

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 "Архітектурно-ландшафтна організація
котеджної забудови в гірській місцевості на
прикладі села Гошів"

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. А-61м _____
(підпис) Шшика В. В.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис) Сільник О. І.
(прізвище та ініціали)

Львів – 2024

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 урбоекології
 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

Шишка Вадим Васильович

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

1. Тема роботи: "Архітектурно-ландшафтна організація котеджної забудови в гірській місцевості на прикладі села Гошів"

керівник роботи Левусь Тарас Михайлович

затверджені наказом по університету від «29» 11 2023р. С-695

2. Термін подання студентом роботи: _____

3. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, картографічні матеріали, фотоматеріали.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ, Розділ I. Літературний огляд, Розділ II. Програма, методи та об'єкти, Розділ III. Аналіз умов проектування, Розділ IV. Проектні рішення, Висновки, Список використаних джерел, Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Аналітичні схеми, генплан території М 1:5000, фрагмент вулиці, плани М 1:50, фасади М 1:50, візуалізації, діаграми.

АНОТАЦІЯ

Шишка В. В. Проект Архітектурно-ландшафтної організації котеджної забудови в гірській місцевості на прикладі села Гошів - рукопис випускної магістерської роботи за спеціальністю: 191 «Архітектура та містобудування», освітньо-професійною програмою «Ландшафтна архітектура». – Львів: НЛТУ України, 2023 р. – 64 сторінок, 34 ілюстрацій.

У дипломному проекті запропоновані варіанти реорганізації та окультурення котеджної забудови села Гошів. Створення сучасної котеджної забудови в сільській місцевості посприяє деурбанізації міського населення і покращить якість життя в гірських населених пунктах. Даний проект може стати кроком до формування нового екологічного способу життя та поштовхом до розвитку гірських районів.

Ключові слова: котеджна забудова, гірські населені пункти, реорганізація населених пунктів, деурбанізація.

ABSTRACT

Shyshka Vadym Project of Architectural and Landscape Organisation of Cottage Development in Mountainous Areas on the Example of Hoshiv Village – manuscript of the master's thesis in the specialty: 191 «Architecture and urban planning», educational and professional program «landscape architecture». – Lviv, Ukraine NFU, 2021 – 64 pages, 34 illustrations.

The diploma project proposes options for the reorganisation and cultivation of the cottage development in the village of Hoshiv. The creation of modern cottage development in the countryside will contribute to the de-urbanisation of the urban population and improve the quality of life in mountainous settlements. This project can be a step towards the formation of a new ecological way of life and an impetus for the development of mountainous areas.

Keywords: cottage development, mountain settlements, reorganisation of settlements, de-urbanisation.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ I – ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	6
1.1 Вітчизняний та закордонний досвід.....	6
1.1.1 Вітчизняні аналоги.....	7
1.1.2 Закордонні аналоги	14
1.2 Аналіз нормативної літератури	20
РОЗДІЛ II – ПРОГРАМА, МЕТОДИ ТА ОБ’ЄКТИ.....	23
РОЗДІЛ III – МІСТОБУДІВНИЙ ТА УРБООКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ СЕЛА ГОШІВ.....	25
3.1 Ландшафтний і фізико-географічний аналіз території села Гошів	25
3.2 Урбоекотологічний аналіз села Гошів.....	27
РОЗДІЛ IV – ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ	33
4.1 Генеральний план.....	33
4.2 Об’ємно-просторові та планувальні рішення	36
ВИСНОВКИ.....	43
ДОДАТКИ.....	45
Додаток 1.....	45
Додаток 2.....	53
Додаток 3.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	62

ВСТУП

Шалені темпи життя та екологічний стан сучасних міст змушує людей шукати альтернативного способу життя. На противагу життю в міському середовищі виступає життя в селі. Проте через те, що люди звикли до благ цивілізації, їм важко відмовитись від них заради розміреного сільського життя. Золотою серединою між містом і селом є сучасні котеджні містечка, які відповідають екологічним вимогам та не втрачають усіх зручностей урбаністичного середовища.

Проект котеджного містечка в гірських умовах це якісна альтернатива міському середовищу.

Переважно котеджна забудова в Україні асоціюється з низькоякісною забудовою дев'яностих та нульових років. Для цієї забудови характерна низька якість як матеріалів, так і планувальних та об'ємних рішень, тому багато людей не наважуються на переїзд до гірських населених пунктів з метою покращення свого життя та емоційного стану.

Головною ідеєю мого проекту є проаналізувати вітчизняні та закордонні аналоги котеджної забудови та на основі отриманої інформації, зокрема рішень, що стосуються планувань поселень, об'ємно-планувальних рішень та фасадних вирішень, розробити власний проект котеджної забудови в гірській місцевості на прикладі села Гошів. Важливим фактором в проектуванні котеджів є їх відповідність різним вимогам потенційних замовників. В основному ці вимоги диктуються кількісним складом сім'ї.

РОЗДІЛ I – ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1 Вітчизняний та закордонний досвід

Архітектурно-ландшафтна організація котеджної забудови включає в себе планування та дизайн території навколо котеджів з урахуванням естетичних, функціональних та екологічних аспектів.

Ось кілька ключових кроків та принципів, які можна врахувати:

- Місцезнаходження та аналіз довкілля: Ретельно вивчити природні особливості території, її рельєф, ґрунти, рослинність та водні ресурси. Це допоможе визначити потенційні проблеми та можливості для інтеграції котеджної забудови в природне середовище.
- Функціональне планування: Розробити зонування території, враховуючи різні функції, такі як житлові ділянки, парковки, сади, рекреаційні зони та інші об'єкти. Важливо забезпечити зручний доступ до всіх частин території.
- Архітектурний дизайн: Вибір архітектурного стилю, який гармонійно впишеться в оточення. Котеджі повинні мати зовнішній вигляд, що відповідає місцевому стилю, але може бути також інноваційним та сучасним.
- Ландшафтний дизайн: Вибір рослин та матеріалів для створення красивих та функціональних ландшафтів. Важливо підібрати рослини, які природно відображають місцеву флору, а також розташовувати їх так, щоб підкреслити архітектурні деталі котеджів.
- Водні об'єкти: Якщо на території є водойми, їх можна використовувати для створення естетичних акцентів. Водоспади, фонтани або ставки можуть додати особливого шарму до ландшафту.

- Інфраструктура та комфорт: Забезпечити наявність необхідної інфраструктури, такої як дороги, тротуари, освітлення, каналізація та системи зв'язку. Також важливо забезпечити достатню кількість місць для парковки та можливості для розваг та відпочинку.
- Екологічна сталість: Розробити план використання природних ресурсів з урахуванням збереження довкілля. Застосування екологічних матеріалів, ефективного використання енергії та води допоможе зменшити вплив на навколишнє середовище.
- Безпека та конфіденційність: Забезпечити належний рівень безпеки для мешканців, можливо за допомогою огорож, систем відеоспостереження та інших заходів. Також важливо забезпечити конфіденційність життя мешканців та їхніх особистих просторів.
- Загалом, архітектурно-ландшафтна організація котеджної забудови вимагає глибокого аналізу, творчого підходу та звернення до природних та культурних контекстів. Важливо зберегти баланс між життям в сучасних будівлях та повагою до природного оточення.

На основі наведених вище принципів варто не тільки аналізувати існуючі населені пункти, а й проектувати нові чи реорганізовувати існуючі села та міста.

Перш ніж приступати до глибокого аналізу архітектурно-ландшафтною організації котеджної забудови в гірській місцевості на прикладі села Гошів, слід проаналізувати схожі за вихідними даними проекти. Аналізуючи такі проекти, можна буде виокремити ключові переваги та недоліки та, як наслідок, використати їх на свою користь. Також аналіз дозволить перейняти досвід, як позитивний, так і негативний.

1.1.1 Вітчизняні аналоги

Першим досліджуваним об'єктом серед вітчизняних гірських населених пунктів стане селище міського типу Славське. Найдавніші історичні знахідки відносяться до епохи неоліту. З дослідження українського історика Венедикта

Площанського стає відомо, що зародження села відбувалося ще близько X-ого століття. Передумовою для розгортання села на даній території слугувало пересічення давнього торгового шляху з Галича до Угорщини та річки Славка, деякі вчені вважають, що саме від останньої і походить назва селища. На цьому прикладі, можна виокремити один з найпоширеніших методів заснування сіл, а саме на перетині річок і торгових шляхів. Таке розташування дає ряд переваг, які варто окреслити в таких пунктах:

- пролягання крізь село торгового шляху означає, що в селі не буде недостатку в нехарактерних для даної місцевості товарів, а також можливість заробітку на подорожуючих, яким ніде провести ніч;

- річка, що протікає крізь село, дає сезонний дохід з рибальництва, а також можливість використання води в сільсько-господарських та меліоративних цілях.[1]

Виокремивши ці переваги на прикладі села Славське, більше не буде необхідності повертатись до них в наступних прикладах.

Упродовж століть життя в Славську проходило крізь безліч випробувань від різних навал до опришківського руху опору панському гніту, але важливим важелем в розвитку цього населеного пункту відзначилося XIX століття. Наприкінці століття в Славську прокладено залізницю, а в 1887 році прибув перший потяг Сколе – Мукачево. Залізничне сполучення для будь-якого населеного пункту має велике значення, зокрема і для ландшафтної організації, оскільки доступними стають легкі подорожі.[1]

Всього через одне століття Славське починає здобувати статус курортного містечка. Доленосними факторами для цього слугують:

- гірський рельєф – це піші подорожі лісом влітку та лижні спуски взимку.
- гічка Славка приманює байдарочників та любителів відпочинку на березі гірської річки.

- наявність автомобільного та залізничного з'єднання робить славське доступним для різнорідних туристів.

Протягом століть у Славську сформувалась хаотична забудова вздовж основних доріг, а також перпендикулярних до них вулиць. Така забудова є притаманною для невеликих населених пунктів. Переважаюча поверховість котеджів складає 1,5-2 поверхи. Важливо зазначити, що дах переважно двоскатний з кутом ухилу не менше 30 градусів, що зумовлено великою кількістю опадів, зокрема снігу. Тож ці ознаки можна вважати характерними для даної території і прийнятними для проектування майбутніх проектів.[1]

Яскравим прикладом якісної котеджної забудови в Славську є котеджне містечко BESORA – мікрорайон, що розгортається на 50-ти га, збудований за сучасними стандартами та з використанням новітніх матеріалів (дод. 1 рис. 1). Це комплексний проект, що складається з 50 котеджів, необхідної інженерії (централізовані вода та теплопостачання і септики) та благоустрою. Котеджне містечко розгортається на пагорбі, а кожен будинок розташований так, щоб крізь великі панорамні вікна можна насолоджуватися гірськими пейзажами. Важливим є те, як проектант шанобливо поставилися до характерних ознак місцевої архітектури і підкреслили її в стилі барн-хаус. На фасадах використані елементи гонту. Покрівля виконана з фальцу. Зовнішній вигляд котеджів насичений природними матеріалами, що зливаються з елементами пейзажу.[2]

BESORA це приклад шанобливого ставлення до існуючого архітектурного ансамблю. Попри те, що архітектура котеджів якісно відрізняється від сформованої хаотичної забудови, комплекс не виділяється на панорамних знімках і не псує ландшафтної картини Славська. Цю котеджну забудову можна вважати синергією новітніх матеріалів та стилю, природи та існуючої забудови селища міського типу. [2]

Ще одним прикладом котеджної забудови на гірській місцевості є село Поляниця, одноіменної сільської громади, що знаходиться в Надвірнянському

районі Івано-Франківської області. Однією з візитівок цього селища є те, що воно входить до складу Карпатського національного природного парку. [3]

Село Поляниця розташоване у межах гірського масиву Горгани, а середня висота складає 850-930 м над рівнем моря. Зараз село відоме як відправний пункт гірських шляхів на гору Хом'як (1542м) (дод. 1 рис. 2), Гірський хребет Синяк та перевал Столи (1130м). На відміну від смт Славське, Поляниця не має довгої історії заснування та історичного екскурсу. Проте це не є перешкодою для стрімкого розвитку котеджної забудови в сучасності. [3]

Село розташоване в безпосередній близькості до гірськолижного курорту Буковель, тому є надзвичайно зручним для туристів, які хочуть якісного відпочинку, але не хочуть жити безпосередньо в Буковелі, через доволі метушливий характер останнього. [3]

Найсучаснішим прикладом котеджної забудови в селі Поляниця є PHONIX Relax Park. Він цікавий тим, що цілком відмінний від котеджного містечка BESORA. BESORA це приклад котеджної забудови для постійного проживання, кожен котедж там свою велику присадибну ділянку. Натомість PHONIX Relax Park орієнтований на короткотривалий відпочинок та туризм. [4]

На території 17 гектарів розміщено 126 котеджів, що в понад 2 рази більше ніж в попередньому аналозі (дод. 1 рис. 3). Така щільність розташування котеджів зумовлена комерційною вигодою та особливістю потреб відпочиваючих. На відпочинку людям не потрібна велика приватна ділянка, до того ж комплекс BESORA має безліч ландшафтних ділянок, прогулянкових та відпочинкових зон і фотозон, натомість жителям приватних котеджів необхідний приватний простір. [4]

Відпочинковий комплекс PHONIX Relax Park складається не тільки з відпочинкових будинків (дод. 1 рис. 4), а й з двох комплексів з апартаментами (дод. 1 рис. 5), спа-комплексом, кількох басейнів та ресторацій. Важливим є і той факт, що зараз в будівництві є і власний торгово-розважальний центр. Відкриття

цього центру ознаменуватиме початок нової ери для відпочинкового комплексу, так як він стане своєрідною структурною одиницею для відпочиваючих, так як зможе задовольняти всі його потреби.

