

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Допускається до захисту

Зав. кафедри садово-паркового господарства

М.Б. Марченко д-р с.-г. наук А.Б. Марченко

« 15 » 12 2021 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
ПРОЄКТ ЛАНДШАФТНОГО ОБЛАШТУВАННЯ
ТЕРИТОРІЇ ПРИВАТНОЇ САДИБИ З СИСТЕМОЮ
АВТОМАТИЧНОГО ЗРОШЕННЯ**

Виконав **Василенко Юрій Сергійович**

Керівник **доцент О.Г. Олешко**

Рецензент

доцент Крута Н.М.
вчене звання, прізвище, ініціали

підпис

Я, Василенко Юрій Сергійович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Затверджую

Гарант ОП

 д-р біол. наук Л.П. Іщук
«15»  2021 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Василенко Юрію Сергійовичу

Тема: **Проект ландшафтного облаштування території приватної садиби з системою автоматичного зрошення**

Затверджено наказом ректора №  від 25.02.2021р.
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «15» 05
2021 р.

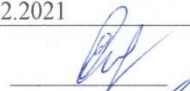
Перелік питань, що розробляються в роботі.

1. Провести літературний аналіз з сучасних тенденцій у облаштуванні приватних садиб і послідовних етапів роботи над проектом озеленення і благоустрою приватних садиб.
2. Дослідити особливості проектування і використання систем автоматичного поливу рослин на Україні
3. Дослідити ґрунтові і кліматичні особливості регіону.
4. Провести аналіз території присадибної ділянки в с. Козин та провести розподіл на функціональні зони.
5. Розробити проєктні пропозиції з ландшафтного облаштування території приватної садиби
6. Розробити проєкт системи автоматичного поливу.
7. Виготовити проєктну документацію (генеральний план, схему запроєктованого мощення, схему запроєктованих газонів та ґрунтових покриттів, схему системи автоматичного поливу)
- 8 Здійснити калькуляцію витрат на матеріали та роботи за проектом.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	01.10.2020 - 01.03.2021	Виконано
Методична частина	01.03.2021 - 01.04.2021	Виконано
Дослідницька частина	01.04.2021 - 01.10.2021	Виконано
Оформлення роботи	01.10.2021 - 01.12.2021	Виконано
Перевірка на плагіат	01.12.2021 - 15.12.2021	Виконано
Подання на рецензування	15.12.2021	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	15.12.2021	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи



Олешко О.Г.

Здобувач

Дата отримання завдання « 05 »



Василенко Ю.С.

2020 р.

РЕФЕРАТ

Василенко Ю. Проєкт ландшафтного облаштування території приватної садиби з системою автоматичного зрошення

Проведено аналіз наукової і навчальної літератури з сучасних тенденцій у облаштуванні приватних садиб і послідовних етапів роботи над проєктом озеленення і благоустрою приватних садиб.

Проведено передпроектний аналіз ділянки для озеленення і ґрунтово-кліматичних умов місцевості. Виділено функціональні зони: вхідну, житлову, відпочинку, городньо-садову, господарську.

Розраховано баланс території після втілення проєкту, згідно якого під зелені насадження відведено 59,2% території (в тому числі під дерева, кущі, газон), під доріжки і майданчики з твердим покриттям – 22,12 %.

Для створення декоративних насаджень підібрано асортимент багаторічних рослин у повній відповідності до природно-кліматичних умов з переважанням гарноквітух, декоративно-листяних і вічнозелених видів.

Для забезпечення якісного і рівномірного поливу на ділянці запроектовано облаштування системи автоматичного поливу розраховано вартість матеріалів і робіт.

Розраховано кількість і вартість матеріалів і об'єми і вартість робіт для реалізації проєкту.

Одержані результати можуть бути використані для ландшафтного облаштування приватних садиб в зоні Центрального Лісостепу України.

Кваліфікаційна робота магістра містить 71 сторінок, 21 таблиця, 10 рисунків, список використаних джерел із 40 найменувань, 4 додатки.

Ключові слова: ландшафт, озеленення, приватна садиба, автоматична система зрошення, проєкт озеленення і благоустрою.

ANNOTATION

Vasylenko Yu. The project of landscaping of the territory of a private estate with an automatic irrigation system.

