурсів, а також зручний доїзд для відвідувачів з інших міст. Автовокзал міста розташований на відстані 6 км, що також сприяє транспортній доступності. Поруч із ділянкою, у межах 600 м, функціонує дитячий табір, що створює потенціал для міжпоколіннєвих програм, спільних заходів або інтегрованих ініціатив.

Такий рівень доступності, у поєднанні з природним оточенням і віддаленістю від промислових зон, створює гармонійні умови для розміщення соціального об'єкта тривалого перебування.

4.3. Опис генерального плану

Генеральний план формує цілісну, логічну та просторово збалансовану структуру території площею 1,35 гектара. Композиційною домінантою є головна будівля, розташована в центрі ділянки, що забезпечує зручний доступ до неї з усіх функціональних частин. Такий підхід дозволяє не лише раціонально організувати потоки, а й створити відчуття просторової гармонії, де архітектурна форма органічно взаємодіє з ландшафтом.

До будівлі передбачено три входи: головний — з північно-східної сторони, а також допоміжні — з південно-східного та південно-західного боків. Це дозволяє чітко розділити потоки відвідувачів, персоналу та технічного обслуговування. Поряд із кожним входом розташовані майданчики для паркування: персоналу, відвідувачів, а також для тимчасового житла робітників.

На території передбачено два в'їзди — з північно-східного та південно-західного напрямків. Вони з'єднані внутрішньою дорогою, організованою у вигляді одностороннього кільцевого об'їзду, що забезпечує зручну логістику та відповідає вимогам протипожежної безпеки. Дорога має достатні радіуси для заїзду пожежної машини, включаючи можливість доступу до внутрішнього двору.

Значна увага приділена пішохідним маршрутам — вони зв'язують усі ключові зони комплексу, мають природне озеленення, безбар'єрні покриття та зручну навігацію. Доріжки не тільки забезпечують переміщення, але й формують середовище для прогулянок, соціальної взаємодії та терапевтичної дії ландшафту.

В південно-західній частині розташована зона трудотерапії з окремо стоячою теплицею. Тут передбачено майданчики для роботи з рослинами — це сприяє терапії через догляд, споглядання й взаємодію з природою. Поруч розміщено тимчасове житло для працівників, що дозволяє ефективно організувати режим перебування обслуговуючого персоналу.

У північно-західній частині сформовано паркову зону — це місце спокою та усамітнення. Вона включає тераси, перголи, лави, а також окремі простори для групового чи індивідуального спілкування. Зона навмисно віддалена від активних маршрутів, щоб забезпечити тиху атмосферу.

Біля медичного блоку розташована зона реабілітації, яка включає доріжки для прогулянок, озеленення, а також спеціальні тренажери, адаптовані для людей з обмеженими можливостями. Простір спроектовано таким чином, аби кожен користувач міг відчути комфорт, безпеку й підтримку в оточенні природи.

Господарська зона, що розміщується ближче до межі ділянки, містить майданчик із контейнерами для збору сміття, а також зону відпочинку персоналу, яка виконує додаткову функцію — пожежної розворотної площадки. Через неї теж передбачено можливість доступу у внутрішній двір.

Генеральний план передбачає збалансоване зонування із чітким поділом на активні, відпочинкові, технічні й соціально-комунікативні простори. Усі функціональні блоки взаємопов'язані, але візуально та акустично розмежовані, що дозволяє зберігати приватність і тишу в ключових зонах. Проектна композиція

відповідає принципам гуманної архітектури, орієнтованої на людину та її потреби в гармонії, природі й підтримці.

4.3.1 Функціональне зонування території

Функціональна структура території проєктованого комплексу базується на принципах просторової логіки, комфорту, приватності й терапевтичного впливу природного середовища. Зонування формувалося не лише за функціональною необхідністю, а й відповідно до психологічних та фізичних потреб користувачів — людей, які перебувають у процесі реабілітації або тимчасового проживання.

Територія умовно поділена на чотири основні зони: рекреаційну, реабілітаційну, трудотерапевтичну та господарсько-обслуговуючу. Кожна з них має свої межі, сценарії використання й ступінь відкритості — від більш публічного до інтимного простору.

Центральна частина території є умовним ядром — вона об'єднує функції адміністрації, лікування, побуту й логістики. Від неї радіально розходяться пішохідні маршрути, що ведуть до окремих функціональних зон. Така структура дозволяє інтуїтивно зчитувати простір, забезпечуючи природну навігацію та комфорт.

Зона реабілітації розміщена безпосередньо біля медичного блоку, що є важливим з огляду на логістику та безпеку. Тут облаштовано спеціалізовані доріжки для прогулянок, інтегровані зелені насадження, тренажери та обладнання, адаптоване для людей з порушенням опорно-рухового апарату або іншими обмеженнями мобільності. Усе середовище налаштоване на відновлення як тіла, так і психіки — через дозовану фізичну активність і контакт із природою.

