

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Кафедра біології рослин

Завідувач кафедри професор Наталія ТАРАН

Протокол №17 засідання кафедри

від “23” травня 2022 р.

**ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ
В МІСТІ БОРИСПІЛЬ**

Кваліфікаційна робота бакалавра

денної форми навчання

за спеціальністю

Садово-паркове господарство

Андрієнко Ольги Романівни

Науковий керівник від кафедри

кандидат біологічних наук, доцент

Панюта О.О.

Робота виконана на кафедрі біології рослин під керівництвом Панюти О.О.

Оцінка захисту роботи

Київ – 2022 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Природно-кліматичні умови	5
1.1. Ґрунтово-кліматичні умови.....	5
1.2. Водні ресурси.....	6
1.3. Рельєф	7
РОЗДІЛ 2. Ідентифікуючі показники об’єкта	8
2.1. Стан ділянки відведеної під проектування	8
2.1.1. Ситуаційний план.....	8
2.1.2. Опорний план.....	9
2.1.3. Заміри території.....	10
2.2. Фотофіксація.....	12
2.3. Архітектура ділянки.....	14
РОЗДІЛ 3. Передпроектний аналіз об’єкта	15
3.1. Аналіз загальних відомостей	15
3.2. Економічна ситуація міста.....	16
3.3. Технічне завдання від замовника.....	16
РОЗДІЛ 4. Проектна пропозиція	18
4.1. Асортимент рослин.....	18
4.2. Пояснювальна записка.....	33
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40
ДОДАТКИ	50

ВСТУП

Споконвіку власники садиб намагалися прикрасити територію навколо своїх будинків за допомогою рослин. Вже тоді формувалися певні стандарти і правила оформлення саду. Використовувалися не лише корисні для людини рослини, а й декоративні види для створення красивого, прохолодного, затіненого місця відпочинку.

Ландшафтний дизайн – це комплекс спеціальних заходів, що спрямовані на зміну зовнішнього вигляду оточуючого середовища за допомогою рослинних об'єктів та матеріалів природного походження [1].

Найвідомішими пам'ятками ландшафтної архітектури України є парк Олександрія, дендропарк Софіївка, Новоселицький парк та багато інших об'єктів садово-паркового мистецтва.

У наш час, коли все більше людей прагнуть переселитися із багатоквартирних будинків до власних зі своєю територією, ландшафтний дизайн приватних ділянок переживає відродження. Основним завданням ландшафтного дизайну є створення багатофункціонального, різноманітного і безпечного простору приватної ділянки, особливо якщо у господарів є малі діти. Людині без певних навичок і знань дане завдання може бути не під силу. З цього випливає актуальність теми кваліфікаційної роботи [2].

При створенні багатофункціонального простору дизайнер вирішує низку завдань, таких як:

- підбір рослин, що не будуть «конфліктувати» одна з одною,
- створення деревно-чагарникових груп,
- формування гармонійного простору, в поєднанні з інфраструктурою,
- згладжування контрасту між урбанізацією та природою.

У зв'язку з цим, метою кваліфікаційної роботи є створення багатофункціонального простору, що забезпечуватиме потреби замовника.

Для досягнення поставленої мети було визначено такі завдання:

- збір, обробка та аналіз загальних відомостей про присадибну ділянку,
- формування технічного завдання та розробка проектного рішення у вигляді тривимірної моделі.

РОЗДІЛ 1

ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ

1.1. Ґрунтово-кліматичні умови

Клімат Київської області, де розташований об'єкт благоустрою, помірноконтинентальний і формується Арктичними та Атлантичними повітряними масами (рис.1.1.). Для даної місцевості характерне спекотне літо з середніми температурами близько $+19^{\circ}\text{C}$ – найвища $+40^{\circ}\text{C}$ та мінливо-м'яка зима з показниками -5°C - найнижчий -36°C . Середня річна температура становить $9,1^{\circ}\text{C}$. Щодо відносної вологості повітря, то взимку цей показник коливається в межах від 80 до 90%, влітку – 50- 65 % [3].

У Київській області щорічно нараховують, приблизно, 160 діб з опадами. З них 95 – тверді (сніг, снігові зерна). Значення річних опадів коливається в межах 620-650 мм. Щодо місячної суми, то найменша спостерігається взимку у вигляді снігу. Влітку опади нерівномірні, тобто за одну зливу може випадати місячна норма [4].

Бориспіль – місто зі значною кількістю забудов. Це впливає на хід швидкості вітру. І хоча складна структура поля швидкості в місті зменшує його показники, але в порівнянні з Києвом вони в 0,6 – 0,7 раза менші. Відношення швидкості повітряних потоків до їх значень коливається від 1,26 до 1,47.

Ґрунтовий покрив регіону, де знаходиться об'єкт благоустрою, різноманітний (рис.1.2.). На півночі переважають дерново-підзолисті, дерново-оглеєні, лучні та болотні ґрунти. Південна частина розташована на глибоких малогумусних чорноземах і сірих лісових ґрунтах. У центральній

частині поширені опідзолені чорноземи, темно-сірі та світло-сірі лісові [4].

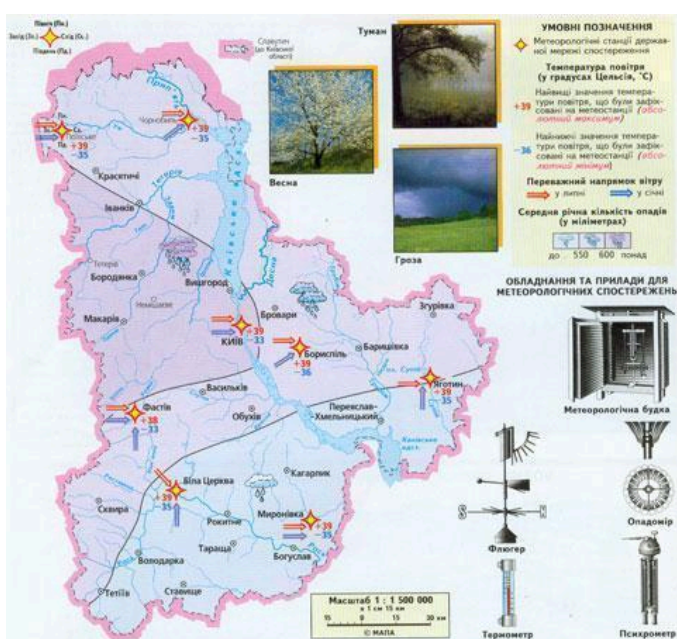


Рис. 1.1.

Карта клімату Київської області [5]



Рис. 1.2.

Карта ґрунтів Київської області [5]

1.2. Водні ресурси

В Київській області площа водних ресурсів становить 232,6 тис.га. від загальної території 28,9 тис. км². До гідрофону входять річки та струмки - 10 тис.га, водосховища та ставки - 158,4 тис. га, болота – 50 тис. га [4].

У даній місцевості протікає 1532 річки. Їх загальна довжина становить 8,7 тис.км. Великі річки – Дніпро, Десна, Прип'ять. Середні – Гнила Оржиця, Гнилий Тікич, Ірпінь, Рось, Супій, Тетерів, Трубіж та Уж. Також, в Київській області розташовано 58 водосховищ та 2389 ставків [4].

Згідно із запасами гідроресурсів регіон має достатньо поверхневих та підземних вод. На одного мешканця у маловодний рік (95% забезпеченості) припадає 6,48 тис. м³ загальних і 0,18 тис. м³ поверхневих водних ресурсів.

1.3. Рельєф

Київська область характеризується горбистим рівнинним рельєфом із загальним ухилом до долини Дніпра. Південна та південно-західна частини регіону, що лежать на Придніпровській височині (273 м над рівнем моря), найбільш почленовані і підвищенні. Схід Київщини знаходиться на Придніпровській низовині. Щодо північної частини, то вона розташована в межах Поліської низовини [6].

РОЗДІЛ 2

ІДЕНТИФІКУЮЧІ ПОКАЗНИКИ ОБ'ЄКТА

2.1.Стан ділянки відведеної під проектування

Ділянка, що відведена під проектування, належить багатодітній сім'ї та розташована в приватному секторі міста Бориспіль. Оточена з трьох сторін садибами, а західна частина об'єкта – прилягає до дороги з асфальтним покриттям. У місцевості, де розташована ділянка, середня частка масивних елементів та середня щільність забудови, тобто кількість приватних земель, перевищує кількість громадських. Тут знаходиться декілька магазинів і публічних та офісних споруд. Ділянка сполучена з іншими маєтками вуличною мережею, що має високу щільність.

2.1.1. Ситуаційний план

При благоустрої будь-якої території за основу береться геодезична зйомка, яка описує ландшафтні особливості об'єкта проектування. На її основі розробляється проектна документація. Сюди входить ситуаційний план. Його інша назва – схема території, або графічне відображення ділянки.

Ситуаційний план складається на основі натурних обстежень. Він включає в себе такі відомості як:

- розташування об'єкта в ландшафтно-планувальній та містобудівельній системі,
- схеми функціональних, композиційних і транспортних зв'язків,
- місцезнаходження електроопор та червоних ліній.

Масштаб плану, зазвичай, 1:2000, 1:5000, 1:10000 і менше.

Ситуаційний план ділянки (рис.2.1.), яка відведена під проектування, відображає, що об'єкт знаходиться на вулиці Гончара. Як згадувалося раніше,

територія оточена з трьох сторін маєтками і прилягає західною частиною до дороги.