Ще однією якісною характеристикою котеджного містечка PHONIX Relax Park є його вишуканий природній стиль та використання дорогих екологічних матеріалів. Це комплекс розбудовується поетапно, але власники не знижують якості кожної будівлі, як це часто буває в схожих проектах. [4]

Розбудова комплексу якісно виражається на жителях села Поляниця. В короткотривалій перспективі появилися робочі місця на будівництві, яке відбувається в кілька черг. А в довготривалій перспективі появилися робочі місця в сфері обслуговування комплексу та відвідувачів, а це десятки залучених до праці місцевих жителів.

Ще однією перлиною Надвірнянського району є село Яблуниця (дод. 1 рис. б), воно також відноситься до Поляницької сільської громади. Площа, яку займає село, складає 4 496 квадратних кілометрів. Це село розташоване значно даліше від районного центру, тому й підходить для значно вибагливішого туриста, який хоче забути від гамору цивілізації. Відстань до Івано-Франківська складає 93 км, а до районного центру, а саме до Надвіної, 55 км. В селі є всього три зупинки громадського транспорту, одна розташована в центрі, а інших дві на окраїнах села. Найближча залізнична станція знаходиться в Татарові, тобто за 8 км.[5]

Серед місцевих атракцій є найбільший дерев'яний Тризуб, цей рекорд внесений до Національного реєстру рекордів України. Висота цього неймовірного Тризубу складає понад 15 м. Цей витвір був встановлений Організаторами мистецького простору «Полонини перці», який зараз не тільки відроджує, а ще й поширює традиції Гуцульщини. [5]

Село Яблуниця має кілька котеджних містечок. Одним з них є Skogur – розташований серед смерекового лісу на схилі одного з пагорбів, а кожен з котеджів орієнтований так, щоб через панорамні вікна було видно окрасу Карпат

– вершини гір Говерли і Петросу. Котеджне містечко Skogur є комфортним як для постійного проживання, так і для тимчасового перебування, зокрема відпочинку. В безпосередній близькості розташовані дитячі та спортивні майданчики, прогулянкові стежки, зони відпочинку та ставки для риболовлі. Важливо уточнити, що в межах 20 хвилин пішки є яблуницька школа, що означає, що там комфортно жити навіть з дітьми цілий рік. Також в транспортній доступності є прогулянкові зони Хребет Яблуниці та Harry Hill. [6]

Котеджне містечко Skogur є унікальним у своїй формі власності. Кожен з будиночків є у приватній власності, його власники можуть жити там або здавати його в оренду. Проте існує управляюча компанія, котра займається охороною, інженерними і інфраструктурними потребами та за необхідності відповідатиме за оренду житла. Тобто наявність власного будинку в котеджному містечку Skogur може бути пасивним доходом без будь-яких затрат часу та сил. [6]

Стилістика котеджного містечка вирішена у стилі барн-хаус (дод. 1 рис. 7). Фасади виконані з використанням сучасних природніх матеріалів. Усі будинки виконуються з газоблоку, а конструкції покрівлі дерев'яні. Загалом містечко складається з 60 котеджів. [6]

Зразковим для українського архітектурного ринку є проект Yugen invest. Цей проект натхненний сучасною скандинавською архітектурою та уособлює синергію архітектури та природи (дод. 1 рис. 8). Кожен з будинків є частково під землею, а покрівля кожного з будинків встелена рослинним шаром. Концепція міста губки передбачає правильний менеджмент плоских покрівель як частини дренажної системи міста. Оскільки три з чотирьох стін будинку частково або повністю з знаходяться під землею, то четверта стіна повністю складається з віконних конструкцій, що дозволяє заливати природнім світлом навіть найвіддаленіші куточки будинку. [7]

Девелопер проекту визначає такі унікальні риси проекту як:

- Найвища точка регіону з видом на Говерлу та Петрос;

- Ексклюзивна концепція архітектури;
- Унікальні дизайнерські рішення;
- Панорамний басейн довжиною 24 м;
- Wellness Spa Zone на 560 м²;
- Ресторан з авторською кухнею.

Кожна резиденція є по своєму унікальна, але перевагою кожної з них служать такі критерії: панорамні вікна, система «розумний дім», експлуатовані дахи, готові інтер'єрні рішення, лаконічний дизайн екстер'єру та інтер'єру, індивідуальні тераси з джакузі. [7]

На території площею 2 га, розташовані 37 резиденцій. Стиль кожної резиденції засновники проекту називають jalandi. Він заснований на еклектиці філософії скандинавського мінімалізму та витонченості японських інтер'єрів. Це буквально поєднання практичності та простоти, повна відсутність візуального шуму та тільки досконалі меблі і техніка. [7]

Перший тип резиденцій представлений одноповерховим будинком загальною площею 72,98 м², а другий тип резиденцій представлений двоповерховим будинком загальною площею 143,74 м². [7]

Івано-Франківська область багата на гірські котеджні поселення, тому варто розглянути ще один приклад котеджної забудови в селі Черніїв. Це село має прекрасне розташування і знаходиться за 7 км від Івано-Франківська (а це приблизно 15 хвилин до самого центру), що є беззаперечною перевагою для тих, хто хоче працювати в місті, але жити в сільському середовищі. Також за 3 км від села розташована залізнична станція Хриплин. Окрасою села виступає річка Бистриця Надрівнянська, що протікає вздовж села з півночі на південь. Головною особливістю є перепад висот в 208 м, як наслідок для цього регіону притаманні є часті ерозії, змиви, зсуви і обвали. [8]

Найстаріші археологічні знахідки на території Чернієва належать до I-II ст., проте активні літописні згадки починаються з кінця 14-ого століття. Село активно

розвивалося і вже на початку 16-ого століття був задокументований піп, що означає наявність церкви. Впродовж століть село займає активну громадську позицію. До прикладу взимку 1897 року був протест проти махінацій на виборах до рейхстату. В 1910 в Чернієві було відкритий перший освітній заклад, а саме – школу. Згідно з останнім реєстром в селі Чернієві проживає 3915 людей. Його площа складає 23,35 квадратних кілометра. [8]

Прикладом сучасної забудови в Чернієві є котеджне містечко Ozon village (дод. 1 рис. 9), яке можна вважати поселенням елітного класу. Воно складається з 45 двоповерхових будинків. Поселення має зручну локацію, поруч знаходяться черніївська школа та два дитячих садочки, три заклади охорони здоров'я різного напрямлення, ТЦ, ринок, магазини, паркові- та фотозони і зручна транспортна розв'язка. [9]

45 котеджів представлені у широкому ціновому діапазоні. Площа котеджів варіюється від 100 до 406 метрів квадратних. Висота стелі сягає 2,8 м. Важливим фактором є енергоефективність, будинки збудовані з цегли 250 мм, а товщина утеплювача складає 170 мм, що відповідає сучасним стандартам. Як і два попередні приклади, стиль котеджів представлений в барні. Матеріали, що використовуються на фасаді повністю природні, а саме: камінь, дерево та фальцева бляха. Преміальний статус житла підтверджується у кожному аспекті. Інфраструктура котеджного містечка відповідає найвищим європейським нормам, зокрема досягнута повна безбар'єрність просторів. Деякі з котеджів мають доступ до басейнів і дитячих майданчиків загального користування, а деякі мають навіть приватні басейни. [9]

1.1.2 Закордонні аналоги

Пошук закордонних аналогів розпочнемо з Італійських Альп, а саме з села Шамполук. Воно розташоване в області Валь д'Аоста, що на північному заході країни. Так як воно розташоване на висоті понад півтора кілометри, а саме поблизу гірського масиву Монте Роза (4 663м), то тут знаходиться безліч лижних

трас. Шамполук знаходиться поруч з такими гірськолижними курортами як Аланья, Брюссон та Грессоней-Ла-Трініте. Таке розташування забезпечує чудові краєвиди протягом усіх сезонів. [10]

Сьогоденний Шамполук є одним з найпопулярніших гірськолижних курортів для тих, хто хоче активного відпочинку на лижах. Шамполук як село розвивається саме через наявність лижних трас. В першу чергу розвивається ринок оренди житла, а саме котеджів. Історична котеджна забудова має хаотичний характер, що наслідують і сучасні забудовники. Також в цьому селі значного розвитку зазнає ресторанний бізнес. Задля охоплення широких мас відпочиваючих доводиться постійно збільшувати різноманіття кухонь світу. [10]

Черговою перевагою села Шамполук є демісезонність відпочинку. Прихильники активного літнього відпочинку віднайдуть тут для себе безліч розваг, зокрема: екскурсійні маршрути, велосипедні маршрути, трейл-біг та скелелазіння. Взимку очевидно найпопулярнішими маршрутами є катання на лижах, сноуборді та санах. [11]

Серед окрас сучасної архітектури в селі Шамполук затаїлося котеджне містечко La Choix Charlets. Перше, що притягує в це містечко, це чарівні види на гори Валь д'Аяс. Розкішні шале поглинуті природою та рельєфом гір, а з терас відкриваються неосяжні пейзажі.

Котеджне містечко La Choix Charlets постійно розвивається, оскільки кожне шале проектується індивідуально під замовника, але з урахуванням архітектурного ансамблю та пейзажних картин, що розкриваються для кожного будинку. На даний момент котеджне містечко складається з семи будинків (дод. 1 рис. 10). [11]

Як зазначалося раніше, кожне шале розробляється під окремо під замовника командою висококваліфікованих архітекторів та дизайнерів (дод. 1 рис. 11). Перед командою завжди стоять три цілі. Перша – максимально задоволений клієнт. Друга – використання природних матеріалів, як дерево, камінь і залізо,

задля гармонічного поєднання з природним оточенням. Третя – це екологічна стійкість, основним принципом якої є мінімізувати енергоспоживання та максимізувати теплову ефективність. Для останнього часто використовують природні багатства регіону, встановлюючи геотермальні зонди і теплові повітряні насоси. [11]

Для любителів аскетичного відпочинку підійдуть великі тераси та ще більші сади для усамітнення та споглядання неосяжної природи. Також кожен будинок має дво- або тримісний гараж, що підходить для великої сім'ї. середня площа шале складає близько 220 м². [11]

Розглядаючи населені пункти, що розташовані в гірській місцевості, варто згадати гірськолижні курорти Чорногорії. Одним з таких є місто Колашин. Важелем розвитку гірськолижного спорту та відпочинку беззаперечно є його розташування між гірськими масивами Комові, Синявіна, Беласиця і Колашин. Такі особливості рельєфу дозволили розвинути понад 45 км, які ідеально підходять як початківцям так і лижникам з досвідом. Курортний сезон в місті триває з кінця грудня і до середини квітня. Ці фактори свідчать про те, що основна маса жителів Колашина тою чи іншою мірою залучені до обслуговування туристичного бізнесу. [12]

Засноване місто Колашин турками в середині 17-ого століття як станція караванного шляху, проте як гірськолижний курорт воно почало розвиватися в югославську епоху. За наявності високої конкуренції з боку сусідніх курортів Жабляк та Копаонік, Колашин не розвивався достатньо активно, що свідчить про неякісний менеджмент провладних структур, адже з приходом приватної інвестиційної компанії Verpler & Jacobson у 2007 році місто почало стрімко розвиватися. Першим кроком у інвестиційній програмі стала реновація двох великих пострадянських готелів до сучасних 4-ох зіркових. Разом з цим відбулася реорганізація, ревіталізація безпосередньо лижних трас. Подальший розвиток міста відбувався же без впливу Verpler & Jacobson, проте їх наступники не

знижували планки у якості надаваних ними послуг, що привело в місто потік не тільки інвестицій і туристів, а й тих хто хоче там жити. [13]

Серед сучасних проектів є і котеджне містечко постійного проживання (дод. 1 рис. 12). Згідно з генеральним планом на території буде розташовано 10 спарених котеджів на дві сім'ї, тобто 20 односімейних будинків. Проектована територія має значний ухил, внаслідок чого перший поверх є напівпідвальним. На мою думку значним недоліком даних котеджів є відсутність гаражів, що є недоліком для регіону зі значними не осадками та тривалим зимовим періодом. Проте кожен будинок має територію на кілька паркомісць. Вагомим плюсом в цих котеджах є їх фасадні рішення, в яких використані матеріали природнього походження: камінь, дерево та метал. [14]

Проектанти запевняють в унікальності розташування комплексу, оскільки він знаходиться на південному схилі гори Беласіца, яка є частиною природоохоронної зони Національного парку Білоградська гора. Весь комплекс безпосередньо знаходиться в оточенні хвойних дерев. Ще однією перевагою комплексу є закладені в сервісні інфраструктурні послуги, зокрема пропускна та охоронні системи. Також в проекті є такі об'єкти як, ресторан, бар, конференц зал, підземний паркінг, зони відпочинку, спа-зони та басейни. [14]

Озеро Вакатіпу розливається на Південному острові Нової Зеландії в південно-західній частині регіону Отаго. Озеро розташоване в південній частині Південних Альп, а його плесо досягає відмітки 310 м. загальна довжина озера складає 80 км. Свій початок озеро черпає з річки Дарт, що на півночі, а витікає з озера річка Каравау. Особливістю озера Вакатіпу є його розташування серед мальовничих гір. З південно-східного краю пролягає гірський масив Ремаркаблес, який є центром притягання туризму та спорту. На північ розташований гірський хребет Форбс.[15]

Підвищенням ризику для проектування в даній місцевості є періодичне затоплення, через що на безпосередній близькості до озера немає поселень.