An analysis of scientific and educational literature on current trends in the arrangement of private estates and successive stages of work on the project of landscaping and improvement of private estates.

Pre-design analysis of the site for landscaping and soil and climatic conditions of the area was carried out. The functional zones are allocated: entrance, residential, recreation, garden, economic.

The balance of the territory after the implementation of the project was calculated, according to which 59.2% of the territory (including trees, bushes, lawn) was allocated for greenery, 22.12% for paths and paved areas.

To create ornamental plantations, a range of perennials was selected in full compliance with natural and climatic conditions with a predominance of beautiful, ornamental deciduous and evergreen species.

To ensure high-quality and uniform watering at the site, the arrangement of the automatic irrigation system is designed and the cost of materials and works is calculated.

The quantity and cost of materials and the volume and cost of work for the project are calculated.

The obtained results can be used for landscaping of private estates in the Central Forest-Steppe zone of Ukraine.

The master's qualification work contains _71_ pages, _21_ tables, _10_ figures, the list of the used sources from _40_ names, 4 appendices.

Key words: landscape, landscaping, private estate, automatic irrigation system, landscaping and landscaping project.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Сучасні тенденції в ландшафтному дизайні приватних садиб	9
1.2. Розгляд етапів проектування озеленення і благоустрою приватних садиб	12
1.3. Проектування і використання систем автоматичного поливу рослин на Україні	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЛАНДШАФТНЕ ОБЛАШТУВАННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ	23
2.1. Кліматичні умови регіону	23
2.2. Гідрологічні і ґрунтові умови	23
2.3. Методика проведення досліджень	24
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ І БЛАГОУСТРОЮ ПРИВАТНОЇ САДИБИ В с. Козин Київської області	25
3.1. Місцерозташування, аналіз стану об'єкта та розподіл на функціональні зони	25
3.2. Проектні пропозиції щодо ландшафтного облаштування території присадибної ділянки	28
3.3. Проектні пропозиції щодо застосування елементів благоустрою	38
РОЗДІЛ 4. КАЛЬКУЛЯЦІЯ ВИТРАТ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОЄКТУ ОЗЕЛЕНЕННЯ І БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ	40
4.1. Калькуляція витрат для створення зелених насаджень.	40
4.2. Калькуляція витрат для створення декоративної водойми	45
4.3. Розрахунок вартості створення елементів благоустрою на об'єкті	48
4.4. Комплектування системи автоматичного поливу	51
4.5. Визначення кошторисної вартості проекту	60
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	62
ДОДАТКИ	67

ВСТУП

Розвиток міст передбачає собою скорочення кількості чистого повітря, води, зеленого простору та тиші, що різко знижує рівень комфорту мешканців. Зростання міського населення та ущільнення міської забудови надає особливої важливості проблемі створення зон екологічного комфорту на приватних садибах. Зелені насадження не лише створюють сприятливі мікрокліматичні та санітарно-гігієнічні умови, але й підвищують виразність територій садиб. Наразі озеленення приватних садиб відрізняється великою різноманітністю композиційних та образних рішень, стильових особливостей, способами планування та озеленення. Тому тенденція до облаштування ландшафту навколо житлових будинків та великих міських об'єктів останнім часом стала практично обов'язковою [2,6].

На сучасному етапі питання раціонального, професійного підходу до проектування та озеленення приватних садів стає дедалі актуальнішим. Арсенал інженерного обладнання для садово-паркових об'єктів постійно поповнюється новими технологіями, що уможлиблює втілення в життя найоригінальніших проектів, робить процес створення насаджень і догляду за ними більш механізованим і якісним.

Сучасні системи поливу ландшафтних композицій забезпечують злагоджену роботу подачі води від джерела до місця поливу [41]. Довговічність таких систем ландшафтного поливу доведена на практиці, оскільки в ній використовуються надстійкі матеріали, не схильні до впливу температур і сонячного світла [48]. Крім того, полив відбувається автоматично, що робить необов'язковою участь людини, забезпечуючи водночас правильні норми поливу. На даний момент найпоширенішими видами автоматичного поливу є дощування і краплинне зрошення. Найчастіше на приватних садибах застосовують напівавтоматичні системи автоматичного поливу. Це бюджетні конструкції без вмонтованих метеостанцій, які підходять для ландшафтів невеликих розмірів, на відміну від автоматичних, не вимагають демонтажу в зимовий час, що спрощує їхнє використання.

