

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства**

**УДК 712.23:712.3(477.41)**

**ПОГОДЖЕНО**

**Директор ННІ лісового і садово-  
паркового господарства**

\_\_\_\_\_ Васишин Р.Д.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

**Завідувач кафедри ландшафтної  
архітектури та фітодизайну**

\_\_\_\_\_ Колесніченко О.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: Проект благоустрою території присадибної ділянки в с. Рокитна  
Слобода Київської області, Вишгородського району**

Спеціальність 206 - Садово-паркове господарство

Освітня програма - Садово-паркове господарство

Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**

**к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Сидоренко І.О.**

**Керівник магістерської роботи**

**д.б.н., професор \_\_\_\_\_ Колесніченко О.В.**

**Виконав**

\_\_\_\_\_ **Богданович А.Р.**

**Київ - 2024**

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну  
д.б.н., проф. \_\_\_\_\_ Колесніченко О.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

до виконання магістерської кваліфікаційної роботи студенту  
Богдановичу Андрію Ростиславовичу

Спеціальність 206 - Садово-паркове господарство  
Освітня програма - Садово-паркове господарство  
Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна  
Тема магістерської роботи: “Проект благоустрою території присадибної ділянки в с. Рокитна Слобода Київської області, Вишгородського району”  
Затверджена наказом ректора від «13.11.2023 р.» № 2110 «С».  
Термін подання завершеної роботи на кафедру 12 листопада 2024 р.

Вихідні дані до магістерської роботи:

- джерела інформації (літературні, інтернет, наукові праці).
- плани об'єкта.
- матеріали обстеження території.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- Провести аналіз літературних джерел, пов'язаних із історією створення природних садів.
- Проаналізувати природно-кліматичні умови досліджуваної ділянки за результатами натурного обстеження.
- Розробити концепцію саду, враховуючи дані аналізу та побажання замовника.
- Запропонувати проєктні рішення з відповідною проєктною документацією.

Перелік графічних матеріалів:

- Фото- та ілюстративні матеріали, схеми та плани.

Дата видачі завдання «10» грудня 2023 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи, проф. \_\_\_\_\_ Колесніченко О.В.  
Завдання прийняла до виконання \_\_\_\_\_ Богданович А.Р

## РЕФЕРАТ

Магістерська робота містить 82 сторінок, в яких вміщено 4 розділи з 5 таблицями, 26 рисунки і 3 додатки. Список використаних джерел сформований 54 позиціями.

У першому розділі “Розгляд особливостей створення приватних садів” охарактеризовано зачаткування тенденцій природному стилю. Проаналізовані принципи розробки приватного саду в природньому стилі та наведені приклади сучасних садів.

У другому розділі “Об’єкт та методи дослідження” наведено характеристику місцезрештування досліджуваної ділянки шляхом аналізу природно-кліматичних умов та натурного обстеження ділянки.

У третьому розділі “Розробка концептуальних рішень щодо благоустрою території садиби” сформовано концепцію саду та запропоновано проєктні рішення по організації дорожньо-стежкової мережі, малих архітектурних форм, вибору асортименту рослин, схеми освітлення та автоматичного поливу.

У четвертому розділі “Проєктні пропозиції щодо благоустрою території” продемонстровані послідовні етапи реалізації об’єкту та прорахована кошторисна вартість матеріалів та робіт.

**Ключові слова:** природний сад, присадибна ділянка, фізіономічний принцип добору рослин.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
РОЗДІЛ 1. РОЗГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ СТВОРЕННЯ ПРИВАТНИХ ПРИРОДНИХ САДІВ.....	8
1.1. Започаткування тенденцій природного стилю у дизайні ландшафту і його стан сьогодні.....	8
1.2. Принципи розробки природного приватного саду.....	10
1.3. Приклади оформлення сучасних приватних садів .....	13
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
2.1. Аналіз розташування об'єкту дослідження та природо-кліматичних умов ділянки .....	18
2.2. Натурне обстеження території.....	22
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА КОНЦЕПТУАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ .....	27
3.1. Концепція саду .....	27
3.2. Функціональне зонування .....	28
3.3. Композиційний аналіз території садиби.....	29
3.4. Організація дорожньо-стежкової мережі .....	30
3.5. Малі архітектурні форми.....	33
3.6. Система освітлення.....	35
3.7. Підбір асортименту рослин для композицій .....	37
3.8. Декоративні рослинні композиції об'єкта дослідження .....	40
3.9. Система автоматичного зрошення .....	43
РОЗДІЛ 4. ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ САДИБИ.....	46
ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50
ДОДАТКИ.....	55

## ВСТУП

Сучасна ландшафтна архітектура, як міждисциплінарна галузь, зосереджена на вирішенні актуальних проблем, пов'язаних із забезпеченням екологічного балансу та гармонійного співіснування людини і природи. У межах цієї галузі все більшого значення набувають принципи натуралістичного дизайну, зокрема створення природних садів. Це не лише відповідає естетичним і функціональним запитам сучасного суспільства, але й сприяє збереженню біорізноманіття, адаптації територій до змін клімату та зниженню антропогенного навантаження.

*Актуальність теми:* Створення природних садів сьогодні є важливим через потребу збереження видового різноманіття та переосмислення підходу до створення присадибних садів. Такі сади допомагають підтримувати біорізноманіття, адже створюють сприятливі умови для місцевих рослин і тварин. Вони стають притулком для запилювачів, птахів і дрібних тварин, які відіграють важливу роль у природних процесах.

*Метою даної магістерської кваліфікаційної роботи* є визначення основних принципів проєктування природних присадибних ділянок.

*Об'єкт дослідження* - присадибна ділянка в селі Рокитна Слобода Київської області. Природо-кліматичні умови ділянки обмежують можливості ландшафтного дизайнера при виборі асортименту рослин, але водночас спонукають до створення природнього саду за фізіологічним принципом. Розташування в зоні Київського Полісся з піщаними ґрунтами та значним рівнем ґрунтових вод унеможлиблює для вирощування плодкових дерев. Помірно-континентальний клімат із середньорічною температурою +6,8 °C і достатньою кількістю опадів сприяє збереженню трав'яного покриву та природної флори, однак вимагає врахування ризику підтоплення в період танення снігу. Ґрунтові умови зі слабозадернованими, слабогумусованими пісками та високим рівнем залягання ґрунтових вод є ключовим фактором, що

впливає на проєктні рішення по ділянці. Ділянка оточена змішаними насадженнями, що надають затишок і приватність об'єкта.

*Предмет дослідження* - методи інтеграції естетичних і функціональних потреб людини у природний ландшафт. Естетична складова реалізується через створення гармонійного середовища, що відповідає природним умовам місцевості, враховуючи її унікальні характеристики та акцентуючи увагу на природній красі. Це досягається шляхом використання місцевої рослинності, органічних форм і натуральних матеріалів. Функціональні потреби людини інтегруються через створення комфортного, практичного і доступного простору для життєдіяльності людини. Досягнення мети потребує наукових знань, дизайнерських рішень та практичного досвіду.

*Методи дослідження:* Емпіричний метод дослідження є підходом, що ґрунтується на безпосередньому вивченні явищ, об'єктів і процесів через практичний досвід, спостереження та експерименти. Він передбачає дослідження об'єкта шляхом натурного обстеження, аналізу фактичного стану природно-кліматичних, ґрунтових і гідрологічних умов, а також збору даних про фізичні характеристики території. Цей метод дозволяє отримати конкретні, об'єктивні дані про досліджувану ділянку, включаючи її рельєф, рівень залягання ґрунтових вод, якісний склад ґрунтів, освітленість і вплив кліматичних факторів. Спостереження за існуючими природними умовами та їхнім впливом на рослинний і тваринний світ надає змогу визначити можливості й обмеження для використання ділянки в проєктуванні. Результати емпіричного дослідження є основою для формування концепції ландшафтного проєкту, оскільки вони дають змогу адаптувати дизайнерські рішення до реальних умов об'єкта.

*Практична значущість* дослідження полягає у створенні ландшафтного проєкту, який стане прикладом екологічно орієнтованого дизайну присадибної ділянки, спрямованого на популяризацію та розвиток натуралістичних садів у регіоні. Розроблені проєктні рішення демонструють поєднання природніх насаджень та сучасного підходу до проєктування. Очікуваним результатом є

створення збалансованого ландшафту, який задовольнить бажання та потреби замовника, водночас слугуючи моделлю для впровадження сталих підходів у приватному ландшафтному дизайні.

*Апробації результатів роботи:* опубліковано тези: Богданович А.Р. Вплив високого рівня ґрунтових вод на проектування присадибної ділянки в селі Рокитна Слобода. Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації. зб. наук. праць VI Міжнар. наук.-практ. інт.-конф, Біла Церква, 26 вересня 2024 р. / БНАУ, Біла Церква 2024. С. 105-107.

*Структура і обсяг роботи:* Магістерська кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У першому розділі наведено результати аналізу літературних джерел, у другому - дослідження природно-кліматичних умов ділянки. Третій розділ присвячено розробці концептуальних рішень, а четвертий - підготовці проектної документації. Робота містить 82 сторінки, 26 ілюстрацій, 5 таблиць і 54 літературних джерела.

## РОЗДІЛ 1

### РОЗГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ СТВОРЕННЯ ПРИВАТНИХ ПРИРОДНИХ САДІВ

#### 1.1. Започаткування тенденцій природного стилю у дизайні ландшафту і його стан сьогодні

З моменту, коли людство почало активно реалізовувати свої амбіції та спрямовувати діяльність на покращення власних життєвих умов, місце для природнього простору почало стрімко зменшуватись. Проте усвідомлення важливості природи сприяє поступовому поверненню до первісного відображення пейзажів, які були захищені від антропогенної діяльності.

Природний сад передбачає створення насаджень, об'єднаних ознакою спільних екологічних умов зростання з мінімальним втручанням зі сторони людини під час та після його формування. Натхнення здобувається у спостереженні за навколишнім простором, звідки переймаються обриси та основні ідеї композиції.

Етап докорінних змін, який поклав стежку природним садам, датується кінцем XIX ст. У тогочасній Британії домінував формальний стиль дизайну з характерними чіткими лініями, осями та формованою кроною рослин, на противагу якому виник новий - природний, що давав можливість вільно відбуватися природнім процесам. У 1870 році ірландський садівник Вільям Робінсон опублікував книгу під назвою «Дикий сад», який став основою для сучасного природного саду [1]. Його концепція прийшлася до смаку англійській аудиторії, яка відзначала важливість задоволених естетичних та соціальних потреб.

Ще одним із перших новаторів дизайну природного саду був Йенс Дженсен [2]. У партнерстві з Френком Ллойдом Райтом, архітектором, він розробив «Стиль прерій», у якому використовувався рослинний матеріал

рідний для Північної Америки. Дженсен пересадив польові квіти в куточок парку Юніон, Чикаго, створивши те, що стало першим американським садом у 1888 році [3].

У 1970-х роках відбулося відродження уявлень про природне садівництво кінця ХІХ ст. та початку ХХ ст., яке продовжилось і в ХХІ ст. Природні процеси стали основою для натуралістичного дизайну, розвиток екології в області науки, а також екологічних рухів сильно вплинули на натуралізм у ландшафтному дизайні. З одного боку, вони слугували основою для їх абстракції, а з іншого - безпосередньо впроваджувалися, наприклад, у міських диких садах або створених водно-болотних біотопах [4].

Останні десятиліття стали свідками активного розвитку екологічних рухів по всьому світу. Із підвищенням рівня обізнаності щодо екологічних проблем багато людей прагнуть інтегрувати природу у різні аспекти повсякденного життя. Це прагнення до відновлення гармонії з природним середовищем знайшло відображення і в творчості сучасних ландшафтних дизайнерів.

З часів Робінсона багато хто виступає за природні сади, і деякі важливі публікації за ці роки є такими:

- Гертруда Джекілл: Ліс і сад (1899) [5];
- Вільгельм Міллер: Дух прерій у ландшафтному садівництві (Урбана, 1915) [6];
- Френк Во: Природний стиль у ландшафтному садівництві (Бостон, 1917) [7];
- Вайолет Стівенсон: Дикий сад (Френсіс Лінкольн, 1985) [8];
- Семюел Б. Джонс і Леонард Е. Фут: садівництво з місцевими квітами (Timber Press, 1997) [9];
- Томас Райнер та Клаудія Вест: Насадження в пост-дикому світі: проектування рослинних угруповань для стійких ландшафтів (Timber Press, 2015) [10];

- Піт Удольф: Планування природнього саду (Timber Press 2019) [11].