Відомо про три масштабні повені, що відбувалися на озері Вакатіпу. Перша з них відбулася 1878 року, тоді постраждала значна частина розташованих на окраїні районів Квінстауна та Отаго. Проте дві наймасштабніших повені відбувалися в 1995-му та 1999-му роках, вони пошкодили як дорожню інфраструктуру, так і діловий район міста, що завдало колосальних втрат для США.[15]

Не зважаючи на складний гірський рельєф та ймовірність повторення повеней в 2020-му році до проектування було запущено Waimarino Luxury Lodge (дод. 1 рис. 13) від Desing Base Architecture. Котеджне містечко відноситься до класів люкс і преміум. На площі понад 1,8 га розміщено 27 вілл, які поділяються на три класи:

- Люкс-клас – 75,6 м² (дод. 1 рис. 14);
- Преміум-клас – 99,2 м²;
- Резиденція власників – 738 м².

Лейтмотивом Waimarino Luxury Lodge є не тільки житло вищого класу, а й екологічність, стриманість та вишуканість. В першу чергу при будівництві використовуються тільки екологічно чисті матеріали, що не несуть негативного впливу на довкілля як при виробництві та і при експлуатації. Матеріали підібрані так, щоб виникало відчуття гармонії з природою. Експлуатована покрівля вкрита рослинністю для кращого дренажу території та ефекту єднання з природою. Для зменшення негативного впливу на територію проектування всі будівлі були розроблені за межами території, доставлені та встановлені краном.[16]

Ресторації в резиденції власників використовують тільки продукцію вирощену на власній фермі та в власному фруктовому саду, які є у вільному доступі для жителів котеджного містечка. При проектуванні ландшафтного дизайну були використані тільки аборигенні види рослин, щоб не завдати шкоди місцевій фауні.[16]

В Західній Європі на північ від Англії знаходиться Королівство Шотландія, що є частиною Сполученого королівства Великої Британії та Північної Ірландії.

З трьох сторін Шотландія омивається водою: Північне море омиває її береги на сході, на півночі та заході омивається Атлантичним океаном, а на північному заході – Північна протока і Ірландське море.[17]

Шотландія це велика острівна країна. Географічно вона поділяється на три основних частини:

- Ловлендс, що розтаований у центрі, це низовинна частина, тут проживає велика частина населення королівства, до її складу входять долини річок Клайд та Форт, а також тут розташовані більшість промислових об'єктів;
- Південні Апплендс та острови, серед яких є три найбільші групи Західні Шетландські і Оркнейські;
- Гайлендс, що в перекладі означає Верховина, на півночі. Також до цієї частини входять гори Грампіан. Остання частина для має для даного дослідження найбільшу цінність.

Шотландський Гайлендс складається з нерівних і гористих регіонів півночі. Попри те, що широти Гайлендс значно відрізняються широт Українських Карпат і скоріше схожий з Камчаткою чи з Лабрадор, тут доволі помірний клімат і у цьому регіоні значно тепліше. Такі кліматичні особливості обумовлені наявністю Гольфстріму.[18]

За спільної роботи John Gilbert Architects та Stewart & Shields був розроблений пасивний будинок за схемою MacEwen. Його основною ідеєю є подолання паливної бідності і розробити дизайн енергоефективного будинку. Ці будинки відносяться до житла соціального типу і будуть продаватися або здаватися в оренду соціально незахищеним верствам населення.

Після кількох невдалих проектів пасивного будинку для соціальної оренди в Шотландії, офіс John Gilbert Architects вирішив об'єднати свої сили з підрядною організацією Stewart & Shields для розробки ще більш доступного і більш енергоефективного житла. Результатом їх спільної праці стала каркасна система

Passivhaus. Такі будинки групуються в житлово-комунальні об'єднання, тому виглядають як котеджні містечка. Перших п'ять проектів не мають єдиної локації, а розташовані по території всього Королівства Шотландія. Заплановано ще близько 150 таких котеджних містечок. Оскільки це проект соціального житла, то багато з цих житлово-комунальних об'єднань розташовуються в сільській місцевості для популяризації та розширення сільсько-господарської зайнятості. Зокрема заміське життя позитивно сприяє на здоров'я людей, які виїжджають з міських нетрів.[19]

Ідейний проект, який тримався на ентузіазмі кількох людей переріс в дещо більше протягом кількох років. На даний момент проект став фінансованим Innovate UK, а також вони тісно співпрацюють з відділом архітектури Університету Стратклайд. Також зараз ведеться робота над навчанням підрядного персоналу та збільшенням виробничих потужностей до 50 одиниць на рік та подальшим збільшенням в довготривалій перспективі.[19]

Дизайн інтер'єру та екстер'єру простий, але добре вписується в будь-який ландшафт та середовище. Площа типового будинку складає 95 м². В цю площу входить коридор, гардероб, санвузол, вітальня, кухня та три спальні.[19]

1.2 Аналіз нормативної літератури

При проектування індивідуального житла в Україні потрібно користуватися Державними будівельними нормами України. Основним документом, на який потрібно посилатися при прийнятті проектних рішень є ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова території». Цей ДБН несе містобудівний характер і формуватиме проект на етапі розробки генерального плану та інших супутніх креслень.

У цих Нормах є посилання на такі документи:

- ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва

- ДБН Б 22-6:2011 Планування і забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій
- ДБН.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Основні вимоги
- ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво у сейсмічних районах України
- ДБН В.1.1-25-2008 Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення
- ДБН ВЛЛ-ЗТ2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму
- ДБН В.1.2-4:2006 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)
- ДБН В.2.2-4:2018 Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти
- ДБН В.2.2-15-2006 Житлові будинки. Основні положення
- ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд для маломобільних груп населення
- ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина 1. Проектування. Частина 2. Будівництво
- ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
- ДБН В.2.3-Т:2018 Споруди транспорту. Метрополітени
- ДБН В.2.3-15.2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів.
- ДБН В.2.3-18:2007 Трамвайні та тролейбусні лінії. Загальні вимоги до проектування
- ДБН В.24-2-2005 Полігони твердих побутових відходів.
- ДБН В.2.4-5:2012 Хвостосховища і шламонакопичувачі. Частина I. Проектування. Частина I. Будівництво
- ДБН В.2.5-16-99 Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж
- ДБН В.2.5-20:2018 Інженерне обладнання будинків | споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання

- ДБН В.2.5-23:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення
- ДБН В.2.5-39:2008 Інженерне обладнання будинків | споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі
- ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація
- ДБН В.2.5-Т4:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування
- ДБН В.2.5-Т6:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування
- ДБН В.2.5-77:2014 Котельні
- ДБН В.2.5-31:2016 Теплова ізоляція будівель

При проектуванні житлових будинків слід посилатися на ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення» та супутні йому нормативно-правові бази.

РОЗДІЛ II – ПРОГРАМА, МЕТОДИ ТА ОБ’ЄКТИ

Метою даного проекту є дослідження архітектурно ландшафтну організацію котеджної забудови в гірській місцевості на прикладі села Гошів та запропонувати шляхи розвитку села.

Котеджне будівництво в Україні має довгу історію, так як прототипом будь-якого котеджу можна вважати звичну українську хату з солом’яною стріхою. Перша хвиля активного котеджного будівництва на території України припадає на часи СРСР. На той момент серед чиновників і провладних людей була тенденція до будівництва дачних кооперативів, де котеджі були представлені у вигляді сезонних будиночків для відпочинку. Гірські котеджі мали особливу популярність.

Друга хвиля будівництва котеджів припадає на початок 2000-х та період активної приватизації земельних ділянок. Ця хвиля також притаманна для провладних осіб, оскільки в той час вони намагалися перевести нечесно зароблені гроші в нерухомість. Часто такі котеджі мали надмірно великі розміри і низьку якість архітектури, адже робилися нашвидкуруч.

Третя хвиля котеджного будівництва припадає на наш час. Її можна охарактеризувати як найбільш якісну. Причиною цьому є великий і конкурентоспроможний ринок. Великі девелопери, що мають на меті швидку реалізацію і збут проектів, розуміють, що краще і швидше реалізується якісна архітектура. Сучасні котеджі відповідають не тільки потребам замовника, а й нормам екологічності та паливної сталості.

Котеджі третьої хвилі можна розділити на дві підгрупи: міські і заміські. Перші розбудовуються в середмісті і переважно несуть характер постійного проживання. Другі – в селах, часто в гірських районах. Такі котеджі бувають для постійного і сезонного проживання або для здачі їх в оренду.

Отже, проблема котеджного будівництва в Україні полягає в відсутності єдності стилів та проектних рішень, а також використанні неякісних облицювальних матеріалів і відсутності системного підходу до сталого розвитку та енергоощадності.

Об'єктом дослідження є котеджна забудова в гірських районах.

Предметом дослідження виступають архітектурно-ландшафтні та об'ємно-просторові вирішення котеджної забудови в с Гошів, задля визначення подальших шляхів розвитку.

Актуальність даної тематики наростає з збільшенням міського населення та занепадом сільських населених пунктів. Реорганізація сільських населених пунктів та покращення якості котеджної забудови несе за собою зростання чисельності заміського населення та розвитку аграрного бізнесу. Особливу увагу варто приділяти сталому розвитку енергоефективності.

До методів дослідження відноситься вивчення кліматичних, ґрунтових, гідрологічних умов села Гошів, після чого необхідно виокремити об'ємно-планувальні рішення майбутніх котеджів.

РОЗДІЛ III – МІСТОБУДІВНИЙ ТА УРБОЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ СЕЛА ГОШІВ

3.1 Ландшафтний і фізико-географічний аналіз території села Гошів

Село Гошів розташоване в Калушському районі Івано-Франківської області (дод. 2 рис. 16). Найближчим містом є Долина, що розташована на відстані 10 км. Село Гошів розташоване в Карпатському передгір'ї. Його площа складає 69,3 км², а населення 1885 осіб. Для даної території є характерними лісозаготівельна, деревообробна та харчові промисловості. [20]

Відповідно до схеми фізико-географічного аналізу території України місцевість села Гошів відноситься до зони Карпат (дод. 2 рис. 17). Клімат помірно континентальний, теплий, з циклонічними та антициклонічними вторгненнями атлантичного повітря.