Метою нашої роботи є розроблення проєкту ландшафтного облаштування території приватної садиби з системою автоматичного зрошення в с. Козин Київської області.

Завдання:

1. Провести літературний аналіз з сучасних тенденцій у облаштуванні приватних садиб і послідовних етапів роботи над проєктом озеленення і благоустрою приватних садиб.

2. Дослідити особливості проєктування і використання систем автоматичного поливу рослин на Україні

3. Дослідити ґрунтові і кліматичні особливості регіону.

4. Провести аналіз території присадибної ділянки в с. Козин та провести розподіл на функціональні зони.

5. Розробити проєктні пропозиції з ландшафтного облаштування території приватної садиби

6. Розробити про'єкт системи автоматичного поливу.

7. Виготовити проєктну документацію (генеральний план, схему запроєктованого мощення, схему запроєктованих газонів та ґрунтових покриттів, схему системи автоматичного поливу)

8. Здійснити калькуляцію витрат на матеріали та роботи за проєктом.

Об'єкт дослідження – присадибна ділянка у с. Козин Київської області

Предмет дослідження – озеленення, благоустрій об'єкту.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз території приватної садиби в с. Козин Київської області показав, що територія потребує проведення повного комплексу робіт з озеленення і благоустрою, виділення функціональних зон, створення декоративних зелених насаджень, доповнення елементами благоустрою.
2. З метою раціональної розробки проектних пропозицій було передбачено виділення і оформлення наступних функціональних зон: вхідної, житлової, відпочинку, городньо-садової, господарської.
3. Згідно проекту під зелені насадження відведено 59,2% території (в тому числі під дерева, куші, газон), під доріжки і майданчики з твердим покриттям – 22,12 %.
4. Асортимент декоративних рослин підібрано у повній відповідності до природно-кліматичних умов з переважанням гарноквітучих, декоративно-листяних і вічнозелених видів.
5. Для реалізації проекту необхідно закупити садивного матеріалу декоративних рослин і насіння газонної травосуміші на суму 48855,3 грн.
6. Для покращення мікроклімату території і підвищення рекреаційних функцій в зони відпочинку запроектовано штучну водойму (ставок) із гнучких гідроізоляційних матеріалів загальною вартістю 190177,3 грн.
7. На території приватної садиби запроектовано облаштування твердого покриття доріжок за рахунок декоративного мощення з загальною вартістю матеріалів і робіт на суму 157937,0 грн.
8. Для забезпечення якісного і рівномірного поливу на ділянці запроектовано облаштування системи автоматичного поливу орієнтовною вартістю 33619 грн.
9. Кошторисна вартість проекту озеленення та благоустрою території приватної садиби становить **775010,7** гривень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Атаманюк Ю. А. Реконструкция городских зелёных насаждений / Ю. А. Атаманюк, Л. Л. Костюченко, Я. В. Остапенко. К. : “Будівельник”, 1987. 238 с.
2. Белочкина, Ю. В. Ландшафтный дизайн / Ю. В. Белочкина, Худож. оформители Б. Ф. Бублик, С. И. Правдюк. Х. : Фолио, 2006. 317 с.
3. Білоус, В. І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К. : Наук. світ, 2001. 299 с.
4. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво. К. : Науковий світ, 2001. 300 с.
5. Бондарь Ю. А. Ландшафтная реконструкция городских садов и парков / Ю. А. Бондарь, Н. П. Абесинова, Е. Н. Никитина. Киев: “Будівельник”, 1982. 60 с.
6. Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення: ДБН В.2.4-3-2010. – К. : Мінрегіонбуд, 2010.
7. Гідротехнічні споруди садів і парків / уклад. В.П. Масальський, А.Б. Марченко, С.В. Роговський. Львів: Новий світ 2000, 2021. 234 с.
8. ДБН А.2.2.-3-97 Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
9. ДБН А.3.1-5-96 Організація будівельного виробництва. 5. ДСТУ Б.В.2.1-2-96 Ґрунти. Класифікація.
10. ДСТУ Б.В.2.7-18-95 Бетони легкі. ТУ. 7. ДСТУ Б.В.2.7-23-95 Розчини будівельні. Загальні Т.У
11. Дударець В. М. Особливості використання води і каміння в ландшафтному дизайні. Мистецтвознавчі записки : зб. наук. праць. 2011. Вип. 19. С. 227-232.
12. Дударець В. М. Особливості використання води в садово-парковому мистецтві. Культура України : наук. зб. 2012. Вип. 37. С. 134-140.

