

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий Інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та
урбоекології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему **"Оцінка ефективності житлових комплексів
у Львівській області: аналіз проблеми та шляхи
вдосконалення"**

Спеціальність 191 "Архітектура та
містобудування"
(код і назва)

Освітньо-професійна програма "Ландшафтна
архітектура"
(код і назва)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис) Левусь Т. М.
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. A-61m _____
(підпис) Головенко А. В.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис) Іваночко У. І.
(прізвище та ініціали)

Львів – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Інститут: лісового і садово-паркового господарства

Кафедра: ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та
урбоєкології

Освітній ступінь: Магістр

Спеціальність: "Архітектура та містобудування"

Освітньо-професійна програма: "Ландшафтна архітектура"

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

« _____ » _____ 20__ р.

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА**

Головенко Андрій Вікторович

(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема роботи: "Оцінка ефективності житлових комплексів у Львівській
області: аналіз проблеми та шляхи вдосконалення"

керівник роботи Левусь Тарас Михайлович

затверджені наказом по університету від «28» 11.2023 року № С-695

2. Термін подання студентом роботи: _____

3. Вихідні дані до роботи: Топографічний план ділянки, Опорний план,
Фотофіксація на прилеглий території.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ,
Розділ I. Літературний огляд, Розділ II. Передпроектні дослідження об'єкту,
Розділ III. Проектні пропозиції, Висновки, Список використаних джерел,
Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслен:

Ситуаційна схема, М 1:2000 Опорний план, М 1:1000 Генеральний план
території, М 1:200 Схема горизонтального розрізу запроєктованих котеджів,
М 1:100, Плани М 1:50, Фасади М 1:50, Візуалізації, Функціональне
зонування.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: _____

Керівник роботи _____ Левусь Т. М.
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Огляд літератури та пошук аналогів по темі роботи	07.10 – 14.11	Виконано
2	Виконання ситуаційної схеми	16.11 – 18.11	Виконано
3	Виконання опорного плану	19.11 – 26.11	Виконано
4	Виконання схем та генерального плану	27.11 – 09.12	Виконано
5	Виконання планів будинку	11.12 – 16.12	Виконано
6	Виконання фасадів та розрізу будинку	17.12 – 19.12	Виконано
7	Виконання схеми горизонтального розрізу запроєктованих котеджів	20.12 – 23.12	Виконано
8	Виконання рельєфу території	24.12 – 30.12	Виконано
9	Виконання перспективи будівлі. Візуалізації	02.01 – 04.01	Виконано
10	Пояснювальна записка до ДП	06.01 – 10.01	Виконано
11	Виконання розкладки ДП до друку	11.01 – 19.01	Виконано

Студент _____ Головенко А. В.
(підпис)

Керівник роботи _____ Левусь Т. М.
(підпис)

Примітка:

1. Форму призначено для видачі завдання студенту на виконання кваліфікаційної роботи і контролю за ходом роботи з боку кафедри і директора інституту.

2. Розробляється керівником кваліфікаційної роботи. Видається кафедрою.

Формат бланка А4 (210 × 297 мм), 2 сторінки на одному аркуші з двох сторін.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	10
1.1 Головні аспекти житлових комплексів.....	10
1.2. Вирішення проблематики житлових комплексів.....	24
1.3 Оцінка ефективності житлових комплексів країн Європи.....	28
1.4 Оцінка ефективності житлових комплексів Сполучених Штатів Америки.....	40
1.5 Вітчизняний досвід оцінювання ефективності житлових комплексів.....	44
1.6 Сучасні архітектурно-ландшафтні підходи до модернізації та вдосконалення житлових комплексів.....	51
1.7 Характерні особливості житлових комплексів Львівщини.....	52
РОЗДІЛ 2 ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТУ.....	54
2.1 Історичний аналіз вибраної території.....	54
2.2 Містобудівельний аналіз.....	55
2.3 Ландшафтний аналіз.....	56
2.4 Урбоекологічний аналіз.....	57
РОЗДІЛ 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ.....	59
3.1 Концепт об'єкту.....	59
3.2 Зонування території.....	60
3.3 Архітектурно-планувальне та конструктивне вирішення будівлі...62	
3.4 Ландшафтно-просторова організація території.....	64
3.5 Інженерне забезпечення.....	65
ВИСНОВКИ.....	69

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	70
ДОДАТКИ.....	72

АНОТАЦІЯ

Головенко А. В. «Оцінка ефективності житлових комплексів у Львівській області: аналіз проблеми та шляхи вдосконалення» - Рукопис випускної кваліфікаційної роботи за спеціальністю.191 «Архітектура та містобудування» – Львів: НЛТУ України, 2022.

У даній кваліфікаційній роботі розроблено котеджний житловий комплекс, а також запропоновано ландшафтне облаштування навколишньої території.

Кваліфікаційна робота складається із двох частин: графічної та текстової. У графічній частині подана генеральний план, схему горизонтального розрізу запроектованих котеджів, плани та фасади будівель та їх візуалізація, ситуаційна схема, схема зонування навколишньої території, опорний план, проектне зонування ділянки, запроектовано, доріжково-стежкова мережа, подано гендендроплан. Теоретична частина складається з трьох розділів:

1. Літературний огляд, 2. Передпроектні дослідження об'єкту, 3. Проектні пропозиції.

Ключові слова: житловий комплекс, котеджі, зонування території, генеральний план, архітектурні конструкції, рекреація, озеленення ділянки.

ANNOTATION

Holovenko A. V. "Assessment of Residential Complexes Efficiency in Lviv Region: Problem Analysis and Improvement Strategies" - Manuscript of the graduation thesis in the field of specialization 191 "Architecture and Urban Planning" – Lviv: Lviv Polytechnic National University, 2022.

This qualification work presents the development of a cottage residential complex and proposes landscaping for the surrounding area. The qualification work consists of two parts: graphic and text. The graphic part includes a master plan, horizontal section scheme of the designed cottages, plans and facades of buildings with their visualization, situational scheme, zoning scheme of the surrounding area, reference plan, project zoning of the plot, designed pedestrian network, and a dendroplan.

The theoretical part consists of three sections: 1. Literary Review, 2. Pre-project studies of the object, 3. Project proposals.

Keywords: residential complex, cottages, territory zoning, master plan, architectural structures, recreation, plot landscaping.

ВСТУП

В сучасному контексті розвитку міського середовища важливе питання стосується ефективності та якості житлових комплексів, зокрема в Львівській області. Спричинені стрімким ростом населення, змінами у структурі сімей та підвищеним попитом на нерухомість, ці комплекси відіграють ключову роль у формуванні комфортного житла для мешканців. Однак, разом із завданням забезпечення житлових потреб, виникають різноманітні виклики та проблеми, які ставлять під сумнів ефективність таких житлових проектів.

Аналіз сучасного стану житлових комплексів у Львівській області відкриває ряд проблем, серед яких можна виокремити питання щодо інфраструктурного забезпечення, екологічної стійкості, доступності соціальних служб, а також аспекти енергоефективності та технологічних інновацій. Сучасний покупець житла виявляє розширені вимоги до якості житла, його безпеки та відповідності сучасним стандартам життя.

З даної проблематики випливає необхідність системного підходу до оцінки ефективності житлових комплексів, зокрема врахування різноманітних аспектів, що визначають життєздатність та конкурентоспроможність таких об'єктів. У світлі цього, дослідження спрямоване на визначення ключових факторів, які впливають на ефективність житлових комплексів у Львівській області, та розробку пропозицій щодо їхнього вдосконалення. Інноваційні рішення та оптимізовані стратегії у будівництві та управлінні можуть сприяти підвищенню якості житла та зростанню ефективності житлових комплексів, що є актуальним завданням для сталого розвитку області.

Актуальність виконання даної роботи обумовлена потребою в створенні ефективного розвитку житлового будівництва. Зміни в умовах життя, врахування стандартів, комфорту та екології стають критично важливими. Оцінка ефективності стає ключовою в умовах обмежених

ресурсів, де потрібна оптимізація використання землі та енергії. Робота є ключовою для сучасного розвитку та оптимізації житлових просторів в Львівській області.

Мета дослідження - оцінка ефективності функціонування та розвитку житлових комплексів у Львівській області. Робота спрямована на виявлення проблем та розробку конкретних пропозицій для вдосконалення житлового середовища, враховуючи сучасні тенденції.

Завдання дослідження полягає в аналізі проблем житлових комплексів, виявити проблеми та розробити шляхи їх вдосконалення з урахуванням різних аспектів.

Об'єкт дослідження – природні, просторові та культурні умови житлового комплексу котеджного характеру у селі Ременів, Кам'янка-Буського району Львівської області.

Предмет дослідження - ефективність та проблеми житлових комплексів у Львівській області, з фокусом на архітектурних, соціальних та екологічних аспектах.

РОЗДІЛ 1 ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1 Головні аспекти житлових комплексів

Головними та водночас важливими аспектом для їхньої привабливості, комфортності проживання, та найголовніше інвестиційної цінності слугують певні важливі аспекти. Нижче наведені ключові аспекти, які впливають на вибір та ефективність житлових комплексів.

Розташування:

Географічне розташування:

Центр міста та близькість до основних об'єктів:

Суттєвість знаходження в центрі міста визначається простим доступом до важливих адміністративних, комерційних та культурних точок. Зручний доступ до урбанізованих територій, таких як офісні комплекси, торгові центри та громадські служби.

Транспортна доступність:

Оцінка доступності до громадського та приватного транспорту включає в себе аналіз зручностей, пов'язаних з автобусами, тролейбусами, метро або трамваями, з метою забезпечення ефективного та зручного пересування мешканців у будь-якому напрямку. Це також враховує перевірку якості транспортної інфраструктури, яка має забезпечити надійний і комфортний транспортний сервіс для користувачів.

Інфраструктура в околицях:

Магазини та Торгові Центри:

Оцінка доступності громадського та приватного транспорту включає в себе вивчення зручностей, пов'язаних із забезпеченням доступу до автобусів, тролейбусів, метро або трамваїв, з метою забезпечення ефективного та комфортного пересування мешканців у будь-якому напрямку. Також проводиться аналіз якості транспортної інфраструктури з метою забезпечення надійного та зручного транспортного обслуговування користувачів.

Освітні та Медичні Установи:

Значення близькості до навчальних закладів, таких як школи та дитячі садки, особливо актуальне для сімей з дітьми. Важливість цього аспекту визначається можливістю зручного та швидкого доступу до освітніх ресурсів для дітей, сприяючи їхньому навчанню та розвитку.

Наявність медичних установ та лікарень у найближчій доступності має велике значення для швидкого та ефективного отримання медичних

послуг. Це забезпечує не лише безпеку та благополуччя мешканців, але й відображає прагнення створити сприятливі умови для збереження здоров'я і забезпечення невідкладної медичної допомоги.

Розважальні та Культурні Об'єкти:

Аналіз доступності розважальних та культурних закладів, таких як ресторани, кафе, театри та кінотеатри, важливий для оцінки різноманіття можливостей для відпочинку та культурного насолодження, що надається в непосредній близькості. Забезпечення широкого спектру варіантів для відпочинку відображає прагнення створити житлове середовище, яке задовольняє потреби різноманітних інтересів та смаків мешканців. Доступ до таких місць не лише сприяє зручності життя, але і сприяє культурному та соціальному розвитку громади, стимулюючи активний та насичений спосіб життя.

Парки та Зелені Зони:

Експертиза наявності парків і зелених зон для активного відпочинку та прогулянок є важливою для забезпечення можливостей для здорового та активного способу життя. Врахування наявності спортивних майданчиків, дитячих ігрових зон та відкритих просторів у цих місцях є ключовим для створення приємного середовища для фізичної активності та розвитку дітей і дорослих. Забезпечення цих елементів відображає прагнення створити житлове оточення, де мешканці мають зручний доступ до природи та можливість брати участь у різноманітних спортивних та рекреаційних заходах.

Безпека та Спокій:

Експертний огляд рівня безпеки в регіоні включає аналіз статистики кримінальності та наявності систем відеоспостереження. Спрямований на створення надійного та безпечного житлового середовища для мешканців. Оцінка цих аспектів дозволяє не лише виявляти потенційні проблеми в сфері безпеки, але й визначати ефективні заходи для їх попередження та вирішення. Впровадження таких ініціатив спрямоване на забезпечення комфортного та спокійного способу життя для всіх мешканців регіону.

Ці аспекти взаємодіють та визначають привабливість та комфортність місця проживання, враховуючи не тільки сам житловий комплекс, але й його навколишнє середовище. Розташування та інфраструктура грають ключову роль у виборі житла для багатьох людей.

Дизайн та Архітектура:

Сучасний та функціональний дизайн:

Зручне планування квартир:

Аналіз структури та розробка планів квартир, враховуючи аспекти комфорту та практичності, є ключовим етапом в будівництві житлових приміщень. Важливо наголосити на оптимальному використанні простору, зокрема шляхом врахування потреб мешканців та забезпечення їхнього максимального задоволення від проживання.

Підкреслюючи аспекти функціональності, можна створити не лише зручне, але й ергономічне середовище, яке відповідає усім вимогам сучасного життя та враховує різноманітні аспекти життєвого стилю мешканців.

Стильні архітектурні рішення:

Дослідження архітектурних деталей та стилів, що застосовуються у житловому комплексі, є ключовим етапом в процесі аналізу. Акцент робиться на вивченні естетичних аспектів з метою врахування сучасних тенденцій та втілення унікального характеру. Врахування та дотримання естетичних принципів дозволяє створити архітектурне середовище, яке не лише відповідає сучасним стандартам, але й виражає індивідуальність та вишуканість будівельного комплексу.

Парки та Зелені Зони:

Оцінка наявності парків та зелених територій у навколишньому середовищі житлового комплексу важлива для визначення можливостей для активного відпочинку та взаємодії з природою. Враховуючи розгляд великої площі зелених насаджень, створюється природний бар'єр, сприяючи поліпшенню атмосфери та забезпеченню приємного середовища для мешканців. Зелені зони відіграють ключову роль у формуванні житлового простору, допомагаючи створити гармонійне поєднання між будівлями та природним середовищем.

Дитячі Майданчики:

Дослідження наявності та оснащення дитячих майданчиків для найменших мешканців стає ключовою частиною аналізу житлового комплексу. Мета полягає в створенні безпечного та захоплюючого місця для гри та розвитку дітей. Наголос робиться на забезпеченні відповідних умов для дитячого дозвілля, щоб надати їм можливість не лише розважатися, але й активно розвивати свої навички та творчий потенціал.

Місця для Відпочинку:

Оцінка інфраструктури відпочинку, включаючи елементи, такі як лавочки, альтанки та зони для пікніків, визначається з метою створення

привабливих та затишних місць для відпочинку та взаємодії мешканців. Формування атмосферних локалей сприяє не лише створенню місць для фізичного відпочинку, а й сприяє сприятливому середовищу для спілкування та взаємодії серед громади. Забезпечення таких зон сприяє створенню єдності та підтримує соціальну активність серед мешканців.

Естетика та Ландшафтний Дизайн:

При вивченні деталей ландшафтного дизайну для поліпшення візуального враження внутрішніх дворів та прилеглих територій важливо враховувати різноманітні аспекти, що сприяють не лише естетичному вигляду, але й створенню функціонального та життєвого середовища. Оцінка вибору рослин, їхнього розташування, а також архітектурних елементів визначається з метою підкреслення взаємодії з природним оточенням.

Важливо створити баланс між елементами дизайну, забезпечити не тільки естетичний вигляд, але й функціональність простору. Розглядаючи деталі ландшафтного планування, ми спрямовуємо увагу на те, як кожен елемент може сприяти комфортному відпочинку мешканців. Розташування лавочок, альтанок, та інших місць для відпочинку обирається з урахуванням психології простору та потреб жителів.

Глибокий аналіз дозволяє враховувати не лише естетичні аспекти, але й створювати функціональні зони для різноманітних потреб, включаючи місця для відпочинку, спілкування та взаємодії. Такий підхід сприяє не лише впорядкованому вигляду простору, але й створенню гармонійного оточення, яке вражає не лише очі, але й дотику та інших чуттів мешканців.

Екологічні Аспекти:

Вивчення рослинного покриву та присутності дерев враховується з метою поліпшення якості повітря та створення екологічно чистого середовища на території житлового комплексу. У контексті цього дослідження розглядається важливість впровадження екологічно-дружніх технологій для догляду за зеленими зонами. Аналіз цих аспектів спрямований на створення збалансованого екосистемного середовища, яке сприяє збереженню та підвищенню якості природних ресурсів, а також активно впливає на загальний екологічний стан території.

Детальний огляд дизайну та облаштування території навколо житлового комплексу важливий для створення комфортного і приємного середовища для мешканців. Оптимальний баланс між функціональністю, естетикою та зонами для відпочинку сприяє створенню привабливого місця проживання.

Якість Будівництва та Матеріали:

Технічний стан будівель:

Якість конструкцій: Аналізується стан та надійність будівельних конструкцій, включаючи фундамент, стіни, перекриття та інші елементи. Важливо переконатися, що конструкції відповідають високим стандартам безпеки та мають достатню міцність та стійкість.

Аналіз якості конструкцій є важливим етапом оцінки будівель та визначення їхньої надійності. Цей процес включає в себе докладний розгляд різних елементів будівельної конструкції для забезпечення безпеки, міцності та стійкості.

Фундамент:

Стан фундаменту: Проводиться перевірка наявності подряпин, тріщин, ослаблень чи інших видимих пошкоджень фундаменту. Важливо переконатися, що фундамент відповідає високим стандартам стійкості та не має проблем, які можуть вплинути на його ефективність.

Геологічні властивості: Враховується тип ґрунту та геологічні умови для визначення того, наскільки фундамент відповідає особливостям території.

Стіни та перекриття:

Візуальний огляд: Проводиться детальний огляд стін та перекриттів для виявлення будь-яких видимих дефектів, тріщин, осипань чи ослаблень.

Вимірювання міцності: Використовуються спеціальні техніки для вимірювання міцності та стійкості конструкцій.