Абсолютні відмітки рельєфу коливаються від 220 до 410 метрів над рівнем моря. Схили передгір'я мають вологі характер. Поверхневі води переважно добре затримуються, окрім схилів кут яких перевищує більше 5°. [21]

Гошів відноситься до Калушського району, що розташований в західній частині Івано-Франківської області, центром якої є місто Калуш. Через приналежність села до Карпатського гірсько-складчастого регіону та Передкарпаття, для територія його території є притаманною складна будова зі складом та властивостями гірських порід, наслідком чого є неоднорідність порід, тобто підвищений ризик ерозійних процесів, зсувів. [21]

Зовнішні Карпати до яких відноситься Гошів являють собою гірську область. Північна частина відносно низькогірна та спокійна за своїм рельєфом. Для цієї частини є непритаманними хребти, вершини і врізані річки. На протигагу їй виступає південна частина з різко вираженими хребтами, гірськими

вершинами та стрімкими врізаними гірськими ріками. Долина річки Свіча, що протікає Гошовом, досить вузька та глибока. [21]

Для території села Гошів є притаманним помірно-континентальний клімат. Його основними характеристиками є вологість і прохолода влітку та м'якість взимку. [21]

Найбільш притаманними для даного регіону є північно-західні і південно-східні вітри. Рівень річної суми опадів сягає межі 1200 мм. Протягом теплого періоду року випадає близько 75% опадів, а саме з червня по серпень випадає близько 45%. [21]

Від 260 до 270 днів на рік в Гошові вважаються теплим періодом. Варто виділити що період активної вегетації складає від 80 до 160 днів. Літній період не є яскраво виражений високою температурою, найтеплішим місяцем є липень. Тоді близько 15-ти днів температура сягає 25-30°C. [21]

Для осіннього сезону є притаманними південно-східні вітри, які приносять тепле континентальне повітря. [21]

Перші снігові опади припадають на листопад, що ознаменує прихід зими, проте насправді сніг починає затримуватися тільки в грудні. Прихід весни припадає на березень, тоді коли починається танення снігового покриву. Загалом сніг може лежати від 115 до 120 днів. [21]

Ріка Свіча є притокою Дністра. Свій початок вона бере з північних схилів центрального вододілу Східних Карпат, а загальна її протяжність складає 107 км. Також через Гошів протікає річка Лужанка, початок якої знаходиться за хутором Сіда, а впадає вона в ріку Свіча на північному-сході від села Гошів. Частка мінералів у цих річках складає від 1 до 7 мг на 1 л води. Вода смачна і не має неприємних смакових якостей. Її температура влітку коливається від 9 до 12 °C, що притаманно для більшості гірських річок регіону. [21]

З історичних хронік відомо, що колись дана територія була добре заліснена, проте зараз частка лісу складає близько 20% території. Лісотвірними породами

вважаються бук, дуб, граб, липа, береза, ясен, явір, клен, смерека, ялина та сосна. Підлісок переважно формується з брусниці, ліщини, калини, глоду, терену та шипшини, трав'яні види представлені тонконогом, осокою, фіалкою ліською, анемоною, полином, чебрецем, примулою. [21]

3.2 Урбоекологічний аналіз села Гошів

Село Гошів розташоване на заході України, а саме в Калушському районі Івано-Франківської області. Свою історію село починає з 14-ого століття. З копій архівних документів, що знаходяться в Львівському історичному архіві відомо, що село було засноване 1393 року, а через 4 роки, вже 1397 року село було подароване Михайлові Волошину, слuzі польського короля Владислава. Грамоту було продубльовано двома мовами, а саме кирилицею і латинкою. Більш ніж через століття, а саме в 1509 році, з'являється перша згадка про монастир, фундаменти якого були розкопані влітку 2016-ого року. Про наявність церкви свідчить той факт, що у 1515-му році в селі задокументована відсутність попа. З архіву радянського союзу відомо що в 1939-му році в Гошові проживало 1650 мешканців різних національностей, зокрема українці, поляки, латинники, євреї, німці та інші. [20]

Сучасна історія монастиря в Гошові починається 1987 році. Історично монастир належав Чину Святого Василя Великого, до нащадків якого був повернутий в грудні 1989 році. З того моменту почалися масштабні реставраційні роботи. Спершу освячення, а згодом і відновлення літургій в храмі відбулося в 1996 році. Декілька років по тому монастир було визнано пам'яткою архітектури України. [20]

Також в селі є жіночий монастир Згромадження Сестер Пресвятої Родина, який був заснований Главою Української греко-католицької церкви Блаженним Мирославом-Іваном, коріння якого були в Гошові. В 2001-му році була освячена парафіяльна церква Святого Миколая. [20]

У 1941-му році громадою села була висипана могила борцям за волю України, яку було знищено з радянських ідеологічних причин в 1960-му році. Проте через 30 років на місці поховання було відтворено нову символічну могилу. Її місце розташування на роздоріжжі Болехів – Долина. [20]

Жителі села добре підтримують культурно-мистецькі ініціативи, тому в селі можна знайти статую Божої Матері (підніжжя Ясної гори). Також в селі є пам'ятник загиблим Другої світової війни. Не менш значущим і шанованим є пам'ятне місце – Хрест жертвам голодомору в Україні в 1932-1933 роках. Можна знайти могилу січових стрільців і пам'ятний знак Героям Небесної Сотні. [20]

В теплий період року Гошів є популярним серед туристів, адже звідси починаються близько 250 піших та велосипедних маршрутів. Найпопулярнішими з них є пішохідні маршрути на гору Говерлу та на гору Піп Іван Чорногірський.

Найбільшою популярністю характеризується підйом на Говерлу, оскільки це найвища гора в Україні, а маршрут не є складним і підходить для різнорідних туристів. Час підйому займає від 5 до 8 год, але також залежить від маршруту. Переважно для підйому обирають літню або осінню пору року.

Значно складнішим є маршрут на гору Піп Іван Чорногірський. Він займає він 8 до 10 годин. Окремі ділянки дуже стрімкі, що значно його ускладнює у порівнянні з попереднім маршрутом.

Згідно з Генеральним планом села, Гошів межує з п'ятьма населеними пунктами. На північному-заході землі Геринської сільської ради, на Півночі землі Грузіївської сільської ради Болехівської міської ради, на сході землі Підберезької сільської ради, на південному-сході земля тряпчанської сільської ради та на південному заході землі Витвицької сільської ради.

В ході аналізу генерального плану села Гошів було визначено і графічно зображено три аналітичних групи:

- Існуюча планувальна структура с. Гошів (дод. 2 рис. 18);
- Аналіз транспортної мережі та існуючих зон села (дод. 2 рис. 19);

- Аналіз інфраструктурних об'єктів (дод. 2 рис. 20).

В групі існуючої планувальної структури села Гошів було відображено сельбищні території, зелені зони та водні об'єкти та межі їх впливу (охоронні зони).

В наступній групі аналітичних схем відображено транспорту мережу та внутрішнє та прилегле зонування села Гошів. Транспортна мережа села Гошів складається з автошляху Н10, основних вулиць та важливої для розвитку села залізничної колії.

В третій аналітичній групі визначено важливі інфраструктурні об'єкти:

- Освітні об'єкти (школа, бібліотека, футбольне поле);
- Громадські об'єкти (культура та управління);
- Громадські об'єкти (готелі, маркети, кафе та АЗС).

На сьогоднішній день озеленення села Гошів знаходиться в хорошому якісному, видовому та кількісному стані.

Дерева представлені такими видами:

Бук звичайний (або лісовий) – *Fagus sylvatica* L.

Бук лісовий червонолистий – *Fagus sylvatica* 'Purpurea'

Бук великолистковий (або американський) – *Fagus grandifolia* Ehrh.

Бук східний – *Fagus orientalis* Lipsky

Дуб звичайний – *Quercus robur* L.

Дуб скельний – *Quercus petraea* Matt.

Дуб червоний – *Quercus rubra* L.

Дуб пухнастий – *Quercus pubescens* Willd.

Дуб корковий – *Quercus suber* L.

Граб звичайний – *Carpinus betulus* L.

Граб східний – *Carpinus orientalis* Mill.

Липа дрібнолиста – *Tilia cordata* Mill.

Липа широколиста – *Tilia platyphyllos* Scop.

Липа срібляста – *Tilia tomentosa* Moench
Береза повисла – *Betula pendula* Roth,
Береза пухнаста – *Betula pubescens* Ehrh.
Ясен звичайний – *Fraxinus excelsior* L.
Горіх чорний – *Juglans nigra* L.
Явір – *Acer pseudoplatanus* L.
Клен гостролистий – *Acer platanoides* L.
Клен цукровий – *Acer saccharum* Marshall.
Клен червоний – *Acer rubrum*
Клен сріблястий – *Acer sacharinum*
Клен ясенелистий – *Acer negundo* L.
В'яз гладкий – *Ulmus laevis* Foug.
В'яз шорсткий – *Ulmus glabra* Huds.
Горобина звичайна – *Sorbus aucuparia* L.
Горобина домашня – *Sorbus domestica* L.
Вільха чорна – *Alnus glutinosa* L.
Вільха сіра – *Alnus incana* L.
Тополя біла – *Populus alba* L.
Тополя чорна – *Populus nigra* L.
Тополя тремтяча – *Populus tremula* L.
Ялина європейська – *Picea abies* L.
Ялина колюча – *Picea pungens* Engelm.
Ялиця біла – *Abies alba* Mill.
Сосна чорна – *Pinus nigra* *Pinus nigra*
Сосна гірська – *Pinus mugo* Turra
Сосна кедрова європейська – *Pinus cembra* L.
Чагарники:
Бузина чорна – *Sambucus nigra* L.

- Глід колючий – *Crataegus oxycantha* L.
- Глід східний – *Crataegus orientalis* Pall. ex M.Bieb.
- Глід п'ятистовпчиковий – *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd.
- Глід кривочашечковий – *Crataegus calycina* Gand.
- Глід одноматочковий – *Crataegus monogyna* Jacq.
- Ожина сиза – *Rubus caesius* L.
- Бруслина бородавчата – *Euonymus verrucosus* Scop.
- Брусниця – *Vaccinium vitis-idaea* L.
- Чорниця звичайна – *Vaccinium myrtillus* L.
- Лохина – *Vaccinium uliginosum* L.
- Журавлина звичайна – *Oxycoccus palustris* Pers.
- Журавлина дрібноплода – *Oxycoccus microcarpus* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.
- Журавлина крупноплідна – *Oxycoccus macrocarpon* Aiton.
- Ліщина звичайна – *Corylus avellana* L.
- Калина звичайна – *Viburnum opulus* L.
- Терен колючий – *Prunus spinose* L.
- Шипшина звичайна – *Rosa canina* L.
- Шипшина повисла – *Rosa penduline* L.
- Шипшина зморшкувата – *Rosa rugose* Thunb.
- Різнотрав'я:
- Тонконіг звичайний – *Poa trivialis* L.
- Тонконіг лісовий – *Poa sylvicola* L.
- Тонконіг болотяний – *Poa palustris* L.
- Осока чорнувата – *Carex atrata* L.
- Осока Бігелова – *Carex bigelowii* Torr. ex Schwein.
- Чебрець повзучий – *Thymus serpyllum* L.
- Полин звичайний – *Artemisia vulgaris* L.
- Полин гіркий – *Artemisia absinthium* L.

Анемона жовтецева – *Anemone ranunculoides* L.

Анемона дібровна – *Anemone nemorosa* (L.) Holub,

Первоцвіт звичайний – *Primula vulgaris* Huds.

Фіалка лісова – *Viola reichenbachiana* Jordan ex Boreau

Конвалія звичайна – *Convallaria majalis* L.

Горлянка повзуча – *Ajuga reptans* L.

РОЗДІЛ IV – ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

4.1 Генеральний план

Проаналізувавши забудову села Гошів (дод. 3 рис. 21), можна дійти висновку, що здебільшого це хаотична забудова, сформована вздовж центрально та бічних до неї доріг. Проте опираючись на відкриті дані земельного кадастру України зрозуміло, що сучасний поділ на ділянки намагаються структурувати та надати йому вигляду квартальної забудови. Поєднання вільної і прямокутної системи вулиць є притаманним для гірських районів.

На основі аналітичних схем, що були описані в попередньому розділі, було визначено ділянки території села Гошів, на яких можна розгортати котеджне будівництво (дод. 3 рис. 22). Зокрема виявлено потребу в двох важливих для розвитку об'єкти, а саме: дитячий садок та поліклініка. Саме їх я пропоную додати в проект.

В проекті запропонований поперечний переріз вулиць (дод. 3 рис. 23), що сприятиме відмежуванню трьох основних груп, а саме пішоходів, велосипедистів та автомобілів. Для пішоходів виділено дві смуги обабіч дороги шириною 3,3 м. для велосипедистів виділена одна смуга шириною 1,8 м. Для автомобілів виділені дві смуги шириною 6 м, це забезпечить зручне пересування та паркування обабіч дороги не наносячи шкоди зеленим зонам.

Як частина передпроектних досліджень були визначені основні зони при забудованій території. До них відносяться: вхідна зона, декоративна зона, транзитна зона, відпочинкова зона, зона плодового саду, зона городу та господарська зона. На основі цих даних була розроблена схема зонування забудованій території (дод. 3 рис. 24), а також визначено, що для комфортного проживання в сільській місцевості людині необхідно від 0,12 до 0,18 га території. Така площа дає змогу займатися городництвом та розвивати плодовий сад для

власних потреб, при тому не обмежуючи природних потреб в естетичному та комфортному подвір'ї.

На основі схеми зонування прибудинкової території була розроблена схема влаштування прибудинкової території (дод. 3 рис. 25) з охопленням переднього фронту будинку. Перед будинком влаштований тротуар та велосипедна доріжка згідно з схемою поперечного перерізу вулиці. Заїзд для автомобіля на територію влаштований з дотриманням радіусів для повороту легкового автомобіля, а саме 6 м. Площа проектованої ділянки складає 1 200 м². Відступи від червоних ліній та меж ділянки відповідають вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій".