У південно-західній частині ділянки розташовано зону трудотерапії — простір, що дозволяє людині включитися в просту, але змістовну діяльність: догляд

за рослинами, роботу в теплиці, участь у господарських процесах. Це не лише частина терапії, а й своєрідна зона «відповідальності» й вкорінення — те, що дає людині відчуття користі, причетності до чогось живого.

На протилежному боці, у північно-західній частині, сформовано рекреаційну зону — паркову територію, призначену для відпочинку, соціального спілкування або навпаки — усамітнення. Тут передбачені зелені тераси, перголи, лавки, невеликі тіньові павільйони, що створюють розмаїття ситуацій і настроїв: від відкритого діалогу до спокійного самозаглиблення. Ця зона свідомо винесена подалі від активних маршрутів, щоб забезпечити тишу та медитативність простору.

Господарська зона логічно винесена на периферію, ближче до межі ділянки. Тут розміщено контейнери для сміття, господарський майданчик та відпочинковий простір для персоналу, що водночас виконує роль розворотного майданчика для спецтехніки. Завдяки раціональному зонуванню вона не порушує спокій основних користувачів комплексу, але повністю виконує технічну функцію.

Важливо, що всі зони пов'язані пішохідною мережею, яка проходить через затінені й озеленені ділянки, інтегруючи архітектуру в ландшафт. Доріжки мають чітко продуману логіку шумового розведення: зона реабілітації розташована ближче до центральних функцій, тоді як трудотерапія й парковий простір — у спокійніших, віддаленіших частинах ділянки. Таким чином, людина має змогу переміщатися від більш відкритого до більш інтимного простору в залежності від настрою, потреб і психоемоційного стану.

Таке зонування формує гнучкий, живий простір, у якому можлива поява нових сценаріїв, але при цьому збережено ясну архітектурну логіку, адаптовану до людської природи. Це архітектура, яка не нав'язує, а запрошує — до взаємодії, споглядання й поступового зцілення.

4.3.2 Техніко-економічні показники Генплану

№	Показник	Значення
1	Площа ділянки	1,65 га (16448,9 м ²)
2	Площа забудови	2435 м ²
	Відсоток забудови	14,8%
3	Будівельний об'єм	25080,5 м ³
4	Площа озеленення	9888 м ²
	Коефіцієнт озеленення території	60,2%
5	Площа майданчиків для відпочинку, занять, реабілітації –	4200 м ²
	Відсоток	25,5
6	Кількість в'їздів	2
7	Паркувальних місць	40 (30 звичайних + 8 із збільшеною зоною + 2 для спецтранспорту)
8	Кількість будівель	1 головна + 1 допоміжна

5. Архітектурно-планувальне рішення

5.1. Художньо-образна концепція

Основною ідеєю проєкту було створення простору, який би став не просто будинком для літніх людей, а справжнім центром життя, турботи і взаємопідтримки. Філософія проєкту полягає у спростуванні стереотипу, що проживання в будинку для людей похилого віку — це вирок або ізоляція. Навпаки, це місце, де старість може бути наповненою змістом, активністю, соціальною взаємодією та емоційним комфортом.

Цей простір покликаний створити відчуття **спокою, надії, довіри, прихистку та відкритості**. Люди мають відчувати, що вони не самотні і не зайві, що тут завжди є підтримка — як від співмешканців, так і від навколишньої природи. Простір працює як символ об'єднання, турботи і взаєморозуміння.

Художній образ, який надихав архітектурне рішення, можна уявити як **"тепле гніздо серед природи"** — затишне, захищене, але водночас відкрито інтегроване у навколишнє середовище. Гніздо — це символ безпеки та турботи, водночас воно дихає, відкрите для світу, подібно до цього центру, де людина живе в гармонії з природою і суспільством.

У проєкті використано природні матеріали — дерево, камінь, скло, що створюють теплу, природну атмосферу і сприяють відчуттю гармонії з оточенням. Велика кількість зелені не лише озеленює простір, а й має потужний терапевтичний ефект на психічне здоров'я мешканців. Натуральні текстури та кольори формують заспокійливе середовище, у той час як кольорові маркери в різних зонах допомагають орієнтуватися у просторі та підтримують психологічний комфорт.

Таким чином, художньо-образна концепція поєднує в собі теплоту людських стосунків, безпеку "гнізда" та гармонію з природою, створюючи простір, який є водночас домом і джерелом життя.

5.2. Архітектурно-планувальне рішення



Рис. 5.1 Функціональна схема

Будівля центру представлена об'ємом різної поверховості — від одного до трьох поверхів, при цьому більшість приміщень розташовані на трьох поверхах. Планування будівлі має блочний із галерейним типом, що забезпечує відкритість і зв'язність простору.