Інші елементи конструкції:

Металеві конструкції: Якщо будівля включає металеві елементи, проводиться огляд на предмет корозії та інших пошкоджень.

Ізоляційні та звукоізоляційні матеріали: Перевіряється якість матеріалів, які використовуються для ізоляції стін та перекриттів для забезпечення комфорту та безпеки мешканців.

Наявність сучасних інженерних систем: Оцінка наявності та ефективності інженерних комунікацій, таких як системи опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, електропостачання, та систем безпеки. Сучасні технології в цих системах можуть покращити комфорт проживання та зменшити вплив на довкілля.

Системи опалення та кондиціонування:

Оцінка видимих елементів: Проводиться вивчення існуючих систем опалення та кондиціонування, включаючи опалювальні прилади, радіатори, кондиціонери та їхню технічну справність.

Вимірювання ефективності: Визначається ефективність систем за допомогою вимірювань температури, витрати енергії та здатності забезпечувати оптимальний комфорт для мешканців.

Використання енергоефективних технологій: Розглядається можливість використання сучасних технологій, таких як термостати з програмуванням часу, які допомагають зменшити енерговитрати та покращити продуктивність систем опалення та кондиціонування.

Системи вентиляції:

Перевірка стану вентиляційних систем: Аналізується наявність та технічний стан вентиляційних систем, які забезпечують ефективний обмін повітря в будівлі.

Оцінка регулювання: Вивчається можливість регулювання об'єму та якості подачі повітря в приміщення для забезпечення оптимальних умов для здоров'я та комфорту.

Електропостачання:

Стан електричних систем: Оцінка стабільності та надійності електричних мереж, включаючи електричні панелі, проводку та системи розподілу електроенергії.

Використання енергоефективних технологій: Розглядається можливість використання сучасних технологій для зменшення споживання електроенергії та підвищення ефективності електропостачання.

Системи безпеки:

Перевірка роботи систем: Аналізується наявність та функціональність систем безпеки, таких як відеоспостереження, системи сигналізації та доступу.

Інтеграція новітніх технологій: Розглядається можливість використання сучасних технологій, наприклад, систем інтелектуального відеоспостереження чи систем управління доступом.

Всі ці аспекти дозволяють визначити, наскільки сучасні та ефективні інженерні системи та технології впроваджені в будівлі, забезпечуючи високий рівень комфорту для мешканців та мінімізацію впливу на довкілля.

Використані будівельні матеріали:

Енергоефективні матеріали: Досліджується, чи використовуються матеріали, які сприяють збереженню енергії в будівлі. Це може включати ізоляційні матеріали, які забезпечують ефективну терморегуляцію та зменшують енерговитрати на опалення та кондиціонування.

Ізоляційні матеріали:

Тип та якість: Аналізується, які ізоляційні матеріали використовуються в будівлі. Це можуть бути, наприклад, мінеральна вата, пінополістирол, екструдований пінополістирол, пінопласт, аерогель та інші.

Товщина та щільність: Визначається оптимальна товщина ізоляційного шару та його щільність для забезпечення ефективної терморегуляції та максимального утримання тепла в приміщенні.

Коефіцієнт теплопровідності: Вивчається коефіцієнт теплопровідності матеріалів, які вказує на їхню здатність утримувати тепло. Низький коефіцієнт свідчить про високу ефективність ізоляції.

Вікна та двері:

Матеріали рам та склопакетів: Аналізується, з яких матеріалів виготовлені рами вікон та дверей (алюміній, дерево, ПВХ). Важливо, щоб вони були термоізованими та мали низький коефіцієнт теплопровідності.

Термін служби та енергозбереження: Оцінюється термін служби та рівень енергозбереження вікон та дверей, таких як енергоефективність склопакетів та наявність систем утеплення.

Конструкційні матеріали:

Екологічність: Розглядається, чи використовуються екологічно чисті та відновлювані матеріали в будівництві. Наприклад, деревина з відповідною сертифікацією, бамбук, сипучі матеріали на основі вторинної сировини.

Теплопровідність: Перевіряється, наскільки конструкційні матеріали відповідають вимогам терморегуляції та забезпечують ефективну теплоізоляцію.

Детальний аналіз використаних будівельних матеріалів щодо їхньої енергоефективності дозволяє забезпечити оптимальні умови для терморегуляції будівлі, зменшуючи витрати енергії та вплив на навколишнє середовище.

Екологічно чисті матеріали: Важливо визначити, чи будівельні матеріали є екологічно безпечними та не мають негативного впливу на здоров'я мешканців та довкілля. Це може включати використання відновлюваних ресурсів, матеріалів з низьким рівнем токсичності та викидів.

Використання відновлюваних ресурсів:

Джерело матеріалів: Вивчається, чи використовуються будівельні матеріали, отримані з відновлюваних джерел, таких як деревина з лісів, які управляються відповідно до принципів сталого лісового господарювання.

Енерговитрати на виробництво: Аналізується кількість енергії, яка витрачається на виробництво матеріалів, та спрямована на зменшення впливу на енергетичні ресурси.

Матеріали з низьким рівнем токсичності:

Хімічний склад: Визначається хімічний склад будівельних матеріалів з метою виявлення токсичних речовин, які можуть викидатися в повітря та впливати на здоров'я мешканців.

Випаровування та алергенність: Оцінюється можливість випаровування шкідливих речовин з матеріалів, а також їхній вплив на взаємодію з внутрішнім середовищем та можливість викликати алергічні реакції.

Зменшення викидів:

Виробництво та транспортування: Аналізується екологічний вплив процесів виробництва та транспортування матеріалів з метою вибору тих, які мають менший слід викидів у навколишнє середовище.

Переробка та утилізація: Розглядається можливість подальшої переробки та утилізації будівельних матеріалів після закінчення їхнього життєвого циклу для зменшення відходів та негативного впливу на довкілля.

Аналіз цих аспектів дозволяє забезпечити високу якість будівництва та створити житловий простір, який відповідає сучасним стандартам зручності, безпеки та екологічної відповідальності.

Інфраструктура внутрішнього об'єкту:

Паркінг та Гаражі:

Кількість місць: Оцінка кількості парковочних місць для мешканців та їх відповідність загальній кількості квартир чи приміщень в будівлі.

Безпека та Освітлення: Забезпечення належного рівня безпеки у паркінгу шляхом встановлення відеоспостереження, належного освітлення та безпекових систем.

Доступність: Зручний доступ до паркінгу та гаражів для мешканців, а також облаштування зручних заїздів та пішохідних маршрутів.

Зарядні станції: Можливість встановлення зарядних станцій для електромобілів для врахування сучасних технологій та підтримки екологічних ініціатив.

Спортивні та Розважальні Зони:

Фітнес-центри: Організація повноцінного фітнес-центру з сучасним обладнанням для забезпечення можливості фізичної активності для мешканців.

Спа та Сауни: Наявність спа-центрів та саун для створення комфортного середовища для відпочинку та релаксації.

Облаштовані майданчики: Створення розважальних зон, таких як облаштовані майданчики для відпочинку, відкритих терас, місць для пікніків чи альтанок.

Мультимедійні зони: Забезпечення наявності мультимедійних зон для сімейних та громадських заходів, які враховують сучасні тенденції розваг.

Видовищні площадки: Створення місць для проведення різноманітних видовищ, таких як концерти, фестивалі чи культурні заходи.

Врахування цих аспектів дозволяє створити внутрішню інфраструктуру, яка не лише забезпечує базові потреби мешканців, але й сприяє їхньому комфорту, активному способу життя та взаємодії в спільноті.

Енергоефективність та Технології:

Енергозберігаючі рішення:

Сонячні батареї: Встановлення сонячних батарей для збору сонячної енергії та використання її для генерації електроенергії. Це сприяє зменшенню залежності від традиційних джерел електроенергії та зниженню викидів CO₂.

Системи опалення та кондиціонування: Використання енергоефективних систем опалення та кондиціонування, таких як теплові насоси, які використовують амбієнтне тепло для опалення приміщення та забезпечення кондиціонування.

Терморегулювання: Встановлення систем терморегулювання, які автоматично регулюють температуру в приміщенні в залежності від погодних умов та звичок мешканців.

Сучасні технології:

Системи "розумний будинок": Використання інтегрованих систем "розумний будинок", які дозволяють автоматизувати управління освітленням,

опаленням, кондиціонуванням, системами безпеки та іншими аспектами, щоб оптимізувати споживання енергії та підвищити комфорт.

Інноваційні рішення: Впровадження інноваційних технологій, таких як енергозберігаючі електроприлади, системи енергетичного моніторингу, технології рекуперації тепла, що сприяють підвищенню ефективності використання ресурсів.

Мережі (Інтернет речей): Використання розумних пристроїв та сенсорів, які обмінюють інформацією для оптимізації енергоспоживання, забезпечуючи ефективне використання ресурсів.

Технології збереження енергії: Використання технологій збереження енергії, таких як батареї з елементами сонячних батарей, що дозволяють накопичувати електроенергію для використання у періоди поганого освітлення чи високого споживання.

Детальна реалізація енергоефективних рішень та використання сучасних технологій дозволяє значно зменшити вплив житлового комплексу на навколишнє середовище та забезпечити мешканців комфортним та ефективним способом життя.

Спільнота та Соціальне Оточення:

Затишна спільнота:

Дизайн та планування простору: Врахування елементів, які сприяють взаємодії та створенню сприятливого клімату, таких як спільні простори, зони відпочинку та спільні облаштовані майданчики.

Спільні простори: Розташування спільних просторів, таких як лобі, клубні приміщення, кав'ярні чи тераси, які сприяють неформальним зустрічам та взаємодії мешканців.

Програми соціальної підтримки: Забезпечення можливостей для соціальної взаємодії через різноманітні програми, такі як клуби інтересів, групи самопомоги та спільнотні заходи.

Спільні заходи та події:

Клуби та групи інтересів: Створення клубів чи груп інтересів, які відповідають різноманітним захопленням та хобі мешканців, щоб стимулювати соціальну взаємодію.

Спортивні та культурні події: Організація спортивних турнірів, культурних заходів, виставок та концертів, які сприяють об'єднанню спільноти.

Спільні роботи: Реалізація спільних проектів, таких як благоустрій об'єктів спільного використання, тематичні виставки, чи волонтерські ініціативи.

Спільні святкування: Організація свят, вечірок та заходів з нагоди важливих подій або свят, що сприяють підтримці позитивного соціального середовища.

Спільні об'єкти: Спільне користування об'єктами, такими як спортивні майданчики, сади чи рекреаційні зони, що сприяє обміну досвідом та підтримці взаємодії.

Створення затишної спільноти та організація спільних заходів є ключовими елементами, які сприяють формуванню позитивного соціального оточення та сприяють взаємодії мешканців у житловому комплексі.

Фінансові Аспекти:

Цінова Політика: Доступність для різних соціальних груп:

Різноманітність житла: Розробка різноманітних варіантів житла, таких як студії, однокімнатні та багатокімнатні квартири, щоб відповідати потребам різних соціальних груп.

Гнучка цінова політика: Розробка гнучкої цінової політики, яка враховує різні можливості купівлі, включаючи розстрочену оплату, іпотечні програми та інші фінансові інструменти.

Соціальна житлова ініціатива: Здійснення програм та ініціатив, спрямованих на підтримку соціально вразливих груп, таких як програми соціального житла, знижки для перших покупців тощо.

Інфраструктура та послуги: Забезпечення доступності інфраструктури та послуг для всіх мешканців, незалежно від їхнього фінансового стану, включаючи паркінг, зони відпочинку, дитячі майданчики та інше.

Інвестиційна Привабливість: Перспективи Росту Вартості Нерухомості:

Стратегічне розташування: Вибір місцезнаходження з урахуванням перспектив розвитку та попиту на житло, що впливає на подальшу зростання вартості нерухомості.

Інфраструктурні проекти: Вивчення інфраструктурних проектів та планів розвитку в регіоні, оскільки вони можуть впливати на ціну нерухомості.

Стабільність ринку: Аналіз ринкових тенденцій та перспектив стабільності ринку нерухомості для визначення ймовірності зростання вартості нерухомості в майбутньому.

Попит та пропозиція: Оцінка балансу між попитом та пропозицією на ринку нерухомості для визначення ймовірності зростання цін.

Розвиток інфраструктури: Врахування перспектив розвитку інфраструктури в регіоні, таких як нові транспортні маршрути, торгові центри чи освітні заклади, які можуть позитивно впливати на ціни на нерухомість.

Детальний аналіз цінової політики та інвестиційної привабливості дозволяє створити більш дієві стратегії для забезпечення доступності та стабільності на ринку нерухомості.

Безпека та Управління:

Системи безпеки:

Відеоспостереження: Встановлення систем відеоспостереження на території житлового комплексу, які охоплюють важливі зони, такі як входи, паркінг, ліфти та інші об'єкти загального користування.

Вхідні системи контролю: Розробка систем контролю доступу, які використовують картки, коди або біометричні дані для забезпечення безпеки входів та зон обмеженого доступу.

Сигналізація: Встановлення систем сигналізації для виявлення порушень та аварійних ситуацій, таких як пожежа чи вторгнення, та автоматичне сповіщення служб безпеки.

Електронні ключі та смарт-карти: Використання електронних ключів або смарт-карт для мешканців для підвищення ефективності та безпеки системи контролю доступу.

Екстрена кнопка тривоги: Розташування екстрених кнопок тривоги на видатних місцях для негайного виклику допомоги.

Якісне Управління:

Професійне управління комплексом: Призначення кваліфікованих фахівців для ефективного управління житловим комплексом, включаючи управління фінансами, обслуговуванням та взаємодією з мешканцями.

Оперативне реагування на питання мешканців: Забезпечення механізмів оперативного вирішення запитань та проблем мешканців, включаючи встановлення "гарячих ліній" та електронних систем зворотного зв'язку.

Регулярні інспекції: Проведення регулярних інспекцій та технічного обслуговування об'єктів для забезпечення їхньої безпеки та надійності.

Планування та евакуаційні маршрути: Створення планів надзвичайних ситуацій, включаючи евакуаційні маршрути та навчання мешканців щодо дій у випадку аварій.

Управління ризиками: Розробка та виконання стратегій управління ризиками для забезпечення найвищого рівня безпеки та уникнення можливих проблем.

Звернення уваги на високоякісні системи безпеки та ефективне управління дозволяє створити безпечне та комфортне середовище для мешканців житлового комплексу.

Ці аспекти взаємодіють та визначають загальний комфорт та привабливість житлових комплексів для потенційних мешканців. При виборі житлового комплексу важливо враховувати власні потреби та вимоги.

Проблеми житлових комплексів можуть бути різноманітні та залежать від конкретних обставин та умов кожного комплексу. Нижче наведено деякі загальні проблеми, з якими можуть зіткнутися житлові комплекси:

Технічні та Будівельні Проблеми:

Недоліки в будівельній сфері: Проблеми, пов'язані із якістю конструкції та використанням неякісних будівельних матеріалів, що можуть призводити до серйозних технічних ускладнень.

Витоки та затоплення: Проблеми із водонепроникністю, що виникають у результаті неякісного будівництва, можуть викликати затоплення або витоки в житлових приміщеннях чи загальних областях будівлі, спричиняючи додаткові труднощі та негативний вплив на життя мешканців.

Інфраструктурні Проблеми:

Проблеми паркування: Відсутність або недостатня кількість паркомісць для мешканців та гостей, що може призводити до нестачі місць для автівок.

Труднощі із сміттєзберіганням: Наявність несправних або неефективних систем управління відходами, що може призводити до проблем із зберіганням та обробкою сміття, порушуючи навколишнє середовище та комфорт мешканців.

Безпека та Управління:

Неефективність систем безпеки: Відсутність або недостатня якість систем відеоспостереження, контролю за доступом та інших засобів безпеки, що може створювати ризики та загрози для безпеки приміщень чи території.

Проблеми управління: Включаючи несправності в організаційній структурі, фінансові труднощі та недоліки в управлінських процесах, ці аспекти можуть спричиняти негативний вплив на ефективність управління, викликаючи потенційні проблеми для спільноти або підприємства.

Спільнота та Соціальні Проблеми:

Міжмешканців конфлікти: Спостерігається конфліктність між жителями або відсутність ефективних механізмів для вирішення таких ситуацій.

Брак спільнотних заходів: Відмічається відсутність ініціатив та програм, спрямованих на сприяння формуванню спільноти та підтримку взаємодії мешканців, що може впливати на загальний комфорт та гармонію в спільноті..

Екологічні Проблеми:

Брак зелених зон: Виявляється відсутність або обмежена доступність зон зелених для відпочинку та рекреації, що може обмежувати можливості мешканців насолоджуватися природою та активним відпочинком.

Неналежне облаштування прибудинкових територій: Зазначається наявність проблем у ландшафтному дизайні та догляді за територіями навколо будівель, що може створювати неприємне враження та негативно впливати на естетичний аспект оточуючого середовища..

Фінансові Проблеми:

Фінансові труднощі: Виявляються проблеми із збором та ефективним розподілом коштів для підтримки та розвитку комплексу.

Заборгованість у сплаті комунальних послуг: Спостерігається затримка у внесенні платежів за комунальні послуги та інші обов'язкові витрати, що може викликати негативні наслідки для управління та функціонування об'єкта нерухомості.

Енергоефективність та Технології:

Енергетична неефективність: Вказує на відсутність або недостатню ефективність використання енергозберігаючих технологій та систем ізоляції в будівлі, що може призводити до зайвого споживання енергії та збільшення енергетичних витрат. Це може впливати на екологічні показники об'єкта та збільшувати витрати на комунальні послуги для мешканців. Ці проблеми

можуть вимагати комплексного підходу до вирішення, який включає співпрацю між мешканцями, управлінням комплексу та владними структурами. Також важливо враховувати місцеві закони та нормативи, які регулюють функціонування житлових комплексів.