Рис.2.1. Ситуаційний план, супутникова зйомка, [7]

2.1.2. Опорний план

В процесі камеральної обробки інформації складається не тільки ситуаційний, а й опорний план (рис. 2.2.) На ньому нанесені всі існуючі елементи території та архітектурні споруди, які є на ділянці. Для об'єктів площею до 20 га складається опорний план з асортиментною відомістю. На

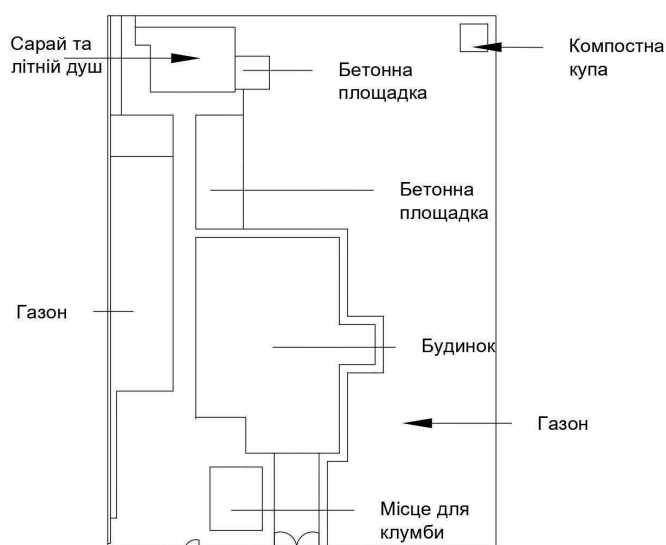


Рис.2.2. Опорний план, [7]

ділянці розташовані житловий будинок, сарай та літній душ, їхні розміри будуть вказані в наступних розділах.

Територія благоустрою оточена металевим парканом, що в ході проведення ландшафтних робіт буде замінено.

2.1.3. Заміри території

При проектуванні будь-якої території, важливим етапом є достовірне і точне визначення розмірів ділянки та об'єктів архітектури. Заміри території здійснювалися за допомогою наступних інструментів:

- 1) геодезична рулетка (рис.2.3.), яка відрізняється від звичайної будівельної рулетки довжиною вимірювальної стрічки, що варіюється від 20 до 100 метрів. Конструкція рулетки даного типу доволі проста – складається з корпусу до якого кріпиться рукоятка, що слугує для ручного скручування вимірювальної стрічки. Також є кілочок для закріплення рулетки на землі та ручка. Корпус виготовлений із ударостійкого пластику або металу.
- 2) звичайна будівельна 7-метрова рулетка (рис.2.4.).



Рис.2.3. Геодезична рулетка, [8]



Рис.2.4. Рулетка, [9]

Основою для проектування ділянки застосовувався метод трилатерації. Це один з основних прийомів, що практикується при теодолітній або

геодезичній зйомці. Заміри території здійснювалися шляхом розбивки її на суміжні трикутники, сторони яких вимірюються рулеткою (рис.2.4.). Базисна лінія прокладається по створу стіни. Фіксованими точками трикутника слугують кути будинку. При перенесенні обмірів на робочий план, за допомогою циркуля, відкладаємо два кола з радіусами, що рівні виміряним сторонам трикутника.

Існує, також, метод тріангуляції. На відміну від першого тут визначаються величини кутів. Для вимірювання ділянки таким способом використовують теодоліт (рис.2.5.), триногу (штатив) (рис.2.6.) та рейку (рис.2.7.) [11].



Рис.2.5. Теодоліт, [11]



Рис.2.6. Тринога [12]

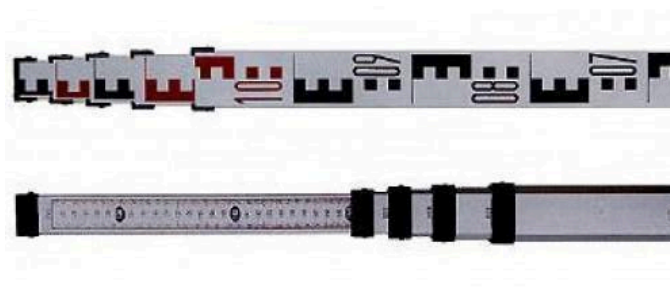


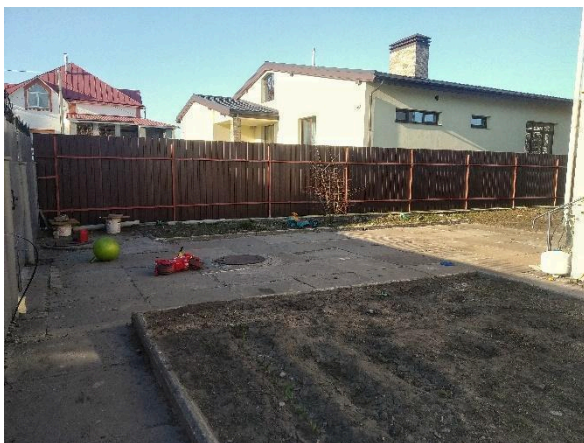
Рис.2.7. Теодоліт, [13]

Другий спосіб, що застосовувався при знятті розмірів – це метод перпендикулярів або прямокутних координат. Частіше за все його використовують при розробці дендрологічного плану. Метод перпендикулярів полягає в наступному – від осьової лінії до точки в потрібному напрямку прокладають пряму, утворюючи прямий кут. Після чого вимірюють довжину проведеної лінії до визначеної точки [14].

2.2. Фотофіксація

В процесі отримання вихідних даних було застосовано фотофіксацію. Даний етап також є важливим, адже для проектування необхідно намітити основні видові точки, показати матеріали існуючої архітектури та покриття існуючої стежкової системи.

На рис.2.8. зображено місця що відведені для майбутньої вхідної зони, клумби, дитячого майданчика, перголи, зони під басейн і господарчої території (город).



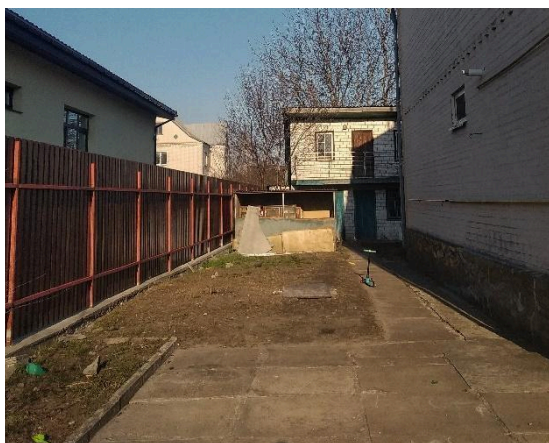
А)

Фотофіксація вхідної зони
об'єкту благоустрою зліва



Б)

Фотофіксація вхідної
зони об'єкту
благоустрою справа



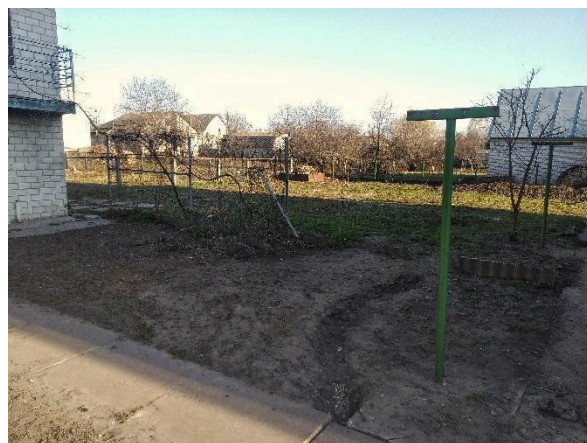
В)

Фотофіксація майбутньої клумби з
багаторічників



Г)

Фотофіксація майбутньої
дитячого майданчика



Д)

Фотофіксація ділянки відве
під перголу



Е)

Фотофіксація місця, де буде
розміщено город, фонтан та
зона під басейн

Рис.2.8. Фотофіксація (а, б, в, г, д, е)

2.3.Архітектура ділянки

На території об'єкта розташований цегляний будинок в три поверхи. Перший слугує в якості гаража і котельні. За будинком знаходяться літній душ, дровітня і сарай. В ході обговорення технічного завдання, замовником було вирішено не змінювати архітектуру ділянки, окрім дровітні. На її місці планується розбити клумбу.

В навколо будинку вже спроектована дорожньо-стежкова мережа із бетонних плит. Основною перевагою такого покриття є міцність, змога протистояти механічним діям, стиранню, просіданню і витоптуванню. Також, такий матеріал є морозовитривалим і водопоглинальним.

При розробці системи доріжок було враховано всі чинники, які діють на покриття, а саме: клімат, тип ґрунту та умови експлуатації. В якості несучої основи використали грубозернистий пісок. Він відводить зайву воду і забирає на себе навантаження від пішоходів. Схема конструкції доріжки з представлена на рис.2.9.