Во і Робінсон припустили, що екзотичні рослини, які відповідають природним угрупованням, можна включити до природного саду. Інші, такі як Дженсен, виступали проти використання будь-яких іноземних рослин в природніх американських садах. Алвін Зайферт, німецький ландшафтний архітектор, також наполягав на тому, що не можна використовувати чужорідні рослини, навіть якщо це означає, що є лише кілька місцевих рослин на вибір.

Термін «природний» зараз часто вважається синонімом «екологічного», зосереджуючи увагу на новому поколінні практиків і мислителів, зацікавлених у тому, щоб перевести наше суспільство на більш стійкий шлях. По всьому світу багато країн і народів підтримали «рухи місцевих рослин», де кінцевою метою було використання місцевих рослин у дизайні садів; докази таких переміщень меншою мірою спостерігаються в Європі, але вони швидко набирають поширення [3].

## 1.2. Принципи розробки природного приватного саду

Елементи, які роблять ландшафтний дизайн «природним», важко визначити. Ландшафт із вигнутими лініями доріжок, неформальними композиціями рослин і відсутністю пірамідальних тисів не завжди можна вважати природним ландшафтом. І прихильники природного дизайну не обов'язково прагнуть позбутися безлічі прекрасних екзотичних рослин із рослинних палітр американських ландшафтних дизайнерів, замінивши їх аборигенними видами. Основна концепція природного дизайну, однак, досить проста - включити місцеві рослинні угруповання в проєктований ландшафт. Але їх успішне включення вимагає базового розуміння того, як місцеві рослини діють у природі.

Дуже часто неформальність видається за «природну», тоді як насправді природа дуже впорядкована. Розуміння цього порядку та використання його в

розробці дизайну природних садів є ключем до того, щоб зробити дизайн успішним. Звернення до ідеї природних ландшафтів не відкидає можливості використання концепцій, сформованих в інших стилях дизайну, навіть більше, не потрібно точно копіювати природу. Основна ціль зводиться до поєднання новоствореного простору за екологічними та естетичними параметрами з місцевим ландшафтом, використовуючи рослини з однаковими потребами до екологічних умов зростання [12].

Основні міркування природного дизайну можна розділити на три категорії: естетичні, управлінські та екологічні [13].

Естетичний аспект дуже суб'єктивний і індивідуальний стиль буде відрізнятися від сформованого внутрішнього відчуття прекрасного. Справжній майстер ландшафтного мистецтва вміє підкреслити природну красу ділянки, не пригнічуючи її своїми амбіціями.

Управлінський аспект природного дизайну пов'язаний з тим фактом, що скорочення догляду за ландшафтом є важливим пріоритетом. Природні методи дизайну можуть зробити великий внесок у цьому відношенні. Однак це не означає, що природні ландшафти не потребують догляду та можуть бути повністю довірені природним процесам без людського керівництва.

Природний дизайн означає, що ландшафти, які включають місцеві рослини та природні процеси, вимагатимуть менше часу, грошей та енергії для догляду, ніж проекти, у яких рослини вибираються та комбінуються лише для декоративного ефекту.

Екологічні міркування природного дизайну однаково важливі. Багато згубних ландшафтних практик можна звести до мінімуму або виключити. Такі ландшафтні практики включають надмірне використання пестицидів, гербіцидів, неорганічних добрив, викопного палива, що спалюється під час скошування великої площі газону, а також екзотичних видів, які агресивно натуралізувалися в дикій природі.

Природний дизайн має на меті не лише зменшити ці негативні наслідки, але й зробити позитивний внесок у навколишнє середовище. Природні

ландшафти стають оазисами біорізноманіття, сприяючи збереженню зникаючих видів рослин і тварин.

Основний принцип полягає в створенні насаджень, які без зусиль здаються природними, але при цьому ретельно сплановані [14].

Це передбачає:

1. Вибір рослин: перевага надається багаторічним рослинам, особливо місцевим видам, які пропонують різноманітну висоту, текстуру та колір. Ідея полягає в імітації різноманітності природних ландшафтів.

2. Сезонність: підкреслення рослин, які представляють візуальний інтерес у різні пори року, забезпечуючи яскравість саду протягом року.

3. Стійкість: вибір рослин, які відповідають місцевим умовам, зменшує потребу в зрошенні, добривах і пестицидах.

4. Зближення з природою: заохочення дизайну саду з біорізноманіттям шляхом вибору рослин, які приваблюють і підтримують запилювачів та іншу дику природу.

Незважаючи на те, що в центрі уваги перебуває краса природи, критики цього стилю можуть стверджувати, що це може призвести до того, що сади виглядатимуть безладними або занедбаними. Це може бути пов'язано з тим, що багаторічники мають тенденцію з часом поширюватися по всьому саду. Тому новий багаторічний сад, як і багато садів, все ще вимагає певного догляду та уваги, щоб зберегти свій запланований вигляд і форму. Незважаючи на сезонний догляд, сутність такого саду полягає в пошуку краси в чистій природі. Відмова від традиційних елементів, таких як ідеально підстрижені газони та чіткі лінії, дозволяє мінімізувати використання технічних засобів по догляду за садом. Природній стиль не прагне до жорсткої симетрії чи геометричних форм, а натомість об'єднує монокультурні групи рослин і композиції, сформовані з урахуванням розмірів, кольору, форм та текстур. Такий підхід забезпечує створення натуралістичного і гармонійного середовища, яке не втрачає своєї впорядкованості [15].

### 1.3. Приклади оформлення сучасних приватних садів

#### Сад Eltham

Сад є центральною частиною цього помешкання в Елтемі, Мельбурн. Розроблений у 2021 році Ashley James Gardens [16] відкритий сад охоплює широкий напівкруглий під'їзд, оточений пишними романтичними насадженнями, що приносить користь як власникам, так і перехожим (рис. 1.1). Окремий город дозволяє клієнтам вирощувати власну їжу, доповнений лугом диких квітів, який приваблює місцевих бджіл, які допомагають запилювати фрукти та овочі.



Рис. 1.1. Eltham 2021, Ashley James Gardens, Елтемі, Мельбурн [17]

Клієнтів приваблюють його природно красиві та контекстуальні зелені простори, які виконані з таких матеріалів, як: камінь, вицвілу деревину, відновлену цеглу та природні насадження. Завершений у 2021 році, сад є втіленням стилю Ешлі. Територія площею 2,5 має відкритий передній сад навколо напівкруглої під'їзної дороги. Ешлі було доручено задати тон

простору, дозволяючи власникам і друзям зануритися в чарівний сад, увійшовши на територію.

Зараз під'їзна алея оточена пишними насадженнями та розділена центральною доріжкою з червоної цегли. Дерев'яні ворота в сільському стилі (зроблені із старої деревини) розміщують окремий город - характерну рису проєктів Ashley James Gardens, де клієнти вирощують власну продукцію. Рослини в головному саду включають поєднання багаторічників, декоративних трав і польових квітів, висіяних під декоративними грушами. Сад обрамлений вічнозеленими кущами та листяними деревами, з кольорові зонами в середині. Динаміка постійно змінюються залежно від пори року. За два роки рослини саду збільшились у розмірі втричі, та сад виглядає так, ніби йому багато років [17].

#### Сад Oak Cottage

Казковий сад для заміської дачі Тіма Пілігрім швидко стає високо декоративним через поєднання щільних насаджень та відкритих просторів, тут поєднано традиційні, сучасні та декоративні види рослин. Його останній проєкт, «Oak Cottage» - багат шаровий і загадковий сад, локації якого з'єднані звивистими доріжками. У саду передбачено кілька зон для відпочинку на відкритому повітрі. Сад спрямовує відвідувачів до входу в будинок, задаючи тон цій чарівній сільській місцевості [18].

Тім Пілігрім відомий своїми багаторівневими садами, які демонструють різноманітні рослини природної флори (рис. 1.2). Раніше на цій території був великий газон, який було трансформовано в природні насадження. Окрасою території є великий 100-річний дуб.

Дуб – надзвичайної краси рослина – розділяє сад на зони для вогнища, вимощеної обідньої зони на відкритому повітрі та стільчиків просто неба. Звивисті стежки з'єднують зони і ведуть до входу в будинок повз дуб. Ділянки саду, освітлені сонцем, мають середземноморську рослинну палітру, чагарниковими насадженнями над дорогою.



Рис. 1.2. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]

Трави створюють рух і вловлюють світло своїми колосками. Війник (*Calamagrostis*), міскантус (*Miscanthus transmorrisonensis*), пенісетум (*Pennisetum*) і тонконіг (*Poa labillardierei*) висаджені поруч із топіарними формами самшиту (*Buxus sempervirens*) та декоративними грушами (*Pyrus salicifolia*) (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]

Інші рослини підібрані таким чином аби забезпечити декоративний ефект протягом сезону, поєднуючи пастельні кольори та сіро-зеленого забарвлення листків. Алліум (*Allium Purple Rain*) поєднано з багаторічними рослинами котовника (*Nepeta dropmore*), чистеця візантійського (*Stachys byzantina*), шавлії (*Salvia nemorosa*), червоної валер'яни (*Centranthus ruber*), та дрібнопелюстника Карвінського (*Erigeron karvinskianus*). Тім описує деревій звичайний (*Achillea millefolium*) і пентсемон (*Penstemon 'hidcote pink'*) як «героїв середини сезону», доповнені шавлією (*Salvia nemorosa*), очитком (*Hylotelephium spectabile*), веронікаструмом віргінський (*Veronicastrum virginicum*) і посконником плямистим (*eupatorium maculatum*), що розквітають прохолодні місяці [19].

Будівельні матеріали прості та природні – немає відшліфованих та гладких поверхонь у відповідності до натуралістичних насаджень та естетики котеджу. Розрізані базальтові валуни представлені на сходах із гранітним піском, використаним для доріжок, регенерована червона цегла на вимощеній обідній зоні та регенеровані залізничні шпали для підпірної стінки навколо вогнища.

#### Висновки до розділу 1.

1. Природний стиль у ландшафтному дизайні сформувався у відповідь на домінуючий у XIX столітті формальний підхід, пропонуючи новий спосіб сприйняття та використання природних процесів у проектуванні садів. Його засновниками є Вільям Робінсон, Йенс Дженсон та інших новаторів, які заклали основи для сучасного натуралізму в дизайні. А дизайнери 21 століття, такі як Томас Райнер, Клаудія Вест та Піт Удольф зробили цей напрямок популярним та задали вектор розвитку ландшафтного дизайну на наступні десятиліття.

2. Сьогодні природний дизайн зосереджується на використанні рослин із мінімальними вимогами до догляду, забезпечуючи баланс між природною красою і практичністю. Принципи цього підходу включають естетичні, управлінські та екологічні аспекти. Основна мета - створення

насаджень, які здаються природними, але при цьому є ретельно спланованими, щоб відповідати як екологічним, так і соціальним потребам.

3. Сучасні приклади, такі як сади Eltham та Oak Cottage демонструють, як природний стиль адаптується до умов сучасного приватного дизайну, використовуючи натуральні матеріали, місцеві рослини й насадження, що підтримують біорізноманіття. Ці тенденції підкреслюють важливість інтеграції природних процесів у проекти, зберігаючи баланс між функціональністю, красою та відповідальністю перед довкіллям.

## РОЗДІЛ 2

### ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Аналіз розташування об'єкту дослідження та природо-кліматичних умов ділянки

Ділянка розташована у Вишгородському районі, Київської області в селі Рокитна Слобода [20]. Це приватний будинок та земельна ділянка площею 29 соток (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Знімок ділянки, Google maps [21]

Село Рокитна Слобода розташоване в Київській області України, на північному заході країни. Воно входить до складу Вишгородського району (після адміністративної реформи 2020 року, яка зменшила кількість районів). До реформи село належало до Іванківського району. Рокитна Слобода знаходиться неподалік від річки Тетерів, яка є однією з приток Дніпра.

Неподалік проходить траса Київ-Овруч, відстань до Києва становить близько 100 км, що робить село віддаленим, але все ще досяжним для поїздки до столиці.

За даними фізико-географічної карти України [22] ділянка розташована в зоні Київського Полісся, яка є природно-географічним регіоном, що належить до зони Українського Полісся і займає північну частину Київської області. Цей регіон характеризується рівнинним рельєфом із переважанням піщаних ґрунтів, які утворилися внаслідок танення льодовика. Значну частину території вкривають мішані ліси, зокрема соснові насадження, які чергуються з болотистими ділянками, типовими для Полісся. У долинах річок поширені вільхові та вербові зарості [23].

Згідно карти ґрунтів України та натурного обстеження ділянки ґрунти на ділянці - піски слабозадерновані, слабогумусовані місцями глеюваті [24].