1.2 Вирішення проблематики житлових комплексів

Вирішення проблем житлових комплексів може бути складним завданням, але існують різні шляхи та стратегії, які можуть допомогти у поліпшенні ситуації. Ось кілька шляхів вирішення проблем:

Покращення Технічного Стану та Безпеки:

Проведення технічного аудиту будівель: здійснення аналізу технічного стану будівель з метою виявлення потенційних дефектів та розроблення стратегії їхнього виправлення для забезпечення безпеки та ефективності експлуатації.

Впровадження системи регулярного технічного обслуговування: Введення механізму систематичного технічного обслуговування для своєчасного виявлення та вирішення технічних проблем, забезпечуючи надійну роботу будівлі та її систем.

Удосконалення систем безпеки: Покращення рівня безпеки, включаючи встановлення передових систем відеоспостереження та контролю доступу, з метою попередження і виявлення можливих загроз та забезпечення захисту для мешканців та майна.

Управління та Фінансова Стабільність:

Фінансовий аудит та оптимізація управління: Проведення аналізу фінансового стану комплексу та впровадження ефективної системи фінансового управління для забезпечення прозорості та ефективності у використанні фінансових ресурсів.

Удосконалення системи внутрішнього контролю: Введення більш ефективних методів для збору платежів від мешканців та управління бюджетом комплексу, зокрема шляхом вдосконалення системи обліку та контролю фінансових операцій.

Розробка стратегій фінансової стабільності: Формулювання довгострокових стратегій для досягнення фінансової стабільності та приваблення інвестицій, враховуючи потреби та перспективи розвитку комплексу..

Взаємодія та Соціальна Інтеграція:

Створення механізмів вирішення конфліктів та підтримки спільноти: Впровадження системи для вирішення конфліктів та надання підтримки спільноті, сприяючи виробленню ефективних механізмів врегулювання суперечок та вдосконалення взаєморозуміння мешканців.

Організація регулярних зустрічей та подій для сприяння взаємодії та формування спільноти: Проведення періодичних зустрічей та заходів з метою створення можливостей для взаємодії мешканців, сприяння комунікації та підтримки позитивного соціального середовища.

Впровадження програм соціальної підтримки: Запуск ініціатив для забезпечення соціальної підтримки мешканцям, включаючи послуги консультування та інтеграції, з метою покращення якості життя та благополуччя спільноти.

Екологічна Свідомість:

Створення та організація зелених зон: Розробка та оформлення природних територій для поліпшення екологічної ситуації та підтримки здоров'я мешканців, створюючи простори для відпочинку, фізичної активності та взаємодії з природою.

Впровадження енергоефективних технологій: Застосування інноваційних технологій та ефективних практик з метою зменшення впливу комплексу на навколишнє середовище, підвищення енергоефективності та зменшення споживання ресурсів.

Реалізація проектів з використання відновлювальних джерел енергії: Впровадження ініціатив та проектів, спрямованих на використання відновлювальних джерел енергії, таких як сонячні батареї чи вітрові установки, для зменшення викидів та сприяння сталому розвитку.

Участь Мешканців:

Залучення мешканців до управлінських процесів та прийняття рішень щодо розвитку комплексу: Проведення заходів, спрямованих на активну участь мешканців у прийнятті управлінських рішень та визначенні напрямків розвитку об'єкта нерухомості.

Організація анкетувань та збору відгуків: Впровадження системи анкетувань та активного збору відгуків для виявлення проблем, які потребують негайної уваги, і забезпечення плідної взаємодії між управлінням та мешканцями.

Сприяння активній ролі мешканців у формуванні та підтримці спільноти: Стимулювання активної участі мешканців у спільному розвитку,

організації заходів та програм для зміцнення спільноти та створення приємного середовища для спільного життя.

Співпраця з Місцевими Органами та Організаціями:

Співпраця з місцевими владними структурами для розв'язання інфраструктурних та екологічних питань: Установлення тісної взаємодії з органами місцевого самоврядування для ефективного вирішення питань, пов'язаних з інфраструктурою та екологією, сприяючи покращенню умов проживання та забезпеченню сталого розвитку об'єкта.

Активне залучення до обговорень місцевих ініціатив та розвитку інфраструктури: Підтримка та участь у діалогах щодо місцевих ініціатив, спрямованих на розвиток інфраструктури на рівні міста чи регіону, з метою забезпечення врахування потреб та пропозицій мешканців.

Реалізація цих заходів для поліпшення життєвого середовища: Здійснення вказаних ініціатив сприятиме не лише покращенню стану та функціонування житлового комплексу, але й задоволенню потреб та очікувань мешканців, забезпечуючи їм комфортне та екологічно чисте проживання.

Причини будівництва житлових комплексів. Їхні плюси та мінуси

Позитивні причини будівництва житлових комплексів:

Позитивні Аспекти:

Забезпечення Житла для Зростання Населення:

Оптимізація Простору: Забезпечення ефективного використання території для створення житла та інфраструктури для нових мешканців.

Економічний Зріст та Інвестиції:

Позитивні Аспекти:

Створення Робочих Місць:

Розвиток Робочих Місць: Створення нових можливостей для працевлаштування та розвитку в будівельній сфері.

Залучення Інвестицій:

Збільшення Інвестицій: Залучення фінансових ресурсів для реалізації проектів, які сприяють економічному розвитку.

Модернізація та Інфраструктурний Розвиток:

Позитивні Аспекти:

Зміцнення Інфраструктури:

Покращення Місцевої Інфраструктури: Зміцнення та розвиток інфраструктури для покращення життя мешканців та привабливості району.

Розвиток Транспорту та Соціальної Інфраструктури:

Створення Зручної Транспортно-Соціальної Інфраструктури: Розвиток транспортних засобів та соціальних служб для задоволення потреб мешканців.

Задоволення Попиту на Житло:

Позитивні Аспекти:

Реальне Відповідь на Попит:

Відповідь на Різноманітні Потреби: Забезпечення різноманіття житла, яке відповідає потребам різних соціальних груп.

Доступність Житла:

Підвищення Доступності: Здешевлення та доступність житла для широкого кола населення.

Створення Комфортного Житлового Середовища:

Позитивні Аспекти:

Модернізація та Комфорт:

Створення Сучасних та Комфортних Умов: Розробка проектів, спрямованих на створення сучасного житлового середовища для задоволення потреб мешканців.

Інфраструктурні Зручності:

Створення Інфраструктурних Зручностей: Розвиток зон відпочинку, місць для спілкування та соціальних послуг для поліпшення якості життя.

Негативні причини будування житлових комплексів:

Земельна Забрудненість та Знеосвоєні Території:

Мінуси:

Можливість Забруднення та Пошкодження Природних Резервів:

Негативний Вплив на Екосистему: Ризик забруднення та пошкодження природних територій через будівництво та експлуатацію.

Транспортні Та Парковочні Проблеми:

Мінуси:

Зростання Транспортних Навантажень:

Конгестія та Перевантаження: Збільшення транспортного потоку, що може призвести до заторів та перевантаження дорожньої мережі.

Проблеми з Паркуванням:

Дефіцит Місць для Паркування: Зростання кількості автомобілів та недостатність паркувальних місць, що веде до проблем із паркуванням.

Соціальна Конфронтація та Зміни в Спільноті:

Мінуси:

Можливість Конфліктів та Розбіжностей:

Зрушення Соціальної Структури: Можливість виникнення конфліктів через зміни в соціальній структурі та розбіжності між новими та існуючими мешканцями.

Екологічний Вплив:

Мінуси:

Негативний Екологічний Вплив:

Потенційна Шкода Довкілля: Висока ймовірність негативного впливу на навколишнє середовище та вичерпання природних ресурсів.

Ефект "Густини":

Мінуси:

Проблеми з Комунальними Службами та Інфраструктурою:

Надмірна Густина населення: Збільшення густини населення може призводити до навантаження на комунальні служби та інфраструктуру, що може викликати проблеми у їх обслуговуванні.

Враховуючи ці позитивні та негативні аспекти, важливо балансувати інтереси всіх зацікавлених сторін та приймати рішення, які сприятимуть сталому розвитку та покращенню якості життя.

1.3. Оцінка ефективності житлових комплексів країн Європи

Оцінка ефективності житлових комплексів у країнах Європи - це важливий аспект у розвитку житлового сектору. Кожна країна має власні підходи до оцінки та вдосконалення житлових комплексів, які відображають їхні унікальні потреби та соціокультурний контекст. Ось деякі приклади країн Європи та їхніх підходів до оцінки житлових комплексів:

Німеччина: Німеччина славиться своєю високою якістю житлового будівництва та енергоефективністю. Оцінка житлових комплексів включає в

себе аналіз якості будівництва, інфраструктури та енергоефективності. Важливими критеріями є використання енергоефективних технологій та матеріалів, а також стандарти екологічної забудови.

Оцінка ефективності житлових комплексів в Німеччині є важливою складовою житлового сектору цієї країни, яка славиться високою якістю будівництва та впровадженням енергоефективних рішень.

У Німеччині діють високі стандарти та норми для будівництва житлових комплексів. Це включає в себе вимоги до якості будівельних матеріалів, теплоізоляції та інженерних систем. Оцінка ефективності розпочинається з оцінки відповідності будівель стандартам.

Важливим аспектом оцінки є енергоефективність житлових комплексів. Німеччина має строгі стандарти щодо енергоефективності будівель, включаючи використання відновлюваних джерел енергії, добре ізольовані фасади та використання енергозберігаючих систем опалення та охолодження.

Німеччина активно розвиває зелену забудову та створює житлові комплекси з великою кількістю зелених зон та екологічно чистими технологіями. Оцінка включає аналіз зелених просторів та їх впливу на якість життя мешканців.

Оцінка також враховує якість середовища проживання, зокрема, доступність до шкіл, медичних закладів, громадського транспорту та інфраструктури. Забезпечення комфортних умов проживання має велике значення.

В Німеччині функціонує система управління житловими комплексами, яка відповідає за забезпечення житлового середовища, включаючи регулярну технічну підтримку та обслуговування. Оцінка ефективності включає аналіз управління і його впливу на житловий комплекс.

Оцінка включає аналіз сталості будівлі та тривалості її експлуатації. Для німецьких житлових комплексів важливо, щоб будівлі мали тривалу експлуатаційну життєвість та не потребували частого ремонту.

В Німеччині активно використовуються новітні технології в будівництві, такі як сучасні системи управління будівлею, моніторинг та автоматизація. Оцінка ефективності житлових комплексів в Німеччині орієнтована на досягнення високої якості житла, забезпечення енергоефективності та сталого розвитку.

Приклади житлових комплексів Німеччини за оцінкою ефективності:

"Schwangau" в Баварії: Це котеджне містечко розташоване поблизу міста Фюссен і відоме своєю чарівною архітектурою та прекрасними краєвидами на Альпи. (Рис. 1.3.1) Це місце може бути цікавим об'єктом дослідження щодо енергоефективності та сталого розвитку в туристичних регіонах.



(Рис. 1.3.1) "Schwangau" в Баварії

"Baufeld 3.0" в Гамбурзі: Це інноваційне котеджне містечко, яке розташоване в Гамбурзі та спроектоване з використанням енергоефективних технологій та відновлюваних джерел енергії.

"Königstein im Taunus" в Гессені: Це елітне котеджне містечко поблизу Франкфурта, яке відоме своєю архітектурою та якістю будівництва. (Рис. 1.3.2)



(Рис. 1.3.2) "Königstein im Taunus" в Гессені

"Am Tegernsee" в Баварії: Це котеджне містечко, розташоване біля озера Тегернзе, відоме своєю природною красою та високою якістю життя. (Рис. 1.1.3)



(Рис. 1.3.3) "Am Tegernsee" в Баварії

"Grunewald" у Берліні: Це котеджне містечко в столиці Німеччини, яке відоме своєю екологічною спрямованістю та використанням зелених технологій у будівництві.

Швеція активно розвиває стале житло та сприяє впровадженню інноваційних технологій у будівництво. Оцінка ефективності житлових комплексів включає аналіз довгострокової сталості будівель, використання відновлюваних джерел енергії та ефективності витрат енергії.

Швеція славиться своєю передовою практикою в галузі оцінки та розвитку житлових комплексів. В Швеції велика увага приділяється довгостроковій сталості житлових будівель. Аналіз матеріалів та технологій будівництва з метою забезпечення тривалої експлуатації будівель та мінімізації затрат на ремонт.

Швеція прагне до мінімізації споживання енергії у житловому будівництві. Оцінка включає аналіз енергоефективних технологій, використання відновлюваних джерел енергії та систем управління споживанням енергії в будівлях.

В Швеції активно розвивається стале будівництво, яке враховує екологічні аспекти та використання відновлюваних матеріалів. Оцінка включає аналіз впровадження сталих практик та їх вплив на житловий сектор.

Швеція прагне до створення комфортних та безпечних житлових середовищ для своїх громадян. Оцінка включає аналіз доступності до необхідних послуг, інфраструктури, транспорту та інших аспектів, що підвищують якість життя.

Країна прагне до розвитку екологічно чистих та зелених житлових комплексів. Оцінка включає аналіз впливу будівництва на природне середовище та заходи для збереження природи.

У країні функціонує система ефективного управління житловими комплексами, яка забезпечує регулярний технічний облік та підтримку будівель. Оцінка включає аналіз якості управління та його впливу на довгострокову сталість будівель.

Швеція використовує новітні технології в будівництві та управлінні житловими комплексами, включаючи системи моніторингу, дистанційного керування та інші інноваційні рішення. Оцінка житлових комплексів у Швеції орієнтована на досягнення високої якості житла, забезпечення енергоефективності та сталого розвитку.

Приклади житлових комплексів Швеції за оцінкою ефективності:

"Ekerö" в окрузі Стокгольм: Це котеджне містечко розташоване на острові Екерьо, недалеко від Стокгольма. (Рис 1.3.4) Воно відоме своєю природною красою та доступністю до водних видів спорту. Вплив водного середовища та інфраструктури на ефективність житлових комплексів.



(Рис. 1.3.4) "Ekerö" в окрузі Стокгольм

"Lidingö" в окрузі Стокгольм: Це котеджне містечко розташоване на острові Лідиньо, і воно славиться своєю архітектурною різноманітністю та зеленими зонами. Якість середовища та впливу зелених зон на ефективність житлових комплексів вражає.

"Sigtuna" в окрузі Упсала: Це котеджне містечко, розташоване біля міста Сігтуна, і воно відоме своєю історичною цінністю та архітектурою. (Рис. 1.3.5) Дослідження питань збереження історичних будівель та їх ефективності може бути цікавим для цього містечка.



(Рис. 1.3.5) "Sigtuna" в окрузі Упсала

Франція: Франція зосереджується на розвитку комфортного та екологічно чистого житла. Оцінка житлових комплексів включає аналіз якості середовища проживання, доступу до послуг та інфраструктури. Критерії оцінки також враховують рівень забруднення та вплив будівництва на навколишнє середовище.

Франція має багатий досвід у галузі житлового будівництва та оцінки ефективності житлових комплексів. Ось більш детальний огляд французького досвіду стосовно вашої теми:

Енергоефективність та сталість житла: Франція активно працює над покращенням енергоефективності житлових будівель. Зокрема, в останні роки були введені строгі норми щодо енергоефективності, які зобов'язують будівництво житлових комплексів використовувати екологічно чисті матеріали та технології. Також, розвиток енергоефективних систем опалення та кондиціонування повітря є важливим аспектом оцінки житлових комплексів у Франції.

Система класифікації ефективності будівель: Франція має систему класифікації, відому як "Étiquette Énergie" (енергетична мітка), яка дозволяє покупцям житла оцінити енергоефективність будівлі перед покупкою. Ця система враховує енергоспоживання будівлі та викиди вуглецю, що допомагає споживачам вибирати більш екологічно чисті житлові комплекси.

Житлова політика та соціальні житлові комплекси: Франція також має систему соціальних житлових комплексів, спрямовану на забезпечення доступного житла для різних соціальних груп. Оцінка ефективності таких комплексів включає аналіз якості житла, доступності до послуг та інфраструктури для мешканців.

Інноваційні проекти та сталість житлового будівництва: Франція розвиває інноваційні підходи до житлового будівництва, включаючи використання модульних технологій та будівництво з використанням відновлюваних матеріалів. Дослідження таких проектів може бути корисним для вдосконалення житлового будівництва у Львівській області.

Управління житловими комплексами: Франція має розвинену систему управління житловими комплексами, яка включає в себе технічний облік стану будівель, їх регулярний ремонт та обслуговування. Дослідження якості управління може бути важливим аспектом оцінки ефективності житлових комплексів.

Франція має численні котеджні містечка, які пропонують різноманітні стилі житла та забезпечують комфорт для мешканців. Ось декілька прикладів котеджних містечок у Франції:

"Les Jardins de Saint Benoît" (Сент-Бенуа, Окситанія): Це котеджне містечко розташоване в історичній області Окситанія і спеціалізується на лазневому відпочинку та виноробстві. (Рис. 1.3.6) Містечко включає екологічно чисті будинки, готель, виноробні та озеро.



(Рис. 1.3.6) "Les Jardins de Saint Benoît" (Сент-Бенуа, Окситанія)

"Terres de France - Le Domaine de Camiole" (Приморське містечко, Прованс): Це котеджне містечко розташоване в регіоні Прованс та відоме своєю провансальською архітектурою та сільськими краєвидами. (Рис. 1.3.7) Воно пропонує низку будинків та апартаментів для відпочинку.



(Рис. 1.3.7) "Terres de France - Le Domaine de Camiole" (Приморське містечко, Прованс)

"Pierre & Vacances Village Club Belle Dune" (Бель-Дюн, Північна Франція): Це котеджне містечко розташоване на півночі Франції, біля піщаних дюн. Воно включає багато будинків, апартаментів, поля для гольфу та інфраструктуру для сімейного відпочинку.

"Les Trois Forêts" (Лотарингія): Це велике котеджне містечко в регіоні Лотарингія, розташоване в лісовому середовищі. (Рис. 1.3.8) Воно включає сучасні котеджі, аквапарк, ресторани та інші розваги.



(Рис. 1.3.8) "Les Trois Forêts" (Лотарингія)

"Domaine de Manville" (Прованс, Буше-дю-Рон): Це котеджне містечко розташоване в прекрасному провансальському середовищі. Містечко має стилізовані будинки, поле для гольфу, ресторани та спа-центр.