13. Дудин Р. Б., Роговський С.В., Крупа Н.М. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів: навч. посібник. Львів: Видавництво «Новий Світ-2000», 2021. 258 с.
14. Краткий справочник архитектора. Ландшафтная архитектура / [под. ред. И. Д. Родичкина]. К. : Будівельник, 1990. 336 с.
15. Крижанівська, Н. Я. Основы ландшафтного дизайна: підруч. / Н. Я. Крижанівська. К. : Ліра-К, 2009. 217, [2] с.
16. Ковалевський С.Б., Демченко О.О., Березівський Л.М., Соботович А.Л. Проектування ландшафтних об'єктів (частина 2. Дендропроєктування). Навчальний посібник. Київ. : Компрінт, 2018. 207 с
17. Кучерявий, В. П. Озеленення населених місць : підруч. 2-ге вид. Л. : Світ, 2008. 456 с.
18. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура: підручник. Львів: Новий світ -2000, 2018. 526 с.
19. Кучерявий В.П., Дудин Р.Б., Левусь Т.М. Ландшафтна архітектура: довідник термінів Львів: Компанія «Манускрипт», 2010. 156 с
20. Козлова Н.В. Пермакультура, як метод вдосконалення зовнішнього вигляду багатоповерхових житлових комплексів (БЖК). Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. зб. Київ: КНУБА, 2010. Вип. 23. С. 45-64.
21. Лаптев А.А., Глазачев Б.А., Маяк А.С. Справочник работника зеленого строительства. К.: Будивельник, 1984. 152 с.
22. Малік Т. В. Основы творчості дизайнера середовища. Сучасні проблеми архітектури та містобудування : наук.-техн. зб. К. : КНУБА, 2012. Вип. 29. С. 106-112.
23. Мазур Т.П. Гідрофільні рослини – перспективи використання та збереження/ Т.П. Мазур, М.Я. Дідух, Дідух А.Я.// Старовинні парки і ботанічні сади – наукові центри збереження біорізноманіття рослин та охорони історико-культурної спадщини: Матер. між народ. наук. конф. Присвяченої

215 –річч. до Дня заснув. Націон. Дендропарку «Софіївка» НАН України (5-7 жовтня 2011 р., м. Умань. С.175.

24. Методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційної роботи магістра для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство» спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». А.Б. Марченко, О.Г. Олешко, С.В. Роговський, Н.М. Крупа. Біла Церква, БНАУ. 2021. 59 с.

25. Редько К. О., Кушнір А.І. Технологічні особливості влаштування водних устроїв на садово-паркових об'єктах. Проблеми розвитку міського середовища. 2013. Вип. 9. С. 152-163.

26. Редько К.О., Кушнір А.І. Особливості добору декоративних рослин для озеленення водних устроїв на різних садово-паркових об'єктах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво. 2014. Вип. 189(1). С. 116-121.

27. Системы капельного орошения: учеб. пособие / М. И. Ромащенко, В. И. Доценко, Д. М. Оноприенко, А. И. Шевелев; под ред. М. И. Ромащенко. Днепропетровск: Оксамит-текст, 2007. 175 с.

28. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ : КНТ, 2017. 140 с

29. Жирнов А.Д., Пушкар В.В. Композиційні прийоми формування насаджень в ландшафтах міст: навч. посібник. ДАКККиМ, 2002. 69 с.

30. Жирнов А.Д. Ландшафтна архітектура та дизайн: система композицій у ландшафтному проектуванні (авторська лекція й електронна презентація). Частина 2 . К.:НАКККиМ, 2015. 36с.

31. Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Дем'янюк А.В., Дмитрієва О.А. Гідротехнічні споруди: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2013. 241 с.