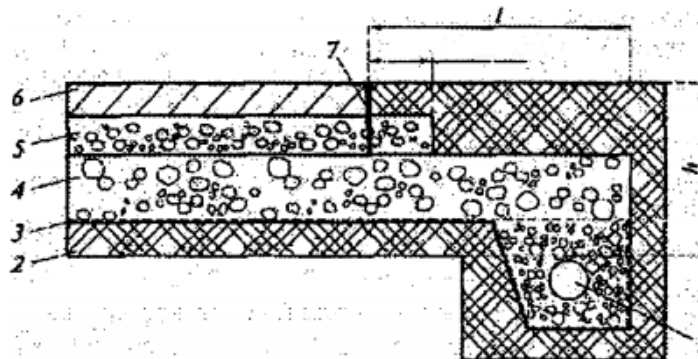


Рис.2.9. Схема конструкції доріжки: l – ширина стежки; h – рівень промерзання ґрунту; 1 – дренаж з фільтром (в разі необхідності); 2 – підготовлена ґрунтова основа; 3 – геотканина; 4 – додатковий шар несучої основи (для глинистих ґрунтів); 5- несуча основа (150-200мм); 6 – верхнє покриття, 7 – обмежувач краю покриття (для м'яких), [15]

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА

3.1. Аналіз загальних відомостей

Архітектурно-ландшафтний передпроектний аналіз території є підґрунтям для подальшого благоустрою. Він слугує базою для креслеників, схем освітлення території та робочих ескізів. Підсумком даного етапу є нормативна документація, в якій описується технічне завдання на проектування, варіанти майбутніх композиційних рішень, їхнє обґрунтування.

За результатами оцінки вихідних даних стало зрозумілим, що територія відведена під благоустрій досить велика і відкрита. Це означає, що під час проектування, проблеми просторового обмеження не виникатиме. Користувачами майбутнього саду є сім'я з дітьми. Виходячи з цього, слід зауважити, що відведений простір для дітлахів повинен бути безпечним. В асортимент рослин не рекомендовано включати види з колючками, шипами, отруйними речовинами. Всі елементи дитячого простору мають бути орієнтовані на розвиток малюка, забезпечувати його комфорт і задовольняти потреби. Ділянку для ігор, згідно з ДСТУ рекомендовано устелити ударопоглинальним покриттям. Устаткування виконується або з дерева твердих порід, або з обробленого металу з вологостійким і протиерозійним покриттям, або з металопластику. Всі матеріали повинні бути гіпоалергенними.

Беручи до уваги дослідження психологів, можна стверджувати, що присутність в композиційній палітрі кислотних і яскравих відтінків не обов'язкова. Під час ігор діти занадто емоційні і нейтральні природні кольори "заспокоюють" їх.

В композицію варто включити високі дерева з розлогими кронами і широким листям. Вони забезпечуватимуть затінок в спекотну погоду. Також, рекомендовано використовувати рослини з яскравим кольором квітів, листя

або плодів. Такі колірні акценти зацікавлять дитину і сприятимуть формуванню світогляду. Асортимент має бути різноманітним і цікавим для малюка.

Сукупність всіх вище перерахованих факторів ускладнює процес розробки проектної пропозиції з одного боку, і формує чітке технічне завдання з іншого.

3.2. Економічна ситуація міста

Бориспіль знаходиться в Київській області за 35 км від Києва. Це місто обласного значення. Через нього проходять траси, що ведуть на Харків, Кременчук, Полтаву та інші. Поблизу Борисполя розташований міжнародний аеропорт, а в самому місті – залізнична станція що сполучає Київ і Харків .

В населеному пункті досить добре розвинені невиробнича та виробнича сфери, особливо будівельна галузь. Щодо кількості населення, то згідно з даними за 2018 рік, тут проживає близько 60 тисяч людей. На 2021 рік чисельність складає 62666 [16] .

Освіта в Борисполі теж на досить високому рівні. Тут нараховується 8 загальноосвітніх шкіл, 1 гімназія, 1 ліцей і 1 спортивна школа.

3.3. Технічне завдання від замовника

Формування технічного завдання на ландшафтне проектування є важливою стадією. Даний етап дає можливість порозумітися із замовником.

В ході кваліфікаційної роботи було здійснено анкетування. В результаті чого, стало зрозумілим наступне:

1) основні кольори проектної пропозиції - це зелений, коричневий, жовтий та фіолетовий;

2) територію буде поділено на наступні зони: вхідна, дитяча, господарча, зона з перголою, зона відпочинку з фонтаном і басейн;

3) рослини, що на даний момент зростають на ділянці буде вилучено і замінено;

4) архітектуру, а саме сарай та будинок вирішено не чіпати;

5) паркан, що оточує ділянку потребує заміни;

6) на території об'єкта необхідно відвести місце для теплиці;

7)також, розробити схему додаткового освітлення території.

Окремо замовник окреслив які елементи бажано використати, а саме: ефіроолійні та гарноквітучі рослини, дитячий будиночок, перголу, теплицю, фонтан, басейн та лави.

РОЗДІЛ 4

ПРОЕКТНА ПРОПОЗИЦІЯ

4.1. Асортимент рослин

Аглаонема мінлива (*Aglaonema commutatum* Schott) (рис.4.1.) - вічнозелена багаторічна рослина родини Кліщинцеві (*Araceae*). Тіньовитривала, з глянцевиими сріблястими по краям темно зеленими листками овальної форми. Період цвітіння припадає на літо, але в умовах помірного кліматичного поясу, квітує не кожен рік. Квітка невелика жовто-зеленого кольору. Плід - ягода [17].

Амсонія табернемонтана (*Amsonia tabernaemontana* Walter) (рис.4.2.) - багаторічна рослина родини Барвінкові (*Apocynaceae*). Квітки дрібні, блакитні, але зустрічаються і великі, з яскраво вираженими синіми пелюстками. Період цвітіння - з середини травня по червень [18].

Астільба китайська (*Astilbe chinensis* (Maxim.) Franch. & Sav.) (рис.4.3.) – багаторічна трав'яна рослина родини ломикаменеві (*Saxifragaceae*). Має зубчасті, перисті або прості листки темно-зеленого, рідше червонувато-зеленого кольору. Квітка, зазвичай, дрібна, білого, бузкового, червоного або пурпурного забарвлення. Суцвіття – волоть. Період цвітіння з червня по липень. Плід коробочка [19].



Рис.4.1. Аглаонема
мінлива (*Aglaonema*
commutatum Schott), [20]



Рис.4.2. Амсонія
табернемонтана
(*Amsonia*
tabernaemontana
Walter), [21]



Рис.4.3. Астільба
китайська (*Astilbe*
chinensis (Maxim.)
Franch. & Sav.), [22]

Бадан товстолистий (*Bergenia crassifolia* L.) (рис.4.4.) — вид багаторічних рослин родини Ломикаменеві (*Saxifragaceae*). Листок довжиною не більше 35 см кріпиться до прикореневої розетки, має темно-зелене забарвлення, восени червоне. Листкова пластинка широкоеліптична або округла за формою, в основі - серцевидна. Квітки дрібні, темно-рожеві або червоні. Мають десять тичинок і одну маточку. Плід – еліпсоподібна, суха коробочка. Період цвітіння припадає на травень, а дозрівання плодів – на липень – серпень [23].

Базилік духмяний (*Ocimum basilicum* L.) (рис.4.5.) - однорічна трав'яна рослина родини глухокропивових (*Lamiaceae*). Має чотиригранне стебло до 30—80 см, густо вкрите листками, до 5 см завдовжки, довгасто-яйцеподібної форми із зубчастими краями . Квітка має біле, рожеве, іноді фіолетове забарвлення. Період цвітіння припадає на літо. Плоди сухі і під час досягання розпадаються на чотири темно-бурі горішки [24] .

Береза повисла (*Betula pendula* Roth.) (рис.4.6.)- дерево родини березових (*Betulaceae*) до 10 м заввишки. В перелік декоративних рослин потрапила через свою гладеньку білу кору, яка при основі стовбура чорно-сіра, глибокотріщинувата. Листки розміщені почергово, мають ромбічно-яйцеподібну форму. Квітка правильна, одностатева, непримітна. Період цвітіння - до розпускання листків [25] .



Рис.4.4. Бадан товстолистий (*Bergenia crassifolia* L.), [26]



Рис.4.5. Базилік духмянний (*Ocimum basilicum* L.), [27]



Рис.4.6. Береза повисла (*Betula pendula* Roth.), [28]

Бруслина крилата (*Euonymus alatus* Thunb.) (рис.4.7.) - листопадний кущ з родини Бруслинові (*Celastraceae*). Рослина досягає 3 м у висоту. Має розлогу крону. Листки, до 7 см довжиною, розміщені супротивно і мають еліптично-яйцеподібну форму. Цінується за криваво-червоний відтінок листової пластинки восени. Квітка - невиразна, зеленого кольору, розпускається навесні. Плід - коробочка [29] .

Гортензія деревовидна (*Hydrangea arborescens* L.) (рис.4.8.) - гарноквітуча рослина з родини Гортензієві (*Hydrangeaceae*). Життєва форма - кущ до 3 метрів заввишки. Квітки - білого кольору зібрані в щитовидні суцвіття. Цвіте з червня по жовтень. Плід - коробочка [30] .

Дерен білий (*Cornus alba* L.) (рис.4.9.) - вид рослини родини Деренові (*Cornaceae*). Висота куща може сягати до 3 метрів. Листок еліптичний з опушенням. Довжина якого сягає до 10 см. Верхня сторона темно-зелена, нижня – сизувата. Квітка - дрібна, білого кольору. Рослина цвіте в період з червня по липень. Також, може квітувати повторно восени. Плід - ягодоподібна кістянка [31] .