Клімат району, за даними Тетерівської метеостанції, характеризується як помірно континентальний із помірно спекотним літом і відносно холодною зимою. Середньорічна температура становить  $+7,3$  °С, при цьому найхолодніший місяць, січень, має середню температуру  $-5,8$  °С, а найтепліший місяць, липень,  $+19,6$  °С (табл. 2.1). Абсолютні температурні рекорди:  $-36$  °С і  $+39,3$  °С свідчать про ризик вимерзання сільськогосподарських культур у малосніжні зими. Щорічна кількість опадів у середньому становить 602 мм, причому більша частина їх випадає в теплий сезон [25].

Таблиця 2.1. [26]

## Річна температура, село Рокитна Слобода

Характеристика	Температура, °С												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Середня	-5,8	7,3	-0,2	7,7	14,8	17,9	19,6	18,6	13,9	7,6	1,4	-3,2	7,3
Абсолютний максимум	30,1	39,4	22,4	29,1	33,1	35,0	39,4	39,3	33,6	27,9	23,2	13,4	39,4
Абсолютний мінімум	-31,1	-36	-24,9	-10,4	-2,4	2,4	5,8	3,3	-2,9	-17,8	-21,9	-3,0	-36

Вегетаційний період у регіоні триває 207 діб.

Перші заморозки, як правило, настають у середині жовтня, тоді як останні спостерігаються наприкінці другої декади квітня. Середня тривалість безморозного періоду становить 180 діб, найменша - 146, а найбільша - 215 діб.

Сніговий покрив формується залежно від погодних умов, і його параметри можуть значно змінюватися з року в рік. Стійкий сніговий покрив зазвичай утворюється на початку третьої декади грудня, а середня тривалість його існування становить 102 діб.

Проте в окремі зими відсутність стійкого снігового покриву пояснюється тривалими та інтенсивними відлигами. Найбільша висота снігового покриву була зафіксована взимку 1939-1940 років у другій половині лютого та становила 75 см. Багаторічна середня максимальна висота снігового покриву за декаду становить 8 см.

Щільність снігового покриву значною мірою визначається погодними умовами та варіюється від 250 до 480 г/км<sup>3</sup>. Запас води у сніговому покриві протягом холодного сезону змінюється в межах 9-16 мм, досягаючи свого максимуму напередодні весняного танення.

Середній максимальний запас води у снігу за багаторічний період становить 37 мм. Параметри вологості повітря вказують на відносну вологість - 76% (табл. 2.2).

Таблиця 2.2. [26]

Показники вологості повітря, село Рокитна Слобода

Характеристика	Місяці												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Відносна вологість, %	86	84	80	68	63	64	66	69	73	80	86	88	76

Річна сума опадів у середньому дорівнює 602 мм, із яких близько 65% припадає на теплий період року, тобто з квітня по жовтень. Середньомісячні

показники вологості повітря та кількості опадів, а також їхні екстремальні значення представлені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3. [26]

## Кількість опадів, село Рокитна Слобода

Характеристика	Кількість опадів, мм												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Середня	44	42	43	50	57	75	81	68	50	45	53	49	602
Мінімальна	3	5	2	1	4	7	5	5	2	1	2	5	396
Максимальна	151	124	100	154	152	251	210	232	159	154	141	116	808

На території, що розглядається, переважають північно-західного напрямків.

Гідрогеологічні умови території характеризуються наявністю підземних водоносних горизонтів, які належать до Дніпровського артезіанського басейну. Горизонти ґрунтових вод відносяться до категорії незахищених через низький рівень природного захисту від забруднення, тоді як основні водоносні горизонти класифікуються як захищені або умовно захищені [27].

Територія Вишгородського району поділяється на три гідрологічні підрайони залежно від геологічної будови. Перший підрайон передбачає можливе використання вод із алювіальних і алювіально-флювіогляціальних відкладень. Другий охоплює Бучацький водоносний горизонт, який поширений на більшій частині району, за винятком півдня. Третій підрайон характеризується можливістю використання вод кристалічних порід докембрійського віку та їх продуктів вивітрювання.

Основним водоносним горизонтом є Бучацький, який залягає на глибині від 33 до 67 м. Дебіт свердловин варіюється в межах 5-20 м<sup>3</sup>/год. Вода цього горизонту містить підвищену концентрацію заліза, що може вимагати її попередньої обробки перед використанням для господарсько-питних потреб [28].

## 2.2. Натурне обстеження території

Ділянка площею 29 соток продовгуватої форми з півночі на південь. Основна дорога розташована з південної сторони ділянки, бічна вулиця, через яку буде в'їзд на ділянку, розміщена вздовж західної сторони ділянки. Перепад висот на ділянці не великий та складає до 40 см з північною експозицією схилу. Слід зазначити, що будинок розташований ближче до вхідної зони, а електрична магістраль протягнена з стовпа, який знаходиться на початку ділянки південного напрямку. Тому при виконанні земляних робіт треба це враховувати. Існуючий баланс території наведено в таблиці 2.4. Як можемо бачити площа будинку займає 6,37% (табл. 2.4). Всю територію займають природні луки, мощення та доріжки відсутні.

Таблиця 2.4

### Існуючий баланс території

Елементи	Площа	
	м <sup>2</sup>	%
Будинок	186,4	6,37
Трав'яний покрив	2730,5	93,35
Водозбірний канал	8,1	0,27
Загалом	2925	100

Через високий рівень ґрунтових вод на ділянці, проблематичним є вирощування плодкових дерев. Через нестачу кисню у кореневій зоні рослини через декілька років всихають (рис. 2.3, 2.4). Для зерняткових культур, таких як яблуня і груша, глибина залягання ґрунтових вод повинна бути не меншою за 2-2,5 метра, а для кісточкових (вишня, слива) - 1,5-2 метра. У таких умовах садівники замінюють сильнорослі дерева на низькорослі сорти, щеплені на клонових підщепах, оскільки їх коренева система розміщена не глибше 1,5 м.



Рис. 2.3. Фото наявних насаджень, береза та дуб (фото автора)

Трав'яний покрив представлений видами рослин родини осокові (*Cyperaceae*) та мохами (*Bryophyta*).



Рис. 2.4. Фото наявних насаджень, залишки плодового саду (фото автора)

Об'єкт розташований біля заплави річки Тетерів [29] і безпосередньо через цю ділянку проходить водозбірний канал, який потім в неї впадає. Рівень ґрунтових вод навесні частково піднімається, (рис. 2.5), а влітку водозбірний канал повністю пересихає (рис. 2.5, 2.6).



Рис. 2.5. Водозбірний канал весною (фото автора, 2023 р.)



Рис. 2.6. Водозбірний канал (фото автора, липень 2023 р.)

Повністю відвести воду з ділянки не можливо, адже вона не має ухилу, та знаходиться в низині, заплаві річки. Воді, яка збирається в наслідок танення снігу, немає куди стікати, адже знизу підпирають ґрунтові води, тому немає як розмістити дренажне поле на ділянці. Дренажні системи будуть не ефективними, тому що швидко наповняться та далі вода буде повільно

сходити, так само як і без дренажної системи. Для нормалізації гідрологічного режиму території замовником прийнято рішення об'єднати свої зусилля разом із власником сусідніх територій щодо організації штучного озера на відстані 100 м, в яке буде здійснюватись водовідведення з території трьох садиб.

На ділянці був закладений напіврозріз ґрунту [30] (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Фото напіврозрізу ґрунту (фото автора)

Морфологічна будова напіврозрізу ґрунту:

$RH \frac{0-10}{10}$  Слабогумусована порода, сіра, свіжа, супіщана, неміцно-грудочкувата слабогумусована, пухка, нерівно-гумусована, пронизана коренями осокових, перехід виразний, лінія хвиляста.

$Rh \frac{10-25}{15}$  Перехідний, сірувато-жовтий, свіжий, піщаний, пухкий, безструктурний, сліди гумусових речовин, поодинокі дрібні корені, перехід виразний, лінія хвиляста.

$Rgl \frac{25-60}{35}$  Білясті з сизим відтінком, злегка оглеєні, піщані, алювіальні відклади.

Назва ґрунту: піски слабозадерновані слабогумусовані, на глеюватих піщаних алювіальних відкладах.

З східної сторони території межують змішані насадження, а саме: береза повисла (*Betula pendula*), верба біла (*Salix alba*), черемха звичайна (*Prunus padus*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*). Безпосередньо в межах досліджуваної території під час інвентаризації було виявлено дуб звичайний (*Quercus robur*) та річна береза повисла (*Betula pendula*).

Висновки до розділу 2.

1. Природо-кліматичні умови ділянки в селі Рокитна Слобода Вишгородського району Київської області обмежують можливості ландшафтного дизайнера при виборі асортименту рослин, але водночас спонукають до створення природного саду за фізіономічним принципом.

2. Розташування в зоні Київського Полісся з піщаними ґрунтами та значним рівнем ґрунтових вод унеможливорює для вирощування плодових дерев та є ключовим фактором, що впливає на проектні рішення по ділянці.

3. Помірно-континентальний клімат із середньорічною температурою  $+6,8^{\circ}\text{C}$  і достатньою кількістю опадів (у середньому 602 мм на рік) сприяє збереженню трав'яного покриву та природної флори, однак вимагає врахування ризику підтоплення в період танення снігу.

4. Ділянка оточена змішаними насадженнями, що надають затишок і приватність об'єкту.

## РОЗДІЛ 3

### РОЗРОБКА КОНЦЕПТУАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ

#### 3.1. Концепція саду

“Naturgarden” у ландшафтному дизайні - це сучасний підхід до створення саду, який підкреслює природність і гармонійне поєднання з навколишнім середовищем. Він не лише відображає естетичну красу природи, але й є проявом відповідального ставлення до екосистеми. Оформлення саду в природному стилі базується на концепції "контрольованої дикості", коли кожен елемент виглядає природно, але при цьому співіснує з елементами людської життєдіяльності [31].

Серцем ділянки та втіленням концепції є сад з гравійними доріжками (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Сад з гравійними доріжками зверху (розробка автора)

Головною задачею перед нами було створити екосистему, в яку інтегровані потреби людини. Ділянка має витягнуту форму, тому було прийняте рішення створити перед будинком відкритий простір, який переходить в гравійний сад. В декоративних насадженнях головною задачею було повторити природні насадження та створити гармонійну систему, в яку інтегровані доріжки, зони відпочинку та господарської діяльності.

### 3.2. Функціональне зонування

Функціональні зони на ділянці були розміщені за врахування локації вже збудованого будинку та необхідності облаштування простору навколо нього [32]. За побажанням замовника господарські будівлі були розміщені на півночі, неподалік від будинку для зберігання техніки та інструментарію. В'їзна зона розташована біля бічної дороги. З іншої сторони будинку розташували терасу з накриттям та перголою для зручності (рис. 3.2). Зона барбекю розташована неподалік від будинку для забезпечення ізоляції та комфорту перебування на цій території.

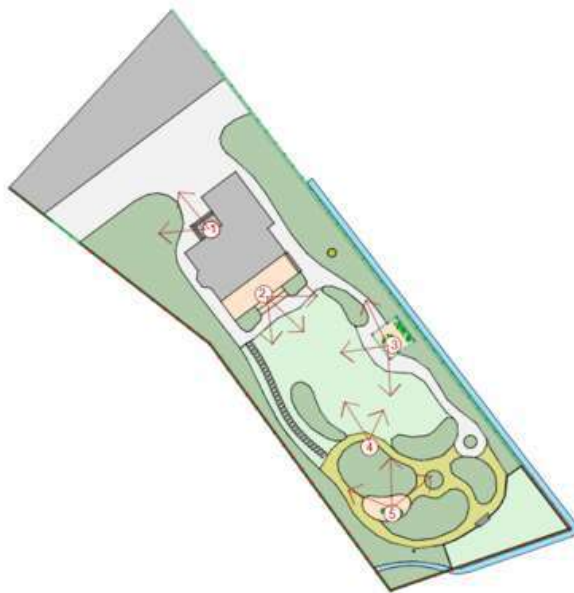


Рис. 3.2. Схема функціональних зон території садиби (розробка автора)

Зона тихого відпочинку використовується для усамітнення та єдності з природою, тому вона розташована в саду з гравійними доріжками. Місце плодового саду обрано з урахуванням особливостей розташування об'єкту: це найвища точка на ділянці, що сприятиме кращому росту та розвитку плодових дерев; крони дерев закривають основну дорогу, яка знаходиться вище ділянки з південної сторони, створивши приватний простір.

### 3.3. Композиційний аналіз території садиби

Композиційний аналіз території садиби є важливим інструментом для створення збалансованого простору, де кожна деталь взаємодіє з іншими елементами, підкреслюючи загальну ідею (рис. 3.3).