32. Встановлення систем автоматичного поливу газонів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://florentes-studio.com.ua/avtomatychnyy-polyv-hazonu.php>.
33. Клімат Київської області [Електронний ресурс] – Режим доступу - URL: <https://www.google.com/search/>
34. Ландшафтная архитектура в прошлом и настоящем [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.pro-landshaft.ru/>
35. Ландшафтний дизайн у повсякденному житті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ua.dom4m.com.ua/landshaftniy-dizayn/>
36. Ландшафтний дизайн в формуванні присадибних ділянок [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/137809/mod_resource/content/1/%D09A..pdf
37. Ландшафтний дизайн ділянки: для чого потрібен і як проводиться, стилі оформлення [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://rem.net.ua/landshaftnij-dizajn-dilyanki>
38. Озеленение участка по всем правилам ландшафтного дизайна [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://101dizain.ru/>
39. Стили в мистецтві. [Електронний ресурс]. Доступний з <http://www.art-katalog.com/russian/103/30.10>.
40. Optimal design of drip irrigation submains: pressure-compensating emitters / С. Е. Schilardi Sicoli, R. Aliod, F. Zorilla, J. A. Morábito // Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo. 2019. Vol. 51, № 2. – P. 154–166.

ДОДАТКИ

Генеральний план озеленення та благоустрою приватної садиби



Експлікація

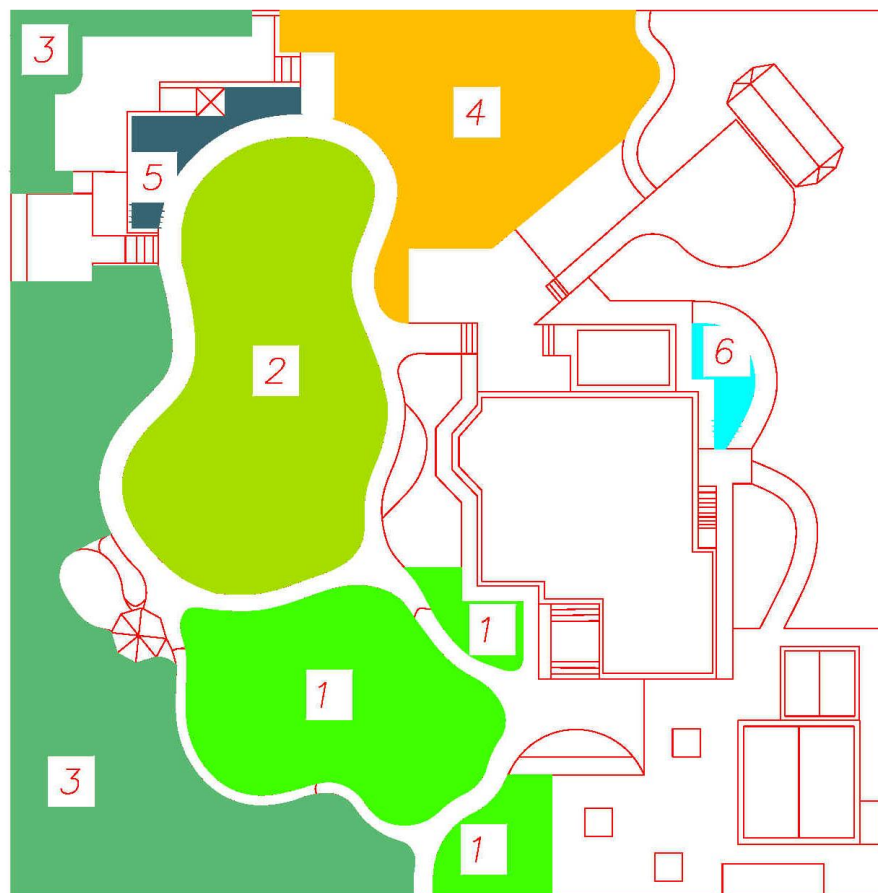
1— Будинок	10—Розарій
2— Гараж	11—Квітники
3— Генераторна	12—Декоративна огорожа
4— Альтанка— барбекю	13—Плодовий сад
5— Патіо	14—Новорічне дерево
6— Дитячий майданчик	15—Парковка
7— Альтанка біля водойми	
8— Водойма	
9— Галявина	