Рис.4.7.Бруслина
крилата (*Euonymus*
alatus Thunb.), [32]



Рис.4.8. Гортензія
деревовидна
(*Hydrangea arborescens*
L.), [33]



Рис.4.9. Дерен
білий (*Cornus alba*
L.), [34]

Імперата циліндрична (*Imperata cylindrica* L.) (рис.4.10.) - однорічна, однодольна рослина з родини злакові або тонконогові (*Poaceae*). Рослина має вузькі в основі листки із загостреними кінчиками. Чим старіші за віком, тим вони червоніші. Молода листкова пластинка має лише червоний кінчик. Суцвіття - біло-сріблястого кольору [35].

Ірга круглолиста (*Amelanchier ovalis* Medik.) (рис.4.11.) - вид рослин з родини Розоцвіті (*Rosaceae*). Життєва форма - кущ заввишки 0,5 - 2 метри. Листки розміщуються супротивно і мають округло-овальну форму. Квітка - біла з лінійно-ланцетними пелюстками. Період цвітіння припадає на травень [36].

Півник німецький (*Iris germanica* L.) (рис.4.12.) – трав'яниста багаторічна рослина. Походить з родини Півникові (*Iridaceae*). Прямостояче стебло з плоскими, сизо-зеленими листками, що мають мечовидну форму із загостренням на кінчику. Темно-фіолетова квітка, з фіолетовими жилками, розпускається в травні, в'яне в червні. Плід представлений коробочкою [37].



Рис.4.10. Імперата
циліндрична (*Imperata
cylindrica* L.), [38]

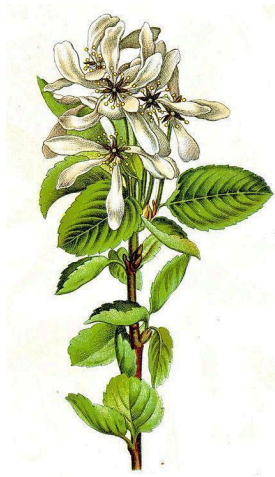


Рис.4.11. Ірга
круглолиста
(*Amelanchier ovalis*
Medik.), [39]



Рис.4.12. Півник
німецький (*Iris
germanica* L.), [40]

Кедр атласький 'Компакта' (*Cedrus atlantica* Endl. 'Compacta') (рис.4.13.) - вид хвойних дерев родини соснові (*Pinaceae*). Для проекту буде взято карликовий сорт, що має подушкоподібну округлу щільну крону з жорсткою яскраво-зеленою хвоєю, яка зібрана в пучки по 30-40 штук. Рослина у висоту досягає до 1 м [41] .

Котяча м'ята Фаассена (*Nepeta × faassenii*) (рис.4.14.) - рослина-гібрид з родини Глухокропівові (*Lamiaceae*) до 70 см заввишки. Батьківськими видами є *Nepeta racemosa* і *Nepeta nepetella* . Має сіро-зелену листову пластинку. Квітка - дрібна, лавандово-блакитна. Рослина культивується і використовується в ландшафтному дизайні через свій аромат [42] .

Лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Mill) (рис.4.15.) – вічнозелений напівкущ родини Глухокропівові або губоцвіті (*Lamiaceae*). Листок за формою видовжено-лінійний, із загнутими краями, довжиною до 6 см. Квітка голубуватого або фіолетового кольору, із сильно вираженим ароматом. Плід – чашечка, складається з чотирьох горішків [43].

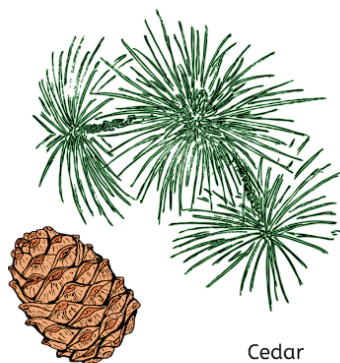


Рис.4.13.Кедр

атласький
'Компакта' (*Cedrus atlantica* Endl.
'Compacta'), [44]



Рис.4.14. Котяча м'ята

Фаассена (*Nepeta × faassenii*), [45]



Рис.4.15.Лаванда

вузьколиста
(*Lavandula angustifolia* Mill),
[46]

Материнка звичайна (*Origanum vulgare* L.) (рис.4.16.) - лікарська рослина з родини Глухокропівові (*Lamiaceae*). Рослина має чотиригранне стебло до 60 см заввишки з супротивно розташованими на ньому довгасто-яйцеподібними листками темно-зеленого кольору. Квітки - неправильні, дрібні за розміром, темно-рожевого кольору. Плід — розпадний горішок [47] .

Мірика пенсільванська (*Myrica Pensylvanica* Mirbel) (рис.4.17.) - вид листопадного чагарника з родини Мірикові (*Myricaceae*). Рослина висотою до 4,5 м заввишки. Листкова пластинка - ароматна, еліптичної форми, має темно-зелений колір. Квітки зібрані в сережки довжиною до 18 мм,

різноманітні за кольором - від зеленого до червоного. Плід — зморшкувата ягода [48] .

Осока пухирчаста (*Carex vesicaria* L.) (рис.4.18.) - вид рослин родини Осокові (Cyperaceae) висотою до 1 м. Листок - 2-складчастий, яскраво-зеленого кольору. Квітки зібрані в колос не більше 7 см у довжину, мають зелене забарвлення. Період цвітіння - з травня по червень [49] .



Рис.4.16.Материнка
звичайна (*Origanum*
vulgare L.), [50]



Рис.4.17.Мірика
пенсільванська (*Myrica*
Pensylvanica Mirbel),
[51]



Рис.4.18.Осока
пухирчаста (*Carex*
vesicaria L.), [52]

Плющ звичайний (*Hedera helix* L.) (рис.4.19.) – деревовидна вічнозелена витка рослина. Належить до роду аралієвих (*Araliaceae*). Має дуже розгалужене стебло, довжиною 30 метрів. Листя за формою яйцеподібні та цілісні. Квітки зібрані у китицю, жовтувато-зеленого кольору. Мають п'ять плодолистків та п'ять тичинок. Цвіте рослина з вересня по жовтень. Плід має ягодоподібну, сферичну форму, спочатку зеленого, а потім чорно-синього кольору [53].

Сакура Акколада (*Prunus subhirtella* 'Accolade' Miq.) (рис.4.20.) - це невелике гарноквітуче декоративне дерево. Рослина належить до родини Розоцвіті (*Rosaceae*) і є гібридом *Prunus itosakura* та *Prunus incisa*. Листок за

формою еліптичний, матово-зеленого кольору, восени набуває жовто-червоного відтінку. Квітка - ніжно-рожевого кольору до 6 см діаметром. Плід, за розміром в горошину, має чорний колір. Період цвітіння - з кінця квітня по середину травня [54] .

Сосна гірська (*Pinus mugo* Turra.) (рис.4.21.) - сланкий чагарник родини Соснові (*Pinaceae*). Стовбур має коричнево-сіру кору з темнішим забарвленням у верхній частині. Хвоя - коротка, зібрана по 2 в пучку, темно-зелена, тримається на гілках до 10 років. Споронос - шишка [55] .



Рис.4.19.Плющ
звичайний (*Hedera*
helix L.), [56]



Рис.4.20.Сакура
Акколада (*Prunus*
subhirtella 'Accolade'
Miq.), [57]



Рис.4.21.Сосна
гірська (*Pinus mugo*
Turra.), [58]

Спірея Вангутта (*Spiraea × vanhouttei* Zabel) (рис.4.22.) - листопадний декоративний кущ родини Розоцвіті (*Rosaceae*) до 2 м заввишки. Листки - обернено-яйцеподібні. зубчасті, зверху темно-зеленого, знизу сизого забарвлення. Квітки - білі, 0,6 см діаметром. Період цвітіння - середина червня - початок липня. Іноді спостерігається повторне розпускання квіток в липні - серпні [59] .

Туя західна (*Thuja occidentalis* L.) (рис.4.23.) - хвойна рослина родини Кипарисові (*Cupressaceae*). Дерево виростає до 30 м заввишки. Має густу крону пірамідальної форми. Лускоподібні листки на гілках розміщені супротивно. Туя західна - вид однодомний, на ній розміщені як жіночі овально-яйцеподібні, світло-зелені, так і чоловічі округлі, жовтуваті шишки. Запилюється у першій половині квітня. Насіння досягає у рік запилення [60].

Розмарин звичайний (*Rosmarinus officinalis* L.) (рис.4.24.) – вічнозелений представник родини глухокропивові (*Lamiaceae*). Має листки лінійної форми, із загнутими краями. Квітка синьо-фіолетового кольору, розкривається на початку квітня, в'яне в травні. Плід представлений округлояйцеподібним гладеньким горішком буруватого відтінку [61].