На першому поверсі зосереджені громадські, адміністративні, медичні, спортивно-реабілітаційні та рекреаційні зони. Вони розташовані по колу, утворюючи замкнений контур, який об'єднує харчовий блок — столову, зимовий сад і внутрішній двір. Така композиція сприяє зручній організації потоків і максимально ефективному використанню простору.

Другий поверх переважно відведено для житлових приміщень, які розташовані по контуру будівлі, орієнтовані на сторони світу для кращого природного освітлення. На цьому поверсі також розміщена бібліотека. Крім того, на даху частини першого та другого поверхів передбачені експлуатовані зелені покрівлі — сад, що продовжує ідею озеленення та наближення до природи.

Третій поверх має подібне функціональне планування. Особливістю є скляний перехід між двома основними частинами будівлі, що виконує як евакуаційну функцію, так і слугує естетичним акцентом. Частина приміщень третього поверху має власні відкриті тераси, які забезпечують додатковий контакт з природою.

В будівлі передбачено декілька терас — відкритих та напіввідкритих. Більшість кімнат обладнані балконами, а ті, що не мають балконів, оснащені французькими балконами, що додає легкості та світла внутрішнім приміщенням.

Організація простору передбачає атриум і внутрішні галереї, що створюють відчуття простору і забезпечують якісне природне освітлення. Доступність будівлі для маломобільних груп населення забезпечується ліфтами, пандусами та

безбар'єрними переходами. Значна частина приміщень на поверхах реалізована на одному рівні без перепадів висоти, що полегшує пересування.

Природне освітлення доповнюється системою штучного освітлення, що створює комфортну атмосферу у будь-який час доби. Важливою складовою простору є внутрішнє озеленення — земний сад та численні рослини по всій території будівлі, що формують сприятливий психологічний клімат для мешканців.

Медичний блок має окремий вхід, тоді як спортивна та рекреаційна зони спільний, що підвищує зручність і функціональність центру. Внутрішні простори з другим світлом — головний вхід, актовий зал і зимовий сад — мають підвищену яскравість та відкритість, що підсилює відчуття простору та комфорт.

6. Конструктивне рішення та інженерне обладнання

6.1. Конструктивне рішення

Архітектурно-просторове рішення будівлі підтримується комбінованою конструктивною схемою з переважанням стінового типу з частковим залученням каркасних елементів. Така схема забезпечує баланс між ефективною несучою здатністю, інженерною економічністю та гнучкістю функціонального планування.

Основу несучої системи формують капітальні цегляні стіни товщиною 380 мм, які слугують як основним вертикальним навантаженим елементом, так і огорожувальними конструкціями. У стратегічно важливих зонах (рецепція, зимній сад, актовий зал, консольні частини) систему доповнено окремими залізобетонними колонами. Внутрішні перегородки — переважно ненесучі, виконані з газобетонних блоків або гіпсокартонних систем по металевому каркасу, що дозволяє швидко змінювати конфігурацію приміщень при потребі.

Перекрыття над усіма поверхами — монолітне залізобетонне, товщиною 200–250 мм. У зонах з великими прольотами (до 9 м), як-от актова зала, зимовий сад, вхідна група, застосовано підсилене перекрыття на бетонних балках. Консольне винесення частини об'єму будівлі (довжиною 1 м) реалізовано за допомогою жорстко защемленого монолітного перекрыття з балками, що розподіляють навантаження на прилеглі стіни та колони. Консоль має подвійне армування та посилені вузли примикання до основної частини перекрыття.

Особливим елементом композиції є стіна під нахилом 15° до вертикалі, яка виконує не лише декоративну, а й функціональну роль. Стіна реалізована на базі сталевих балок таврового перерізу, які закріплені до основної несучої схеми через анкерні вузли. До балок приварені алюмінієві рамні конструкції, що утворюють площину скління. Утеплення виконується по системі вентиляваного фасаду: шар теплоізоляції, вітрозахист, повітряний зазор, декоративне металеве облицювання. Цей архітектурний акцент забезпечує як внутрішню інсоляцію, так і зорову відкритість приміщення назовні, особливо в зоні зимового саду.

Фасадна система поєднує кілька матеріалів, зокрема вентилявані композитні панелі з імітацією травертину, штукатурні фасади, а також облицювальні елементи з натурального дерева. Такий підхід формує теплий, людиноорієнтований образ будівлі та зменшує візуальний масштаб трьох поверхів.

Балкони втоплені у тіло фасаду — вони утворені несучими боковими цегляними стінами кімнат та газоблоківими фронтальними огороженнями. Для кімнат без балконів передбачено французькі балкони або доступ до спільних відкритих/закритих терас.

Покрівля — переважно пласка, експлуатована, з багаторівневими озелененими зонами. Конструкція покрівлі включає інверсійну систему з

гідроізоляцією, утеплювачем, дренажними мембранами та ґрунтовим шаром товщиною від 200 до 700 мм. Такі «сади на даху» підвищують комфорт проживання, забезпечують додаткові рекреаційні площі, зменшують теплові втрати та створюють повністю безбар'єрний доступ до природи навіть на верхніх поверхах.