Данія: Данія спеціалізується на розвитку житлового сектору з елементами спільної власності та спільнот. Оцінка ефективності житлових комплексів включає аналіз соціальної інтеграції, управління спільними ресурсами та забезпечення якості житла для всіх громадян.

Данія є прикладом країни, яка активно розвиває житловий сектор, зосереджуючись на сталому розвитку, енергоефективності та інноваціях. Ось ключові аспекти датського досвіду:

Енергоефективність і сталість житла: Данія визнана світовим лідером у сфері енергоефективності у житловому будівництві. Уряд Данії встановив амбіційні цілі зменшення споживання енергії та викидів CO₂, що стимулює розробку та використання інноваційних енергоефективних технологій та дизайну будівель.

Стандарти екологічної будівництва: В Данії існують строгі стандарти якості та екологічної ефективності для будівництва житла. Сертифікати, такі як "Green Building" та "DGNB," надають будівлям статус екологічно чистих та сталих споруд.

Житлові кооперативи та співтовариства: Данія славиться своєю системою житлових кооперативів та співтовариств. Це означає, що мешканці можуть брати активну участь у прийнятті рішень щодо управління житловим комплексом та створенням спільної інфраструктури.

Використання відновлюваних джерел енергії: Данія активно використовує відновлювані джерела енергії, такі як вітер і сонце, для житлового будівництва. Сонячні панелі та вітрові турбіни часто включаються в архітектуру нових житлових комплексів.

Інфраструктура та громадський транспорт: Важливою частиною оцінки ефективності житлових комплексів є доступ до інфраструктури та громадського транспорту. Данія інвестує у створення комфортної та екологічно чистої інфраструктури, що полегшує життя мешканцям.

Інновації у будівельній галузі: Датська будівельна галузь активно розвиває інновації, такі як модульне будівництво та використання відновлюваних матеріалів. Це сприяє сталому будівництву та зменшенню впливу на навколишнє середовище.

Данія є важливим прикладом країни, яка успішно поєднує інновації, енергоефективність та сталий розвиток у житловому будівництві.

Данія має численні котеджні містечка, які відомі своєю екологічно чистою архітектурою, енергоефективністю та затишком для мешканців. Ось декілька прикладів котеджних містечок у Данії:

"The Iceberg" (Аархус): Це сучасне житлове комплекс у місті Аархус, яке вражає своєю унікальною архітектурою, що нагадує айсберги. (Рис. 1.3.9) Всі квартири мають великі вікна, які надають враження простору та близькості до моря.



(Рис. 1.3.9) "The Iceberg" (Аархус)

"The Sustainable Village" (Альборг): Це екологічно чисте котеджне містечко в Альборгу, яке зосереджене на сталому розвитку та використанні відновлюваних джерел енергії.

"Skagen Strand" (Скаген): Розташоване на півдні Данії, це котеджне містечко пропонує комфортабельні будинки та апартаменти біля моря. (Рис. 1.3.10) Воно відоме своєю природною красою та спокійним середовищем. (Додаток 9)



(Рис. 1.3.10) "Skagen Strand" (Скаген)

"Munkeruphus" (Гелсінгбор): Це котеджне містечко, розташоване біля міста Гелсінгбор, яке пропонує різноманітні будинки з видом на море та недалеко від пляжу.

"Lalandia" (Білунд): Це котеджне містечко поблизу парку розваг "Леголенд". Містечко включає комфортабельні котеджі зі всіма зручностями та доступ до розважальних атракціонів.

Ці приклади датських котеджних містечок демонструють різноманітність та якість житлового будівництва в Данії.

Нідерланди: Нідерланди акцентують увагу на сталому розвитку та гармонійному житловому середовищі. Оцінка житлових комплексів включає архітектурну якість, доступ до зелених зон та транспортної інфраструктури.

Нідерланди відомі своєю передовою практикою у галузі житлового будівництва, де особливий акцент робиться на інноваціях, енергоефективності та комфорті для мешканців. Ось ключові аспекти нідерландського досвіду:

Енергоефективність та "Енергетичний Клас А": Нідерланди встановили високі стандарти енергоефективності для житлових будівель. Будинки часто отримують сертифікат "Енергетичний Клас А," що свідчить про їхню високу енергоефективність та мінімальні викиди CO₂.

Системи відновлюваної енергії: Велика увага приділяється використанню відновлюваної енергії, такої як сонячні панелі та вітрові турбіни. Це сприяє зменшенню залежності від традиційних джерел енергії та допомагає зберігати навколишнє середовище.

Житлові співтовариства: Нідерланди активно розвивають житлові співтовариства, де мешканці можуть ділитися спільними просторами та послугами. Це сприяє взаємодії та спільноті, що може позитивно вплинути на якість життя.

Концепція "Smart Cities": Деякі міста в Нідерландах працюють над реалізацією концепції "розумного міста" (Smart City), де інноваційні технології використовуються для поліпшення життя мешканців та оптимізації інфраструктури.

Соціальна Житлова Сфера: Нідерланди мають довгу історію соціальної житлової сфери, де держава та кооперативи забезпечують доступне житло для різних соціальних груп. Дослідження якості та доступності житла для цільових груп може бути важливим аспектом оцінки ефективності.

Інновації у будівельній галузі: Нідерланди активно розвивають інноваційні підходи до житлового будівництва, такі як модульне будівництво та використання нових матеріалів. Це сприяє сталому будівництву та розширює можливості для екологічно чистих будівель. Нідерланди - це приклад країни, яка поєднує інновації, енергоефективність та комфорт у житловому будівництві.

Кожна з цих країн має свої унікальні методології, критерії та стандарти оцінки житлових комплексів, які враховують їхні особливості та цінності.

Нідерланди мають численні котеджні містечка, які відзначаються своєю унікальною архітектурою, енергоефективністю та комфортом. Ось декілька прикладів:

H2Otel (Амстердам): Це котеджне містечко на воді у місті Амстердам. Будинки стоять на плаваючих платформах і обладнані всіма сучасними зручностями. (Рис. 1.3.11) Мешканці можуть насолоджуватися водяними видами та екологічно чистим оточенням.



(Рис. 1.3.11) H2Otel (Амстердам)

Villapark Panjevaart (Бреда): Розташоване у місті Бреда, це котеджне містечко відоме своєю спрощеною архітектурою і екологічно чистим дизайном. Містечко розташоване в лісовому середовищі і пропонує спокій та близькість до природи.

Duinpark & Camping De Robbenjager (Тексел): Тексел - це найбільший острів у Нідерландах, і тут розташоване котеджне містечко De Robbenjager, яке вражає своєю природною красою та дизайном. Мешканці можуть насолоджуватися видами на море та величезними дюнами.

Reeuwijkse Plassen (Реувейк): Реувейк відомий своїми численними озерами, і тут розташоване котеджне містечко, де багато будинків розташовані безпосередньо біля води. (Рис. 1.3.12) Це дозволяє мешканцям насолоджуватися водними видами та активним водним відпочинком.



(Рис. 1.3.12) Reeuwijkse Plassen (Реувейк)

Net Eibernest (Гельдерланд): Це котеджне містечко в провінції Гельдерланд, яке відоме своєю екологічною архітектурою та зеленими дахами. Мешканці можуть насолоджуватися природними ландшафтами та спокоєм.

Ці приклади нідерландських котеджних містечок показують різноманітність та якість житлового будівництва в Нідерландах.

1.4. Оцінка ефективності житлових комплексів Сполучених Штатів Америки

Житлові комплекси у Сполучених Штатах Америки різноманітні та відзначаються різними характеристиками, стандартами якості та методами оцінки ефективності. Оцінка ефективності таких комплексів є складною задачею і може включати в себе різні аспекти:

Енергоефективність та сертифікація: Багато житлових комплексів у США враховують енергоефективність у своєму дизайні та будівництві. Один зі стандартів - ENERGY STAR - використовується для оцінки та сертифікації енергоефективних будинків і комплексів. Оцінка включає вимоги до ізоляції,

опалення, кондиціонування повітря та використання відновлюваних джерел енергії.

Спільноти та житлові об'єднання: У багатьох місцях у США існують спільноти, де жителі об'єднуються для спільного керування і управління житловими комплексами. Оцінка ефективності може включати в себе аналіз якості управління, дотримання правил спільноти та забезпечення комфорту мешканців.

Забезпечення безпеки: Оцінка включає в себе аналіз систем безпеки, таких як пожежна та водяна безпека, доступ до медичних служб і інших аспектів, що стосуються безпеки мешканців.

Соціальна та екологічна відповідальність: Деякі житлові комплекси активно впроваджують соціальні та екологічні ініціативи, такі як відокремлення сміття, використання екологічно чистих матеріалів, підтримка місцевих громад тощо. Оцінка може включати аналіз впливу на оточуюче середовище та внесок у розвиток соціуму.

Ефективність управління та утримання: Для багатьох житлових комплексів важливо оцінювати ефективність управління та утримання. Це включає в себе якість обслуговування, реагування на проблеми та технічний стан будівель.

Економічна відповідність: Оцінка ефективності також включає в себе економічний аспект. Житлові комплекси мають бути економічно відповідними як для власників, так і для мешканців. Це може включати вартість оренди, комунальні послуги та інші фінансові аспекти.

Оцінка ефективності житлових комплексів у США - це складна і багатогранна задача, що вимагає аналізу різних аспектів, від технічних характеристик до соціальної відповідальності та економічної доцільності. Такий аналіз може бути корисним для розвитку сталого та комфортного житла у майбутньому.

У Сполучених Штатах Америки існують численні котеджні містечка, які варто врахувати при дослідженні теми оцінки ефективності житлових комплексів. Ось декілька прикладів:

Seaside (Флорида): Seaside вважається одним із перших котеджних містечок, що активно використовує концепцію "New Urbanism." (Рис. 1.2.1) Його дизайн спрямований на підвищення зручності мешканців, зменшення залежності від автомобілів та створення сприятливого для спільної діяльності оточення.



(Рис. 1.4.1) Seaside (Флорида)

Кіawah Island (Південна Кароліна): Це елітне котеджне містечко розташоване на острові Кіawah Island в Атлантичному океані. (Рис. 1.2.2) Воно славиться своєю розкішчю та ставленням до довкілля, з великими відкритими просторами та заходами з охорони навколишнього середовища.



(Рис. 1.4.2) Kiawah Island (Південна Кароліна)

The Sea Ranch (Каліфорнія): Розташоване на узбережжі Каліфорнії, The Sea Ranch відоме своєю архітектурою, яка враховує природні ландшафти та використовує природні матеріали. (Рис. 1.4.3) Це містечко активно

використовує відновлювані джерела енергії та зберігає навколишнє середовище. (Додаток 8)



(Рис. 1.4.3) The Sea Ranch (Каліфорнія)

Celebration (Флорида): Розроблене компанією The Walt Disney Company, це котеджне містечко створено згідно з концепцією "утопічного" міста. Воно орієнтоване на спільність та комфорт мешканців та має спеціальні програми для дітей та родин.

Alys Beach (Флорида): Це котеджне містечко відоме своєю білою архітектурою та енергоефективними будинками. (Рис. 1.4.4) Воно активно використовує сучасні технології та зелені рішення для створення комфортного та сталого житла.



(Рис. 1.4.4) Alys Beach (Флорида)

Ці приклади котеджних містечок в США можуть служити джерелом вдохновлення та об'єктом аналізу при дослідженні теми оцінки ефективності житлових комплексів. Кожен із них має свої особливості та може бути цікавим об'єктом дослідження з різних точок зору, включаючи архітектурні рішення, енергоефективність та комфорт для мешканців.

1.5 Вітчизняний досвід оцінювання ефективності житлових комплексів

Оцінка ефективності вітчизняних житлових комплексів в Україні є важливим завданням, яке включає в себе багато аспектів. Нижче наведено докладний огляд цих аспектів:

Енергоефективність: Однією з ключових складових ефективності є енергоефективність житлових комплексів. В Україні дедалі більше звертають увагу на зменшення споживання енергії та викидів CO₂. Оцінка включає аналіз ізоляції, систем опалення, кондиціонування повітря та використання відновлюваних джерел енергії.

Енергоефективність в Україні є актуальною проблемою, особливо у житловому секторі. Важливо звернути увагу на кілька ключових аспектів відчизняної енергоефективності:

Теплоізоляція будівель: Багато будинків в Україні мають низьку теплоізоляцію, що призводить до великих витрат на опалення взимку. Однак в останні роки стали популярними проекти з модернізації та теплоізоляції старих будівель, що сприяє зменшенню споживання енергії.

Енергоефективні опалювальні системи: Деякі новобудови вже використовують сучасні енергоефективні системи опалення, такі як теплові насоси, енергоефективні котли або сонячні колектори для гарячої води. Однак багато старих будинків потребують оновлення опалювальних систем.

Світлодіодне освітлення: Перехід на світлодіодне освітлення допомагає знизити споживання електроенергії в побуті та комерційних приміщеннях.

Законодавство та стандарти: Україна прийняла ряд законодавчих актів та стандартів, спрямованих на покращення енергоефективності у будівництві. Наприклад, стандарт "Енергоефективність будівель" встановлює вимоги до енергоефективності нових будівель.

Фінансування програм енергоефективності: Уряд України запроваджує різні програми та фінансові інструменти для стимулювання енергоефективних рішень у будівництві, такі як субсидії та кредити для енергоефективних модернізацій.

Освіта та інформування: Освіта населення щодо енергоефективних практик та переваг енергозбереження грає важливу роль у підвищенні усвідомленості та підтримки енергоефективних ініціатив.

Зростаючий інтерес до енергоефективності та поступова модернізація будівельного сектору свідчать про те, що Україна рухається в напрямку поліпшення своєї енергоефективності та сталості.

Якість будівництва: Важливим аспектом є якість будівництва та використання високоякісних матеріалів. Методи будівництва, які забезпечують довговічність та безпеку будівель, є ключовими для оцінки ефективності.

Якість будівництва в Україні є важливою проблемою, і вона має кілька ключових аспектів та викликів:

Стандарти та нормативи: Україна має свої будівельні стандарти та нормативи, які регулюють якість будівництва. Проте, іноді дотримання цих стандартів може бути недостатнім, щоб забезпечити високу якість будівництва через різні технічні та правові виклики.

Контроль якості: Важливо мати ефективний контроль якості під час будівництва, щоб впевнитися, що матеріали та роботи відповідають стандартам. Недоліки у контролі якості можуть призвести до будівельних дефектів та проблем у подальшому експлуатації.

Використання високоякісних матеріалів: Якість будівництва залежить від використання високоякісних будівельних матеріалів. Деякі будівельні проекти можуть заощаджувати на матеріалах, що може призвести до швидкого зношування та потреби у ремонті.

Технології та інновації: Використання сучасних технологій та інновацій у будівництві може покращити якість та ефективність будівництва. Проте, іноді ці інновації можуть бути повільно впроваджені через відсутність регулятивного середовища та навичок учасників будівельного процесу.

Системи управління якістю: Введення систем управління якістю, таких як ISO 9001, може допомогти контролювати та покращувати процеси будівництва, сприяючи підвищенню якості.

Освіта та професійна підготовка: Підготовка фахівців у будівельній галузі та підвищення свідомості про якість серед робітників і інших учасників будівельного процесу можуть позитивно вплинути на якість будівництва.

Забезпечення високої якості будівництва в Україні є важливим завданням для покращення якості життя громадян та створення стійкого

житлового середовища. Розв'язання вищезазначених питань може сприяти покращенню якості будівництва в Україні.

Інфраструктура та сервіси: Доступність громадського транспорту, шкіл, медичних закладів, супермаркетів та інших сервісів також важлива. Це впливає на якість життя мешканців і може бути включено до оцінки.

Інфраструктура та сервіси в Україні важливі для забезпечення комфорту та якості життя населення. Ось деякі ключові аспекти відчизняної інфраструктури та сервісів:

Громадський транспорт: В Україні існує розвинута мережа громадського транспорту, включаючи автобуси, трамваї, метро та електрички. Однак деякі міста стикаються з проблемами старого рухомого складу та інфраструктури.

Дорожня інфраструктура: Стан доріг та автомагістралей в Україні варіюється від дуже доброго до поганого. Останнім часом було започатковано проекти реконструкції та модернізації автодоріг для покращення якості і безпеки дорожнього руху.

Освіта та охорона здоров'я: Україна має розвинуту систему освіти та охорони здоров'я зі значним числом шкіл, університетів, лікарень та клінік. Проте, іноді якість освіти та доступ до медичних послуг може бути нерівною у різних регіонах.

Комерційні сервіси: Україна має розвинену мережу супермаркетів, ресторанів, кафе, банків та інших комерційних послуг. Міста найчастіше є центрами для торгівлі та розваг.

Культурна та розважальна інфраструктура: Україна має багатий культурний спадок, і величезна кількість музеїв, галерей, театрів і кінотеатрів. Крім того, існує багато розважальних закладів, спортивних стадіонів і арен для концертів та інших подій.

Спортивна інфраструктура: В Україні є різноманітні спортивні об'єкти, такі як стадіони, спортивні комплекси та спортзали, які використовуються для тренувань та спортивних заходів.

Електронні сервіси та е-урядування: Останнім часом Україна активно розвиває електронні громадянські сервіси та електронні системи урядування, що спрощує взаємодію громадян з органами влади та покращує доступ до різних послуг.

Хоча інфраструктура та сервіси в Україні в деяких аспектах можуть бути покращені, країна має потенціал для розвитку та покращення життя свого населення через вдосконалення цих сфер.

Спрощення повсякденного життя: Сучасні технології, такі як "розумний будинок," можуть покращити комфорт і безпеку мешканців. Оцінка ефективності може включати аналіз використання таких технологій.