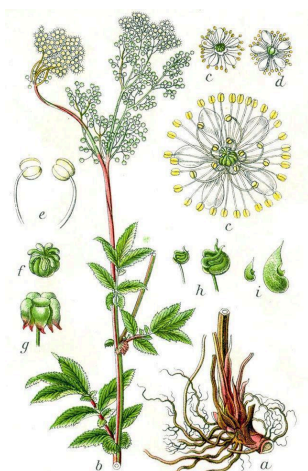


Рис.4.22. Спірея
Вангутта (*Spiraea* ×
vanhouttei Zabel),
[62]



Рис.4.23. Туя західна
(*Thuja occidentalis* L.),
[63]

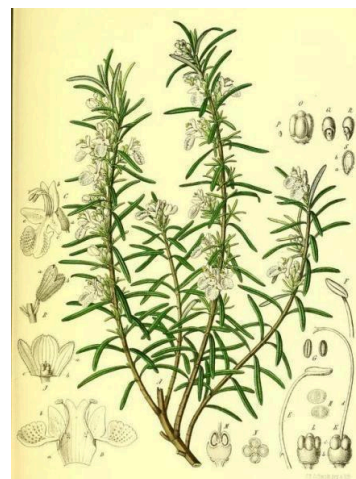


Рис.4.24. Розмарин
звичайний
(*Rosmarinus officinalis*
L.), [64]

Флокс волотистий (*Phlox paniculata* L.) (рис.4.25.) – багаторічна трав'яниста рослина із родини синюхові (*Polemoniaceae*). Листки розташовані супротивно, видовжено-яйцеподібної форми. Квітка трубчасто-воронкоподібна, має п'ять пелюсток, п'ять тичинок і одну маточку. Віночок різноманітний за кольором – від чисто-білого до фіолетового. Період цвітіння починається десь в

кінці червня і триває до кінця серпня (все залежить від сорту). Плід рослини представлений овальною коробочкою [65].

Хоста прямолиста (*Hosta rectifolia* F.Maek) (рис.4.26.) – багаторічна трав'яниста рослина родини аспарагусові (*Asparagaceae*). Листки розміщені в прикореневій розетці, на черешках. Витягнуті за формою, зеленого кольору з білими смугами. Квітка має світло-лавандове забарвлення. Плід представлений тригранною шкірястою коробочкою [66].

Цибуля голландська (*Allium hollandicum* R.M.Fritsch) (рис.4.27.) - трав'янистий багаторічник з родини Цибулеві (*Alliaceae*). Лінійно-ланцетоподібний листок довжиною до 45 см, має сірувато-зелене забарвлення з сивим нальотом. Листкові пластинки зібрані до купи по 3-5 шт. Квітка фіолетово-пурпурного кольору. Плід – серцевидна коробочка. Рослина має специфічний запах цибулі [67].



Рис.4.25.Флокс
волотистий (*Phlox*
paniculata L.), [68]



Рис.4.26.Хоста
прямолиста (*Hosta*
rectifolia F.Maek),
[69]



Рис.4.27.Цибуля
голландська (*Allium*
hollandicum R.M.Fritsch),
[70]

Черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench) (рис.4.28.) - деревна рослина родини(*Rosaceae*). Має загострені, пильчаті, злегка зморщені листки еліптично

-яйцеподібної форми, до 16 см в довжину. Квітка білого кольору, з п'ятьма чашолистками, п'ятьма пелюстками, однією маточкою і великою кількістю тичинок. Цвіте в квітні-травні, плодоносить з другої половини травня. Має плід у формі кулястої або серцеподібної кістянки жовтого або червоного кольору, діаметром до 2,5 см. Характеризується яйцеподібною формою крони. Має коричневу, червонувату або сріблясту кору [71].

Юка нитчата (*Yucca filamentosa* L.) (рис.4.29.) – багаторічний вічнозелений кущ з родини холодкові (*Asparagaceae*). Має лінійно-ланцетні, плоскі листки, що розміщені в прикореневій розетці. Колір листової пластинки – синьо-зелений, а довжина варіюється від 30 до 90 см. З країв листка часто звисають нитки, що з часом опадають [72].

Ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.) (рис.4.30.) - хвойне дерево родини Соснові (*Pinaceae*). Рослина виростає до 20 м у висоту. Має тонку, лускату кору. Крона у молодих об'єктів вузькоконічної форми, а у старих - циліндрична. Хвоїнки сірувато-зеленого кольору, довжина до 30 мм. Шишка від червонуватого до фіолетового кольору забарвлення, зріла - світло-коричневого [73].



Рис.4.28.Черешня
(*Cerasus avium* (L.)
Moench)), [74]



Рис.4.29.Юка
нитчата (*Yucca*
filamentosa L.), [75]



Рис.4.30.Ялина колюча
(*Picea pungens* Engelm.),
[76]

Ялиця одноколірна (*Abies concolor* Lindl.) (рис.4.31.) - вид хвойних рослин родини Соснові (*Pinaceae* до 60 м заввишки. Кора дерева сірого кольору, гладенька і тверда. Хвоя зелена, вкрита зеленувато-сизим нальотом. Рослина має овально-циліндричну шишку. Чоловіча червоного або фіолетового забарвлення, жіноча - зелене [77] .

Ялівець повзучий (*Juniperus horizontalis* Moench) (рис.4.32.) - рослина висотою до 30 см належить до родини Кипарисові (*Cupressaceae*). Кора коричневого кольору, відлущується тонкими смужками. Хвоїнки зелені, але на зиму набувають червонувато-фіолетового забарвлення. Спорангії зібрані в яйцеподібну коричнево-синю або синьо-чорну шишку, період дозрівання якої - 2 роки [78] .

Ялівець китайський (*Juniperus chinensis* L.) (рис.4.32.) - дводомний вічнозелений чагарник родини Кипарисові (*Cupressaceae*). У висоту сягає до 25 м. Кора рослини поздовжньо потріскана і має сірувато-коричневий або червоно-коричневий колір. Листки - голчасті, розміщені в пучка по 2 або 3 шт., темно-зеленого забарвлення. Має жовтувату шишку довгасто-еліптичної форми [78].

Ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.) - низькорослий, до 5 м заввишки, сланкий вічнозелений чагарник родини Кипарисові (*Cupressaceae*). Хвоя - інтенсивно зеленого кольору, лускоподібна, загострена до верхівки, зібрана у пучки по 3. Плід - шишка. Чоловіча має яйцеподібну форму і спрямована дорозгори, жіноча - куляста. Період запилення припадає на травень [78].

Форзиція європейська (*Forsythia europaea* Degen & Bald.) (рис.4.33.) – чагарник із сімейства Маслинові (*Oleaceae*) висотою до 2 метрів. Листкова пластинка невелика до 7 сантиметрів у довжину довгасто-овальної форми, зеленого кольору. Період цвітіння настає ще до розпускання листків – з квітня по травень. Квітка – золотисто-жовтого кольору завдовжки 3,5 – 4,0 сантиметри [79] .



Рис.4.31.Ялиця
одноколірна (*Abies*
concolor Lindl.), [80]



Рис.4.32.Ялівець
(*Juniperus*) [81]

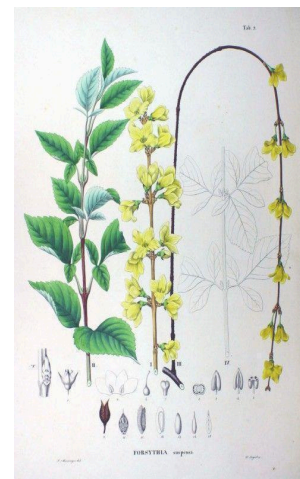


Рис.4.33.Форзиція
європейська
(*Forsythia europaea*
Degen & Bald.) [82]

Крім декоративних рослин замовник хоче вирощувати на ділянці і городні культури.

Капуста городня (*Brassica oleracea* L.) (рис.4.34.) – дворічна рослина родини Капустяні (*Brassicaceae*). Має прості, м'язисті, великі листки зеленого, сизого або фіолетового кольорів. Жовта або біла велика квітка. Вегетаційний період триває від 70 до 245 днів (в залежності від сорту). Плід у рослини – стручок [83].

Морква посівна (*Daucus carota* Schübl. & G.Martens) (рис.4.35.) – дворічна рослина, підвид моркви звичайної (*Daucus carota* L.), родини Окружкові (*Apiaceae*). Має трикутні або довгасто-перисторозсічені листки до 20 см довжиною. Квітки переважно двостатеві, іноді трапляються чоловічі (тичинкові). Забарвлення пелюсток, зазвичай, або біле, або жовте, рідше рожеве. Плід має еліптичну форму. Період цвітіння – червень-липень, період дозрівання плодів – серпень [84].

Помідор звичайний (*Solanum lycopersicum* L.) (рис.4.36) – однорічна напівкущова рослина родини Пасльонові (*Solanaceae*).

Непарноперисторозсічений листок має довгасто-яйцеподібну форму. Рослина має дрібну двостатеву квітку, жовтого кольору. Період цвітіння – червень – вересень. Плід, кулястої або видовженої форми, представлений багатокамерною, м'яккою ягодою [85].



Рис.4.34. Капуста городня (*Brassica oleracea* L.), [86]



Рис.4.35. Морква посівна (*Daucus carota* Schübl. & G.Martens), [87]



Рис.4.36. Помідор звичайний (*Solanum lycopersicum* L.), [88]

Перець стручковий (*Capsicum annuum* L.) (рис.4.37.) – багаторічна рослина родини Пасльонові (*Solanaceae*), але в сільськогосподарській промисловості використовується як однорічна. Має прості листки, що або зібрані в розетки, або поодинокі розміщені. Білі, великі квітки розташовані пучками в пазухах. Плід - багатосім'яна ягода червоного, оранжевого або коричневого кольору, форма і величина теж різноманітні. Цвітіння починається влітку і триває аж до заморозків [89].