Скляний міст на 3 поверсі виконує функцію додаткового евакуаційного маршруту між двома сходовими клітинами. Його конструкція — самонесуча металева рама з Т-подібних балок, перекриття та дах утеплені, підлога — легка збірна система з антивібраційною підкладкою, для зменшення передачі шуму. Міст є частиною художньої концепції відкритості та світла.

Під будівлею по всьому периметру розташовано підвал. Частина приміщень виконує функцію бомбосховища, інші зони — технічне підпілля під басейном та господарськими блоками. Тут знаходяться котельне обладнання, щитові, фільтраційні установки, системи вентиляції та інші технічні служби.

Водовідведення з покрівлі здійснюється через внутрішні водостоки. Дренажна система та відмостка шириною 1 м передбачені по всьому периметру будівлі. В зоні перепаду рельєфу (територія трудотерапії) реалізовано підпірні стіни зі збірного бетону з дренажною вставкою.

Загалом конструктивне рішення об'єкта забезпечує архітектурну виразність, довговічність та адаптивність простору до різноманітних соціальних потреб і змін у часі.

6.2. Постачання гарячої води та опалення, вентиляція та кондиціонування

У проекті заплановано реалізацію енергоефективної та екологічно орієнтованої системи опалення, що базується на використанні низькотемпературного водяного обігріву із застосуванням теплового насосу типу «повітря-вода», що дозволяє

суттєво зменшити споживання традиційних енергоресурсів і знизити викиди в атмосферу, що відповідає сучасним стандартам зеленого будівництва.

Основним джерелом тепла виступає тепловий насос, ефективність якого за коефіцієнтом COP становить 3,5-4, тобто на кожну одиницю витраченої електроенергії система генерує у 3,5-4 рази більше теплової енергії, що робить її економічно вигідною та екологічно доцільною. У випадках пікового навантаження або екстремального зниження температур, система автоматично перемикається на резервне джерело – централізовану мережу тепlopостачання, що забезпечить надійність та безперервність роботи в умовах підвищеного попиту на тепло.

З метою раціонального розподілу тепла в приміщеннях передбачено комбінацію внутрішніх конвекторів, вмонтованих у підлогу (особливо у зонах із панорамним склінням), а також енергозберігаючих радіаторів, встановлених у житлових і медичних кімнатах. Кожен радіатор має оснащуватися термостатом, що дозволить точно регулювати температуру в окремих зонах відповідно до потреб користувачів.

Система інтегрована в загальну BMS (Building Management System), яка керує процесами на основі погодних умов, використовуючи зовнішній метеорологічний датчик. Це дозволить автоматично адаптувати режим опалення відповідно до змін температури довкілля, оптимізуючи витрати енергії та забезпечуючи комфортний мікроклімат у споруді.

Пропонується також сучасна та енергоефективна система гарячого водопостачання, що враховує як екологічні аспекти, так і гігієнічні вимоги. Основу системи складають сонячні колектори, розташовані на покрівлі будівлі, що дозволяє максимально ефективно використовувати відновлюване джерело енергії.

Для забезпечення безперебійного постачання гарячої води передбачена буферна акумуляція об'ємом 3000-5000 літрів, що накопичуватиме тепло в сонячні години для подальшого використання в пікові періоди.

У випадку недостатньої сонячної активності передбачується резервне джерело – теплообмінник, який живиться від теплового насоса або централізованої мережі тепlopостачання. Така схема дозволить забезпечити стабільну роботу системи за несприятливих погодніх умов.

Система гарячого водопостачання має вигляд замкненого циркуляційного контуру, що допоможе мінімізувати теплові втрати у трубопроводах, зберігаючи енергоефективність на високому рівні. Окрему увагу приділяється безпеці: передбачається антибактеріальний контроль температурного режиму для запобігання розвитку легіонельозу, який особливо гостро стосується громадських і медичних просторів.

Температурний режим гарячого водопостачання має бути обмежений $+60\dots+65^{\circ}\text{C}$ відповідно до норм гігієни. Всі змішувачі мають бути обладнаними термостатами, це дозволить уникнути ризику опіків.

Для забезпечення якісного повітрообміну в приміщеннях запроектовано приливно-витяжну вентиляцію з рекуперацією тепла. Це дозволить зберігати до 85% тепла, що виводиться із будівлі і повертати його у систему, тим самим зменшити витрати на опалення.

У кожному функціональному блоці встановлюються рекуператори з пластинчастим теплообмінником, що забезпечить належність і гнучкість управління повітряними потоками. Повітроводи системи мають мати антимікробне покриття на основі технології Ag⁺ (срібло), щот підвищить санітарну безпеку повітря.