Видові точки:

1. Вид з входу будинку на в'їзну зону
2. Вид з тераси на сад
3. Вид на сад з барбекю
4. Вид з саду на будинок та барбекю
5. Вид з зони тихого відпочинку

Рис. 3.3. Схема видових точок території садиби (розробка автора)

Головним акцентом такого аналізу є збереження напрямку руху погляду, орієнтація, вираження акцентів у просторі та дотримання гармонійної взаємодії між архітектурними формами, природним середовищем і людським сприйняттям. Лінії в композиції спрямовують увагу спостерігача. Наприклад, доріжки чи природні вигини рельєфу сприяють переведенням погляду на них.

Видові точки стають ключовими елементами композиції. Вони акцентують увагу на важливих деталях, таких як будівлі, природні об'єкти чи декор. Композиція повинна враховувати перспективу, особливо у видових точках, щоб створювати ефект глибини.

Зважаючи на концептуальну ідею, було прийнято застосувати такі композиційні рішення:

1. У в'їзній зоні головним акцентом є композиція округлої форми, яка простягається від в'їзду до входу в будинок, тим самим супроводжує погляд гостя.

2. Головною видовою точкою є вид з тераси на сад: відкривається простір газону з хвилястими доріжками та заокругленими локаціями з декоративними насадженнями природнього типу. Зберігається загадковість саду, адже його повністю не видно через насадження кущів та високих злаків. Цю картину власники ділянки будуть спостерігати постійно, тому було приділено основну увагу до планування цього простору.

3. При відпочинку в альтанці з барбекю погляд відпочиваючих також буде зосереджено на просторах газону та природних посадок.

4. Сад з гравійними доріжками цілеспрямовано відділено кущами та високими травами. Прогулюючись садом, погляд відвідувачів буде сфокусовано на терасі та зоні тихого відпочинку, де акцентом виступатиме клен пальмолистий.

5. Якщо заходити в сад по мощеній доріжці, то можна побачити дві рослини клену пальмолистого, які формують просторову ярусну композицію на різних висотах підпірних стін.

### 3.4. Організація дорожньо-стежкової мережі

Метою створення дорожньо-стежкової мережі є забезпечення зручності пересування ділянкою. Для облаштування дорожньо-стежкової мережі використали різні типи покриттів, вибір яких зумовлений архітектурно-

ландшафтною концепцією території, функціональним призначенням кожної зони ділянки та естетичними вимогами.

Плавні форми доріжок, дозволяють гармонійно вписати дородно-стежкову мережу у пейзажі насаджень та створити ефект єдності з природою (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Вид зверху ділянки (розробка автора)

В'їзна зона вимощена плиткою під натуральний камінь, подібний матеріал використовується для дорожньо-стежкової мережі навколо будинку, до локації підпірних стін з кленом пальмолистим.

На території саду з гравійними доріжками покриття змінюється на мармурову крихту світло-сірого кольору. Для спорудження підпірних стін, забору та барбекю буде використано однакову цеглу (рис. 3.5). Таким чином ділянка буде виглядати цілісно.



Рис. 3.5. Фото покриттів: плитка ПАСІОН [36], крихта мармурова світло-сіра [37], цегла для підпірної стінки [38]

Декоративна покрокова доріжка через газон, яка сполучає терасу та зону гравійного саду, виконана з бетону [39] (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Покрокова доріжка (розробка автора)

Таким чином локації природнього саду будуть об'єднані поміж собою, дорожньо-стежковою мережею.

### 3.5. Малі архітектурні форми

Малі архітектурні форми (МАФ) виступають значущими функціональними та художньо-декоративними елементами, які забезпечують гармонійне наповнення рекреаційних зон у міському середовищі. Вони сприяють формуванню комфортного простору для перебування та проведення дозвілля на відкритому повітрі. Крім того, МАФ слугують ефективним засобом ландшафтної організації та естетичного декорування садів, прибудинкових територій і парків, виконуючи роль як утилітарних, так і естетичних об'єктів.

Запроєктована тераса (рис. 3.7) виконана з натуральної деревини, що забезпечує її естетичну привабливість, екологічність і гармонійне поєднання з ландшафтним середовищем.



Рис. 3.7. Крита тераса та пергола (розробка автора)

Більша частина тераси облаштована дахом, що виконує захисну функцію, дозволяючи використовувати простір у дощову погоду, а також мінімізуючи потрапляння снігу до входу в будинок. Інша частина тераси

облаштована перголою, яка формує напівтінь, створюючи сприятливі умови для перебування в сонячний день, при цьому забезпечуючи вільну циркуляцію повітря і доступ природного світла. Така архітектурна композиція забезпечує функціональну універсальність та адаптивність тераси до різних погодних умов.

Запроєктована зона барбекю гармонійно інтегрована в загальний ландшафтний дизайн завдяки використанню однакових матеріалів(рис. 3.8).



Рис. 3.8. Барбекю (розробка автора)

Деревина, яка застосовується у конструкції барбекю, ідентична тій, з якої виконана пергола, забезпечуючи цілісність стилю і створюючи відчуття єдності між цими зонами. Металеві опори забезпечують надійність і довговічність конструкції, водночас додаючи їй сучасного стилю. Такий підхід дозволяє створити простір, де всі елементи взаємодіють між собою, підсилюючи загальну концепцію дизайну.

Зона відпочинку (рис. 3.9) запроєктована з урахуванням стилістичної єдності з іншими елементами ділянки. Для підлоги використано ідентичну

деревину, що й на терасі. Дерев'яні стільці-качалки і столик з натурального дерева не лише функціональні, але й підкреслюють екологічність та природний характер зони відпочинку. Таке рішення дозволяє поєднати конструкцію і навколишній ландшафт, створюючи затишну атмосферу для релаксації та єдності з природою.



Рис. 3.9. Зона тихого відпочинку (розробка автора)

### 3.6. Система освітлення

Система освітлення ландшафту організована у двох функціональних зонах, що забезпечує зручність використання та акцентує увагу на ключових елементах дизайну. Перша група освітлення охоплює вхідну зону, основні доріжки навколо будинку та підхід до зони барбекю. Друга група освітлення призначена для підсвічування саду з гравійними доріжками. Таке зонування освітлення забезпечує раціональне використання енергії, адже підсвічування саду з гравійними доріжками може вмикатися лише за необхідності.

Грамотно продумана система освітлення створює баланс між функціональністю й естетикою, зберігаючи зручність користування простором у будь-який час.

План системи освітлення наведено в дод. Б. Для реалізації освітлення застосовані два типи ліхтарів (рис. 3.10), загальна кількість 75 шт. Ліхтарі першого типу (35шт.) використовуються для підсвітки доріжок, забезпечуючи рівномірне і комфортне освітлення під час пересування в темний час доби. Ліхтарі другого типу (40шт.) призначені для акцентного освітлення декоративних рослин та композицій, що створює затишок та підкреслює архітектурно-ландшафтну красу ділянки.



Рис. 3.10. Типи світильників: Тип 1 [40] та Тип 2 [41]

Для акцентного освітлення декоративних композицій рослин (тип 2) зазвичай використовують невисокі ліхтарі висотою до 30 см. Однак, у цьому випадку були застосовані ліхтарі заввишки 80 см + 20 см плафон. Це рішення ґрунтується врахуванням особливостей висоти рослин, зокрема осоки пальмолистої (*Carex muskingumensis*), яка може досягати 80 см у висоту. Ліхтарі меншої висоти були б частково або повністю закриті рослинністю, що знижувало б ефективність освітлення.

У зоні тихого відпочинку в гравійному саду передбачено встановлення вуличної розетки, розташованої поруч із стільцями. Вулична розетка EGLO 78953 має захист від вологи та пилу відповідно до стандарту IP44, що гарантує її безпечну експлуатацію в умовах зовнішнього середовища (рис. 3.11).



Рис. 3.11. Тип 3, Вулична розетка [42]

Це додає зручності до дизайну зони, зберігаючи її естетичний вигляд і практичність.

### 3.7. Підбір асортименту рослин для композицій

Для влаштування присадибної ділянки можна використовувати широкий асортимент рослин враховуючи побажання замовника щодо колористики, структурності, акцентності та форми садових елементів. Але важливим фактором при виборі асортименту є природно-кліматичні умови ділянки. Особливістю дослідної ділянки є близьке залягання ґрунтових вод, що значно обмежує вибір рослин, придатних для використання. У таких умовах раціонально використовувати рослини, які не страждають при підвищеній вологості ґрунту та можуть витримати короткочасне підтоплення.

Було запропоновано використати 25 видів рослин (табл. 3.1), 15 видів та сортів листяних дерев, з яких плодових - 7. Покритонасінних кущів - 4, багаторічників - 6, та одну ліану. В додатку Б зображений дендроплан з асортиментною відомістю рослин.

Хвойні рослини не використовувались [43].

Таблиця 3.1

## Асортиментна відомість

№	Українська назва	Латинська назва	Кількість
Наявні дерева			
1	Береза повисла	<i>Betula pendula, Roth</i>	1
2	Дуб звичайний	<i>Quercus robur L.</i>	1
Запроєктовані рослини			
Покритонасінні дерева			
3	Береза біла " <i>Fascination</i> "	<i>Betula albosinensis</i> <i>"Fascination"</i>	12
4	Верба звичайна	<i>Salix alba L.</i>	1
5	В'яз шорсткий <i>Pendula</i>	<i>Ulmus glabra Huds. Pendula</i>	5
6	Черемха звичайна <i>"Colorata"</i>	<i>Prunus padus "Colorata"</i>	3
7	Клен пальмолистий <i>"Sangokaku"</i>	<i>Acer palmatum "Sangokaku"</i>	1
8	Клен пальмолистий <i>"Bloodgood"</i>	<i>Acer palmatum "Bloodgood"</i>	1
9	Яблуня домашня колоновидна <i>"Trident"</i>	<i>Malus domestica "Trident"</i>	3
10	Яблуня домашня колоновидна <i>"Medok"</i>	<i>Malus domestica "Medok"</i>	3
11	Груша звичайна колоновидна <i>"Decora"</i>	<i>Pyrus communis "Decora"</i>	2
12	Груша звичайна колоновидна <i>"Sunremi"</i>	<i>Pyrus communis "Sunremi"</i>	1
13	Слива домашня колоновидна <i>"Rubin"</i>	<i>Prunus domestica "Rubin"</i>	1

## Продовження таблиці 3.1

№	Українська назва	Латинська назва	Кількість
Покритонасінні дерева			
14	Слива домашня колоновидна "Blue Sweet"	<i>Prunus domestica</i> "Blue Sweet"	2
15	Черешня колоновидна "Silvia"	<i>Prúnus ávium</i> "Silvia"	2
Покритонасінні куці			
16	Пухироплідник калинолистий "Summer Wine"	<i>Physocarpus opulifolius</i> "Summer Wine"	26
17	Дерен білий Елегантісіма "Elegantissima"	<i>Cornus alba</i> "Elegantissima"	37
18	Спірея японська "Anthony Waterer"	<i>Spiraea japonica</i> "Anthony Waterer"	82
Ліани			
19	Плющ звичайний "Hibernica"	<i>Hedera helix</i> "Hibernica"	26
Багаторічники			
20	Міскантус китайський "Gracillimus"	<i>Miscanthus sinensis</i> "Gracillimus"	51
21	Осока пальмолиста	<i>Carex muskingumensis</i> L.	2300
22	Осока птахонога "Variegata"	<i>Carex ornithopoda</i> "Variegata"	1117
23	Плакун верболистий "Robin"	<i>Lythrum salicaria</i> "Robin"	92
24	Півники сибірські "Mabel Coday"	<i>Iris sibirica</i> "Mabel Coday"	145
25	Калюжниця болотяна	<i>Caltha palustris</i> L.	121

Враховуючи природно кліматичні умови, були використані виключно місцеві деревні форми рослин: верба звичайна (*Salix alba*), береза біла (*Betula albosinensis*), черемха звичайна (*Prunus padus*), в'яз шорсткий (*Ulmus glabra*). Ці рослини трапляються в цій місцевості та пристосовані до умов зростання. До них підібрали не вимогливі види листяні кущів, а також багаторічники, які здатні витримувати короткочасне підтоплення.

### 3.8. Декоративні рослинні композиції об'єкта дослідження

Композиційний задум полягає у створенні штучної екосистеми, об'єднавши рослини по фізіономічному принципу добору рослин, але з врахуванням естетичних потреб замовника.

Для втілення композиційної ідеї було прийняте рішення розробити природні насадження, в яких акцентом були б мультиштамбові берези, а під ними знаходились групи багаторічників та валуни каміння.