Зонування території

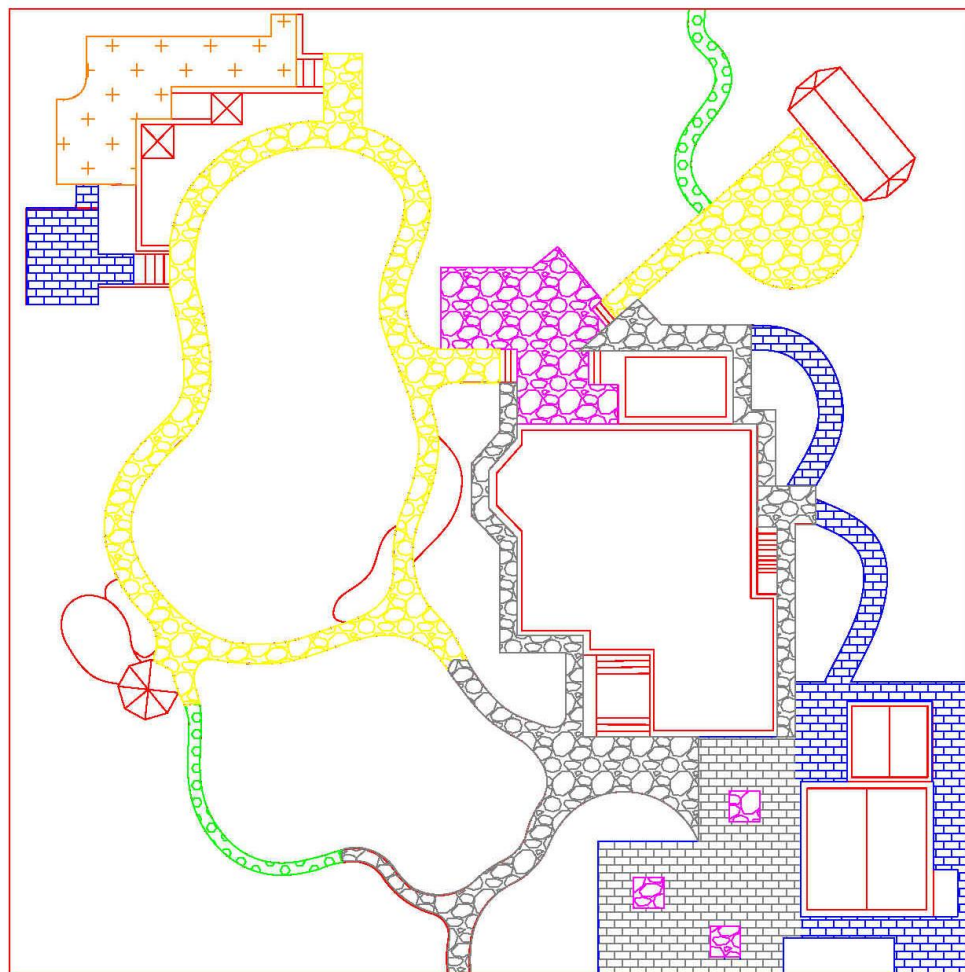
Загальна площа ділянки	2500 м ²
Площа будинку	164 м ²
Площа гаража та генераторної	66 м ²
Площа альтанки— барбекю	24 м ²
Площа альтанки біля водойми	7 м ²
Площа городу	4 м ²
Площа квітників	14 м ²
Площа розаріїв	10 м ²
Площа газонів	1114 м ²
Площа під зелені насадження	850 м ²
Площа дитячого майданчика	90 м ²
Площа водойми	12 м ²

Види газонів та ґрунтових покриттів

1— Газон партерний	230 м ²
2— Спортивний газон	272 м ²
3— Тіньовитривалий газон	375 м ²
4— Маґританський газон	196 м ²
5— Конюшина	27 м ²
6— Барвінок	15 м ²



Види мощення



-  мощення плитняком з пісковика по бетонній основі 112 м²
-  мощення плитняком з пісковика на піщаній основі з бетонуванням борту 170м²
-  мощення плитняком з червоного пісковика по бетонній основі 59м²
-  мощення тротуарною плиткою на піщаній основі з бетонуванням борту 89м²
-  мощення тротуарною плиткою по бетонній основі 88м²
-  покрокова доріжка із плитняку 19м²
-  відсипання з декоративного кварциту з піщаної основи 53м²

Система автоматичного поливу

- магістральний шланг, 120м
- подаючий шланг, 60м
- ▣ водозабірна колонка, 6шт
- ▣ таймер подач води
- дощувач, 9шт
- ◇ майстер блок, 1шт
- шланг крапельного поливу, 9м