Озеленення вулиць пропонується виконувати з рослин автохтонного походження, що зменшить негативний вплив на місцеву флору. Для ефективного затінення дорожнього полотна пропонується використовувати листяні породи 1 та 2 величини, зокрема: Бук звичайний (або лісовий) – *Fagus sylvatica* L., Бук лісовий червонолистий – *Fagus sylvatica* 'Purpurea', Бук великолистковий (або американський) – *Fagus grandifolia* Ehrh., Бук східний – *Fagus orientalis* Lipsky, Дуб звичайний – *Quercus robur* L., Дуб скельний – *Quercus petraea* Matt., Дуб червоний – *Quercus rubra* L., Дуб пухнастий – *Quercus pubescens* Willd., Дуб корковий – *Quercus suber* L., Граб звичайний – *Carpinus betulus* L., Граб східний – *Carpinus orientalis* Mill., Липа дрібнолиста – *Tilia cordata* Mill., Липа широколиста – *Tilia platyphyllos* Scop., Липа срібляста – *Tilia tomentosa* Moench, Ясен звичайний – *Fraxinus excelsior* L., Явір – *Acer pseudoplatanus* L., Клен гостролистий – *Acer platanoides* L., Клен цукровий – *Acer saccharum* Marshall., Клен червоний – *Acer rubrum*, Клен сріблястий – *Acer saccharinum*.

Задля зменшення видатків села пропонується відмовитися від скошування газону. Натомість використовувати притаманне даній місцевості різнотрав'я замість газону. Також ще збільшить поглинання опадів, які є притаманним для регіону і часто несуть катастрофічні наслідки. Якісний декоративний ефект

несуть: Тонконіг звичайний – *Poa trivialis* L., Тонконіг лісовий – *Poa sylvicola* L., Тонконіг болотяний – *Poa palustris* L., Осока чорнувата – *Carex atrata* L., Осока Бігелова – *Carex bigelowii* Torr. ex Schwein., Чебрець повзучий – *Thymus serpyllum* L., Полин звичайний – *Artemisia vulgaris* L., Полин гіркий – *Artemisia absinthium* L., Анемона жовтецева – *Anemone ranunculoides* L., Анемона дібровна – *Anemone nemorosa* (L.) Holub, Первоцвіт звичайний – *Primula vulgaris* Huds., Фіалка лісова – *Viola reichenbachiana* Jordan ex Boreau, Конвалія звичайна – *Convallaria majalis* L., Горлянка повзуча – *Ajuga reptans* L.

Загальний стиль в оформленні прибудинкової території пропонується скандинавський мінімалізм. він передбачає використання хвойних дерев та чагарників і предсталеного вище різнотрав'я. Серед хвойних видів слід відзначити: Ялина європейська – *Picea abies* L., Ялина колюча – *Picea pungens* Engelm., Ялиця біла – *Abies alba* Mill., Сосна чорна – *Pinus nigra* *Pinus nigra*, Сосна гірська – *Pinus mugo* Turra, Сосна кедрова європейська – *Pinus cembra* L., Ялівець високий *Juniperus excelsa* M.Bieb., Ялівець віргінський - *Juniperus virginiana* L., Ялівець звичайний - *Juniperus communis* L., Ялівець козацький - *Juniperus sabina* L., Туя західна — *Thuja occidentalis* L., Туя велетенська — *Thuja plicata* Donn ex D.Don, Гімалайський кедр - *Cedrus deodara* (Roxb.) G.Don, Ліванський кедр - *Cedrus libani* A.Rich., Кипарис вічнозелений - *Cupressus* L., Кипарисовик Лавсона - *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Parl. Також для скандинавського мінімалізму є притаманним використання простих композицій з кам'яних валунів.

Мощення ділянки пропонується таким пирогом:

- Бруківка ФЕМ 80 мм;
- Піщано-щебенева підготовка 150 мм;
- Ущільнений щебнем ґрунт.

У висновку варто виділити техніко-економічні показники прибудинкової території:

- Площа ділянки	0,12 га;
- Площа забудови	144 м ² ;
- Відсоток забудови	12%;
- Площа мощення	100 м ² ;
- Площа озеленення	956 м ² ;
- Відсоток озеленення	79%;
- Поверховість	2 пов.;
- Гранична висота	9,5 м;
- Ступінь вогнестійкості	III;
- Будівельний об'єм	1 180 м ³ ;
- Загальна площа	174 м ² ;
- Загальна площа приміщень	150-169 м ² ;
- Житлова площа	57-91 м ² .

4.2 Об'ємно-просторові та планувальні рішення

При проектуванні котеджної забудови в гірському районі необхідно враховувати підвищену кількість опадів. Зокрема основну загрозу для конструктиву будинку несе сніг. Сніговий покрив має знатність затримуватися на даху та, при регулярному сонячному впливу, утворювати важку льодяну брилу, що може проламати дах. Тому в гірських районах слід уникати будинків з плоским дахом. Для проектування в Карпатах слід використовувати односхилі або двосхилі дахи з ухилом не менше 25° або будинки типу А-фрейм, також відомі як бунгало. В даному проекті використана двосхилий дах з ухилом 30°.

Відповідно до норм енергетичної сталості котеджі повинні буди достатньо утепленими – товщина мінераловатного утеплювача повинна становити не менше 170 мм. Вхідні двері та вікна виконати з приведеним опором теплопередачі не менше 0,90 м²хК/Вт, металопластикові з типом скління 4М1-10-4М1-10-4К згідно ДСТУ-Н Б В.2.6.-146. Цегляну кладку стін виконувати з

глиняної повнотілої цегли КРПв-1/125/1650/35 по ДСТУ Б В.2.7-61-97 на цементному розчині М75. Цегляну кладку перегородок виконувати з глиняної цегли КРПв-1/75/1650/35 по ДСТУ Б В.2.7-61-97 на цементному розчині М25. Утеплення фундаментних стін будівлі виконати плитами екструдованого пінополістиролу - 50 мм. Цоколь будинку підлягає утепленню плитами з екструдованого пінополістиролу товщиною 50 мм з горючістю Г1 на глибину не менше 1,0 м. Утеплення покрівлі виконати мінераловатними плитами товщиною 300 мм. Матеріали, що використані для облицювання зовнішніх стін будинку передбачені з групою горючості Г1 (згідно п. 5.6 ДБН В.1.1-7:2016 для ступеня вогнестійкості будинку - III). Вхідні двері, а також елементи кріплення та замикання повинні бути посиленої конструкції з ущільненнями в притулах згідно з ДСТУ Б В.2.6-11. Вхідні двері повинні мати вогнестійкість не менше EI 30.

Проекти котеджів будуть виконані в стилі барн-хаус. Для досягнення ефекту єднання з природою фасадні матеріали будуть природними, а саме дерево, камінь та метал. Основними облицювальними матеріалами є фальцева покрівля RAL 9004, штукатурка, облицювання деревом та камнем (андезит). Також на фасадах використані бетонні плити зі скляними блоками. Використання цих плит дає змогу добре захистити від вітру та дощу тераси та місце для паркування автомобіля, та заповнити їх природнім світлом без використання дорогих склопакетів. Візуалізації котеджів наведені в додатку 3 рисунках 26-30.

При проектуванні планування котеджів враховувано потреби в площі в залежності від складу сім'ї. Передбачено будинки для трьох типів сімей:

- Молода сім'я, що планує дитину або вже має немовля;
- Сім'я з дітьми чи підлітками різної статі чи віку;
- Сім'я з дітьми чи підлітками різної статі чи віку, що проживає з батьками.

Відповідно до цього запроєктовано три типи котеджів, які мають різну площу та кількість приміщень. Всі три типи будинків є двоповерховими та не відрізняються фасадами ззовні.

Будинок №1 (дод. 3 рис. 31) для молоді сім'ї, що має немовля або тільки планує мати дитину має одну характерну відмінність від всіх інших, а саме великий атриум в вітальні. Цей атриум наповнить будинок приємним денним світлом протягом усього дня. На першому поверсі знаходяться такі приміщення:

- Коридор – 6,43 м²;
- Санвузол – 5,27 м²;
- Вітальня – 18,61 м²;
- Сходовий хол – 15,36 м²;
- Кухня-їдальня – 23,87 м²;
- Кабінет – 11,84 м²;
- Тераса – 3,76 м².

На другому поверсі знаходяться:

- Коридор – 13,67 м²;
- Санвузол – 6,07 м²;
- Спальня №1 – 17,68 м²;
- Балкон – 1,33 м²;
- Санвузол – 5,30 м²;
- Спальня №2 – 20,68 м².

Загальна площа приміщень будинку №1 складає 149,87 м², а житлова – 56,97 м².

Будинок №2 (дод. 3 рис. 32) для сім'ї з дітьми чи підлітками різної статі чи віку. На першому поверсі знаходяться такі приміщення:

- Коридор – 6,43 м²;
- Санвузол – 5,27 м²;
- Вітальня – 18,61 м²;

- Сходовий хол – 15,36 м²;
- Кухня-їдальня – 23,87 м²;
- Кабінет – 11,84 м²;
- Тераса – 3,76 м².

На другому поверсі знаходяться:

- Коридор – 13,67 м²;
- Санвузол – 6,07 м²;
- Спальня №1 – 17,68 м²;
- Балкон – 1,33 м²;
- Санвузол – 5,30 м²;
- Спальня №2 – 20,68 м²
- Спальня №3 – 21,57 м².

Загальна площа приміщень будинку №1 складає 168,07 м², а житлова – 78,54 м².

Будинок №3 (дод. 3 рис. 33) для сім'ї з дітьми чи підлітками різної статі чи віку, що проживає з батьками. На першому поверсі знаходяться такі приміщення:

- Коридор – 6,43 м²;
- Санвузол – 5,27 м²;
- Вітальня – 18,61 м²;
- Сходовий хол – 15,36 м²;
- Кухня-їдальня – 23,87 м²;
- Спальня – 11,84 м²;
- Тераса – 3,76 м².

На другому поверсі знаходяться:

- Коридор – 13,67 м²;
- Санвузол – 6,07 м²;
- Спальня №1 – 17,68 м²;
- Балкон – 1,33 м²;

- Санвузол – 5,30 м²;
- Спальня №2 – 20,68 м²
- Спальня №3 – 21,57 м².

Загальна площа приміщень будинку №1 складає 168,07 м², а житлова – 90,38 м².

На розрізі 1-1 (дод. 3 рис. 34) зазначено типи перекриттів, а також додаткові відмітки чистих підлог будинку та інших конструктивних розмірів. Повна специфікація перекриттів наведена нижче.

Підлога першого поверху з плиткою:

- Керамічна плитка на клею 20 мм;
- Цементно-піщана стяжка з трубами підігріву 65 мм;
- Утеплювач – екструдований пінополістерол 50 мм;
- Залізобетонна армована плита 120 мм;
- Піщано-щебенева підготовка 150 мм;
- Ущільнений щебнем ґрунт.

Підлога першого поверху з паркетом:

- Паркет 15 мм;
- OSB-плита або фанера 10
- Цементно-піщана стяжка з трубами підігріву 65 мм;
- Утеплювач – екструдований пінополістерол 30 мм;
- Залізобетонна армована плита 120 мм;
- Піщано-щебенева підготовка 150 мм;
- Ущільнений щебнем ґрунт.

Підлога другого поверху з плиткою:

- Керамічна плитка на клею 20 мм;
- Цементно-піщана стяжка з трубами підігріву 65 мм;
- Утеплювач – екструдований пінополістерол 50 мм;
- Залізобетонна армована плита 180 мм;

Підлога другого поверху з паркетом:

- Паркет 15 мм;
- OSB-плита або фанера 10
- Цементно-піщана стяжка з трубами підігріву 65 мм;
- Утеплювач – екструдований пінополістерол 30 мм;
- Залізобетонна плита перекриття 180 мм.

Покрівля:

- Фальцева покрівля;
- Обрешітка 20 мм;
- Гідроізоляційна мембрана;
- Утеплювач – мінвата (між кроквами) 300 мм;
- Пароізоляційна мембрана;
- Гіпсокартон на каркасі 25 мм.

Пректоване інженерне оснащення:

1. Системи вентиляції:

- - Можливість контролювати температуру та вологість повітря
- - Безшумність системи вентиляції створює комфортні умови для користувачів
- - Чисте повітря і комфортна температура в приміщенні підвищує працездатність та покращує якість відпочинку і настроїв
- - Завдяки використанню інверторних технологій, частотних перетворювачів та рекуператорів споживання системою електроенергії знижується на 20-50 відсотків

2. Системи низькотемпературного опалення:

- - Такі системи нагрівають воду всього до 35-40°C. Таким чином не потрібно перенагрівати теплоносій, натомість ця система використовує максимальну площу тепловіддавача, що може бути влаштованим як в підлогу, так і в стіни.

- - Через відсутність потреби в великих температурах, а отже і в витратах електроенергії, можна використовувати альтернативну енергію.
- - Спрощує контроль роботи та може передбачати майбутні проблеми.
- - Одноразова інвестиція в якісне опалення швидко окупається і продовжує економити кошти.