Вся ділянка прикрашена такими груповими посадками прородного вигляду, та максимально повторює вигляд природнього саду (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Групові посадки (розробка автора)

Весною першою зацвіте калюжниця болотяна (*Caltha palustris*) [44] з квітня по травень. В кінці травня почнуть з'являтися півники сибірські (*Iris sibirica* "Mabel Coday") [45]. Крок посадки осоки пальмолистої (*Carex muskingumensis*) складає 4 шт на м<sup>2</sup>, композиція доповнюється півником з розрахунку з кроком 1 шт на 4 м<sup>2</sup>. У кінці червня зацвіте плакун верболистий (*Lythrum salicaria* "Robin") [47], що надасть композиціям акцентний рожевий колір, і таким сад буде до вересня.

В'їзна зона є важливим елементом ландшафтного дизайну, оскільки вона формує перше враження про стиль і атмосферу ділянки (рис. 3.13). У цьому контексті важливо створити композицію, яка буде відразу показувати загальний стиль території. Заїжджаючи на ділянку зразу стає зрозуміло концепцію всієї ділянки. Гостей зустрічають природні насадження з багаторічників та структурні форми берези, вільхи та в'язу.



Рис. 3.13. В'їзна зона (розробка автора)

Зі східної сторони будинку запроєктовано паркан, увитий плющем, та масивні групові посадки осоки пальмолистої у поєднанні з півниками та групами спіреї японської (рис. 3.14). Ця композицією буде нагадувати сади Нової Хвилі Піта Удольфа.



Рис. 3.14. Східна сторона будинку (розробка автора)

Для культивування кленів пальмолистих, було організовано припідняті локації заввишки 40 см та 60 см, що є виразним акцентом та надає зальної вертикальної контрастності та ритму території саду (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Вид на центральну частину саду (розробка автора)

Високе залягання ґрунтових вод ускладнює закладку плодового саду, було прийнято рішення створити припіднятий плодовий сад, за використанням підпірної стінки (рис. 3.16). Це дозволяє створити оптимальні умови для розвитку кореневих систем плодкових дерев.



Рис. 3.16. Плодовий сад (розробка автора)

Підпірна стінка додає ділянці архітектурної виразності та гармонійно інтегрує плодовий сад у загальну композицію. Для безпечного користування припіднятим плодним садом, його територія огорожена парканом.

### 3.9. Система автоматичного зрошення

Автоматичний полив - це комплексна автономна система зволоження ґрунту, яка забезпечує підтримання оптимального водного балансу для рослин за рахунок регульованого розподілу води.

Основними компонентами такої системи є контролер, насос, датчик дощу, шланги, електромагнітні клапани, компресійні муфти, дощувачі та

резервуари для води. Контролер відповідає за активацію насоса, який транспортує воду із джерела (водопроводу або резервуарів). Під тиском вода заповнює шланги й через дощувачі рівномірно розподіляється по території. Робота системи припиняється відповідно до встановлених параметрів таймера або за сигналом датчика вологості чи дощу, що забезпечує економію ресурсів і запобігає перенасиченню ґрунту.

В озелененні використовуються два методи автоматичному поливу: краплинний полив - доставляє воду безпосередньо до кореневої системи через спеціальні крапельниці. Дощування - передбачає розпилення води з дощувачів для рівномірного поливу території.

Монтаж системи поливу складається з таких послідовних етапів: розбивка ділянки (розставлення зрошувачі згідно схеми зрошення), копання траншей, укладання труб, встановлення електромагнітних клапанів, встановлення зрошувачів, розведення електрокабелю від контролера до електромагнітного клапану, закопування траншей, налаштування секторів зрошення, програмування контролерів.

На ділянці свердловина глибиною 75 м, з дебітом 5 м<sup>3</sup> в годину. Тому зони зрошення розраховувались до 4 м<sup>2</sup> для того щоб вистачало тиску 2,1-3,1 атмосфери під час зрошення. Таким чином, на ділянці запроєктовано 5 зон для поливу газонного покриття та 6 зон для краплинного зрошення.

На схемі автоматичного поливу в додатку зображена схема укладки крапельної труби під багаторічні насадження. На великій площі газонного покриття використовують роторні зрошувачі 3504 [48]. А на більш вузьких ділянках (зона покрової доріжки) застосовують розбризкувачі 1804 з форсунками серії VAN [49]. Для краплинного зрошення використовується труба крапельного поливу XFD-06-12 [50], крапельниці компенсовані, розміщуються на відстані 300 мм, одна крапельниця виливає 2,3л води в годину. Крапельні трубки укладають 330 мм одна від одної. Контролер [51] комплектується датчиком дощу, який під час рясних опадів вимикає зрошення

на певний проміжок часу, а також wi-fi модулем, який дозволяє дистанційно керувати зрошенням.

Газонне покриття потрібно поливати 3 рази в тиждень, 3 рази на ніч. Зона з роторами - 20 хвилин, а з форсунками 5 хвилин. Краплинний полив виконується 1 раз на тиждень, двічі за ніч на 30 хвилин. Таке налаштування характерне для літа, весною та восени зменшується кількість та час зрошення. Весною через близьке залягання ґрунтових вод, зрошення не використовується.

### Висновки до розділу 3.

1. За результатами обговорення потреб замовників та врахування особливостей дослідної території було запропоновано створити природній сад. Концептуальна ідея об'єкта ґрунтується на поєднанні природних елементів із комфортними умовами для проживання та відпочинку. Основний акцент зроблено на природність та функціональність саду, що підкреслено декоративними композиціями, плавними формами дорожньо-стежкової мережі, збалансованим підбором рослин.

2. Розміщення функціональних зон на ділянці здійснено з урахуванням розташування будинку, природних умов і побажань замовників. Зона барбекю, тераса, тихого відпочинку, плодовий сад і сад з гравіфними доріжками гармонійно інтегровані в загальний простір.

3. Усі зони логічно пов'язані дорожньо-стежковою мережею, що забезпечує зручність пересування й організовує територію. Продумані видові точки ділянки та розкриття перспективи в ході пересування по ділянці.

4. Пропозиції по асортименту рослин мали мету створити екосистему, об'єднавши рослини по фізіологічному принципі добору рослин, але з врахуванням естетичних потреб замовника.

5. Схема освітлення забезпечує комфортне використання ділянки в будь-який час доби та пору року, має розділення на дві зони, задля економії електроенергії.

6. Розроблено схеми автоматичного зрошення території.

## РОЗДІЛ 4

### ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ САДИБИ

Етапи реалізації проєкту благоустрою.

1. Реалізація проєкту благоустрою починається з підготовки ділянки. За допомогою гербіциду прибираються трав'янисті рослини на ділянці та знімається дернина, це робиться для того щоб прибрати не потрібні рештки та зменшити ймовірність просадки ґрунту, за рахунок розкладених решток цих рослин.
2. Першими на ділянці мають бути завершені будівельні роботи по господарським будівлям, а потім терас та барбекю.
3. Після очищення ділянки від сміття потрібно підготувати ділянку до планування та розмітки, а отже змурувати підпірні стіни та завезти ґрунт.
4. Коли основні споруди побудовані та ґрунт завезений, потрібно здійснюється чорнове планування та розбивку ділянки.
5. Посадки деревних рослин. Для дерев та кущів потрібно розширити посадкові ями та засипати їх родючим ґрунтом. Посадка крупномірів відбувається перед влаштуванням доріжок, для того щоб було легше транспортувати дерева.
6. Етап влаштування дорожньо-стежкової мережі починається зняттям потрібного шару ґрунту, підготовки основи для забезпечення стійкості конструкції з ущільненого щебню та відсипки та безпосередньо самого мощення. Для влаштування гравійної доріжки поверх відсипки ще встановлюється дренажний шар. Обов'язково при влаштуванні доріжок потрібно зробити технічні закладні для трубопроводів зрошення. Доріжки та клумби, які межують з газоном обмежують садовим бордюром по розмітці.
7. Наступним важливим етапом є монтаж системи зрошення та освітлення.

8. Коли вже проведена система автоматичного поливу, та закопані всі траншеї можна приступити до посадки кущів, ліан та багаторічників та влаштування газонного покриття.

9. Фінальним етапом є мульчування декоративних насаджень корою.

Для реалізації об'єкту складено кошторисна документація, яка подана на узгодження замовнику, після її погодження можуть бути розпочати будівельні на ділянці можуть починатися будівельні роботи. За підрахунками кошторисної документації дод. В., приблизна загальна вартість облаштування ділянки складає 93 727 євро. Підготовка території та будівництво мафів було оцінено в 25 469 євро. Дорожньо-стежкова мережа - 24 118 євро. Система автоматичного поливу - 11 592 євро, освітлення - 9 700 євро. Вартість посадки з рослинним матеріалом склала 18 237 євро, а облаштування газону - 3 864 євро.

Висновки до розділу 4.

1. Етапи реалізації ландшафтного проєкту є послідовним та систематичним процесом. Чітке дотримання етапності, від будівництва мафів і формування рельєфу до висадки рослин та влаштування газону, забезпечує впевненість отримання бажаного результату.

2. Реалізація об'єкта здійснюється на основі узгодженої з замовником кошторисної документації, яка гарантує прозорість витрат і дотримання затверджених параметрів проєкту. Вартість облаштування зелених насаджень з системою зрошення склала 36% від загальної вартості, облаштування мафів - 27%, дорожньо-стежкова мережа – 25,7%, освітлення – 10%.

## ВИСНОВКИ

1. Вивчення історії розвитку природного саду та аналіз сучасних приватних садів дозволили закласти основу для розуміння його значущості в сучасному ландшафтному дизайні. Природний стиль став відповіддю на формалізм, акцентуючи на важливості збереження природної краси й підтримки екосистем. Це дало змогу використати концепцію включення природних процесів і місцевих рослин у простір саду.

2. Природно-кліматичні умови ділянки в селі Рокитна Слобода сформували базу для реалізації ландшафтного проєкту, який гармонійно інтегрує природні елементи та сучасні рішення для комфорту й естетики. Розташування в зоні Київського Полісся з піщаними ґрунтами, високим рівнем ґрунтових вод і помірно континентальним кліматом визначило використання місцевих рослин, які адаптовані до складних ґрунтових і гідрологічних умов. Попри обмеження, такі особливості спонукали до створення природного саду з композиціями, що підкреслюють природну красу й екологічність території.

3. Проєктні рішення базуються на глибокому аналізі території та потреб замовників, що дозволило розробити концепцію, яка поєднує естетику, функціональність і екологічну відповідність. Раціонально сплановане зонування включає: зону барбекю, терасу, саду з гравійними доріжками, зону тихого відпочинку й інші елементи, які гармонійно об'єднані дорожньо-стежковою мережею. Продумане розташування видових точок і освітлення забезпечують комфортність використання території в будь-який час доби та пори року, створюючи візуально привабливий і зручний простір. Асортимент рослин складається як і з місцевих видів рослин, так і з рослин які відповідають критеріям ґрунтово кліматичних умов. Для задоволення потреб клієнтів та надання акцентності саду були запропоновані та підняті підпірною стінкою клени пальмолисті. Для забезпечення необхідної кількості води була розроблена схема зрошення, адже в посушливі періоди влітку сад потребує додаткового зволоження.

4. Етапи реалізації об'єкта демонструють комплексний підхід, де кожна стадія спрямована на забезпечення якісного виконання проєкту. Починаючи з підготовки території, будівництва основних елементів до фінального озеленення та монтажу технічних систем, проєкт втілює ідею природності та мінімізації ресурсних витрат. Особливу увагу приділено деталям, таким як створення підпірних стінок, установка автоматизованих систем поливу й освітлення, що робить сад функціональним і сучасним.

5. Загальний результат проєкту - це унікальний простір, що відповідає сучасним стандартам, забезпечує естетичну привабливість і комфорт для власників. Він втілює ідею гармонійного співіснування людини й природи, демонструючи інноваційний підхід до ландшафтного дизайну.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Wolschke-Bulmahn J. *Nature and Ideology*. URL: <http://surl.li/bdtucq> (дата звернення: 10.09.2024).
2. Jens Jensen (U.S. National Park Service). NPS.gov Homepage (U.S. National Park Service). URL: <https://www.nps.gov/people/jens-jensen.htm> (date of access: 9.09.2024).
3. A SHORT HISTORY OF NATURAL GARDENS. A Gardener in France. URL: <https://gardendesigncompany.wordpress.com/2011/08/23/a-short-history-of-natural-gardens/> (date of access: 10.09.2024).
4. Preference and Perceived Naturalness in Visual Perception of Naturalistic Landscapes. URL: <http://surl.li/cfrctmr> (дата звернення: 10.09.2024).
5. Gertrude J. Wood and Garden. Longmans Green and Co, 1899. 280 p.
6. Miller W. The prairie spirit in landscape gardening: What the people of Illinois have done and can do toward designing and planting public and private grounds for efficiency and beauty. Urbana, Ill : University of Illinois Agricultural Experiment Station, 1915. 32 p.
7. Waugh F. A. The natural style in landscape gardening. Boston : R.G. Badger; 1917. 196 p.
8. Stevenson V. Wild Garden (Gardening Library). Penguin (Non-Classics), 1985. 176 p.
9. Jones S. B. J., Foote L. E. Gardening with Native Wildflowers. Timber Press, Incorporated, 1997. 247 p.
10. Rainer T., West C. Planting in a Post-Wild World: Designing Plant Communities for Resilient Landscapes. Timber Press, Incorporated, 2016. 272 p.
11. Oudolf P., Gerritsen H. Planting the Natural Garden. Timber Press, Incorporated, 2019. 288 p.
12. Five Reasons: To Adopt Environmental Design - Harvard Design Magazine. Harvard Design Magazine. URL: <https://www.harvarddesignmagazine.org/articles/five-reasons-to-adopt-environmental-design/> (date of access: 15.09.2024).