Огірок звичайний (*Cucumis sativus* L.) (рис.4.38.) – однодомна рослина родини Гарбузові (*Cucurbitaceae*). Має п'яти-лопатеві листки серцеподібної форми. Квітка жовтого кольору. Плід – це несправжня багатосім'яна, соковита ягода зеленого кольору. Шкірка тверда і пухирчаста [90].

Латук посівний (*Lactuca sativa* L.) (рис.4.39.) – однолітня трав'яниста рослина родини Айстрові (*Asteraceae*). Листки, що зібрані в прикореневі розетки, жовто-зеленого кольору. Мають обернено-яйцеподібну форму із зубчастими краями, гладенькі на дотик, злегка зморшкуваті. Основа листкової пластинки серце-стрілоподібна. Квітки, зібрані в суцвіття-кошики, двостатеві, дрібні, мають жовтуватий колір і дрібний розміри. Плід представлений сім'янкою [91].



Рис.4.37. Перець стручковий (*Capsicum annuum* L.), [92]



Рис.4.38. Огірок звичайний (*Cucumis sativus* L.), [93]



Рис.4.39. Латук посівний (*Lactuca sativa* L.), [94]

Буряк столовий (*Beta vulgaris* L.) (рис.4.40.) – рослина із родини Амарантові (*Amaranthaceae*). Має серцеподібну, близьку до трикутної листову пластинку зеленого кольору з хвилястими краями. Листки зібрані у розетки. Квітка двостатева, проста з п'ятьма тичинками і однією маточкою. Плід представлений коробочкою [95].



Рис.4.40. Буряк столовий (*Beta vulgaris* L.), [68]

4.2. Пояснювальна записка

Благоустрій ділянки виконано в природному стилі, що поєднаний з регулярним. Як зазначалося раніше, на території садиби вже побудовано будинок і сарай. Тому, навколо цих споруд буде створена композиція.

Ділянка починається з вхідної зони (рис.4.41.) За проектом в ній буде розбито 5-ти ярусну клумбу з гарноквітучих декоративних рослин. Місце для неї було підготовлено заздалегідь. Господарі ділянки завезли ґрунтосуміш на основі 30% біогумусу і верхового торфу. У першому ярусі планується посадити Бадан товстолистий (*Bergenia crassifolia* L.). У другому - Імперату циліндричну (*Imperata cylindrica* L.). Третім ярусом йтиме Юка нитчата (*Yucca filamentosa* L.). Четвертим - Цибуля голландська (*Allium hollandicum* R.M.Fritsch). В центрі композиції зростатиме Флокс волотистий (*Phlox paniculata* L.).



Рис.4.41. 3-D візуалізація вхідної зони

Після вхідної зони, з лівого боку від будинку, із замовником домовлено розбити клумбу з 20-ти декоративної рослини (рис.4.42.). Дана композиція поєднує в собі як хвойні, так і листяні породи дерев і кущів, а також ґрунтопокривні рослинні об'єкти.



Рис.4.42. 3-D візуалізація клумби з багаторічних рослин

Проходячи повз клумбу, вглиб ділянки, глядач натрапляє на перголу (рис.4.43.) повиту Плющем звичайним (*Hedera helix* L.). Вона виконує функцію затінку в зоні тихого відпочинку. Тут розміщено стіл зі стільцями.

Також, під накриттям планується розмістити лавки. У середину яких вбудовані контейнери з Астілбою китайською (*Astilbe chinensis* (Maxim.) та Осокою пухирчастою (*Carex vesicaria* L.). Матеріал з якого буде зроблено садові меблі - бруси.



Рис.4.43. 3-D візуалізація перголи

Біля перголи розташована ділянка устелена стриженим газоном. З протилежного боку від зони тихого відпочинку, по периметру зростатиме Форзиція європейська (*Forsythia europaea* Degen & Bald.). Вона відмежовує господарську частину території (рис.4.44.) від загальної. Прямо за живою огорожею паралельно паркану з сходу на захід розміщується теплиця в якій зростатимуть Помідор звичайний (*Solanum lycopersicum* L.), Перець стручковий (*Capsicum annuum* L.) та Огірок звичайний (*Cucumis sativus* L.). Праворуч планується розбити грядки для вирощування Капусти городньої (*Brassica oleracea* L.), Моркви посівної (*Daucus carota* subsp. *sativus* Schübl. & G.Martens), Латука посівного (*Lactuca sativa* L.), Буряка столового (*Beta vulgaris* L.).

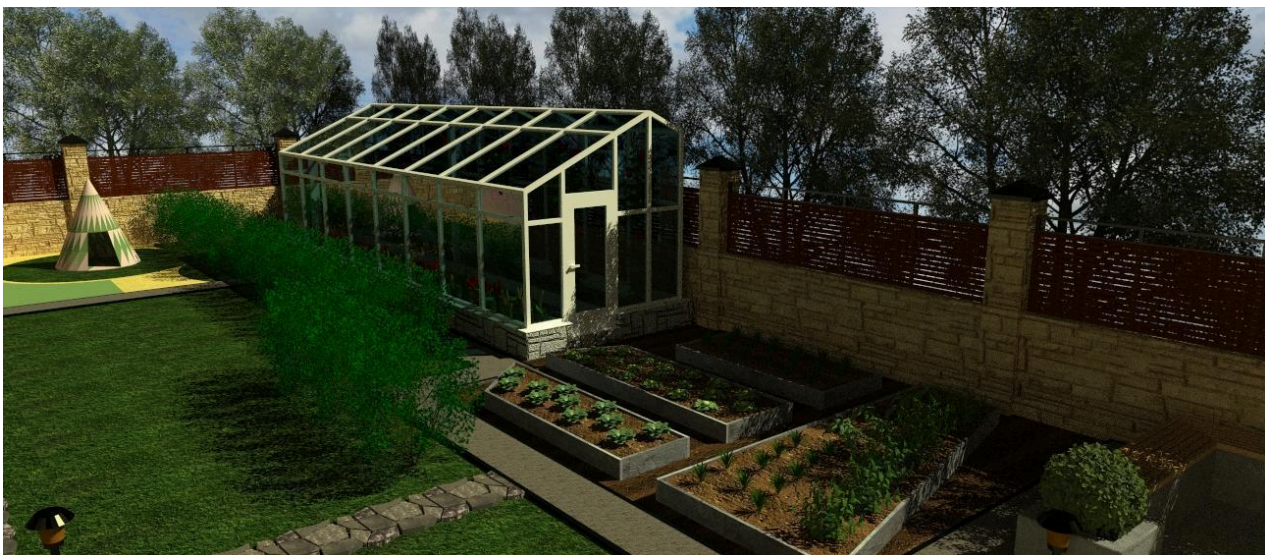


Рис.4.44. 3-D візуалізація господарчої частини

З лівого боку від господарчої зони, згідно з проектною пропозицією, буде побудовано дитячий майданчик (рис.4.45.). Сюди входять такі малі архітектурні форми: пісочниця, дитячий будиночок і вігвам. Для створення затінку на ділянці зростатиме Черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench). Озеленити дану територію планується Лавандою вузьколистою (*Lavandula angustifolia* Mill) в поєднанні з Амсонією табермонтаною (*Amsonia tabernaemontana* Walter). Затишну атмосферу доповняють ефіроолійні рослини, а саме: Розмарин звичайний (*Rosmarinus officinalis* L.), Базилік духмянний (*Ocimum basilicum* L.) і Материнка звичайна (*Origanum vulgare* L.).



Рис.4.45. 3-D візуалізація дитячого майданчика

На об'єкті, в якості ще однієї зони тихого відпочинку (рис.4.46.), з правої сторони від будинку, запроектовано кімнату просто неба. Функцію живих стін виконують: рядова посадка та клумба з Туї західної (*Thuja occidentalis* L.). Також, глядач може побачити фонтан з лавками, в яких вбудовані контейнери з рослинами.

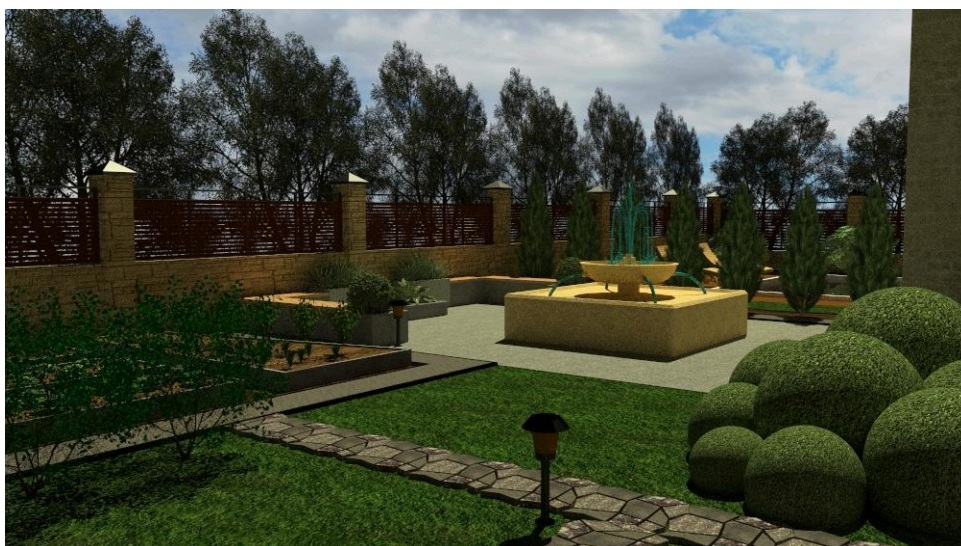


Рис.4.46. 3-D візуалізація зони тихого відпочинку

Головним бажанням замовника, яке він вказав при анкетуванні, було облаштування басейну з лежаками (рис.4.47.). Він розташовуватиметься в західній частині об'єкта благоустрою. Від паркану активну зону відпочинку відмежовує клумба на якій зростатиме: Береза повисла (*Betula pendula* Roth), Сосна гірська (*Pinus mugo* Turra) та Осока пухирчаста (*Carex vesicaria* L.).