3. Системи сонячних електростанцій:

- - При достатній кількості сонячних панелей, мережеву енергію можна не використовувати
- - Житло з такими електростанціями має більшу ринкову вартість
- - Отримання прибутку за "Зеленим" тарифом
- - Зменшення використання тепло-, гідро- і атомних електростанцій.

ВИСНОВКИ

Серед українських та світових аналогів гірських населених пунктів часто поширена котеджна забудова. Більшість з цих поселень є курортними містечками з різним типом відпочинку. Переважаюча частина з них профільована під зимовий відпочинок і туризм. Такі поселення розташовані біля гірськолижних трас, а їх основний прибуток полягає у здачі котеджів в оренду, обслуговуванні гірськолижних трас та готелів і утриманні ресторанних бізнесів. Ті ж населені пункти, що орієнтовані на відпочинок в теплу пору року заробляють на здачі котеджів в оренду, організації різних типів походів і утриманні ресторанних бізнесів. З приходом приватних забудовників в малі населені пункти якість місцевої архітектури значно зросла, але втрачаються місцеві автентичні риси.

Основними документами, на який потрібно посилатися при проектуванні котеджної забудови є ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова території» та ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення» та супутні йому нормативно-правові бази.

Метою мого проекту є дослідити ландшафтно-просторову організацію котеджної забудови в селі Гошів, окреслити її плюси та мінуси. На основі чого запропонувати шляхи розвитку котеджної забудови та розробити кілька типових варіантів котеджів.

Село Гошів розташоване в Калушському районі Івано-Франківської області. Гошів розташований в Карпатському передгір'ї, а його площа складає 69,3 км², населення - 1885 осіб. Для даної території є характерними лісозаготівельна, деревообробна та харчові промисловості. Відповідно до схеми фізико-географічного аналізу території України місцевість села Гошів відноситься до зони Карпат. Клімат помірно континентальний, теплий, з циклонічними та антициклонічними вторгненнями атлантичного повітря.

В ході опрацювання генерального плану села Гошів вдалось виявити зони, що добре підходять для розвитку котеджної забудови. Зокрема було виявлено, що в селі є потреба в будівництві дитячого садочку та поліклініки.

В даному проекті запропоновано шлях розвитку села Гошів як екопоселення. Відповідно до цього було прийняте таке рішення, як збільшення земельних ділянок 0,12 га задля розвитку городництва та садівництва для задоволення власних потреб. Поперечний переріз вулиці відповідає європейським стандартам, де на чолі пішохід, велосипедист, а вкінці автомобіль. Також закладень принципи міст-губок, тому дорожнє полотно значно затінене кронами листяних порід, а газони проектуються з притаманного даній місцевості різнотрав'я.

Також в даному проекті запропоновані три варіанти котеджів, які відповідають різному складу сім'ї. загальна площа приміщень цих котеджів варіюється від 150 до 169 м², а житлова площа від 57 до 91 м². Проектом закладено відповідні пироги перекриття та стін, які забезпечуватимуть високу енергоефективність, що відповідає європейським нормам.

В сьогоднішній Україні на шляху до західного світу, де тироко поширені принципи сталого розвитку, енергоощадності, зменшення використання твердого палива та переходу на альтернативні джерела електроенергії. Тому не менш важливими є надані в проекті технічні рішення, такі як система вентиляції, система низькотемпературного опалення та системи сонячних електростанцій.