Спрощення повсякденного життя - це важлива складова для підвищення якості життя та комфорту громадян. В Україні ця тема також є актуальною, і багато аспектів можуть бути поліпшені для зручності громадян. Ось кілька шляхів спрощення повсякденного життя в Україні:

Електронні громадянські сервіси: Розвиток е-урядування та електронних громадянських сервісів дозволяє громадянам здійснювати різні операції та отримувати послуги онлайн, такі як подача заяв, оплата податків, реєстрація авто тощо, без необхідності відвідувати офіси та стояти в чергах.

Публічний транспорт: Забезпечення надійного та зручного громадського транспорту, в тому числі метро, автобусів та трамваїв, з покращеними графіками руху та доступними тарифами сприяє спрощенню переміщення громадян у містах.

Спрощення бюрократії: Зменшення бюрократичних перешкод та скорочення часу на отримання дозволів та ліцензій для бізнесу та громадян може спростити процес ведення бізнесу та вирішення різних питань.

Освіта та інформація: Забезпечення доступу до якісної освіти та інформації є важливим аспектом спрощення повсякденного життя. Доступ до навчальних ресурсів та інформації в Інтернеті допомагає громадянам розвиватися та приймати інформовані рішення.

Здоров'я та медицина: Забезпечення доступу до якісної медичної допомоги та спрощення процедур отримання медичних послуг сприяє здоров'ю та добробуту громадян.

Спорт та розваги: Створення спортивних об'єктів, парків для активного відпочинку, культурних центрів та інших місць для розваг та відпочинку сприяє збереженню фізичного та психічного здоров'я громадян.

Технології та інновації: Впровадження сучасних технологій та інновацій, таких як "розумні" технології для дому та міста, допомагає автоматизувати та спростити різні аспекти повсякденного життя.

Спрощення повсякденного життя в Україні може сприяти покращенню якості життя та зростанню задоволення громадян від їхнього оточення та послуг, які вони отримують. *(Додаток 10)*

Цінова доступність: Вартість житла та комунальні послуги є важливими факторами для оцінки ефективності житлових комплексів. Важливо враховувати, щоб вони були доступні для різних соціальних груп.

Цінова доступність є важливим аспектом для забезпечення доступу громадян до різних товарів і послуг, покращення їхнього рівня життя та зменшення фінансового тиску на домогосподарства. Україна має кілька аспектів, які впливають на цінову доступність:

Мінімальна заробітна плата: Установлення мінімальної заробітної плати на державному рівні має важливе значення для гарантування мінімальних доходів громадянам та підтримки їхньої платоспроможності.

Ціни на продукти харчування: Спостереження за цінами на основні продукти харчування, такі як хліб, м'ясо, овочі та фрукти, є важливим аспектом цінової доступності. Державні програми підтримки можуть бути використані для зниження цін на продукти першої необхідності.

Житло та комунальні послуги: Забезпечення доступності житла та розумних тарифів на комунальні послуги, такі як газ, електроенергія та вода, грає важливу роль у забезпеченні жителів доступністю комфортного життя.

Освіта та охорона здоров'я: Забезпечення доступу до доступної освіти та медичної допомоги допомагає громадянам отримувати якісні послуги за доступними цінами.

Ринок праці: Розвиток ринку праці та забезпечення зайнятості може позитивно вплинути на фінансове становище громадян.

Соціальні програми: Україна має соціальні програми та державну підтримку для вразливих верств населення, що сприяє покращенню їхнього фінансового становища.

Цінова політика: Уряд може впливати на ціни через фіскальні та монетарні інструменти, що допомагає стабілізувати ціни та забезпечувати цінову доступність для громадян.

Забезпечення цінової доступності - це складний завдання, яке потребує збалансованого підходу та співпраці між урядом, бізнесом та громадянами. Дії, спрямовані на поліпшення цінової доступності, можуть позитивно вплинути на життя громадян і сприяти сталому економічному розвитку.

Забезпечення цінової доступності вітчизняних товарів і послуг є важливим завданням для підвищення життєвого рівня громадян та забезпечення їхнього комфорту. Для досягнення цієї мети можна вживати різні заходи та політики. Ось деякі можливі заходи, спрямовані на забезпечення цінової доступності вітчизняних товарів і послуг:

Податкова політика: Зменшення податків на товари і послуги, особливо на основні продукти харчування та ліки, може сприяти зниженню цін і підвищенню доступності для громадян.

Ціновий контроль: Уряд може встановлювати цінові ліміти для основних товарів і послуг, що мають важливе значення для населення. Це може включати продукти харчування, комунальні послуги та енергоносії.

Підтримка виробників: Уряд може надавати фінансову підтримку та стимули для виробництва продуктів та послуг, що є важливими для громадян, з метою зниження їхніх цін.

Соціальні програми: Запровадження соціальних програм, таких як субсидії для вразливих верств населення, допомагає забезпечити доступність основних послуг та товарів для найменш забезпечених громадян.

Підтримка малих та середніх підприємств: Розвиток малих та середніх підприємств може сприяти конкуренції на ринку і зниженню цін на товари і послуги через більший вибір та інновації.

Моніторинг та регулювання ринків: Уряд може активно моніторити ринки для запобігання монополізації і завищенню цін на товари та послуги, які є важливими для споживачів.

Освіта та фінансова грамотність: Забезпечення освіти і фінансової грамотності споживачів може допомогти їм здійснювати інформовані вибори при покупках та уникати надмірних витрат.

Забезпечення цінової доступності вітчизняних товарів і послуг вимагає комплексного підходу, який враховує потреби громадян та економічні реалії країни. Такі заходи можуть сприяти забезпеченню комфорту та підвищенню якості життя населення.

Сталість та ефективність управління: Ефективне управління і утримання житлових комплексів допомагають підтримувати їх якість і забезпечувати комфорт мешканців.

Екологічна відповідальність: Спрямованість на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, використання відновлюваних

джерел енергії та сортування сміття - це важливі аспекти оцінки ефективності з точки зору екологічної відповідальності.

Соціальний взаємозв'язок: Забезпечення зручних спільних просторів, можливостей для спілкування мешканців, організація подій та заходів для спільноти - це важливий аспект ефективності, оскільки це стимулює взаємодію та покращує якість життя.

Задоволеність мешканців: Взаємозв'язок між якістю житла та задоволеністю мешканців є важливим аспектом. Якщо житловий комплекс відповідає вимогам і потребам мешканців, це сприяє створенню позитивного соціального середовища.

Соціальна інфраструктура: Важливий аспект взаємозв'язку полягає в розвитку соціальної інфраструктури, такої як школи, лікарні, магазини, транспортна доступність тощо. Ця інфраструктура впливає на якість життя мешканців і їхню сприйнятливість до житлового комплексу.

Спільнота та соціальна взаємодія: Житловий комплекс може створювати або обмежувати можливості для спілкування та взаємодії між мешканцями. Позитивна соціальна взаємодія може підвищити якість життя та сприяти формуванню спільноти.

Вплив на здоров'я: Середовище, в якому розташований житловий комплекс, може впливати на фізичне та психічне здоров'я мешканців. Наприклад, наявність парків та зелених зон може сприяти збереженню здоров'я та підвищенню життєвої задоволеності.

Доступ до соціальних послуг: Забезпечення доступу мешканців до соціальних послуг, таких як освіта та медична допомога, є важливим аспектом. Якщо житловий комплекс знаходиться близько до цих послуг, це може полегшити їхнє отримання.

Економічний взаємозв'язок: Ефективність житлового комплексу може впливати на економіку регіону та забезпечення робочих місць. Розвиток інфраструктури та будівництво можуть створити нові можливості для місцевого населення.

Сталість та ефективність управління: Якість управління житловим комплексом та його сталість можуть впливати на витрати мешканців та загальний комфорт життя.

Взаємозв'язок цих аспектів визначає, наскільки ефективним та придатним для проживання є конкретний житловий комплекс. Важливо враховувати ці соціальні аспекти при оцінці ефективності житлових комплексів та вдосконаленні їх функціонування в Львівській області.

Оцінка ефективності вітчизняних житлових комплексів має враховувати всі ці аспекти, оскільки вони впливають на комфорт, безпеку та якість життя мешканців, а також на сталість управління та вплив на довкілля.

1.6 Сучасні архітектурно-ландшафтні підходи до модернізації та вдосконалення житлових комплексів

Сучасні архітектурно-ландшафтні підходи до модернізації та вдосконалення житлових комплексів спрямовані на створення комфортних та екологічно збалансованих житлових середовищ. Ось деякі з найбільш актуальних підходів:

Енергоефективність та сталість: Все більше житлових комплексів використовують енергоефективні технології, такі як добре ізольовані стіни, системи вентиляції зі зворотнім тепловим насосом та використання відновлюваних джерел енергії для опалення та охолодження. (Рис. 1.6.1)



(Рис. 1.6.1) Використання у будівництві енергоефективних технологій

Зелена інфраструктура: Житлові комплекси включають більше зелених зон, які сприяють покращенню якості повітря та створюють природний комфорт для мешканців. Це може включати в себе парки, сади, різні види рослинності та озера.

Смарт-технології: Сучасні житлові комплекси обладнані смарт-технологіями, що дозволяють жителям контролювати освітлення, опалення, безпеку та інші системи з використанням смартфонів або інших пристроїв.

Архітектурна інновація: Архітектори створюють оригінальні та функціональні дизайни, які відповідають сучасним потребам мешканців. Це може включати в себе високі та ергономічні будівлі, здебільшого з великими вікнами для природного освітлення.

Управління ставленням до водних ресурсів: Модерні житлові комплекси впроваджують системи збереження та переробки води для зменшення водоспоживання та ефективного використання водних ресурсів. (Рис. 1.6.2)



(Рис. 1.6.2) Очищення води для приватних будинків

Активна мобільність: Сучасні комплекси сприяють активній мобільності мешканців, включаючи створення велосипедних доріжок, пішохідних зон та доступність громадського транспорту.

Екологічно чисті матеріали та технології: Використання екологічно чистих будівельних матеріалів та технологій дозволяє зменшити негативний вплив будівництва на навколишнє середовище.

Адаптація до зміни клімату: Комплекси враховують можливі зміни клімату та впроваджують заходи для захисту від стихійних лих.

Сучасні житлові комплекси вдосконалюються і модернізуються, щоб забезпечити мешканцям комфортне та стає житло, з огляду на сучасні стандарти якості, ефективності та екологічної збалансованості.

1.7 Характерні особливості житлових комплексів Львівщини

Житлові комплекси на Львівщині мають свої характерні особливості, які відображають історичні, культурні та економічні аспекти регіону. Ось деякі характеристики, які можуть бути типовими для житлових комплексів Львівщини:

Архітектурний стиль: Багато житлових комплексів на Львівщині може бути вплинутими історичними архітектурними стилями, такими як бароко, ренесанс, готика тощо. Це може створювати унікальний архітектурний характер комплексів.

Збереження історичної спадщини: Деякі житлові комплекси можуть розташовуватися в історичних будівлях або реставрованих об'єктах, зберігаючи історичний облік регіону.

Екологічні аспекти: Львівщина відома своєю природною красою та екологічною чистотою. Деякі житлові комплекси можуть акцентувати на екологічній збалансованості та використовувати зелені технології.

Зручне розташування: Багато комплексів можуть бути розташовані в непосредній близькості до історичних центрів міст, зручних транспортних маршрутів, парків і місць відпочинку.

Спадщина та культурні ініціативи: Деякі житлові комплекси можуть підтримувати культурні ініціативи та заходи, що відображають історію та культуру регіону.

Розваги та спорт: Залежно від комплексу, можуть бути створені спортивні майданчики, дитячі майданчики, культурні та розважальні заклади для мешканців.

Традиції та спільноти: Львівщина має багату культурну спадщину та традиції. Житлові комплекси можуть підтримувати і розвивати спільноти, які об'єднуються навколо спільних інтересів і традицій.

Безпека та комфорт: Більшість житлових комплексів надають пріоритет безпеці та комфорту мешканців, встановлюючи системи безпеки та охорони.

Підтримка інфраструктури: Розвинена інфраструктура, така як дороги, магазини, лікарні, школи та інші послуги, може бути близько до житлових комплексів.

Управління житловим фондом: Управління житловим фондом може бути здійснюване через ОСББ, житлові кооперативи або професійні управляючі компанії, враховуючи особливості регіону.

Ці характеристики можуть варіюватися в залежності від конкретного житлового комплексу на Львівщині, але вони відображають загальні особливості та особливості цього регіону.

РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТУ

2.1 Історичний аналіз вибраної території

Село Ременів є давнім поселенням з багатою історією та глибокими культурними коріннями. Історія Ременова переплетена з історією України та Львівської області та відображає важливі події та трансформації, які відбувалися в регіоні протягом століть.

Село Ременів вперше згадується у документах 1399 року. У податковому реєстрі 1515 року вказано, що в селі вже існувала церква, і там оброблялося близько 25 гектарів землі. Село було розділене на орендовані ділянки Тустановського та Кухарського.

Наприкінці XVI століття біля Ременова пролягала дорога з Львова на Волинь, відома як "Лебедючка". Місцеві розповідали, що назву дорозі дали татари, які приводили людей у полон, і вони по дорозі плакали, нагадуючи лебедінь край.

У 1649 році в селі було лише 4 лани землі, а власники села були пов'язані з родинами Даниловичів, Собеських та Радзивілів. У 1671 році король Ян III Собеський передав село в оренду гетьманові Домініку Гумовському.

Протягом XVII-XIX століть село зазнавало різних змін власності. У 1776 році Ременів купив Теофіль Щука, а у 1783 році село потрапило до власності львівського адвоката Павла Нетребського. Після пожежі, спричиненої конфліктами із селянами, село перейшло до Луція Августиновича, а пізніше до графа Еразма Коморовського.

Після визволення від панщини на 1880-ті рр. в селі вже існувало 179 хат і проживало близько 1020 мешканців. У селі діяла цегельня, а також були маєтки Чеслава Лекцинського та німецького власника Кінці, який мав свій млин.

Особливим об'єктом пишається село — мурована церква на західному кінці. Село також виробляло цеглу та бетонні вироби, включаючи кільця для криниць, плити для вимощування доріжок та блоки для будівництва.

Перші писемні згадки про село Ременів відносяться до середньовіччя, коли це поселення входило до складу Галицько-Волинського князівства. Саме з цього періоду починається історія Ременова як важливого центру на території сучасної Львівської області.

У наступні століття Ременів перебував під польським впливом і входив до складу Польської корони. У цей період село розвивалося як

адміністративний, економічний та культурний центр регіону. Важливими архітектурними об'єктами є дерев'яні церкви та будівлі, які створюють унікальний архітектурний характер Ременова.

Після подій Першої світової війни та Польсько-Української війни 1918-1919 років, Ременів потрапив до складу Австро-Угорської імперії. У цей період відбулися певні зміни в адміністративному устрої села, але він продовжив розвиватися як важливий регіональний центр.

Після закінчення Першої світової війни та революційних подій в Україні, Ременів увійшов до складу Другої Польської Республіки. У цей період село продовжило розвиватися, а його культурна та соціальна ідентичність збереглась. Під час Другої світової війни Ременів був окупований радянськими військами і став частиною Української РСР. В цей період відбулися значні зміни в соціально-економічній структурі села.

Під час Другої світової війни Ременів був окупований радянськими військами і став частиною Української РСР. В цей період відбулися значні зміни в соціально-економічній структурі села.

Сучасний Ременів відомий своєю архітектурною спадщиною, дерев'яними церквами, пам'ятками історії та культурними ініціативами. Село продовжує розвиватися як важливий центр на Львівщині та зберігає свої традиції та унікальну ідентичність.

Історичний аналіз Ременова свідчить про багатогранну та багату історію села, яке є важливою частиною культурного спадку Львівської області та України в цілому.

2.2 Містобудівельний аналіз

Розташований в живописному селі Ременів, Львівська область. Ця локація дозволяє мешканцям насолоджуватися природною красою, віддаленістю від міського шуму та водночас мати доступ до всієї необхідної інфраструктури.

Комплекс відзначається сучасним архітектурним стилем з використанням традиційних елементів, що властиві селу Ременів. Будинки будуть виготовлені з якісних матеріалів і матимуть вишукані дерев'яні деталі, що нададуть їм унікальний характер.

Комплекс заплановано матиме розвинуту інфраструктуру, включаючи дороги, водопостачання, каналізацію та електропостачання. Також він обладнаний сучасними системами безпеки, відеоспостереженням та контролем доступу.

Оточений природними ландшафтами, які були збережені та вдосконалені. Будуть запроєктовано зелені насадження, парки, дитячі майданчики та спортивні майданчики, які створюють комфортну атмосферу для відпочинку та активного способу життя.

Будинки комплексу будуть обладнані сучасними системами енергозбереження, використовуватимуться відновлювальні джерела енергії та мають високий стандарт енергоефективності, що дозволяє мешканцям економити на комунальних послугах.

Комплекс запроєктований для сімейного життя, сприяючи гармонії з природою та комфорту мешканців. Він пропонує мешканцям можливість насолоджуватися спокійним селом та сучасними зручностями.

2.3 Ландшафтний аналіз

Оцінка ландшафту дозволяє зберегти та інтегрувати природну красу села в проект, зробити його екологічно стійким та гармонійним для мешканців. Ось деталі ландшафтного аналізу:

Рельєф та морфологія: Ременів розташований в мальовничому районі з гірськими лісами та річками. Рельєф характеризується пагорбами та долинами. Це дає можливість використовувати рельєф для створення мальовничих видів та зелених насаджень у котеджному комплексі. Дане розташування запроєктованої ділянки вказане у *(Додатку 1)*

Гідрологія: Річка, яка протікає в селі, може бути використана для створення природних водних елементів у комплексі. Розробка водних систем та озер створить спокійну атмосферу для мешканців.

Флора та фауна: Аналіз місцевої флори та фауни допоможе зберегти та підтримувати біорізноманіття села. Створення екологічних зон для рослин та тварин може збагатити природний ландшафт комплексу.

Екологічні аспекти: Важливо враховувати екологічні аспекти проектування, включаючи використання екологічно чистих матеріалів, системи очищення стічних вод, відходів та відновлювальні джерела енергії.

Парки та відкриті простори: Великі зелені зони, парки та спортивні майданчики можуть стати центральними місцями для відпочинку та активного дозвілля мешканців.