У спеціалізованих приміщеннях, таких як майстерні, реабілітаційні зали та ізолятори запроектована роздільна вентиляція з можливістю автономного налаштування, що дозволить адаптувати повітряний режим до конкретних потреб та вимог.

Система передбачатиме постійний моніторинг мікрокліматичних параметрів, таких, як температура $+20 \pm 2^\circ\text{C}$, вологість $55 \pm 5\%$, $\text{CO}_2 < 800 \text{ ppm}$ для забезпечення комфортного і безпечного середовища.

Інженерні системи будівлі планується об'єднати в єдину цифрову мережу, що функціонуватиме як «розумна система управління», що допоможе не лише ефективно координувати роботу усіх підсистем, а й адаптувати їхнє функціонування до зовнішніх умов та реальних потреб користувачів. Система автоматично знижуватиме потужність у нічний час, коли навантаження на неї зменшується, що дозволить економити енергію без втрати комфорту. Крім того, завдяки датчикам та прогнозу погоди, споживання енергії буде оптимізовуватись до настання змін у зовнішньому середовищі.

Усі ці системи, а саме опалення, вентиляцію, гаряче водопостачання та кондиціонування відповідають як чинному законодавству, так і трьом ключовим принципам: екологічна безпека, енергоефективність та комфорт мешканців. Завдяки поєднанню вищеописаних сучасних інженерних рішень, цей проєкт відповідатиме високим європейським та загальносвітовим стандартам екологічної архітектури та зеленого будівництва.

6.3. Водопостачання, водовідведення та пожежогашіння

Система холодного водопостачання передбачає підключення до централізованої міської мережі з урахуванням усіх параметрів гідравлічного розрахунку. Для стабілізації тиску та забезпечення рівномірної подачі води у проєкті заплановано встановлення насосної станції з частотним перетворювачем.

Матеріали трубопроводу – антикорозійні труби з поліетилену (ПЕ) або зшитого поліетилену (PEX), було обрано з урахуванням довговічності та гігієнічних норм. Особливо важливо утеплити підземні ділянки, щоб запобігти замерзанню у зимній період. У санітарних вузлах громадського призначення встановити сенсорні

чи безконтактні крани, що дозволить знизити витрати води та покращити гігієну користування.

У будівлі передбачено роздільну систему каналізацію, яка розділятиме стоки побутові і господарські. Це дозволить ефективніше очищати стічні води та знизить навантаження на центральну міську мережу. Для особливо «активних» зон, таких, як кухні, пральні, майстерні – передбачено власну локальну систему очистки, що включатиме в себе жируловлювачі, фільтри грубої очистки, відстійники та дезинфекцію. Для безперебійного функціонування та обслуговування закласти ревізійні колодязі та контрольні люки для швидкого доступу.

Протипожежне водопостачання полягає у тому, що об'єкт підключено до магістрального трубопроводу міської протипожежної мережі. Передбачено встановлення двох пожежних гідрантів на відстані до 100м від будівля та передбачено пожежний від'їзд із майданчиком для автодрабин.

Внутрішнє пожежогасіння реалізовано через сухотрубну систему з пожежними кранами(ВПК) на кожному поверсі. У технічному приміщенні розташовано бак-накопичувач об'ємом 10м³, який забезпечить аварійне водопостачання у разі зниження тиску. Система пожежогасіння має бути інтегрована із системою раннього виявлення пожежі, що забезпечить автоматичне відкриття клапанів ВПК при спрацюванні сигналізації.

На даху будівлі передбачено збір дощової води, яка після первинної очистки використається для поливу зелених зон і підтримки зимового саду. Також використана вода з пральні чи після миття підлоги, після проходження через локальну систему очищення, може бути повторно застосована у технічних цілях. Це допоможе зменшити навантаження на міську інфраструктуру та заощадити водні ресурси.

6.4. Електропостачання та системи сигналізації

З метою забезпечити безперебійне функціонування об'єкта передбачено підключення будівлі до двох ліній електроживлення електромережі, що відповідає вимогам II категорії надійності. Основні вводи оснащено автоматичними пристроями перемикачів вводу резервуару (АВП), що гарантує оперативне переключення на альтернативне джерело живлення у випадку аварійного відключення. Нормативними електричними параметрами системи є напруга – 380/220 В, частота – 50 Гц.

Для покриття потреб у разі знеструмлення обох ліній передбачено резервне живлення за допомогою дизель-генераторної установки потужністю 60кВт. Дизель-генератор обладнаний системою автоматичного пуску та забезпечує живлення життєво важливих систем, зокрема внутрішніх систем пожежної безпеки, функціонування медичного блоку та аварійного освітлення. Для забезпечення безперервності роботи систем автоматизації та освітлення в перехідний період до запуску дизельного агрегата встановити акумуляторну станцію ємністю 20кВт год.