ДОДАТКИ

Додаток 1



Рисунок 1 – Котеджі в містечку BESORA



Рисунок 2 – Ландшафт села Поляниця

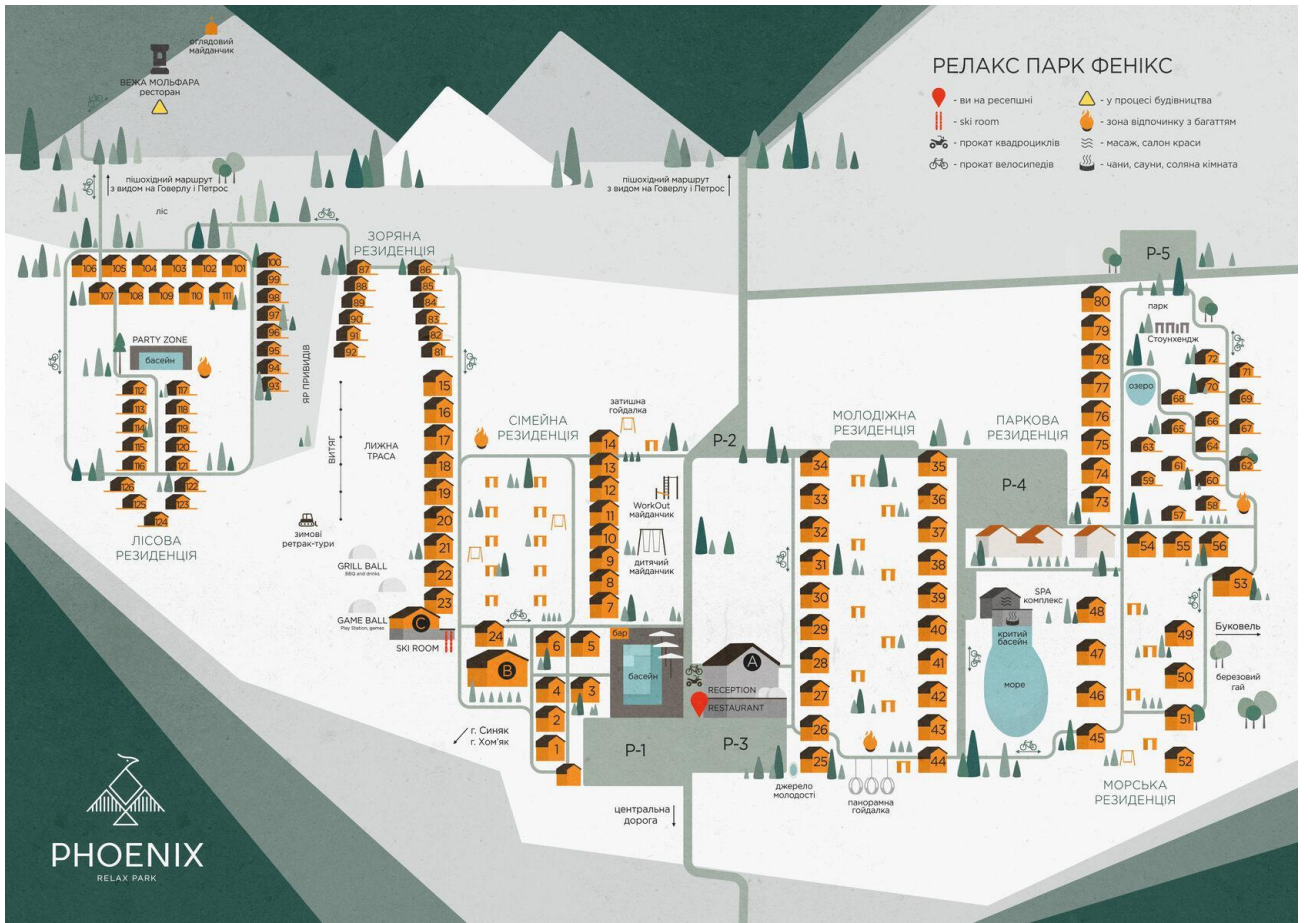


Рисунок 3 – Схема генплану PHOENIX Relax Park



Рисунок 4 – Приклад котеджів PHOENIX Relax Park



Рисунок 5 – Апартамент-гостель PHOENIX Relax Park



Рисунок 6 – село Яблуниця



Рисунок 7 – Вид на містечко Skogur з висоти пташиного польоту



Рисунок 8 – Візуалізації котеджного містечка Yugen Invest



Рисунок 9 – Котедж OZON village

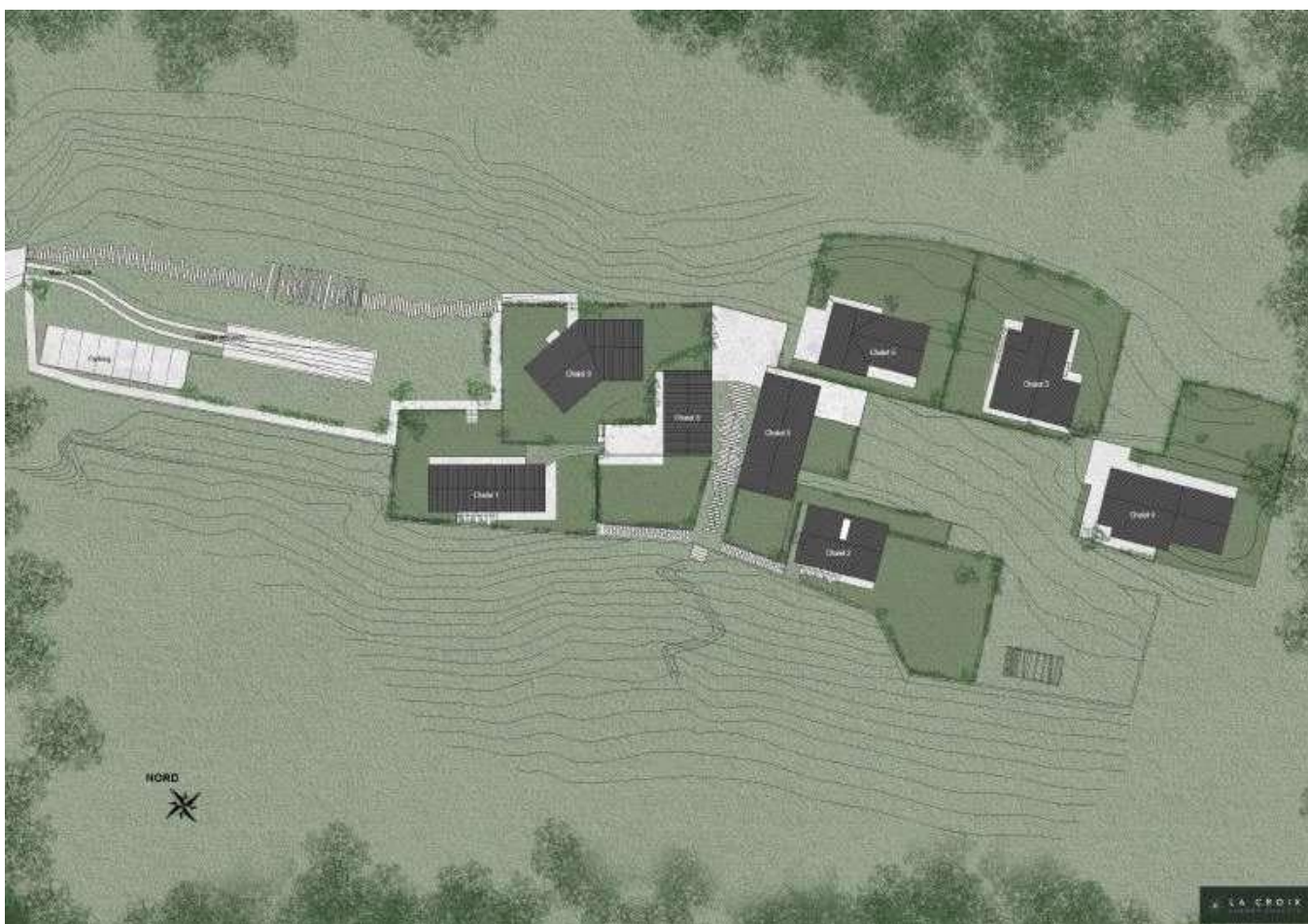


Рисунок 10 – Схема генплану La Croix Chalets



Рисунок 11 – Візуалізації шале La Croix Chalets



Рисунок 12 - Візуалізація котеджного містечка в Колашині



Рисунок 13 - Waimarino Luxur Lodge з висоти пташиного польоту



Рисунок 14 - Один з котеджів Waimarino Luxur Lodge



Рисунок 15 - Дизайн пасивного будинку в Шотландії

Додаток 2

СИТУАЦІЙНІ СХЕМИ



Рисунок 16 – Ситуаційні схеми

СХЕМА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ



Рисунок 17 – Схема фізико-географічного аналізу території України

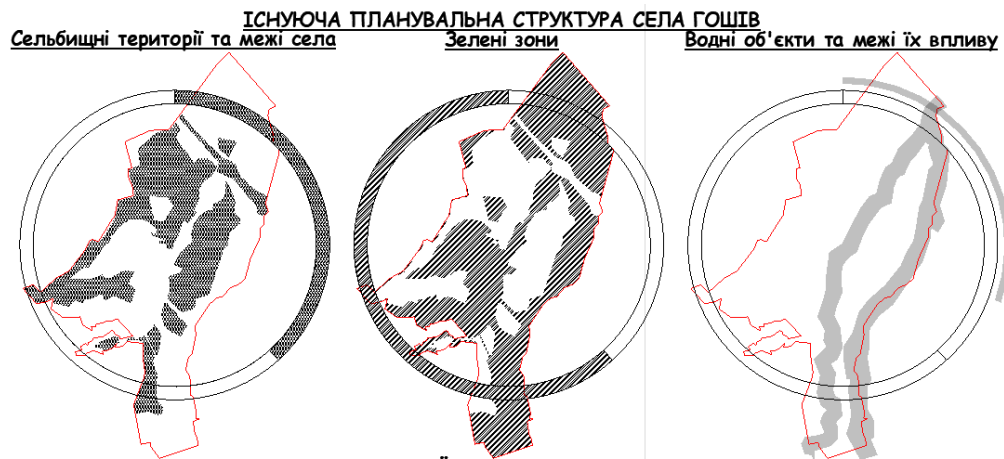


Рисунок 18 – Існуюча планувальна структура с. Гошов

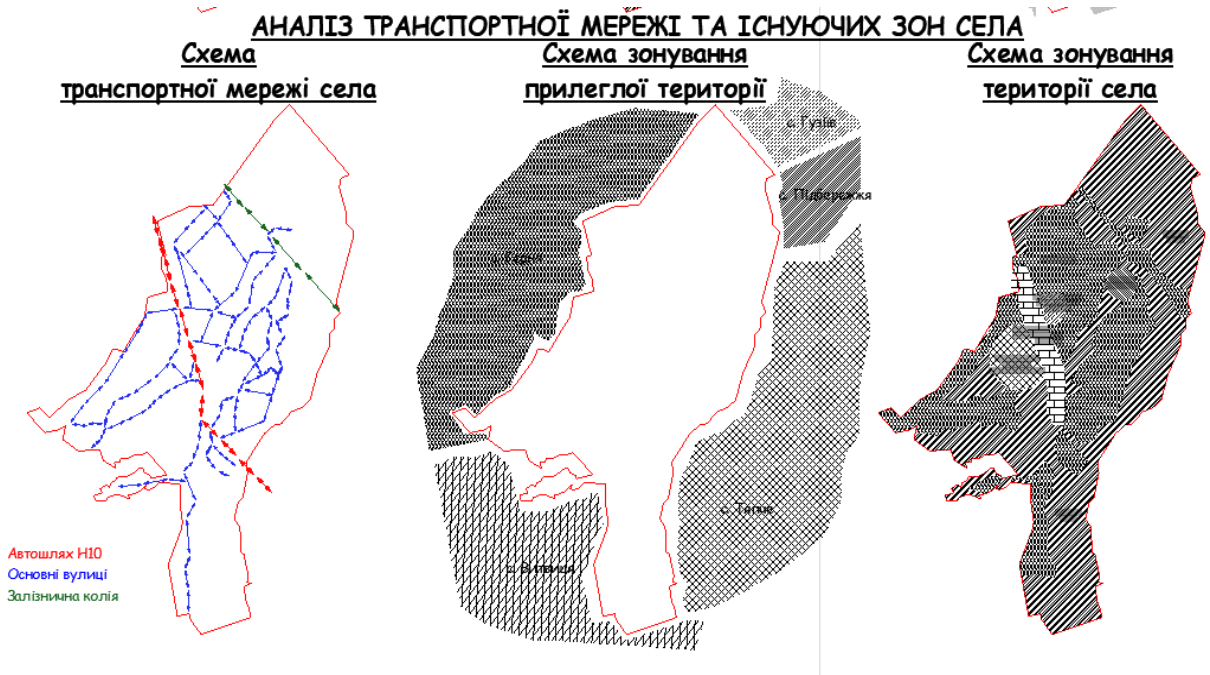


Рисунок 19 – Аналіз транспортної мережі та існуючих зон села



Рисунок 20 – Аналіз інфраструктурних об'єктів

Додаток 3

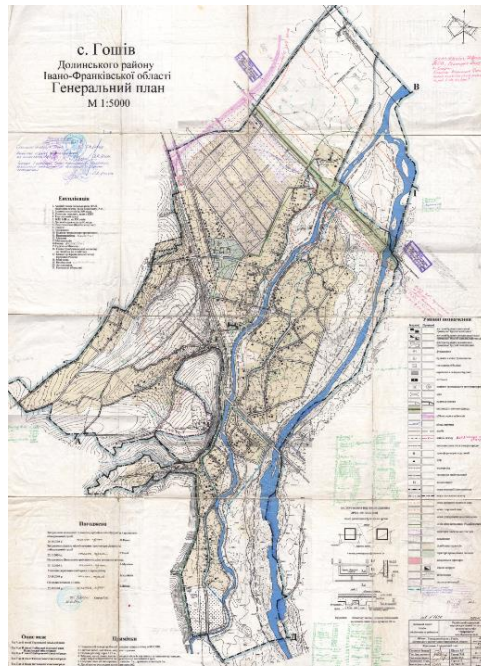


Рисунок 21 – Генеральний план села Гошів

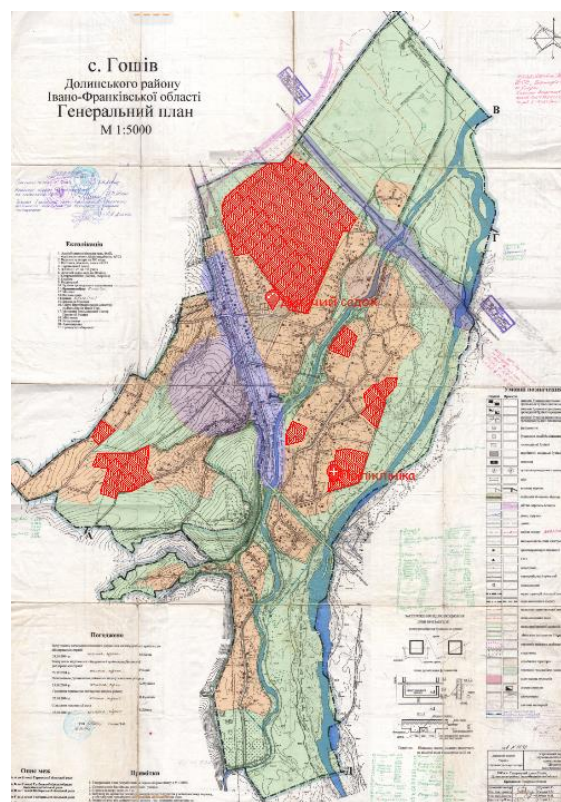


Рисунок 22 – Пропозиції до розбудови села Гошів

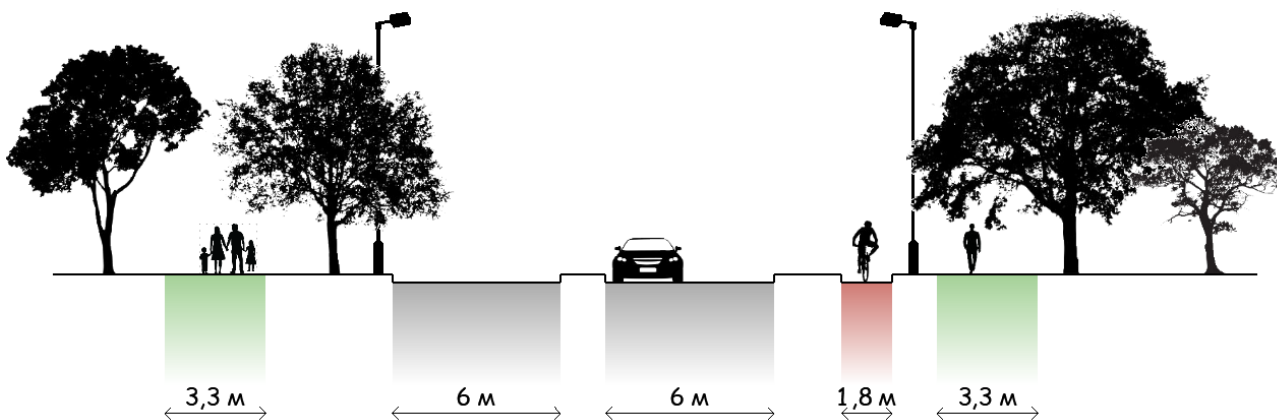


Рисунок 23 – Схема поперечного перерізу вулиці

**СХЕМА ЗОНУВАННЯ
ПРИБУДИНКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ**

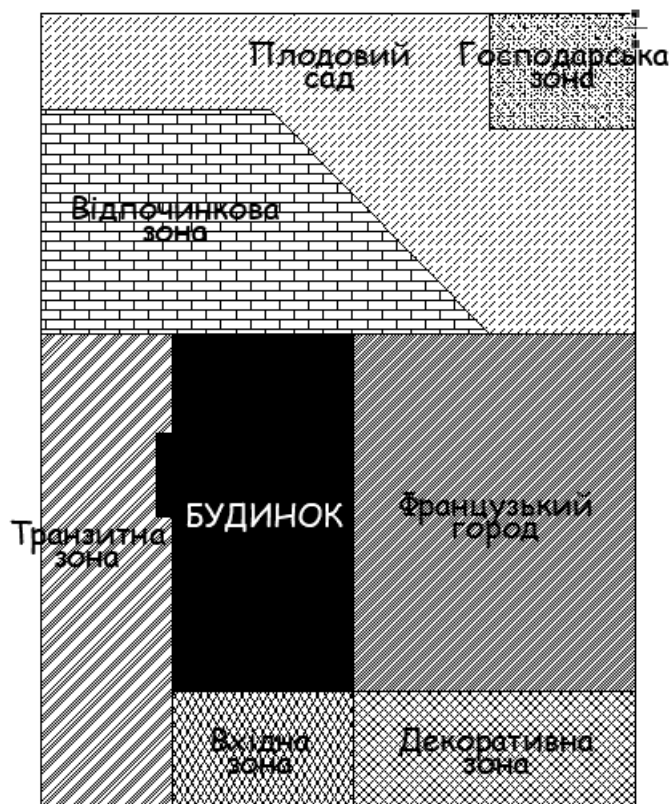


Рисунок 24 – Схема зонування прибудинкової території

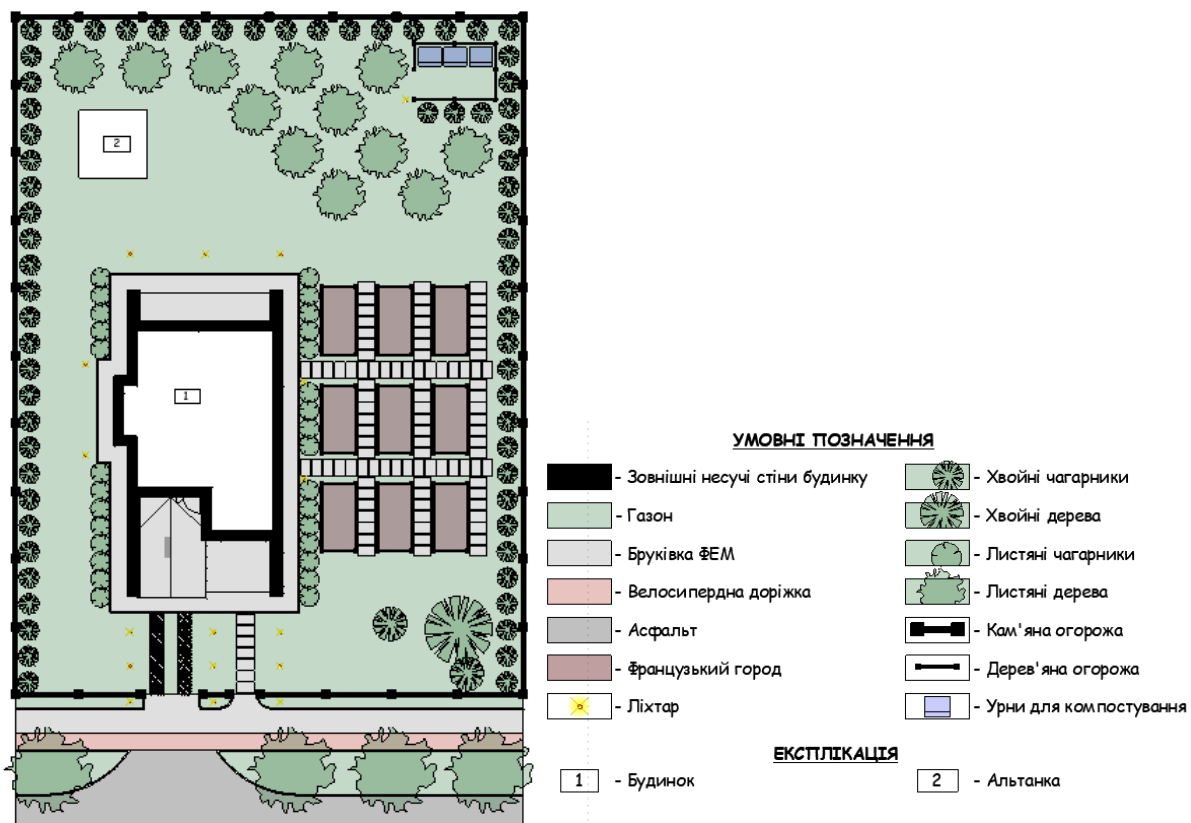


Рисунок 25 – Схема влаштування прибудинкової території



Рисунок 26 – Фронтальна сторона проєктованого котеджу



Рисунок 27 – – Фронтальна сторона проектованого котеджу



Рисунок 28 – – Тильна сторона проектованого котеджу



Рисунок 29 – Тильна сторона проектованого котеджу



Рисунок 30 – Бокова сторона будинку

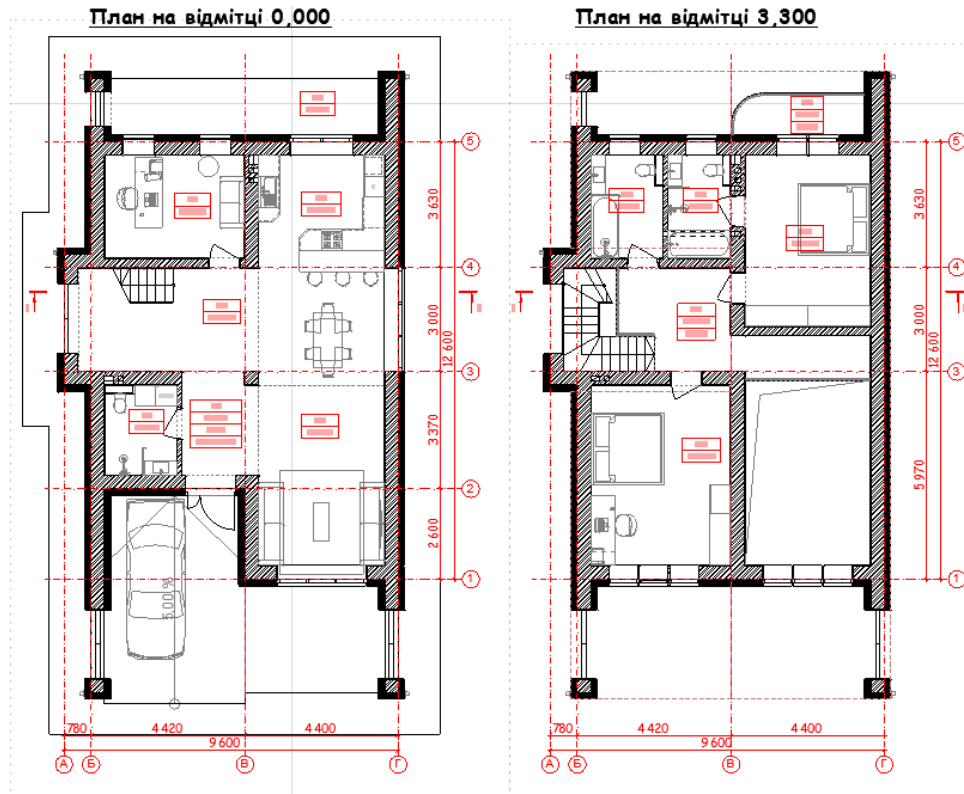


Рисунок 31 – Будинок №1

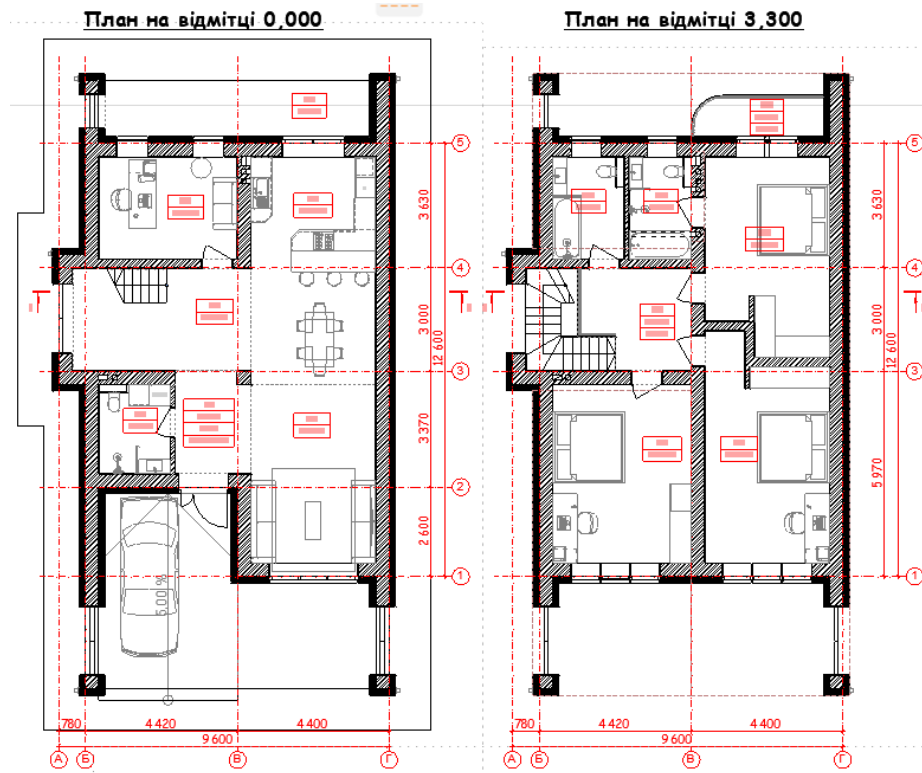


Рисунок 32 – Будинок №2

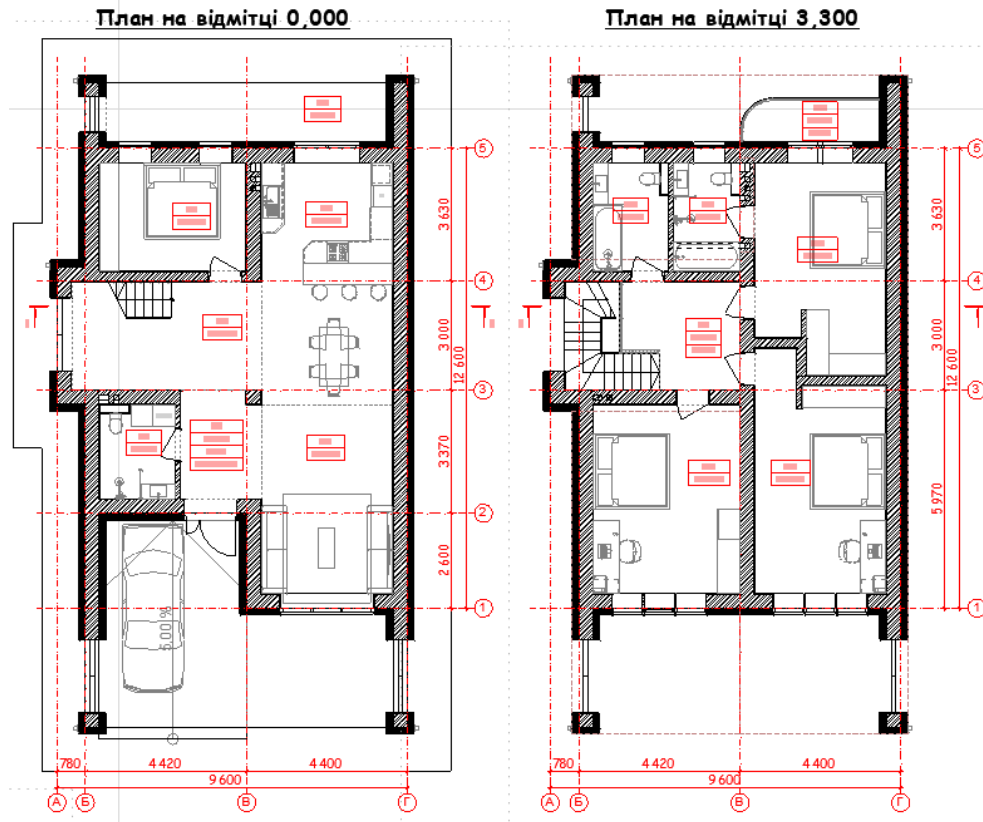


Рисунок 33 – Будинок №3

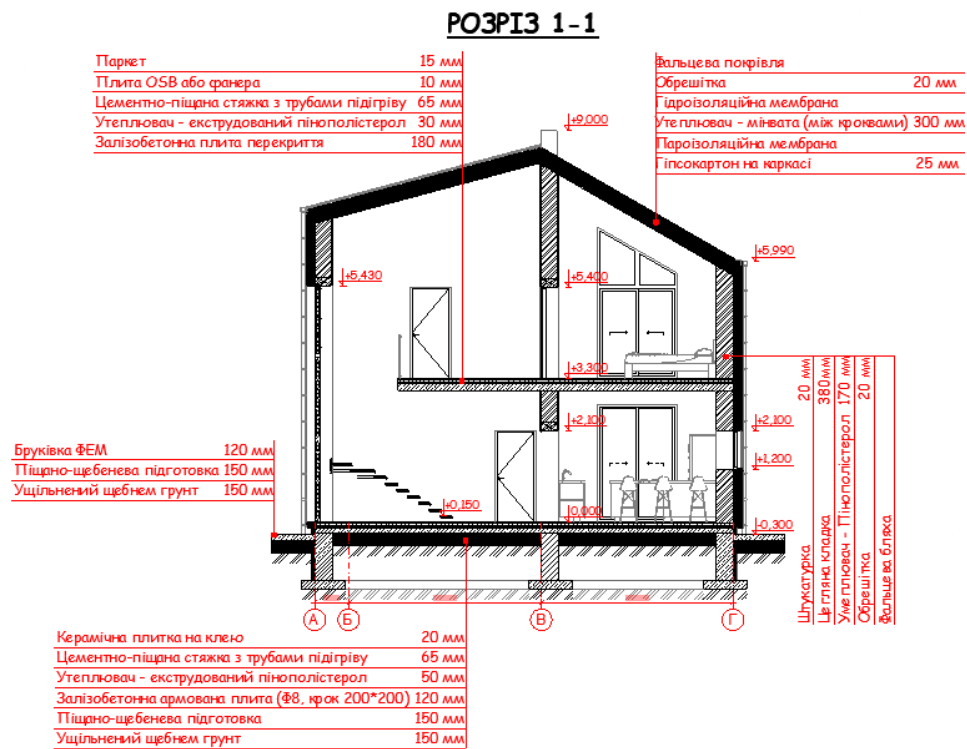


Рисунок 34 – Розріз 1-1

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Славсько [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
[https://uk.wikipedia.org/wiki/Славсько_\(Україна\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Славсько_(Україна))