Сезонні зміни: Розгляньте вплив сезонних змін на ландшафт, такі як зимова снігова покривка та весний розквіт природи, і враховуйте їх при проектуванні.

Зонація: Проведіть зонацію для різних функціональних областей комплексу, включаючи житлові, рекреаційні, соціальні та екологічні зони.

Ландшафтний аналіз допоможе зберегти і посилити природну привабливість села Ременів у новому житловому комплексі, створити гармонійний образ і надати мешканцям можливість насолоджуватися природною красою навколишнього середовища.

2.4 Урбоекологічний аналіз

Урбоекологічний аналіз є важливою складовою при плануванні та реалізації будь-якого містобудівного проекту, включаючи котеджно-житловий комплекс. Основна мета урбоекологічного аналізу - це забезпечити гармонійну і взаємовигідну взаємодію між міським середовищем та природою, зменшити вплив будівництва на екологію та створити сталий житловий простір для мешканців. *(Додаток 2)*

Оцінка впливу на природу: Проводиться оцінка впливу будівництва на природні екосистеми села Ременів. Аналізується, які види рослин та тварин можуть бути потенційно порушені чи загрожені через будівництво.

Енергоефективність: Розробляються заходи для забезпечення енергоефективності будинків у комплексі. Використовуються енергозберігаючі технології та відновлювальні джерела енергії для зменшення викидів CO₂.

Водоуправління: Розробляються системи збору та очищення дощової води для мінімізації витоку води в природні водні ресурси та запобігання забрудненню.

Зелені зони та ландшафтний дизайн: Відводяться зони для збереження та розширення природних ландшафтів та зелених насаджень. Розробляється ландшафтний дизайн для підтримання біорізноманіття та естетичної привабливості.

Системи управління відходами: Встановлюються ефективні системи сортування та видалення відходів, включаючи переробку та використання вторинних ресурсів.

Транспорт та дорожня інфраструктура: Планується мінімізація використання автомобільного транспорту шляхом розробки пішохідних, велосипедних шляхів та покращення громадського транспорту.

Соціальна інфраструктура: Забезпечується доступність освіти, медичних послуг та інфраструктури для відпочинку для мешканців комплексу, щоб зменшити необхідність у подорожах до міста.

Моніторинг та контроль: Запроваджуються системи моніторингу для відстеження впливу комплексу на навколишнє середовище та регулярний контроль за дотриманням екологічних стандартів.

Урбоекологічний аналіз допомагає створити житловий комплекс, який враховує потреби мешканців і природи, сприяючи сталому розвитку та комфортному життю.

РОЗДІЛ 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ

3.1 Концепт об'єкту

Проект будинка, розроблений у скандинавському стилі, є втіленням гармонії природних матеріалів та сучасних архітектурних тенденцій. Концепція цього будинка ґрунтується на трьох варіантах, які вдало поєднують скандинавський стиль із сучасним мінімалізмом.

Одним із ключових аспектів цього проекту є великі панорамні вікна та великі стелі, що дозволяють природному світлу залити простір і створюють відчуття простору та відкритості. Ці елементи не лише додають сучасний шарм будинку, але й надають зовнішньому середовищу доступ до внутрішнього простору, створюючи затишну атмосферу для мешканців.

Архітектурна концепція включає в себе також використання чорного кольору з поєднанням з деревом. Ця комбінація створює стильний контраст, підкреслюючи сучасний дизайн та природну елегантність. Чорний колір виграє роль елегантною основи, водночас дозволяючи дереву виступати як природний акцент та додатковий елемент тепла.

Будівельні норми та стандарти враховані в проекті, забезпечуючи відповідність будівлі усім необхідним вимогам щодо безпеки, стійкості та комфорту. Використання сучасних технологій та екологічно чистих матеріалів також враховано для забезпечення сталості та енергоефективності будівлі.

Узагальнюючи, цей будинок представляє собою вдале поєднання естетики скандинавського стилю та функціонального мінімалізму, враховуючи сучасні будівельні стандарти та використовуючи різноманітні матеріали для створення унікального та стильного простору.

Проект включає в себе інноваційні та ергономічні рішення для максимальної зручності мешканців. Велика увага приділяється деталям, які полегшують повсякденне життя, таким як інтегровані системи "розумного будинку", що дозволяють керувати освітленням, опаленням та безпековими системами зручно через смартфон чи інші електронні пристрої.

Дизайн екстер'єру та ландшафтного оформлення також відображає особливості обраного стилю. Враховуючи природні контури ділянки, архітекти вдало вписують будинок у природне середовище, створюючи злагоджену композицію між архітектурою та природою.

Матеріали, використані в будівництві, не лише відповідають стандартам якості, але і враховують екологічні аспекти. Сендвіч-панелі та дерево, використані в зовнішньому та внутрішньому облицюванні,

дозволяють досягти оптимального балансу між естетикою, теплозбереженням та енергоефективністю.

Цей будинок не тільки вражає своєю зовнішністю, але і створює комфортний та затишний простір всередині, відображаючи ідею єдності з природою та сучасністю. Завдяки інтеграції новаторських технологій та естетичної витонченості, цей будинок стає не просто місцем проживання, але і справжнім твором мистецтва, що відзначається уважним врахуванням кожної деталі.

У концепції цього будинку враховано не лише естетичні та функціональні аспекти, але й простір для адаптації та розвитку. Планування інтер'єру передбачає гнучкість і можливість змін залежно від потреб мешканців, надаючи власний вибір в організації простору.

Додатковою особливістю є зручне з'єднання внутрішнього та зовнішнього простору. Природне освітлення та види з великих панорамних вікон створюють вражаючий пейзаж, який впливається в інтер'єр, роблячи кожен простір часткою зовнішнього оточення.

За допомогою сучасних технологій, таких як енергоефективні системи опалення та охолодження, а також використання відновлюваних джерел енергії, будинок демонструє відданість екологічно стійкому будівництву та збереженню енергії.

Таким чином, цей будинок стає не лише простором для проживання, але і символом сучасної архітектури, яка об'єднує естетику, інновації та екологічну відповідальність.

Важливо відзначити, що будівельні норми також враховують аспекти енергоефективності, використовуючи сучасні технології та матеріали, щоб забезпечити екологічну стійкість будівлі. Архітектурні прийоми також ураховують відповідність зонуванню та оптимальну планування простору для забезпечення комфортного проживання. Всі ці елементи спільно створюють простір, який не лише відповідає сучасним стандартам, але і вражає своєю красою та функціональністю.

3.2 Зонування території

Зонування території цього проекту будинків є добре продуманим та функціональним, з метою забезпечення комфорту та зручності для мешканців та відвідувачів. Обширна територія включає різноманітні функціональні зони, кожна з яких відповідає певним потребам та створює гармонійне оточення для життя та відпочинку.

Житлові масиви:

Просторі та затишні зони для проживання, де будинки розташовані відповідно до сучасних стандартів забудови.

Враховано ергономічне планування та доступ до основних комунікацій.

Торговельна та розважальна зона:

Зони для магазинів, ресторанів, кафе та інших торговельно-розважальних закладів.

Місця для відпочинку та шопінгу, створені з урахуванням стилістики проекту.

Транзитна зона:

Добре організована інфраструктура для автомобільного та пішохідного транспорту.

Розташування відповідно до потреб зручного та безпечного переміщення між різними частинами території.

Зона відпочинку та рекреації:

Паркові зони та ландшафтні ділянки для відпочинку та спілкування.

Акцент на природні елементи та місця для активного відпочинку.

Зона дитячого дозвілля:

Дитячі майданчики та ігрові зони, де діти можуть безпечно грати та розвиватися.

Зона паркінгу для гостей:

Зручні парковочні місця для гостей та відвідувачів, щоб забезпечити зручний доступ.

Охоронна зона:

Системи безпеки та контролю, щоб забезпечити безпеку мешканців та їхнього майна.

Зона для дозвілля:

Кафе, крамниці та інші об'єкти розваг для створення приємного та живого середовища для життя та спілкування.

Ця велика територія розкриває великий потенціал для інтеграції різних аспектів життя та відпочинку, а зонування забезпечує ефективне використання простору та відповідає вимогам сучасного стилю життя.

3.3 Архітектурно-планувальне та конструктивне вирішення будівлі

У архітектурному вирішенні використано естетику скандинавського стилю, яка визначається простотою, функціональністю та гармонією з природним оточенням. (Додаток 4)

Прості форми та лінії:

Виразна відмова від зайвих деталей і складних форм на користь чистих, простих ліній. Будинок має ясну та лаконічну архітектурну форму, що визначається прямокутним або кутовим контуром.

Мінімалізм:

Врахування естетики мінімалізму, де кожен архітектурний елемент має конкретну функцію та внесок у загальний образ.

Відсутність зайвого декору та надмірних деталей, що створює відчуття чистоти та простоти.

Функціональність:

Використання форм, які відповідають практичним потребам мешканців та сприяють зручності в експлуатації будівлі.

Форми, спрямовані на оптимальне використання простору та підвищення функціональності будівлі.

Відчуття простору:

Відкриті простори та великі вікна додають відчуття простору та взаємодії з природою. (Додаток 3)

Заснованість на природних матеріалах та вибір яскравих та світлих кольорів підкреслює відчуття світлості та простору в середовищі.

Архітектурне вирішення у стилі скандинавського мінімалізму сприяє створенню затишного та функціонального простору, в якому головною метою є створення комфортного середовища для проживання, взаємодії з природою та підтримки здорового способу життя.

Кольорова палітра в даному проекті використовує контраст між чорними сендвіч-панелями та дерев'яними елементами для створення стильного та сучасного вигляду будинку. Зовнішні стіни облицьовані чорними сендвіч-панелями, надаючи будинку елегантний і сучасний вигляд. Чорний колір створює контраст із природним оточенням і виглядає стильно та вишукано.

Дерев'яні елементи використовуються для природного тепла та створення зв'язку з природою. Такий підхід додає текстуру та природність до зовнішнього вигляду будинку, а також взаємодіє з природним ландшафтом. Використання дерева сприяє створенню затишного та природного амбієнту, що доповнює сучасний стиль чорних сендвіч-панелей.

Взаємодія чорного та дерев'яного кольорів створює гармонійний баланс, де сучасність і природа доповнюють одна одну. Ця кольорова палітра не лише забезпечує естетичний вигляд будинку, але й враховує зручність взаємодії з природним середовищем.

Функціональне планування будинку розглядає максимально ефективно використання простору на два поверхи, де перший поверх інтегрує вітальню студію з кухнею, створюючи відкрите та світле простір для щоденного життя. Два санвузли на першому поверсі додають до функціональності приміщення, забезпечуючи комфорт та зручність користувачів. Три спальні кімнати, розташовані також на першому поверсі, розділяються для створення приватних просторів для мешканців. *(Додаток 5)*

Другий поверх виконаний у формі мансарди з високими стелями, що створює відчуття простору та свободи. Цей поверх може бути використаний для додаткових спалень, робочого простору або інших функцій відповідно до потреб мешканців. Відкриті та просторі зони на другому поверсі можуть бути використані для відпочинку, читання чи творчих занять.

Таке планування створює гармонійний та збалансований простір, де поєднуються зони спільного користування та приватні приміщення. Організація простору сприяє комфортному та функціональному життю мешканців, забезпечуючи їм можливість насолоджуватися як внутрішнім простором, так і зручностями кожного приміщення.

Матеріали, використані у цьому проекті, ретельно відібрані для створення зручного, міцного та стильного будинку.

Дерево:

Використовується для облицювання як зовнішніх, так і внутрішніх приміщень, створюючи теплий та природний вигляд.

Внутрішні дерев'яні елементи додають затишку та створюють природний амбієнт у приміщенні.

Камінь:

Використовується як декоративний елемент, надаючи будівлі стійкість та текстурність.

Застосовується для створення акцентів, що додають визначеності та характеру архітектурі.

Бетон та металеві сендвіч-панелі:

Використовуються для зовнішнього облицювання та створення міцних та стійких конструкцій.

Металеві сендвіч-панелі можуть бути використані як легкий, але міцний матеріал для стін та даху.

Ця комбінація матеріалів забезпечує не лише естетичний вигляд будинку, але і враховує функціональність та стійкість конструкцій. Використання природних матеріалів сприяє взаємодії з природним оточенням, тоді як бетон і металеві елементи забезпечують міцність та стійкість будівлі протягом тривалого періоду.

3.4 Ландшафтно-просторова організація території

Ландшафтно-просторова організація території котеджного маєтку, розташованого у лісі, враховує природні особливості довкілля. Збереження існуючого деревостану та рослинності надає будівлі гармонійного злагодженого вигляду.

На території влаштовані пішохідні та велосипедні доріжки, які вздовж природних контурів лісу створюють мережу тропинок для прогулянок та насолоди природою. Використання природних водних об'єктів, таких як річки чи озера, дозволяє створювати природні зони відпочинку біля води.

Архітектурні елементи, такі як дерев'яні або кам'яні мости, альтанки та лавки, доповнюють природну обстановку. Декоративне використання квітучих кущів, квітників та природних матеріалів вносить кольорові та запахові акценти.

Зонування функціональних областей передбачає відведення місць для відпочинку та рекреації, садів для мешканців, а також областей для загального використання, де можливий активний та релаксаційний відпочинок. Такий підхід дозволяє максимально використовувати природні ресурси, створюючи комфортне життя в гармонії з природою. *(Додаток 11)*

Така ландшафтно-просторова організація сприяє гармонійному злагодженню котеджного маєтку з оточуючим природним лісом. Інтеграція з природним ландшафтом дозволяє мешканцям насолоджуватися збереженням природного багатства та створює унікальну атмосферу затишку та спокою.

Також, враховуючи функціональні потреби мешканців, зонування території розташовує зони відпочинку, рекреації та садів у зручних для

використання місцях. Відкриті простори, де розташовані лавки та альтанки, створюють зони для спілкування та відпочинку, підкреслюючи комунікативний аспект життя в маєтку.

Загальна концепція ландшафтно-просторової організації ґрунтується на ідеї створення сприятливого середовища для взаємодії людини з природою. Такий підхід робить котеджний маєток не просто місцем проживання, але і власним урбаністичним екосистемою, що сприяє якісному та збалансованому способу життя.

Розташований у лісі, котеджний маєток вирізняється великим різноманіттям рослинності, що включає в себе такі види як сосна, граб, дуб, ялиці, ялівці, калина та чагарники. Ця багатогранна флора не лише надає території природний та мальовничий вигляд, але й впливає на формування естетичної ідентичності котеджного маєтку.

Збереження та догляд за природним довкіллям лісу включає в себе ретельний добір рослин, які характерні для лісового екосистеми. Наявність сосон та дубів надає ландшафтові стійкості та масивності, тоді як ялиці та ялівці створюють певну екзотичність. Використання квітучих кущів, таких як калина та чагарники, додає колориту та підкреслює природну різноманітність облаштування.

Лісова атмосфера та озеленення території навколо будівель створює унікальний архітектурно-природний синтез, де будинок вписується в природний ландшафт, а рослинність навколо підтримує екологічну гармонію. Такий підхід створює неповторне місце для життя, де людина і природа існують взаємно збалансовано. *(Додаток 7)*

3.5 Інженерне забезпечення

Інженерне забезпечення котеджного містечка включає в себе повний спектр технічних рішень для комфортного та безпечного проживання. Це охоплює централізовані системи водопостачання та каналізації, електропостачання, опалення та вентиляцію. Кожен будинок має надійну систему технічної безпеки, включаючи відеоспостереження та сигналізацію.

Забезпечення доступу до швидкого та надійного Інтернету є необхідністю, а інфраструктура мобільного зв'язку забезпечує ефективний зв'язок для всіх мешканців. Дорожня інфраструктура включає в себе асфальтовані дороги та парковки, а система вуличного освітлення гарантує безпеку на території містечка у вечірні години.

Система централізованого водопостачання забезпечує безперебійне та стійке водопостачання для всіх мешканців. Кожен котедж з'єднаний з

центральним водопровідним мережевим вузлом, що гарантує надійність постачання води, а також дозволяє регулювати та моніторити споживання ресурсів.

Особлива увага приділена питанню екологічної відповідальності у відношенні водопостачання. Сучасні технології очищення стічних вод використовуються для зменшення впливу на природу. Адаптовані системи очищення ефективно видаляють забруднення та забезпечують відповідність вимогам екологічних стандартів.

Такий підхід до водопостачання та каналізації дозволяє мешканцям насолоджуватися комфортом та безпекою використання водних ресурсів, зберігаючи при цьому природне середовище.

У котеджному містечку впроваджено ефективну систему централізованого електропостачання, яка ретельно розрахована з урахуванням індивідуальних потреб кожного будинку. Ця система гарантує стабільність та надійність електропостачання для всіх мешканців.

Крім того, для зменшення споживання традиційних джерел енергії та сприяння екологічній стійкості, впроваджено використання альтернативних джерел енергії. Сонячні батареї розташовані на дахах будинків, забезпечуючи додатковий енергетичний резерв та допомагаючи зменшити залежність від грид-електромережі.

Такий підхід до електропостачання сприяє якісному та ефективному функціонуванню котеджного містечка, забезпечуючи мешканцям необхідну енергію та одночасно розвиваючи практики сталого виробництва електроенергії. Та логічно спрямоване освітлення вулиць. *(Додаток б)*

В котеджному містечку ретельно впроваджено системи опалення та вентиляції, спроектовані для забезпечення комфортного та ефективного середовища в кожному будинку.

Системи опалення включають ефективні технології, такі як газові котли, теплові насоси та інші інноваційні рішення. Це дозволяє мешканцям вибирати оптимальний спосіб опалення відповідно до їхніх потреб та екологічних уявлень.

У сфері вентиляції встановлені ефективні системи, які забезпечують постійний обмін повітря в приміщеннях. Це допомагає уникнути занадто високої вологості та забруднення повітря, забезпечуючи свіже та чисте повітря всередині будинків.