Додатково розглянуто можливість інтеграції фотоелектричної станції потужністю до 40 кВт, що дозволить підвищити рівень енергонезалежності об'єкта і в перспективі зменшити викиди вуглекислого газу.

Система внутрішнього освітлення базується на енергоефективних світлодіодних світильниках класу А+ з колірною температурою близько 4000К, що забезпечить комфортне та біологічно нейтральне освітлення. В місцях загального користування таких, як коридори, санітарні вузли та зони очікування передбачено встановлення датчиків руху та освітленості, що забезпечують автоматичне вмикання та вимикання з метою зниження енергоспоживання.

В житлових приміщеннях передбачене комбіноване освітлення: настінні світильники, індивідуальні лампи з функцією димування. Аварійне освітлення

забезпечується світильниками з автономним джерелом живлення, яке гарантує роботу упродовж щонайменше 90 хвилин.

Інженерні системи об'єкта інтегруються в централізовану систему автоматизації типу BMS (Building Management System), реалізовану на базі контролерів провідних виробників, зокрема Schneider Electric чи Siemens. Функціонал системи охоплюватиме контроль і моніторинг електроспоживання у реальному часі, автоматизоване керування системами освітлення, вентиляції, опалення та охолодження, інтегроване перемикання між основним та резервним живленням та візуалізацію параметрів на екрані диспетчерської станції. Завдяки цій системі забезпечується оптимізація енергетичних процесів, підвищення енергоефективності та мінімізація експлуатаційних витрат.

Будівлю буде оснащено сучасною адресно-аналоговою системою пожежної сигналізації. Залежно від функціонального призначення приміщень використовуються такі типи сповіщувачів, як димові – у житлових, коридорних і адміністративних приміщеннях, теплові – в зонах із підвищеним тепловиділенням, наприклад: кухня, пральня, технічні приміщення, та ручні біля евакуаційних виходів. Управління системою буде здійснюватися з центрального пульта, розміщеного у пункті охорони. Передбачено також автоматичне передавання тривожного сигналу до відповідного підрозділу ДСНС.

Всі приміщення житлової групи та санвузли мають бути обладнані тривожними кнопками виклику персоналу з візуальною та тактильною індикацією. Сигнали надходять до диспетчерського пункту чергового медперсоналу та дублюються на пристрій старшої медсестри.

Система оповіщення про надзвичайні ситуації реалізована на базі гучномовців, встановлених на кожному поверсі та в усіх евакуаційних коридорах. Сітлові покажчики «ВИХІД» та «ЕВАКУАЦІЯ» мають мати автономне джерело

живлення з тривалістю дії не менше години. Для осіб із порушенням слуху передбачено дублювання звукових повідомлень у мигляді миготливих табло та текстових сповіщень на екранах.

Будівля має бути обладнана IP-системою відоспостереження з роздільною здатністю 2-4 Мп, підтримкою нічного режиму та записом. Камери встановлено у стратегічно-важливих зонах, таких як вестибюлі, коридори, сходові клітини, кухні та прилеглі території.

7. Дизайн інтер'єру

7.1. Інтер'єр

Інтер'єр простору сформовано з урахуванням потреб людей похилого віку — як функціональних, так і емоційних. Основна мета — створити домашнє середовище, вільне від асоціацій із лікарнею чи інституційною будівлею, натомість наповнене теплом, людською турботою та тактильною присутністю природи.

Внутрішній простір плавний, логічно з'єднаний, візуально зрозумілий, з чітким ритмом повторення зон і просторових акцентів. Центром композиції є зимовий сад, який функціонує як зелена "серцевина" будівлі. Він відкривається на кілька рівнів, дозволяючи відчутти вертикальний простір, світло і зміну атмосфери протягом доби. Навколо саду формуються головні громадські простори: їдальня, зали відпочинку, хол, простори для дозвілля, які плавно переходять один в один і дозволяють бути "в полі зору", не відчуваючи ізоляції.

Житлові кімнати мають заспокійливу геометрію та індивідуалізований характер. У кожній кімнаті передбачено простір для особистих речей, дрібного декору, фотографій, що дозволяє мешканцям створити навколо себе "власний світ". Більшість кімнат мають балкони або французькі вікна, що відкривають зоровий

контакт із природою та дають відчуття відкритості. Частина кімнат третього поверху має власні тераси, які функціонують як приватні відкриті дворики, доступні навіть для маломобільних мешканців.

Коридори та галереї не є "прохідними" зонами у звичному сенсі — вони просторово змінні, наповнені світлом, нішами для сидіння, книжковими полицями, елементами вертикального озеленення, і візуально перегукуються з зовнішніми зеленими зонами. Це простори для спонтанного спілкування або усамітнення — де не потрібно йти "кудись", достатньо просто бути.

Громадські зони, як-от бібліотека, музична кімната, простір для рукоділля чи арт-терапії, мають приглушену акустику, гнучке освітлення та легкий доступ. В інтер'єрі акцент зроблено на м'які форми, відсутність гострих кутів, обтічні меблі з безпечними краями, комфортні для дотику текстури.