Рис.4.47. 3-D візуалізація вхідної зони

Видове різноманіття буде показано нижче на дендроплані (рис.4.48.) та в асортиментній відомості (Додатки табл. 1.). Також, розроблено кошторис (Додатки табл.2.)

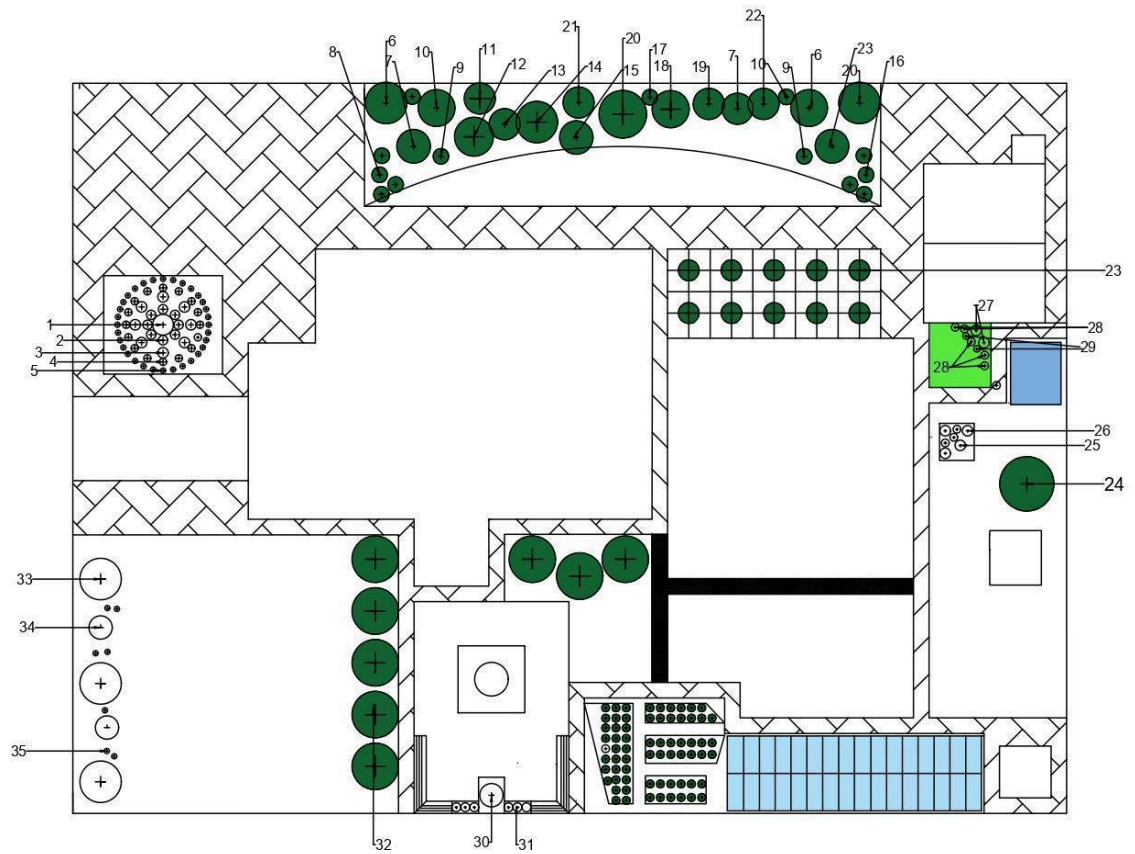


Рис.4.48. 3-D візуалізація вхідної зони

ВИСНОВКИ

1. Розглянуто ґрунтово-кліматичні умови області, в якій розташований об'єкт благоустрою. Досліджено водні ресурси міста і рельєф території. Оброблено інформацію, щодо, місцезнаходження ділянки, її власників.

2. Розглянуто проектні пропозиції, що використовуються на подібних ділянках благоустрою. Проаналізовано зібрані вихідні дані. На їх основі проведено пошук аналогів.

3. Досліджено та описано який саме простір слід формувати на об'єкті, де будуть перебувати, гратися й розвиватися діти. Проаналізовано матеріали й покриття, які використовують для створення ландшафтних композицій. Підібрано саме той асортимент, що забезпечить безпечне перебування дітей на майданчику.

4. Підібрано певний асортимент рослин, що не тільки задовольнятиме потреби багатодітної сім'ї, а й створить привабливе, декоративне місце довготривалого та короткочасного відпочинку.

5. Розроблено проектну композицію, що задовольнятиме всі потреби замовника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тимофієнко, В. (2002). *Архітектура і монументальне мистецтво: Терміни та поняття* / Академія мистецтв України; Інститут проблем сучасного мистецтва. Київ: Видавництво Інституту проблем сучасного мистецтва.
2. Доронина, Н. (2006). *Ландшафтный дизайн*. Москва: Фитон.
3. *Клімат Києва - вологість, температура, атмосферні опади*. [електронний ресурс] Режим доступу:
https://geoknigi.com/book_view.php?id=472
4. Бегаль, І., Ілляшенко, І., Сакаль, О., Голубцов, О., Купач, Т., Кубова, В. (2020). *Звіт про стратегічну оцінку проекту програми соціально-економічного та культурного розвитку Київської області на 2021 рік*.
5. *Атлас Київської області (фізична карта та інші)*. [електронний ресурс] Режим доступу:
https://geoknigi.com/view_map.php?id=31
6. Мисюра, С., Магденко, Ю., Мочан, С., Недзельська, С., Корецька, Р. (2018). *Екологічний паспорт Київської області*.
7. PDF файл з програми AutoCad.
8. *Рулетка геодезическая ADA Metal-Nylon 50 м*. [електронний ресурс] Режим доступу:
https://ada-shop.ru/index.php?route=product/product&product_id=1540&hcb=1
9. Рулетка з металевим полотном 7,5 мх25,0 мм INTERTOOL MT-0607. [електронний ресурс] Режим доступу:
<https://res.ua/ruleтка-z-metalevim-polotnom-75-mx250-mm-intertool-mt-0607.html>
10. *Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500*. [електронний ресурс] Режим доступу:
<http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=3503#p4p2>
11. *Лабораторна робота №5 будова та перевірка технічних теодолітів* (2020). [електронний ресурс] Режим доступу:
<https://studfile.net/preview/5199329/page:5/>

12. *Fiberglass Survey Tripod*. [online] Available at:
<https://m.indiamart.com/proddetail/fiberglass-survey-tripod-12448934930.html>
13. *Level screen*. [online] Available at:
<http://www.tecnogeo.com.bo/producto/5838517?hcb=1>
14. *Спосіб прямокутних координат*. [електронний ресурс] Режим доступу:
<https://injzashita.com/sposuib-pryamokutnix-koordinat.html>
15. Кучерявий, В. (2000). *Ландшафтна архітектура. Підручник*. Київ: Новий світ.
16. *Аналіз соціально-економічного та культурного розвитку Бориспільського району за 2015 рік*. [електронний ресурс] Режим доступу:
<http://raybori.gov.ua/old/viddili-upravlinnya-strukturni-pidrozdili/upravlinnya-7/657-analiz-sotsialno-ekonomichnogo-ta-kulturnogo-rozvitku-borispilskogo-rajonu-za-2015-rik>
17. *Аглаонема мінлива. Догляд*. [електронний ресурс] Режим доступу:
<https://gileya.kherson.ua/ua/enciklopediya/aglaonema/aglaonema>
18. *Амсонія табернемонтана трав'янисті рослини для відкритого ґрунту*. [електронний ресурс] Режим доступу:
<https://samirukami.com.ua/?p=14792>
19. Дудченко, Л., Козьяков, А., Кривенко, В. (1989). *Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. Справочник*. Київ: Наукова думка.
20. *Иллюстрация свежих листьев аглаонемы или диффенбахии Premium векторы*. [електронний ресурс] Режим доступу:
https://ru.freepik.com/premium-vector/illustration-fresh-aglaonema-or-dieffenbachia-leaves_12971714.htm
21. *Абрикос звичайний*. [електронний ресурс] Режим доступу:
https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fkrasles.com.ua%2Fproduct%2Ffabrykos-zvyhajnyj%2F&psig=AOvVaw2xXc7a3Eqz_sarAPFLAdUJ&ust=1621068495735000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwid1YPw5MjwAhUDRuUKHdd3ALoQjhx6BAGAEBI
22. *Астільба*. [електронний ресурс] Режим доступу:

<https://www.pinterest.ru/pin/376261743847187268/>

23. *Энциклопедический словарь лекарственных, эфирномасличных и ядовитых растений* (1951). Москва: Сельхозгиз.

24. Лавренов, В., Лавренова, Г. (2009). *Современная энциклопедия лекарственных растений*. Санкт-Петербург: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп».