Такий інтегрований підхід до опалення та вентиляції сприяє енергоефективності, забезпечуючи оптимальні умови для здоров'я та комфорту мешканців котеджного містечка.

В котеджному містечку приділяється велика увага технічній безпеці, і для цього впроваджено ряд систем та технологій.

Система відеоспостереження, розташована на всій території містечка, дозволяє стежити за подіями та забезпечує високий рівень безпеки. Камери встановлені в стратегічних місцях, щоб краще контролювати периметр та загальні зони, забезпечуючи ефективний моніторинг.

Охоронно-пожежна сигналізація використовується для виявлення будь-яких аварійних ситуацій, будь то пожежа чи потенційна загроза безпеці. Ця система реагує на виникнення небезпеки та інформує відповідні служби та мешканців для оперативного реагування.

Системи автоматизації та дистанційного керування додають додатковий рівень безпеки. Вони включають в себе можливість дистанційного керування системами опалення, освітлення та іншими технічними параметрами, що дозволяє мешканцям ефективно контролювати свій простір та реагувати на зміни в будь-який час.

Загальна мета цих заходів полягає в створенні безпечного та захищеного середовища для всіх мешканців котеджного містечка.

Дорожня інфраструктура котеджного містечка спроектована з урахуванням максимального комфорту та безпеки для мешканців та гостей.

Шляхи та дороги влаштовані з високоякісних матеріалів, що забезпечує стійкість до зносу та довговічність. Парковки розташовані стратегічно, щоб забезпечити достатню кількість місць для мешканців та їхніх гостей, сприяючи вільному та організованому руху транспорту.

Система вуличного освітлення організована таким чином, щоб забезпечити необхідний рівень видимості на території містечка вночі. Естетично розміщені світильники надають теплого та безпечного освітлення, а також визначають контури доріг та пішохідних ділянок.

Враховуючи всі ці аспекти, дорожня інфраструктура котеджного містечка не лише забезпечує зручний рух транспорту, але і створює приємне та безпечне середовище для проживання та відпочинку мешканців.

В котеджному містечку ретельно організована інфраструктура інтернету та зв'язку, з метою забезпечення надійного та швидкого з'єднання для всіх мешканців.

Широкосмуговий інтернет розгорнуто таким чином, щоб кожен котедж мав можливість користуватися високошвидкісним інтернетом без перебоїв. Це дозволяє мешканцям зручно використовувати онлайн-сервіси, працювати з дому та отримувати доступ до розваг та інформації.

Система мобільного зв'язку організована для забезпечення безперебійного та зручного зв'язку мешканців, навіть в областях, де можуть бути обмежені традиційні засоби зв'язку. Це дозволяє людям залишатися на зв'язку, незалежно від їхнього місця перебування в містечку.

Такий підхід до інтернету та зв'язку враховує сучасні потреби мешканців та забезпечує їм зручність та доступність технологій у будь-який момент.

Важливо також враховувати аспекти технічної екології, використовуючи енергоефективні технології та альтернативні джерела енергії, такі як сонячні батареї. Інженерне забезпечення покликане забезпечити не лише функціональність та комфорт, але й враховувати принципи сталого розвитку та енергоефективності, створюючи модерне житлове середовище.

ВИСНОВКИ

Висновки даного дослідження свідчать про актуальність та значущість проблеми оцінки ефективності житлових комплексів у Львівській області. Аналіз сучасного стану таких комплексів виявив ряд важливих викликів, що ставлять під сумнів їхню ефективність та відповідність сучасним стандартам життя.

Однією з ключових проблем є інфраструктурне та соціальне забезпечення житлових комплексів. Недостатня розвиненість соціальних служб, проблеми з доступністю до освіти та медичних установ можуть створювати несприятливі умови для мешканців. Крім того, екологічна стійкість та енергоефективність є ключовими факторами, які визначають якість життя в таких об'єктах.

Шляхи вдосконалення житлових комплексів включають в себе впровадження інноваційних технологій та енергоефективних рішень, спрямованих на зменшення екологічного впливу та оптимізацію споживання енергії. Важливо також акцентувати на розвитку інфраструктури, яка включатиме у себе соціальні та освітні заклади.

Оцінка ефективності житлових комплексів повинна ґрунтуватися на комплексному підході, що враховує якість будівництва, екологічні та енергетичні параметри, а також рівень забезпеченості мешканців необхідними сервісами. Тільки такий підхід дозволить визначити реальний внесок житлових комплексів у стале розвиток Львівської області та підвищення якості життя її мешканців.

Важливо зазначити, що успішність житлових комплексів також визначається їхнім впливом на місцеву спільноту та природне середовище. У зв'язку з цим, розробка та впровадження ефективних стратегій сталого розвитку, спрямованих на забезпечення балансу між господарськими, соціальними та екологічними аспектами, стає ключовим аспектом покращення ефективності житлових комплексів.

Додатковою рекомендацією є активна участь учасників будівельної галузі, місцевої влади та громадськості в процесі прийняття рішень. Це дозволить забезпечити різноманітність думок та інтересів, що враховуватимуть потреби місцевого населення та забезпечать сталість житлових комплексів на довгострокову перспективу.

Загалом, оцінка та вдосконалення ефективності житлових комплексів у Львівській області є важливим завданням, спрямованим на створення житла, яке буде відповідати сучасним стандартам комфорту, енергоефективності та сталого розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Brown, A. (2019). "Аналіз сучасних проблем житлового будівництва в Україні." Вісник національного університету "Будівництво та архітектура", 10(2), 55-68.
2. European Housing Review. (2021). "Огляд житлового ринку в Європі." Oxford University Press.
3. National Association of Home Builders. (2020). "Residential Construction Performance Guidelines." Washington, DC: NAHB.
4. Smith, J. (2020). "Оцінка ефективності житлових комплексів: теоретичні підходи та методи." Журнал "Нові дослідження в будівництві", 25(3), 123-140.
5. United Nations. (2018). "Sustainable Development Goals: Affordable and Clean Energy." Retrieved from <https://sdgs.un.org/goals/goal7>
6. World Economic Forum. (2020). "The Future of Real Estate in the Digital Age." Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-real-estate-in-the-digital-age>
7. World Green Building Council. (2019). "The Business Case for Green Building." Retrieved from <https://www.worldgbc.org/business-case>
8. Гриневич, В. (2019). "Модернізація житлових комплексів в контексті сталого розвитку." Вісник аграрної науки, 14(2), 67-74.
9. Дослідження споживчих уподобань мешканців житлових комплексів в Україні. (2017). Київ: Інститут соціології.
10. Критерії ефективності та якість житлових комплексів: методичні рекомендації. (2021). Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України.
11. Ландшафтна архітектура та дизайн житлових комплексів. (2019). Львів: Університет архітектури та дизайну.
12. Львівська обласна адміністрація. (2020). "Звіт про стан житлового фонду Львівської області."
13. Львівська міська рада. (2021). "Програма модернізації житлових комплексів Львова."
14. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. (2019). "Концепція розвитку житлового будівництва в Україні."

15. Федоренко, О. (2021). "Інноваційні технології в будівництві житлових комплексів." Міжнародний науковий журнал "Інноваційні технології в будівництві", 8(2), 31-46.
16. Шаблінський, М. (2019). "Вплив житлових комплексів на екологічну ситуацію в містах." Екологія та природокористування, 12(3), 78-89.
17. Мельник, І. (2005). "Історія села Ременів." Ременів: Видавництво Ременівського селищного голови.
18. Скрипник, О. (2010). "Ременів: минуле і сьогодення." Київ: Український книжковий центр.
19. Губань, М. (2002). "Ременівська церква: історія та архітектура." Львів: Центр Європи.
20. Кулик, В. (2015). "Село Ременів у минулому і сучасності." Львів: Видавництво Львівської політехніки.
21. Історичні документи та матеріали з архівів села Ременів (збірник). Ременів: Ременівське архівне товариство.
22. Підгірян, М. (2018). "Сільське життя в Ременові в ХІХ-ХХ століттях: нариси історії." Львів: Видавництво Львівського університету.
23. Калинович, В. (2009). "Ременів у культурній спадщині." Львів: Видавництво Львівського університету.
24. Ременівський район: історія та сучасність (збірник). Ременів: Ременівська районна адміністрація.
25. Сокіль, Н. (2013). "Ременівська старовина: історія та культура." Львів: Університет архітектури та дизайну.
26. Яремчук, В. (2008). "Село Ременів у документах та фотографіях." Львів: Центр Європи.



ДОДАТКИ

Додаток 1

Ситуаційна схема
М 1:2000

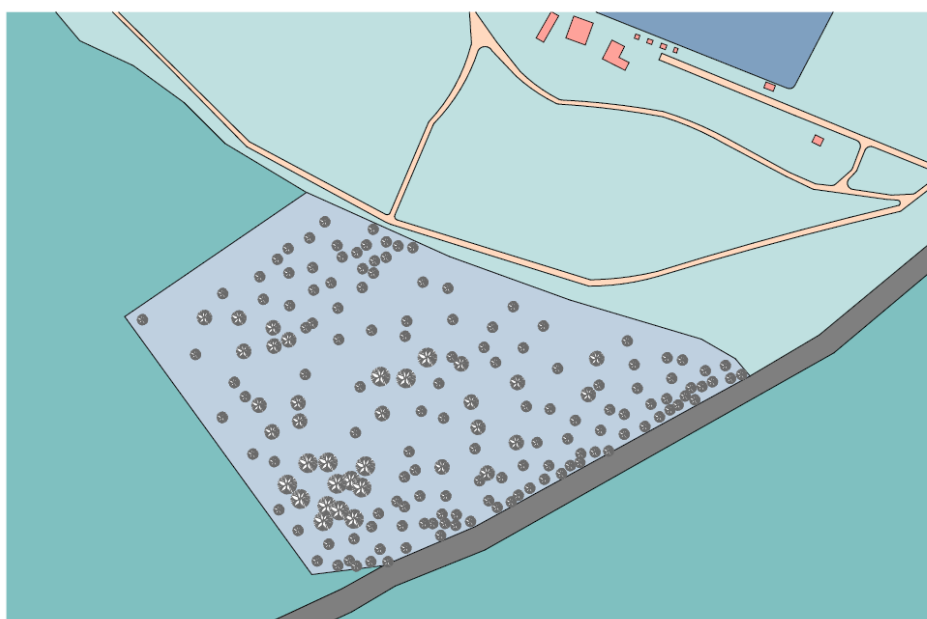


УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

№п/п	Вигляд	Назва
1		Обрана ділянка
2		Фотофіксація

Додаток 2

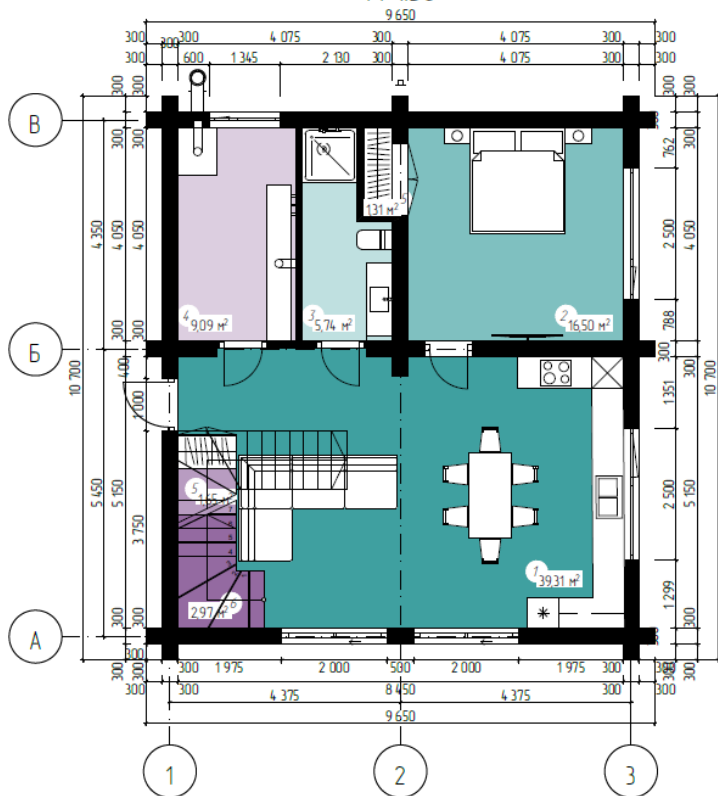
Опорний план
М 1:1000



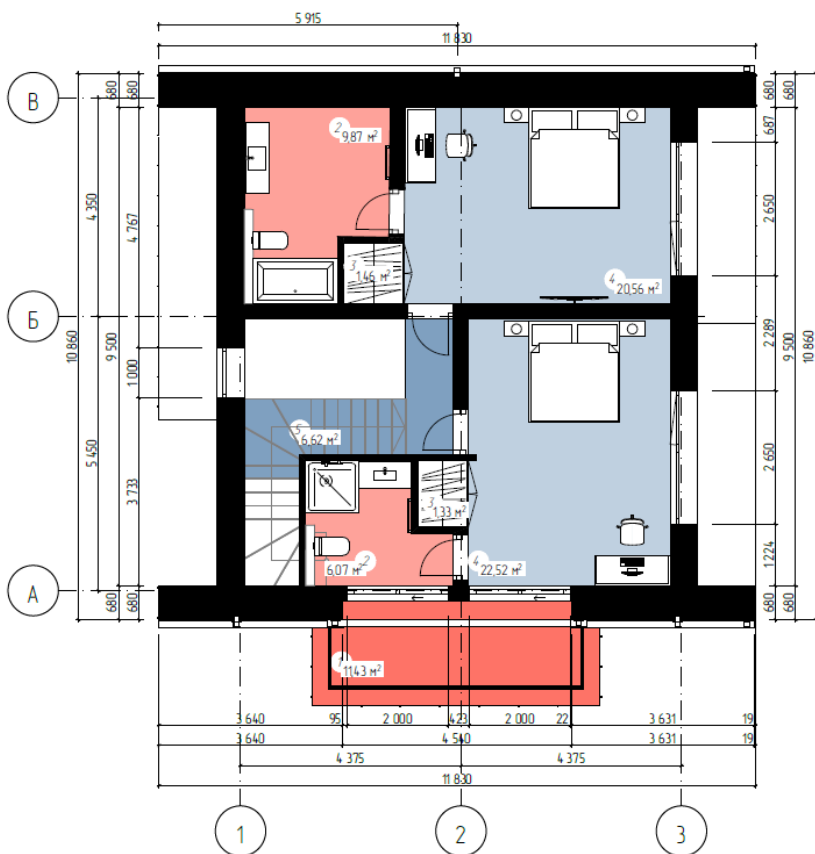
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

№п/п	Вигляд	Назва
1		Проектована ділянка
2		Лісовий масив
3		Шасейна дорога
4		Грунтова дорога
5		Польові культури
6		Воднама
7		Існуючі дерева

План на відмітці 0.000
М 1:50



План на відмітці +3.000
М 1:50



ЕКСПЛІКАЦІЯ Плану на відмітці 0.000

№п/п	Колір площі	Назва	Площа
1		Вітальня студія	39,31 м ²
2		Спальня кімната	16,5 м ²
3		Санвузол	5,74 м ²
4		Технічне приміщення - камера	9,09 м ²
5		Гардероб	2,96 м ²
6		Сходава клітка	2,97 м ²
		Всього	76,57 м ²

ЕКСПЛІКАЦІЯ Плану на відмітці +3.000

№п/п	Колір площі	Назва	Площа
1		Балконе приміщення	11,43 м ²
2		Санвузол	15,94 м ²
3		Гардероб	2,79 м ²
4		Спальні кімнати	43,08 м ²
5		Сходава клітка	6,62 м ²
		Всього	79,86 м ²

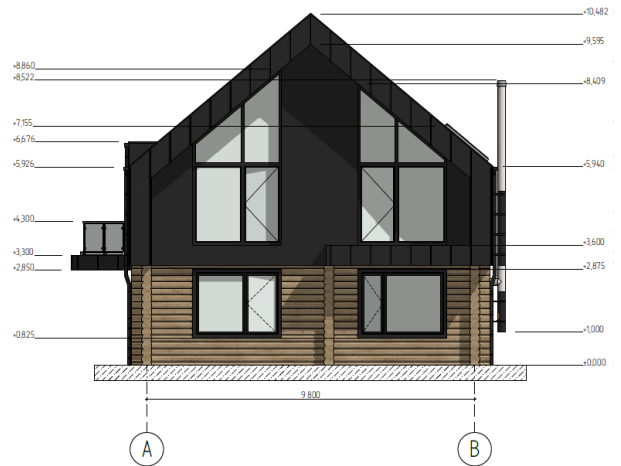
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