У медичному блоці також реалізовано підхід до "архітектури без страху" — простір виглядає сучасно, світло, нестерильно. Тут переважають світлі кольори, розсіяне освітлення, озеленення, і навіть у процедурних кабінетах є елементи дерев'яної обшивки чи текстильні вставки, що пом'якшують атмосферу.

Інтер'єр стимулює повсякденну активність без тиску: він дозволяє людині вийти з кімнати, просто пройтися або посидіти біля рослини, поспілкуватися з кимось у коридорі, подивитися на небо з тераси — і в цьому вже буде багато сенсу. Такий простір — це архітектура поваги та присутності, яка підтримує людину на кожному рівні її перебування: фізичному, емоційному, когнітивному.

7.2 Оформлення інтер'єрів

Оформлення інтер'єрів базується на принципах просторової орієнтації, емоційної регуляції та естетичної доступності. Для легшої навігації в будівлі

застосовано систему кольорових маркерів — різні зони мають своє кольорове кодування, яке допомагає користувачам інтуїтивно розпізнавати функцію простору, не перевантажуючи візуально. Кольори підібрані відповідно до емоційної дії: у реабілітаційній зоні переважають спокійні блакитно-зелені відтінки, у рекреаційній — теплі теракотові й жовті, в громадських просторах — нейтральні бежево-піщані.

Особлива увага приділена акустичному комфорту — використані звукопоглинаючі матеріали в стелях, м'які текстильні елементи, екопанелі, які знижують рівень шуму в зонах активної взаємодії. Освітлення є багаторівневим: природне світло максимально проникає через великі вікна та світлові прорізи атриумів, а ввечері простір стає більш камерним завдяки теплому локальному підсвічуванню — настінним світильникам, світильникам вбудованим у меблі, нічному освітленню в коридорах.

Декор стриманий і не перевантажений — використано живі рослини, спокійні картини, тактильні фактури, та природні матеріали, а також візуальні акценти, які ненав'язливо інтегровані в інтер'єр. Це створює відчуття ідентичності та близькості до звичного, знайомого.

Інтер'єр не домінує над людиною, а підтримує її, зберігаючи баланс між функціональністю, емоційною виразністю та людиною простотою.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

Проект передбачає створення безпечних та нормативно обґрунтованих умов праці для персоналу закладу відповідно до вимог Закону України «Про охорону праці», ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці та безпека при експлуатації будівель» та ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні вимоги до умов праці».

Передбачено забезпечення відповідного мікроклімату в адміністративних, побутових і технічних приміщеннях з урахуванням параметрів освітлення, вентиляції та опалення. Система відеоспостереження та сигналізації забезпечує контроль безпеки персоналу у нічний час. У зонах з підвищеним навантаженням, наприклад медичний блок, харчоблок, технічні майстерні, встановлені пристрої екстреного виклику. Технічні приміщення обладнано пожежною сигналізацією, автономною вентиляцією та обмеженим доступом.

Проект враховує екологічну специфіку розташування об'єкта в межах Білогородського лісу та відповідає наступним нормативним документам: Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», ДБН А.2.2-1-2003 «Охорона природи при плануванні та забудові», Національний план дій з енергоефективності та екологізації будівництва до 2030 року.

Основними екологозахисними заходами є використання сонячних колекторів, теплових насосів і енергоощадних LED-світильників, впровадження локальної системи очищення стічних вод з подальшим використанням очищеної води для поливу озеленених зон та зимового саду, максимально можливе збереження існуючих зелених насаджень та формування зеленого бар'єру, мінімальне втручання у ландшафт, використання екологічно чистих матеріалів, сортування та утилізація відходів.

Проект розглядається як модель сталого соціального будівництва з мінімальним впливом на довкілля. Передбачається довготривала експлуатація із застосуванням енергоефективних та екологічних технологій.

9. Висновки

Розроблений проєкт будинку-інтернату для людей похилого віку є результатом глибокого аналізу сучасних соціальних, архітектурних та містобудівних потреб, спрямованих на переосмислення підходу до простору для

старших людей. Його метою стало створення не лише функціонального, але й психологічно комфортного, відкритого, інклюзивного середовища, де поважний вік — це не ізоляція, а новий якісний етап життя.

Архітектурно-планувальні, функціональні та конструктивні рішення були сформовані відповідно до принципів безбар'єрності, інклюзивності, сталого розвитку, екологічності та орієнтації на ментальне здоров'я. Велику увагу приділено природному освітленню, зручній навігації, впровадженню зелених зон і використанню природних матеріалів.

Проект охоплює повноцінну інфраструктуру для проживання, медичного супроводу, реабілітації, дозвілля, творчої реалізації та щоденної взаємодії між мешканцями, персоналом і відвідувачами. Передбачена гнучкість функціонального зонування дозволяє адаптувати простір до індивідуальних потреб, а наявність соціально значущих просторів — підтримувати активність, відчуття спільності та приналежності.