13. Ten Elements of Natural Design - Ecological Landscape Alliance. Ecological Landscape Alliance. URL: <https://www.ecolandscaping.org/08/designing-ecological-landscapes/landscape-design/ten-elements-of-natural-design> (date of access: 15.09.2024).
14. Team H. D. Naturalistic Planting and the New Perennial Movement. House Designer. URL: <https://housedesigner.com/naturalistic-planting-and-the-new-perennial-movement> (date of access: 15.09.2024).
15. The New Perennial Garden: A Guide to Design and Care - SPRUCE MAGAZINE. SPRUCE MAGAZINE. URL: <https://www.sprucemagazine.ca/the-new-perennial-garden-a-guide-to-design-and-care/> (date of access: 15.09.2024).
16. Ashley James Ashley James Gardens. Ashley James. URL: <https://www.ashleyjamesgardens.com> (date of access: 10.09.2024).
17. A Romantic + Productive Eltham Front Garden. Home - The Design Files | Australia's Go-To Design Destination. URL: <https://thedesigntfiles.net/2023/10/gardens-eltham-ashley-james> (date of access: 10.09.2024).
18. Oak Cottage – Tim Pilgrim. Tim Pilgrim. URL: <https://www.tpgardens.com.au/projects/oak-cottage> (date of access: 10.09.2024).
19. Oak Cottage by Tim Pilgrim. URL: <https://thedesigntfiles.net/2024/03/gardens-oak-cottage-tim-pilgrim> (дата звернення: 10.09.2024).
20. Рокитна Слобода. Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 10.09.2024).
21. Google Maps: Рокитна Слобода. URL: <http://surl.li/nzrxzc> (дата звернення: 10.09.2024).
22. Геомар: Зонування. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-1.html> (дата звернення: 10.09.2024).
23. Київська область: Географія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Київська\\_область#Географія](https://uk.wikipedia.org/wiki/Київська_область#Географія) (дата звернення: 12.09.2024).

24. Геомар: Грунти. URL: <https://геомар.land.kiev.ua/soil.html> (дата звернення: 12.09.2024).
25. ЦГО ім. Срезневського: Структура. URL: <http://сго-sreznevskiy.kyiv.ua/index.php/uk/pro-tsho/struktura?id=132> (дата звернення: 10.09.2024).
26. Метеопост - Поточна погода (метеозведення) у Тетереві. "МЕТЕОПОСТ" - погода в Україні. URL: <https://meteorpost.com/ua/pogoda/teterev/> (дата звернення: 12.09.2024).
27. Геомар: Водні ресурси. URL: <https://геомар.land.kiev.ua/water.html> (дата звернення: 12.09.2024).
28. Карта глибин. Київська бурова компанія. URL: <https://1kbk.com.ua/uk/karta-glibin/> (дата звернення: 16.09.2024).
29. Тетерів – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Тетерів> (дата звернення: 16.09.2024).
30. Грунтознавство з основами геології. Навч. посіб. / Гнатенко О. Ф., Капшик М. В., Петренко Л. Р., Вітвіцький С. В. Київ: Оранта, 2005. 648 с.
31. Beck T. *Principles of Ecological Landscape Design*. Вашингтон : Island Press, 2013. 297 p.
32. Home Gardenist- Grow Home Garden With Us. Home Gardenist. URL: <https://www.homegardenist.com/> (date of access: 20.09.2024).
33. Drought-Resistant Planting: Lessons from Beth Chatto's Gravel Garden. Frances Lincoln, 2016. 192 p.
34. Клен пальмолистий 'Блудгуд'. "Зелені Янголи", розсадник рослин. URL: <http://surl.li/gkzwrq> (дата звернення: 20.09.2024).
35. Клен пальмолистий 'Сангокаку'. "Зелені Янголи", розсадник рослин. URL: <http://surl.li/swfatc> (дата звернення: 20.09.2024).
36. Wall Antiq: Bernstone Shop. URL: <http://surl.li/zjwxsk> (дата звернення: 20.09.2024).
37. Крихта мраморна світла: Stoneplus. URL: <http://surl.li/jmznng> (дата звернення: 21.09.2024).

38. Wall Antiq: Bernstone Shop. URL: <http://surl.li/кухава> (дата звернення: 21.09.2024).
39. Плиты для доріжок 120x40x6см, Бетонна Покрокова, для ґрунту, трави, декору. Elitaplus – інтернет-магазин будівельних матеріалів. URL: <https://elitaplus.lviv.ua/product-category/plyty-khodovi-dlia-pokrokovykh-dorizhok/513/> (дата звернення: 21.09.2024).
40. Гранітна плитка 600×300×20 мм: *Budgran*. URL: <https://www.budgran.com.ua/product/гранітна-плитка-600×300×20-мм/> (дата звернення: 22.09.2024).
41. Nowodvorski. Купить Светильник уличный Nowodvorski 8158 Mekong E27 1x18W IP42 Gr. Nowodvorski. URL: <http://surl.li/jipzkh> (дата звернення: 10.09.2024).
42. Nowodvorski. Купить Светильник уличный Nowodvorski 9563 Ottawa GU10 1x35W IP44 Gr. Nowodvorski. URL: <http://surl.li/btksnd> (дата звернення: 10.09.2024).
43. Proxima: Розсадник. URL: <https://proxima.net.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
44. Калюжниця болотна (*Caltha palustris*). LotosK. URL: <https://lotosk.com.ua/uk/caltha-palustris-kalyuzhnicya-bolotna> (дата звернення: 23.09.2024).
45. Ірис Sibirica Mabel Coday. UA. URL: <http://surl.li/kevubc> (дата звернення: 24.09.2024).
46. Осока пальмолистная 'Aureovariegata' (*Carex muskingumensis* 'Aureovariegata'). LotosK. URL: <https://lotosk.com.ua/carex-muskingumensis-aureovariegata-osoka-palmolistova-aureovariegata-> (дата звернення: 26.09.2024).
47. Плакун верболистий 'Робин', *Lythrum salicaria* 'Robin'. "Зелені Янголи", розсадник рослин. URL: <http://surl.li/ntdquv> (дата звернення: 26.09.2024).
48. Ротор 3504 PC Rain Bird. Rain Bird Україна. URL: <https://rain-bird.com.ua/shop/rotory/rotor-3504-pc> (дата звернення: 26.09.2024).

49. Розбрыскувач 1804-RD-S (шток 10 см). Rain Bird Украина. URL: <https://rain-bird.com.ua/shop/raspyliteli/raspylitel-1804-rd-s-p45> (дата звернення: 26.11.2024).

50. Крапельна труба Rain Bird XFDripLine XFD. Rain Bird Украина. URL: <https://rain-bird.com.ua/shop/kapelnoe-oroshenie/kapelnaya-truba-dripline> (дата звернення: 18.09.2024).

51. Контролер WiFi Rain Bird наружный на 12 станций ESP-TM2-12. Rain Bird Украина. URL: <https://rain-bird.com.ua/shop/kontrollery/kontroller-wifi-rain-bird-naruzhnyj-na-12-stancij-esp-tm2-12> (дата звернення: 28.09.2024).

52. Archicad. Graphisoft. URL: <https://graphisoft.com/solutions/archicad> (date of access: 28.09.2024).

53. 3D Design Software | 3D Modeling & Drawing | SketchUp. URL: <https://www.sketchup.com/ru-ru> (date of access: 28.09.2024).

54. Industry-Leading 3D Rendering Software | Lumion - Lumion 3D Rendering Software. Lumion. URL: <https://lumion.com/> (date of access: 28.09.2024).

## ДОДАТКИ

### Приклади сучасних приватних садів



Рис. А.1. Eltham 2021, Ashley James Gardens, Елтемі, Мельбурн [17]



Рис. А.2. Eltham 2021, Ashley James Gardens, Елтемі, Мельбурн [17]



Рис. А.3. Eltham 2021, Ashley James Gardens, Елтемі, Мельбурн [17]



Рис. А.4. Eltham 2021, Ashley James Gardens, Елтемі, Мельбурн [17]



Рис. А.5. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]



Рис. А.6. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]



Рис. А.7. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]



Рис. А.8. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]



Рис. А.9. Oak Cottage, Tim Pilgrim, Macedon, Victoria [19]

Проектна документація

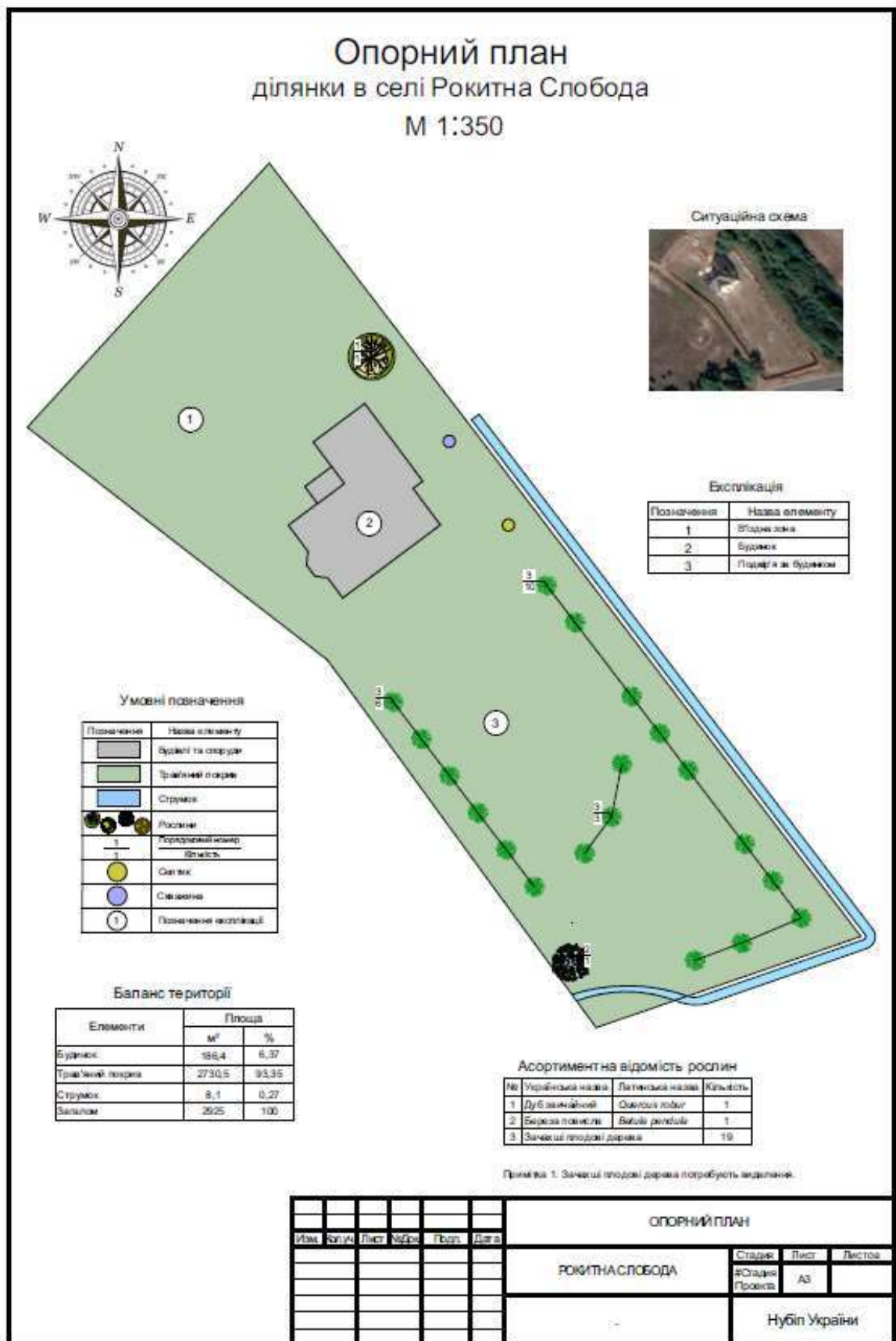


Рис. Б.1. Опорний план (розроблено автором)