2. КМ Besora [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://lun.ua/uk/besora-славське>
3. Поляниця [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
[https://uk.wikipedia.org/wiki/Поляниця_\(Надвірнянський_район\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Поляниця_(Надвірнянський_район))
4. КМ Phoeniex [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://phoenix.org.ua/>
5. Яблуниця [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
[https://uk.wikipedia.org/wiki/Яблуниця_\(Надвірнянський_район\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Яблуниця_(Надвірнянський_район))
6. КМ Skogur [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://dom.ria.com/uk/novostroyka-km-skogur-9025/>
7. КМ Yugen Invest [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://dom.ria.com/uk/novostroyka-rezort-yugen-invest-11334/>
8. Черніїв [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/Черніїв>
9. КМ Ozon Village [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://dom.ria.com/uk/novostroyka-km-ozon-village>
10. Шамполюк [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://seetheworld.top/hirskolyzhnyj-kurort-shampoliuk-champoluc-italiia/>
11. КМ La Croix Chalets [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://search.savills.com/property-detail/gbskiski230080>
12. Колашів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://skitours.com.ua/resorts/kolasin>

13. Колашів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://seetheworld.top/hirskolyzhnyj-kurort-kolashyn-kolasin-chornohoriia/>
14. KM Premium class complex [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://residomontenegro.com/properties/ndo/premium-class-complex-in-mountain-region-of-kolasin>
15. Озеро Вакатіпу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Вакатіпу>
16. KM Luxury lodge [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://amazingarchitecture.com/visualization/waimarino-luxury-lodge-in-lake-wakatipu-new-zealand-by-design-base-architecture>
17. Шотландія [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/Шотландія>
18. Шотландські височини [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
https://en.wikipedia.org/wiki/Scottish_Highlands
19. Пасивні будинки [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.ribaj.com/buildings/macewen-shortlist-2021-passivhoos-housing-john-gilbert-architects-scotland>
20. Село Гошів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
[https://uk.wikipedia.org/wiki/Гошів_\(Калушський_район\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Гошів_(Калушський_район))
21. Фізико-географічна характеристика Долинського району [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/23331/>