У цілому, проєкт демонструє можливість створення сучасного простору турботи — такого, що не ізолює, а включає; не нагадує лікарню, а дарує гідність і повагу. Це архітектура, що зцілює, підтримує та надихає.

10. Список використаних джерел

1. ДБН В.2.2-18:2007. **Будинки і споруди. Заклади соціального захисту населення.** — К.: Мінрегіонбуд України, 2007.
2. ДБН Б.2.2-12:2019. **Планування і забудова територій.** — К.: Мінрегіон України, 2019.
3. ДБН В.2.2-40:2018. **Інклюзивність будівель і споруд.** — К.: Мінрегіон України, 2018.
4. ДБН В.2.2-15:2019. **Житлові будинки. Основні положення.** — К.: Мінрегіон України, 2019.
5. ДБН В.2.2-10:2022. **Заклади охорони здоров'я. Основні положення.** — К.: Мінрегіон України, 2022.
6. ДБН В.1.2-11:2021. **Основні вимоги до будівель і споруд. Енергозбереження та енергоефективність.** — К.: Мінрегіон України, 2021.
7. ДБН В.1.2-14:2018. **Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд.** — К.: Мінрегіон України, 2018.
8. ДБН В.2.5-67:2013. **Опалення, вентиляція та кондиціонування.** — К.: Мінрегіон України, 2013.
9. ДБН В.2.5-64:2012. **Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зі Зміною №1.** — К.: Мінрегіон України, 2012.
10. ДБН В.2.5-20:2018. **Газопостачання.** — К.: Мінрегіон України, 2018.
11. ДБН В.2.5-28:2018. **Природне і штучне освітлення.** — К.: Мінрегіон України, 2018.
12. ДБН В.2.3-5:2018. **Вулиці та дороги населених пунктів.** — К.: Мінрегіон України, 2018.
13. ДБН В.2.3-4:2015. **Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво.** — К.: Мінрегіон України, 2015.

14. ДБН В.1.1-7:2016. **Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.** — К.: Мінрегіон України, 2016.
15. Лінда С. М. **Архітектурне проєктування громадських будівель і споруд :** навч. посіб. — Львів : Видавництво Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2010.
16. Куцевич В. В., Брідня Л. Ю. та ін. **Нормативно-методична основа архітектурного проєктування громадських будівель і споруд :** навч. посібник. — Київ : КНУБА, 2016. — 112 с.
17. Куцевич В. В. **Проєктування архітектурного безбар'єрного середовища маломобільних груп населення //** Будівництво України. — 2011. — №2. — С. 6–18.
18. Куцевич В. В. **Проєктування і нормативне забезпечення будинків і споруд закладів соціального захисту населення //** Будівництво України. — 2007. — №9. — С. 10–13.
19. Куцевич В. В., Брідня Л. Ю., Рогожнікова О. Є. **Нормативно-методичні основи архітектурного проєктування громадських будівель і споруд :** навч. посібник для студентів. — Київ : КНУБА, 2016. — Вип. 28/1–15. — 110 с.
20. Куцевич В. В. **Альбом технічних рішень обладнання елементами безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями до об'єктів житлово-комунального призначення :** посібник з проєктування. — 2-ге вид. — Київ : КИЇВЗНДІЕП, 2012. — 111 с.
21. Омар Мустафа Ахмат Каламарі. **Особливості проєктування житла для людей похилого віку та інвалідів (на прикладі країн Альшама) :** автореф. дис. ... канд. архітект. : 18.00.02. — Львів : НУ «ЛП», 2008. — DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303>.
22. Прокопенко О. В. **Принципи формування професійно-трудової реабілітації інвалідів та інших маломобільних груп населення :** автореф. дис. ... канд. архітект. : 18.00.02. — Київ : КНУБА, 2007. — 20 с.

23. Чжао Хунцзюань, Куцевич В. В. **Вплив соціальних передумов на формування середовища життєдіяльності людей літнього віку** // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. — 2024. — Вип. 68. — С. 367–379. — DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.367-379>.
24. Чжао Хунцзюань. **Питання організації функціональних зон реабілітаційних центрів для людей літнього віку** // Архітектурний вісник КНУБА. — 2024. — Вип. 29. — С. 110–114. — DOI: <https://doi.org/10.32347/2519-8661.202429.110-114>.
25. DETAIL – Journal of Architecture + Construction Details [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.detail.de/de_en/
26. ArchDaily — World's Most Visited Architecture Website [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.archdaily.com/>
27. How design of aged-care homes impacts residents. — ScienceDirect. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890406523000361>
28. Architectural factors influencing the sense of home in nursing homes. — ScienceDirect. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263517300079>

Додаток 1



Рис. 10.1 Експозиційний лист