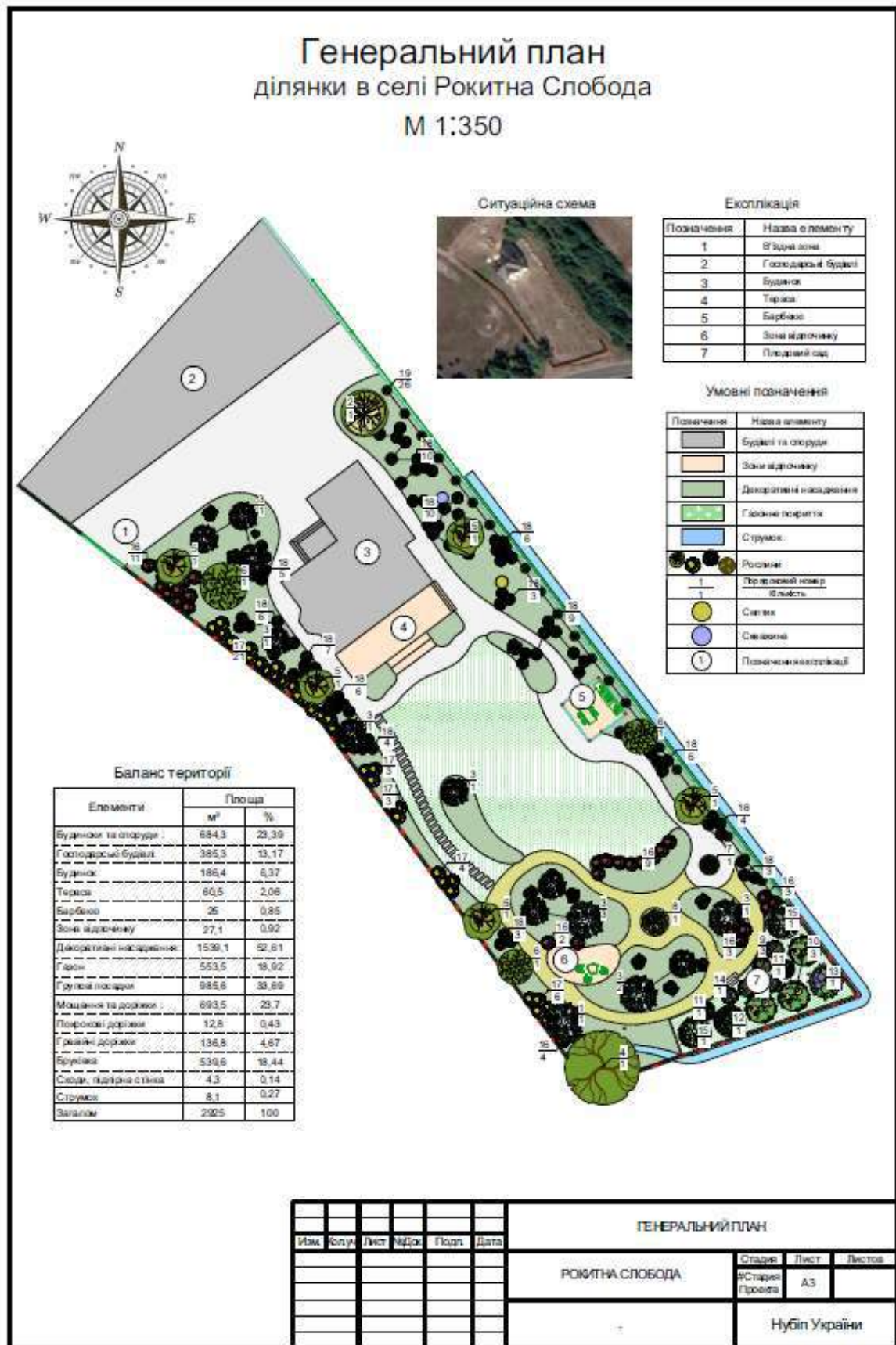












Рис. Б.2. Генеральний план (розроблено автором)



Рис. Б.3. Дендроплан багаторічних трав'янистих рослин (розроблено автором)







Асортиментна відомість рослин						
№	Українська назва	Латинська назва	Фото	Кількість		
Покритонасінні дерева						
1	Береза повисла	<i>Betula pendula, Roth</i>		1		
2	Дуб звичайний	<i>Quercus robur L.</i>		1		
3	Береза біла "Fascination"	<i>Betula albosinensis "Fascination"</i>		12		
4	Верба звичайна	<i>Salix alba L.</i>		1		
5	В'яз шорсткий	<i>Ulmus glabra Huds.</i>		5		
6	Черемха звичайна "Colorata"	<i>Prunus padus "Colorata"</i>		3		
7	Клен пальмолистий "Sangokaku"	<i>Acer palmatum "Sangokaku"</i>		1		
8	Клен пальмолистий "Bloodgood"	<i>Acer palmatum "Bloodgood"</i>		1		
9	Яблуня домашня колоновидна "Trident"	<i>Malus domestica "Trident"</i>		3		
10	Яблуня домашня колоновидна "Medok"	<i>Malus domestica "Medok"</i>		3		

АСОРТИМЕНТНА ВІДОМІСТЬ						
Ім'я	Форм	Лист	Квітка	Плод	Дата	
						РОКІТНА СЛОБОДА
						Стадія
						Лист
						Листов
						#Стадія
						АВ
						Нубіл України

Рис. Б.4. Асортиментна відомість рослин (розроблено автором)



Асортиментна відомість рослин						
№	Українська назва	Латинська назва	Фото	Кількість		
Багаторічники						
20	Міскантус китайський "Gracillimus"	<i>Miscanthus sinensis "Gracillimus"</i>		51		
21	Осока пальмолиста	<i>Carex muskingumensis L.</i>		2300		
22	Осока птахоніга "Variegata"	<i>Carex ornithopoda "Variegata"</i>		1117		
23	Плакун верболистий "Robin"	<i>Lythrum salicaria "Robin"</i>		92		
24	Півники сибірські "Mabel Coday"	<i>Iris sibirica "Mabel Coday"</i>		145		
25	Калюжниця болотяна	<i>Caltha palustris L.</i>		121		

							АСОРТИМЕНТНА ВІДОМІСТЬ		
Ім'я	№	Лист	№	Гвар.	Дата		Стадія	Лист	Листов
						РОКИТНА СЛОБОДА	#Стадія Проекту	A3	
							Нубіт України		

Рис. Б.6. Асортиментна відомість рослин (розроблено автором)

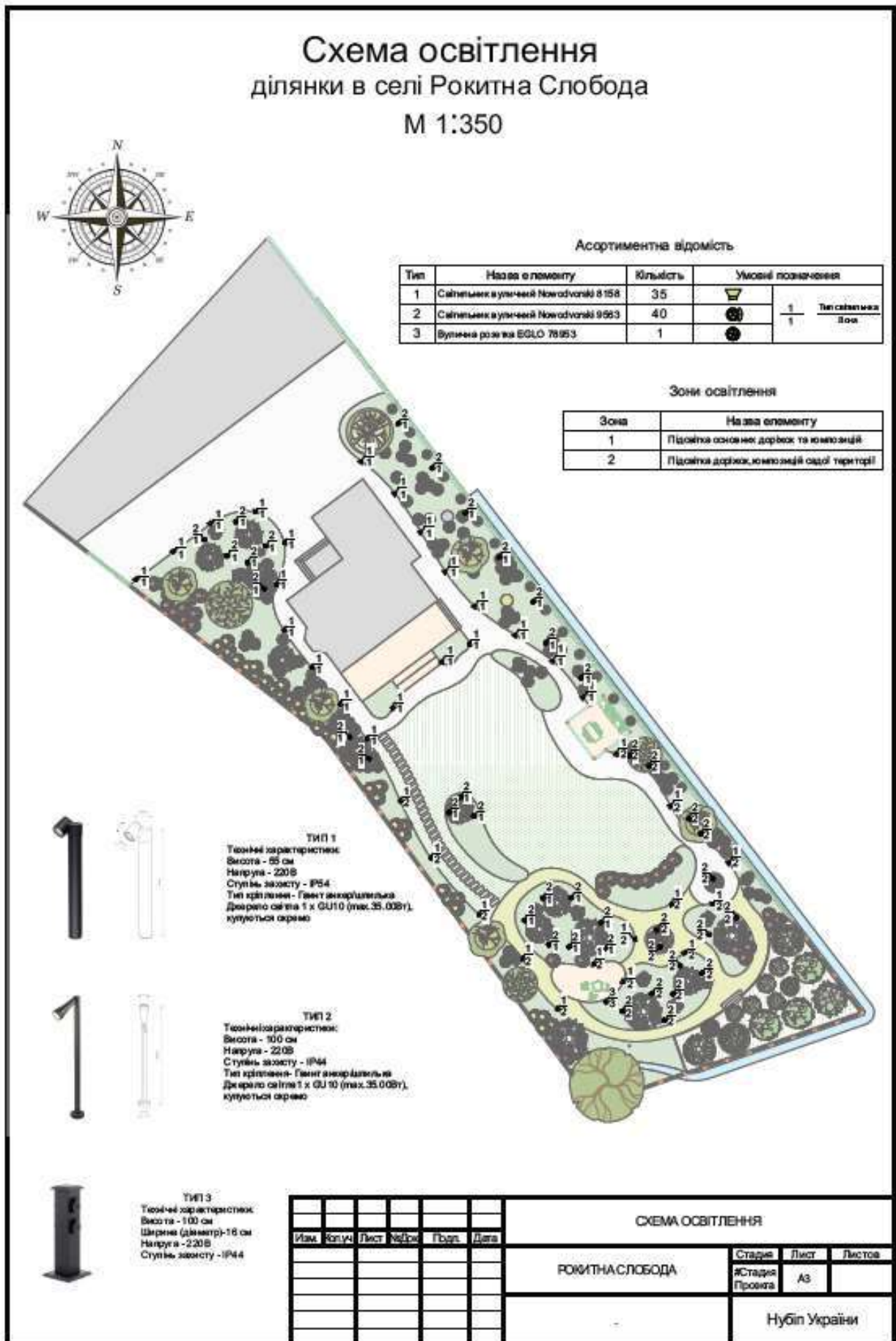


Рис. Б.7. Схема освітлення (розроблено автором)

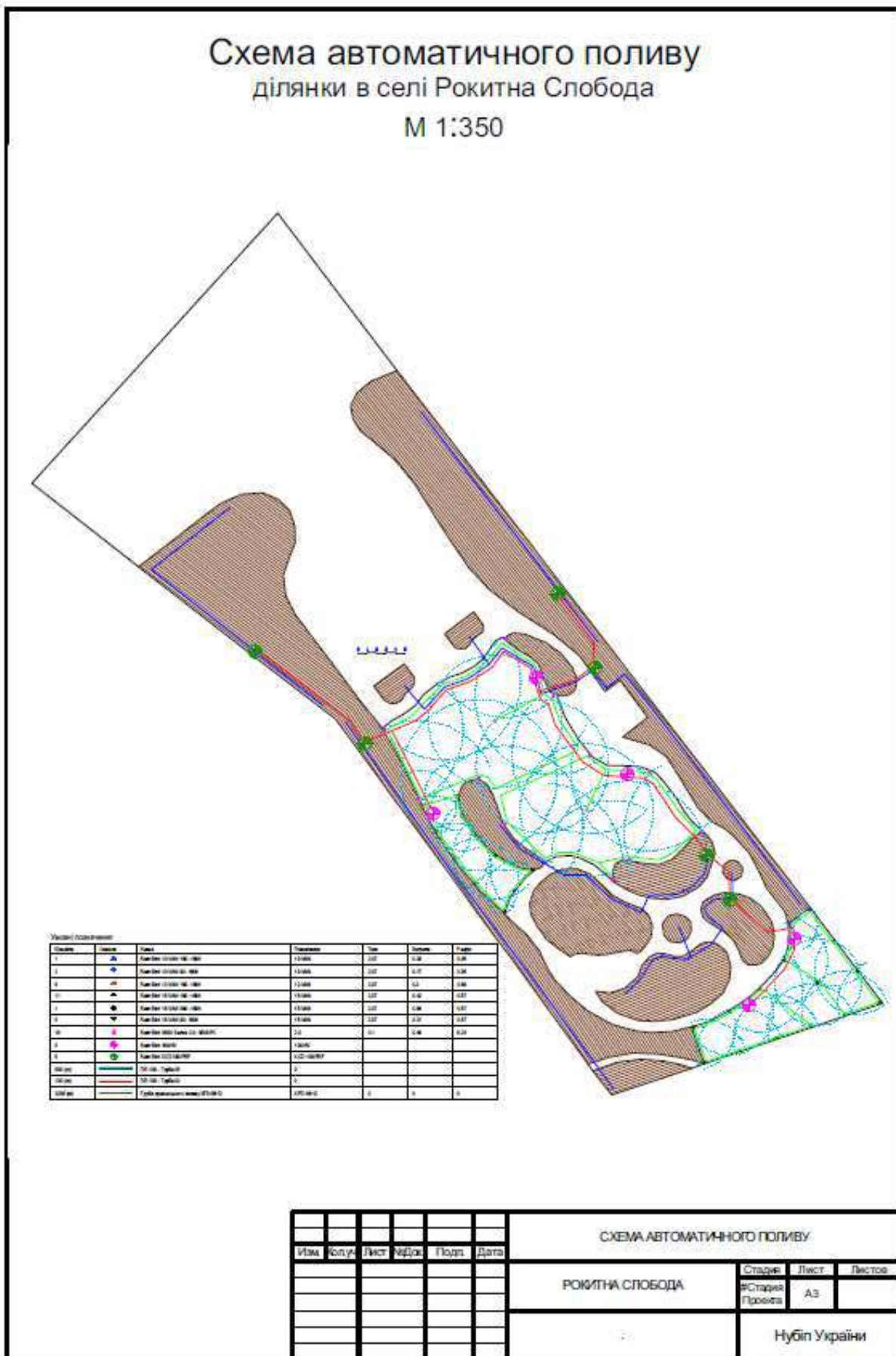


Рис. Б.8. Схема автоматичного поливу (розроблено автором)