№п/п	Символ	Назва
1		Площа кімнати
2		Лінійні розміри
3		Всь

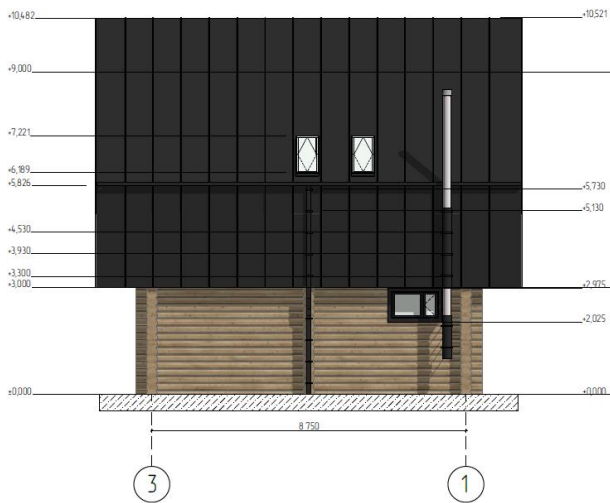
Фасад в осях 1-3
М 150



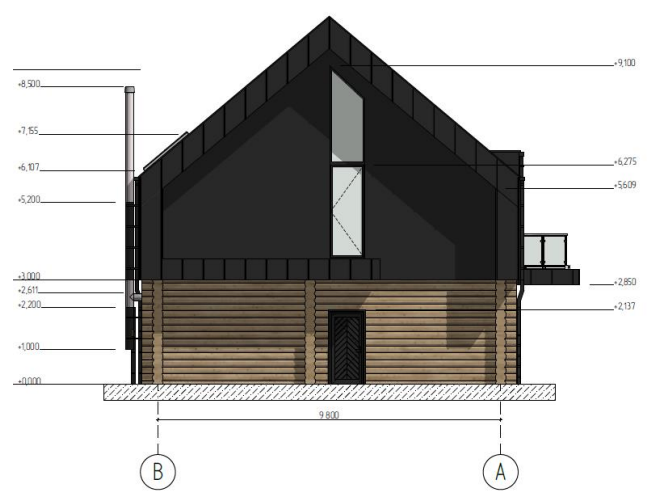
Фасад в осях А-В
М 150



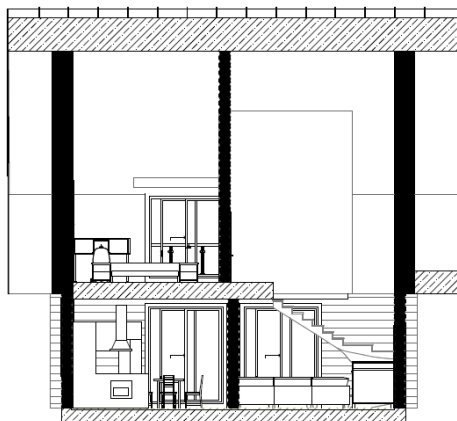
Фасад в осях 3-1
М 150



Фасад в осях В-А
М 150



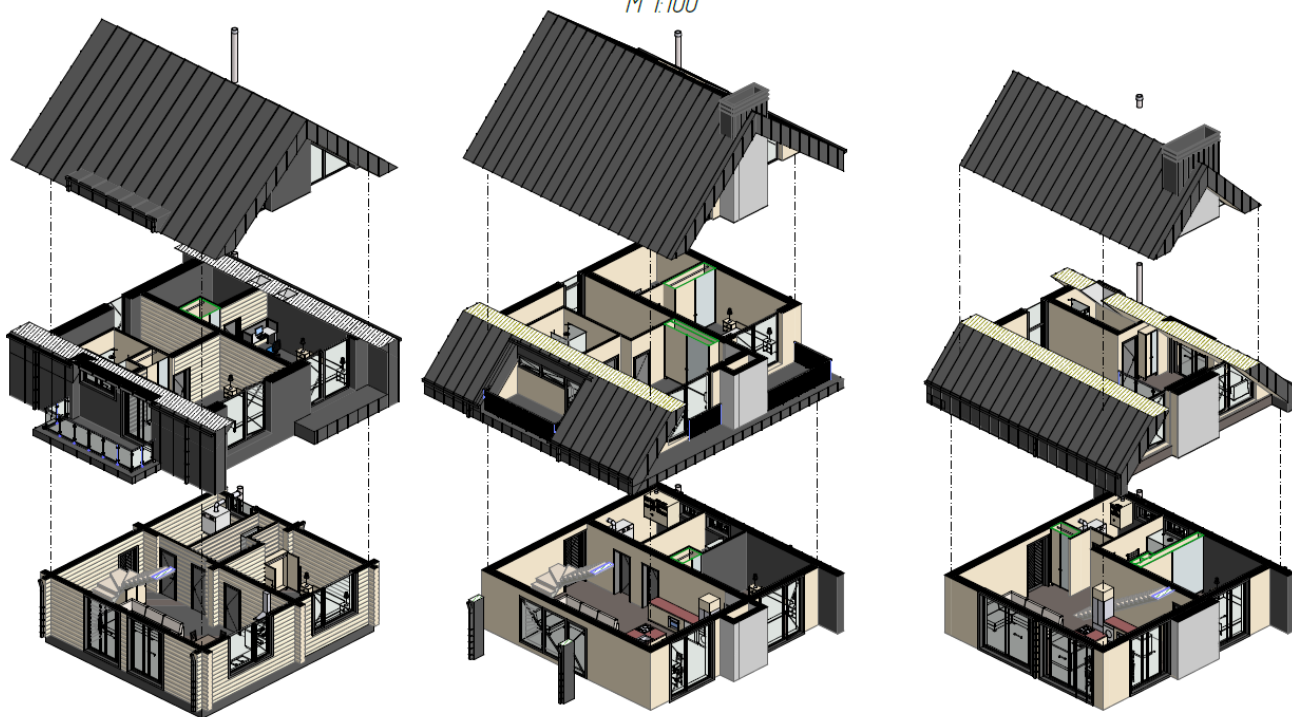
Розріз А1-А1
М 150

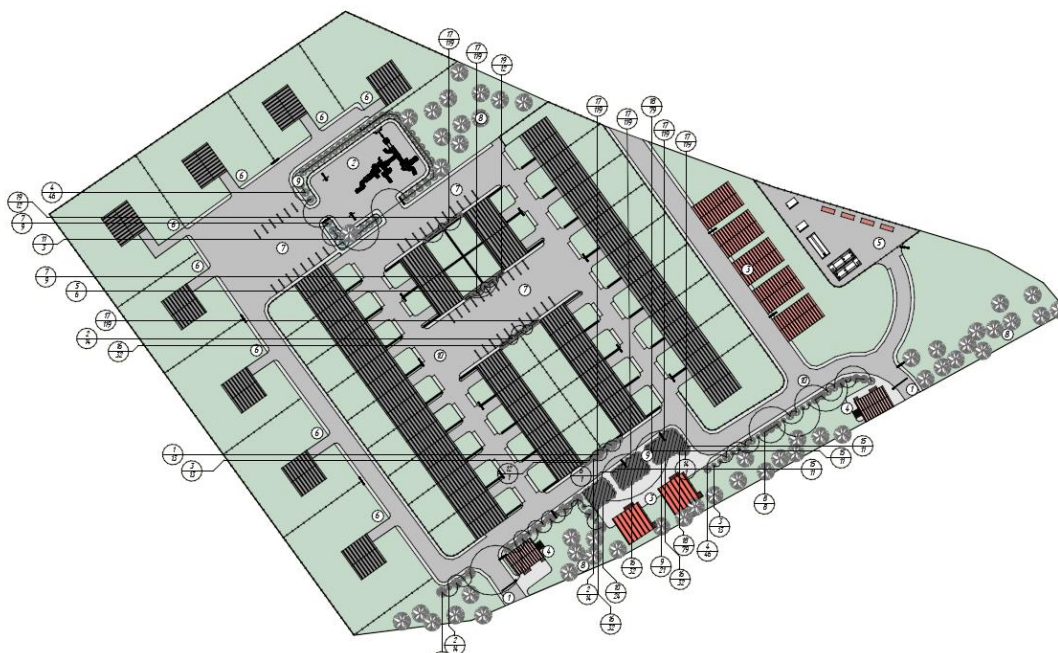


Розріз А-А
М 150



Схема горизонтального розрізу запроєктованих котеджів
М 1:100



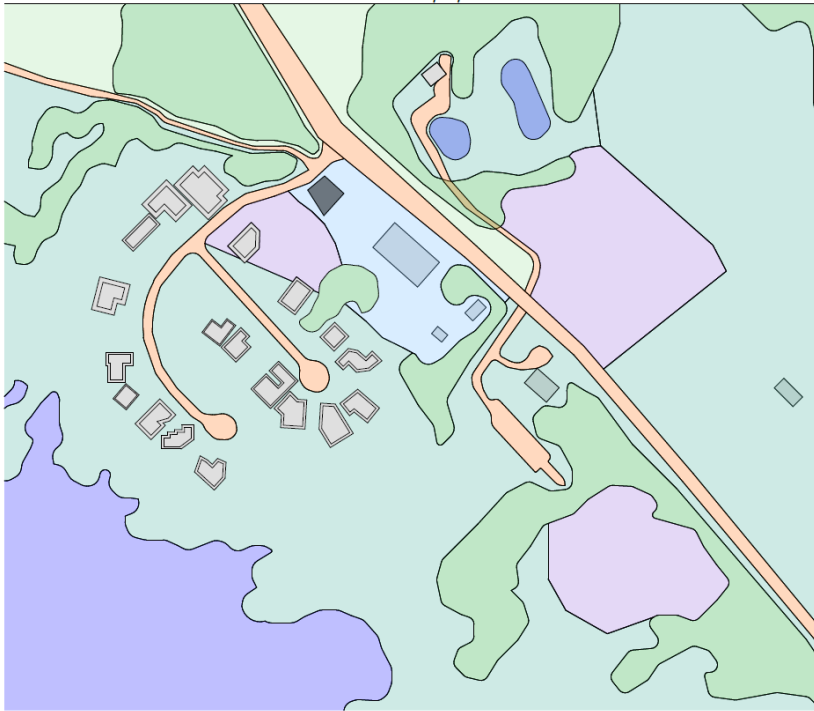


АСОРТИМЕНТ РОСЛИН

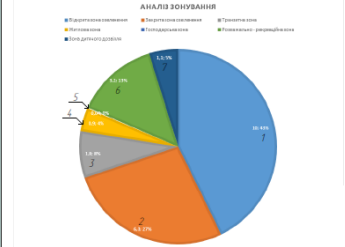
№	Зображення на площі	Українська назва	Латинська назва	К-сть
ДЕРЕВА				
1		КАТАЛЬПА БІГНОНІПОДІБНА 'НАНА'	CATALPA BIGNONIODES 'NANA'	13
2		КИПАРІСОВИК ТУПОЛИСТИЙ 'КОНТОРТА'	CINNAMOMUM PARIS OBTRUSA 'CONTORTA'	14
3		ТУС СЕРЕДНЬЙ 'ВОЙТЕК'	TAXUS X MEDIA 'WOJTEK'	13
4		ТУЯ ЗАХІДНА 'СМАРАГД'	THUJA OCCIDENTALIS 'SMARAGD'	46
5		ЯЛВЕЦЬ ЗВИЧАЙНИЙ 'ЕКСТРА ГОЛД КОН'	JUNIPERUS COMMUNIS 'EXTRA GOLD CONE'	6
6		ЯЛИЦА БЛАКИТНА 'ЕДІТ'	PICEA PUNGENS 'EDITH'	1
7		ЯЛИЦА КАНАДСЬКА 'КОНКА КОМПАКТА'	PICEA GLAUCA 'CONCA COMPACTA'	9
8		ЯЛИЦА СЕРБСЬКА 'ЗУКЕРХУТ'	PICEA OMORICA 'ZUCKERHUT'	8
Всього				110
ЧАГАРНИКИ				
9		ГОРТЕНЗІЯ ВОЛОТИСТА 'БОБО'	HYDRANGEA PANCULATA 'BOBO'	21
10		САМШИТ ВІНОЗЕЛЕНИЙ	BUXUS SEMPERVIRENS	24
11		СОСНА ПІРСЬКА 'БОЖИ ДІАД'	PINUS MUGO 'BOZI DAR'	3
12		СОСНА ПІРСЬКА 'ЯКОБСЕН'	PINUS MUGO 'JAKOBSEN'	1
13		ТУЯ ЗАХІДНА 'ДАНКА'	THUJA OCCIDENTALIS 'DANCA'	11
14		ЯЛВЕЦЬ ЛУСКАТИЙ 'ВІЛСОН' ФОРМОВАНИЙ	JUNIPERUS SQUAMATA 'WILSONI' FORM'	1
Всього				61
БАГАТОРІЧНІ ТРАВИ				
15		ВІСЯНЦЯ СИЗА 'ІНТЕНС БЛУ'	FESTUCA GLAUCA 'INTENSE BLUE'	11
16		ВІЯНИК ГОСТРОКІТКОВИЙ 'КАРЛ ФОРСТЕР'	CALAMAGROSTIS ACUTIFLORA 'KARL FOERSTER'	32
17		ЛАВАНДА ВЗЬКОЛИСТА 'МІНСТЕД СТРЕЙН'	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA 'MUNSTEAD STRAIN'	119
18		ОСОКА КОРИЧНЕВАТА 'ДЖЕНЕКЕ'	CAREX BRUNNEA 'JENNEKE'	13
19		ОСОКА ГРОСЯНА 'ПАМІРА'	CAREX PANICEA 'PAMIRA'	12
Всього				187
РАЗОМ				358

Додаток 8

Sea Ranch (Каліфорнія США) М 1:2000

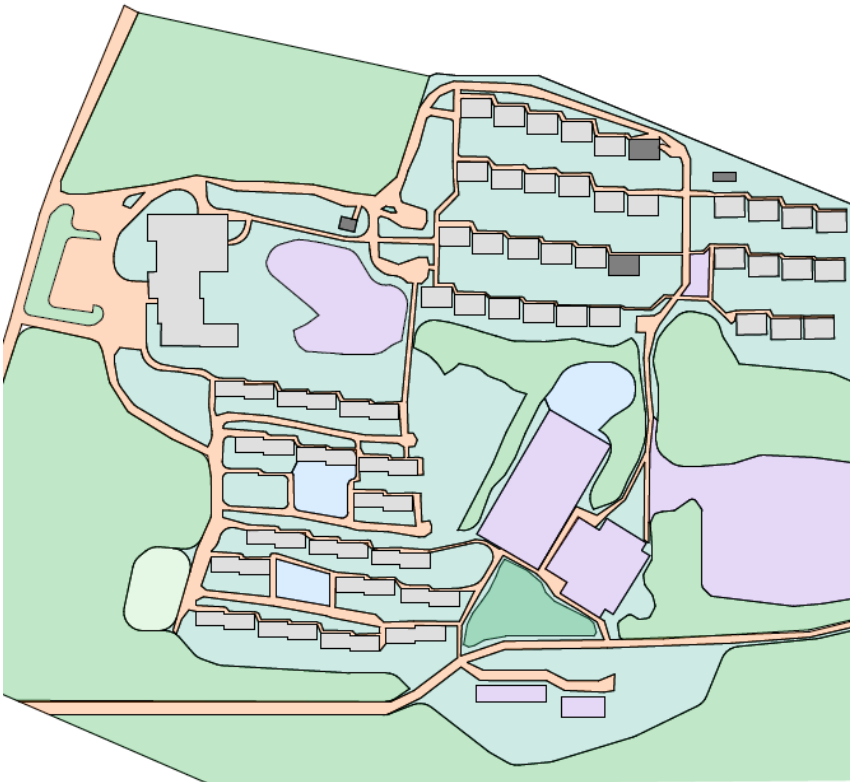


Умовні позначення			
№ч/п	Колір площі	Назва	Площа в га
1		Відкрита зона озеленення	10 га
2		Закрита зона озеленення	6,3 га
3		Транзитна зона	18 га
4		Житлова зона	0,9 га
5		Господарська зона	0,04 га
6		Розважальна - рекреаційна зона	3,2 га
7		Зона дитячого дозвілля	11 га

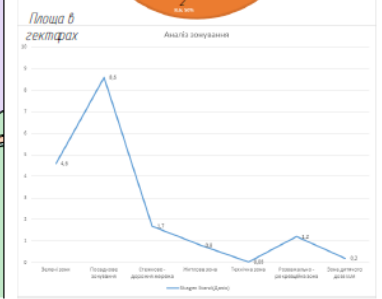


Додаток 9

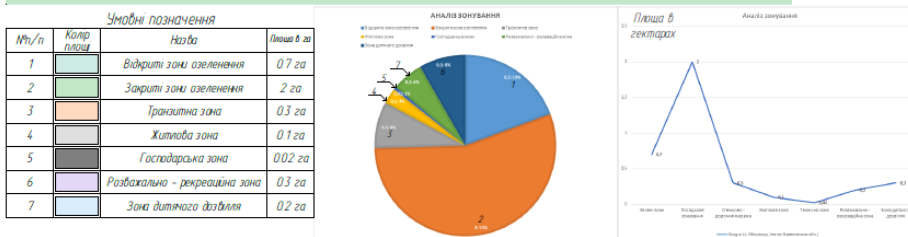
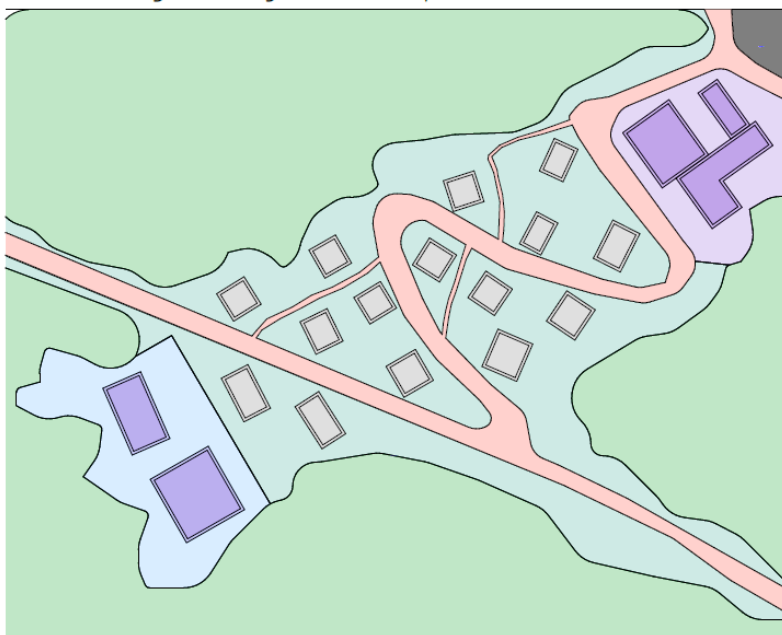
Skagen Stand (Данія) М 1:1000



Умовні позначення			
№ч/п	Колір площі	Назва	Площа в га
1		Зона відкритого озеленення	4,6 га
2		Зона закритого озеленення	8,6 га
3		Транзитна зона	17 га
4		Житлова зона	0,8 га
5		Господарська зона	0,03 га
6		Розважальна - рекреаційна зона	12 га
7		Зона дитячого дозвілля	0,2 га



Skodrig (с. Яблуниця, Івано-Франківська обл.) М 1500



Запроєктований житловий комплекс (с. Ременів, Львівська обл.) М 1500