## Додаток В

## Кошторисна документація

Табл. В.1. Кошторис системи поливу (розроблено автором)

№ п/п	Модель	Найменування	Кількість	Ціна за од. €	Всього, €
<b>1. Обладнання виробництва компанії "Rain Bird"</b>					
1.1	ESP-TM2-12	Контролер ESP-TM2 на 12 станцій	1	475,95	475,95
1.2	RSD-Bex	Сенсор дощу	1	68,77	68,77
1.3	100-HV	Електромагнітний клапан 1" ВР, соленоід 24В	5	28,29	141,45
1.4	VBA02672	Клапанний бокс (круглий)	5	10,95	54,75
1.5	1804	Розпилювач висувної серії 1804	26	4,25	110,50
1.6	VAN	Форсунка для розпилювача серія VAN	26	3,07	79,82
1.7	3504	Роторний зрошувач 3504	16	21,39	342,24
1.8	XCZ-100-PRF	Пусковий комплект для мікрозрошення	6	67,98	407,88
1.9	VBA02673	Клапанний бокс (круглий)	6	23,25	139,50
1.10	XFF	Комплект фітінгів для мікрозрошення	1	300,00	300,00
1.11	EuroDrip PC2 16/40-2,3-33-100 Brown	Крапельна труба для мікрозрошення, 33 см, 100м.	32	98,50	3152,00
1.12	Ground Hook Brown	Стійка для трубопроводів	3200	0,41	1312,00
1.13	P-33	Клапан швидкого доступу	2	29,89	59,78
1.14	P-33DK	Ключ для КБД	2	6,77	13,54
1.15	SBE 050	Фітінг кутовий	84	0,53	44,52
1.16	SPFLEX30	Гнучка труба (бухта 30м)	1	60,55	60,55
<b>Разом: загальна вартість обладнання Rain Bird, євро</b>					<b>6763,25</b>
<b>2. Компресійні фітінги виробництва "Astora" (Італія), прим.</b>					
2.1		Хомут 25x1/2" ВР	42	1,31	55,02
2.2		Муфта 25x1/2" ВР	5	1,85	9,25
2.3		Трійник 25x25x25	60	4,37	262,20
2.4		Трійник 32x32x32	11	5,71	62,81
2.5		Трійник 32x25x32	2	5,89	11,78
2.6		Коліно 25x3/4" ВР	2	2,39	4,78
2.7		Муфта 25x1" ЗР	5	1,71	8,55
2.8		Муфта 32x1" ЗР	13	2,15	27,95
2.9		Муфта 25x1" ВР	6	1,85	11,10
2.10		Муфта 25x3/4" ВР	50	1,85	92,50
2.11		Муфта 25x25	3	3,05	9,15
2.12		Муфта 32x32	3	3,93	11,79
2.13		Коліно 25x25	10	3,10	31,00
2.14		Коліно 32x32	8	3,81	30,48
<b>Загальна вартість компресійних фітінгів "Astora", євро</b>					<b>628,36</b>
<b>3. Трубопровід поліетиленовий (Україна), м.п.</b>					
3.1	ПЕ-80 Д25	Труба поліетиленова, діаметр технічна	400	0,48	192,00
3.2	ПЕ-100 Д25	Поліетиленова труба, діаметр 25 мм SDR 17	500	0,56	280,00
3.3	ПЕ-100 Д32	Поліетиленова труба, діаметр 32 мм SDR 17	130	0,73	94,90
<b>Разом: загальна вартість трубопроводу, євро</b>					<b>566,90</b>
<b>4. Електричний кабель та витратні матеріали</b>					
4.1		Електричний кабель ПВС 5x0,75 м	400	0,68	272,00
4.2		Витратні та установчі матеріали, компл.	1	50	50,00
<b>Разом: загальна вартість кабелю та установчих матеріалів, євро</b>					<b>322,00</b>
<b>Разом: за розділами 1-4, євро</b>					<b>8280,51</b>
<b>Земельні, монтажні, пусконаладжувальні роботи та транспортні витрати, євро</b>					<b>3312,20</b>
<b>Загальна вартість обладнання, інсталяційних матеріалів та робіт становить 11 592 євро.</b>					

Табл. В.2. Кошторис виконання робіт на ділянці (розроблено автором)

№ етап	№	Назва рослини українська	Одиниця	Розмір см	Ціна/грн	Кількість/шт	Всього/грн
1	1	Обробка ділянки гербіцидом	м2		5	2750	13750
	2	Гербіцид	л		1200	2	2400
	3	Очищення ділянки від будівельного сміття по поверхні	м2		30	2750	82500
	4	влаштування підпірних стінок	м/п		5000	36	180000
	5	Будівництво тераси	шт		250000	1	250000
	6	Будівництво барбекю	шт		225000	1	225000
	7	Будівництво тераси в саду	м2		1500	27	40500
	8	Завезення ґрунту	м3		400	170	68000
	9	Розробка ґрунту до 10 см	м2		48	2750	132000
	10	Планування чорнове	м2		36	2750	99000
	11	Розбивка ділянки	м2		10	2750	27500
Всього							1120650
2	1	Посадка дерев	%		30		71340
	2	Береза біла	шт	250-300	7500	12	90000
		Верба звичайна	шт	200-300	5000	1	5000
		В'яз шорсткий	шт	штамб 250-260	7200	5	36000
		Черемха звичайна	шт	200-250	7000	3	21000
		Клен пальмолистий	шт	150-175	22500	1	22500
		Клен пальмолистий	шт	175-200	23 500	1	23500
		Яблуня домашня "Trident"	шт	170-200	2 400	3	7200
		Яблуня домашня "Medok"	шт	200-250	3 500	3	10500
		Груша звичайна "Decora"	шт	170-200	2 200	2	4400
		Груша звичайна "Sunremi"	шт	200-250	3 300	1	3300
	Слива домашня "Rubin"	шт	200-250	3 400	1	3400	
	Слива домашня "Blue Sweet"	шт	170-200	2 500	2	5000	
	Черешня "Silvia"	шт	200-250	3 000	2	6000	
всього дерева	шт					237800	
3	Доставка рослин			4000	1	4000	
Всього							313140
3	1	Підготовка основи під плитку (15 см щебінь+5 см відсів) з	м2			540	472500
	2	Укладання тротуарної плитки	м2		250	540	135000
	3	Бетонна плита тротуарна	м2		550	540	297000
	4	Підготовка основи під гравійну в	м2			136	119000

## Продовження табл. В.2

	5	Відсіпання гравію	мішок 40 кг		100	50	5000
	7	гравійна відсіпка	мішок 40 кг		150	50	7500
	8	Доставка тротуарної плитки та					6000
Всього							1042000
4	1	Монтаж садового бордюру	м.п.		54	200	10800
	2	Бордюр садовий (рулон 10м)	шт		400	21	8400
Всього							19200
5	1	Монтаж системи освітлення	%		30		98550
	1	Світильник Nowodvorski 8158	шт		5500	35	192500
	3	Світильник Nowodvorski 9563	шт		3400	40	136000
	4	Всього світильники					328500
Всього							427050
6	1	Посадка кущів і ліан	%		40		19740
	2	Пухироплідник калинолистий	шт	80-100	300	26	7800
		Дерен білий Елегантсіма	шт	80-100	300	37	11100
	2	Спірея японська	шт	60-80	300	82	24600
		Плющ звичайний	шт	50-70	225	26	5850
		всього кущі та ліани	шт				49350
	3	Доставка рослин	шт		4000	1	4000
Всього							73090
7	1	Посадка багаторічників	%		50		89000
	2	Міскантус	шт		150,00	51	7650
		Осока пальмолиста	шт		40,00	2300	92000
		Осока птахонога	шт		50,00	1117	55850
		Плакун верболистий	шт		100,00	92	9200
	2	Півники сибірські	шт		50	145	7250
		Калюжниця болотяна	шт		50,00	121	6050
		всього багаторічники	шт				178000
	3	Доставка рослин	шт		4000	1	4000
Всього							271000
8	1	Мульчування корою	шт		40	980	39200
	2	Кора	шт		100	980	98000
	3	Доставка камяного відсіву та кор	шт		4000	2	8000
Всього							145200
	1	Культивація	м2		40	555	22200
	2	Ущільнення ґрунту	м2		10	555	5550
	3	Планування чистове	м2		48	555	26640

## Продовження табл. В.2

7	2	Плакун верболистий	шт		100,00	92	9200
		Півники сибірські	шт		50	145	7250
		Калюжниця болотяна	шт		50,00	121	6050
		всього багаторічники	шт				178000
3	Доставка рослин	шт		4000	1	4000	
Всього							271000
8	1	Мульчування корою	шт		40	980	39200
	2	Кора	шт		100	980	98000
	3	Доставка камяного відсіву та кор	шт		4000	2	8000
Всього							145200
9	1	Культивація	м2		40	555	22200
	2	Ущільнення ґрунту	м2		10	555	5550
	3	Планування чистове	м2		48	555	26640
	4	внесення добрив під газон	м2		6	555	3330
	5	Развоз рулона по ділянці	м2		12	555	6660
	6	Вкладання рулонного газону	м2		54	555	29970
	7	Коткування	м2		24	555	13320
	8	Добрива	35 кг		2500	1	2500
	9	Газон рулон	м2		100	555	55500
	10	Доставка газону	шт		5000	1	5000
Всього							170670
	1	Транспортні витрати	шт		600	30	18000
	2	Підбір рослин у садових центрах	%		3		13954,5
Загальна вартість робіт та матеріалів(окрім зрошення ), грн							3613955
Загальна вартість робіт та матеріалів(окрім зрошення ), євро							82 135

**Візуалізації проєктних рішень**

Рис. Д.1. Вид зверху (розробка автора)



Рис. Д.2. В'їзна зона (розробка автора)



Рис. Д.3. В'їзна зона (розробка автора)



Рис. Д.4. В'їзна зона (розробка автора)



Рис. Д.5. Західна частина будинку (розробка автора)



Рис. Д.6. Західна частина будинку (розробка автора)



Рис. Д.7. Вид з покрової доріжки на барбекю (розробка автора)



Рис. Д.8. Вид з тераси на сад (розробка автора)



Рис. Д.9. Вид на сад біля будинку (розробка автора)



Рис. Д.10. Вид на будинок з саду (розробка автора)



Рис. Д.11. Зона тихого відпочинку (розробка автора)



Рис. Д.12. Зона тихого відпочинку (розробка автора)



Рис. Д.13. Зона тихого відпочинку (розробка автора)



Рис. Д.14. Доріжка біля струмка (розробка автора)



Рис. Д.16. Вид з плодового саду (розробка автора)



Рис. Д.17. Гравійний сад (розробка автора)



Рис. Д.18. Вид з прогулянкової доріжки (розробка автора)



Рис. Д.19. Вид з прогулянкової доріжки (розробка автора)



Рис. Д.20. Вид з перголи (розробка автора)