25. *Лікарські рослини – енциклопедичний довідник* (1992). Київ: «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп».

26. *Ботанические иллюстрации*. [электронный ресурс] Режим доступа:

<https://www.pinterest.ru/borisbolshakov3/%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5-%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8/>

27. *Ботанический рисунок листьев базилика. акварель красивая иллюстрация кулинарных трав, используемых для приготовления пищи и гарнира Premium Фотографии*. [электронный ресурс] Режим доступа:

https://ru.freepik.com/premium-photo/botanical-drawing-of-a-basil-leaver-watercolor-beautiful-illustration-of-culinary-herbs-used-for-cooking-and-garnish_6241830.htm

28. *Ботаническая иллюстрация из книги О. В. Томе Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz* (1885) [электронный ресурс] Режим доступа:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D1%91%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0%D1%8F#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Illustration_Betula_pendula0.jpg

29. *Euonymus alatus*. [online] Available at:

<https://web.archive.org/web/20131209090218/http://apps.rhs.org.uk/plantselector/plant?plantid=761>

30. Чувикова, А., Потапов, С., Коваль, А., Черных. Т. (1980). *Учебная книга цветовода*. Москва: Колос.

31. Усенко, Н. (1984). *Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока*. Хабаровское книжное издательство.
32. *Бересклет европейский (Euonymus europaeus)*. [электронный ресурс]:
Режим доступа:
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%B%D0%BB%D0%B5%D1%8B%D0%B9%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8B%D0%B9>
33. *Ботаническое описание гортензии*. [электронный ресурс] Режим доступа:
<https://www.pinterest.ru/pin/351491945925088877/>
34. *Дёрен белый*. [электронный ресурс] Режим доступа:
https://www.wikiwand.com/ru/%D0%94%D1%91%D1%80%D0%B5%D0%BD_%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8B%D0%B9
35. *Императа*. [электронный ресурс] Режим доступа:
<http://flower.onego.ru/zlak/imperata.html>
36. *Ирга круглолистная*. [электронный ресурс] Режим доступа:
https://www.wikiwand.com/ru/%D0%98%D1%80%D0%B3%D0%B0_%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F
37. *Iris germanica L.. [online] Available at:*
<http://www.horst-luenser.de/gartenpflanzen/schwertlilie.html>
38. *Imperata Rubra cylindrica 'Red Baron' grass in the garden*. [электронный ресурс] Режим доступа:
<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/imperata-rubra-cylindrica-red-baron-grass-703713286>
39. *Ирга круглолистная*. [электронный ресурс] Режим доступа:
https://www.wikiwand.com/ru/%D0%98%D1%80%D0%B3%D0%B0_%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F
40. *Ирис (растение)*. [электронный ресурс] Режим доступа:

[https://www.wikiwand.com/ru/%D0%98%D1%80%D0%B8%D1%81_\(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\)](https://www.wikiwand.com/ru/%D0%98%D1%80%D0%B8%D1%81_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5))

41. *Кедр атласький Компакта (Compacta)*. [електронний ресурс] Режим доступу:

<https://greensad.ua/ua/product/ke-dr-atlaskiy-kompakta-compacta/index.php>

42. *Nepeta × faassenii*. [online] Available at:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?kempercode=e330>

43. Дудченко, Л., Козьяков, А., Кривенко, В. (1989) *Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. Справочник*. Київ: Наукова думка.

44. *Природный рисунок кедр концепции Premium векторы*. [електронний ресурс] Режим доступу:

https://ru.freepik.com/premium-vector/natural-drawing-cedar-concept_9512384.htm

45. *Люфантю Посадка, размножение, уход, сорта*. [електронний ресурс] Режим доступу:

<https://www.supersadovnik.ru/plant/lofant-1469>

46. *Пинтерест*. [електронний ресурс] Режим доступу:

<https://www.pinterest.ru/pin/325877723039759519/>

47. *Лікарські рослини : енциклопедичний довідник* (1992). Київ: «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп».

48. *Myrica pensylvanica in Flora of North America*. [online] Available at:

http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=233500794

49. Доброчаева, Д., Котов, М., Прокудин, Ю. и др (1987). *Определитель высших растений Украины*. Київ: Наукова думка.

50. *Материнка звичайна*. [електронний ресурс] Режим доступу:

http://isykhiya.blogspot.com/2015/03/blog-post_31.html

51. *Ботаническая иллюстрация из книги К. А. М. Линдмана Bilder ur Nordens Flora* (1917—1926). [електронний ресурс] Режим доступу:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:375_Myrica_gale.jpg

52. *Ботаническая иллюстрация из книги К. А. М. Линдмана Bilder ur Nordens Flora* (1917—1926). [электронный ресурс] Режим доступа:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D1%83%D0%B7%D1%8B%D1%80%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%8F#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Cleaned-Nordens_flor_Carex_vesicaria.jpg

53. *Енциклопедія рослин садових та кімнатних. Довідкове видання* (2013). Донецьк: ТОВ «Глорія Трейд».

54. *Вишня кошлата (сакура) Акколада (Accolade)*. [електронний ресурс] Режим доступу:

<https://greensad.ua/ua/product/sakura-akkolada-accolade-obkhvat-stovbura-10-12-sm/index.php>

55. Бродович, Т., Бродович, М. (1973). *Атлас дерев та кущів заходу України*. Львів: Вища школа.

56. *Плющ*. [електронний ресурс] Режим доступу:

<https://www.wikiwand.com/ru/%D0%9F%D0%BB%D1%8E%D1%89>

57. 'Вишня короткощетиная «Аутумналис Розея» [электронный ресурс] Режим доступа:

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.ebben.nl%2Fru%2Ftreeebb%2Fprsarose-prunus-x-subhirtella-autumnalis-rosea%2F&psig=AOvVaw0BqRHE8RROflmGZLadL26t&ust=1654160333333000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCLD_59Lxi_gCFQAAAAAdAAAAABAU

58. *Pinus mugo botanical drawing*. [электронный ресурс] Режим доступа:

<https://www.pinterest.ch/pin/57913545191627650/>

59. Плотникова, Л. (2004). *Спиреи*. Москва: МСП.

60. Farjon, A. (1990). *Pinaceae. Drawings and Descriptions of the Genera*. Koeltz Scientific Books.
61. Дудченко, Л., Козьяков, А., Кривенко, В. (1989). *Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. Справочник*. Київ: Наукова думка.
62. *Таволга вязолистная*. [электронный ресурс] Режим доступа:
https://www.wikiwand.com/ru/%D0%A2%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%B0_%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F
63. *Туя*. [электронный ресурс] Режим доступа:
<https://www.wikiwand.com/ru/%D0%A2%D1%83%D1%8F>
64. *Heaveninawildflower*. [online] Available at:
<https://www.pinterest.com/pin/565835140680205982/>
65. Гаганов, П. (1963). *Флоксы многолетние*. Москва: Сельхозиздат.
66. Аврорин, Н., Артющенко, З., Буянова, В., Головкин, Б. (1977). *Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР. Второй том*. Киев: Наука.
67. Seisums, A. (2000). *Notes on Allium L. subgen. Melanocrommyum (Webb & Berth.) Rouy in Iran*. Iranian J.
68. *Free vintage botanical art: Plant portraits from Primula to Vitex*. [online] Available at:
<https://www.pinterest.com/pin/304837468512837635/>
69. *Хоста (растение)*. [электронный ресурс] Режим доступа:
[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0_\(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5))
70. *Creative Flora, Fauna, Illustration, Allium, and Victoralis image ideas & inspiration on Designspiration*. [online] Available at:
<https://co.pinterest.com/pin/329396160234457286/>
71. *Виды вишни*. [электронный ресурс] Режим доступа:
http://flower.onego.ru/kustar/cerasu_v.html
72. *Юкка нитчатая*. [электронный ресурс] Режим доступа:

<http://flower.onego.ru/other/yucca.html>

73. Farjon, A. (1990). *Pinaceae. Drawings and Descriptions of the Genera*. Koeltz Scientific Books.

74. *Prunus avium* L. *Original Description Fågelbär, Prunus avium* L.. [online] Available at:

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BD%D1%8F#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:314__Prunus_avium.jpg

75. *Yucca filamentosa: Vital to Yucca Moth and Giant Skipper, Favored by Black-Chin or Broadtail Hummers*. [online] Available at:

<https://www.pinterest.com/pin/278730664411400674/>

76. Ель. [электронный ресурс] Режим доступа:

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.wikiwand.com%2Fru%2F%25D0%2595%25D0%25BB%25D1%258C&psig=AOvVaw3mFx7jAJMBeIe0gZAHts7V&ust=1654162443868000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0Qjh_xqFwoTCICFkrz5i_gCFQAAAAAdAAAAABAJ

77. Васильев, Я., Уханов, В. (1949). *Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции*. Москва: АН СССР.

78. Матюхин, Д., Манина, О., Королёва, Н. (2009). *Виды и формы хвойных, культивируемые в России. Часть 1*. Москва: КМК.

79. *Форзиция европейская, другое название: форсайтия европейская (Forsythia europaea)*. [электронный ресурс] Режим доступа:

https://flora-ua.com/Forsythia_europaea_ru

80. *Name Abies alba Family Pinaceae*. [online] Available at:

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8F#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Illustration_Abies_alba0.jpg

81. *Можжевельник казацкий. Ботаническая иллюстрация*. [электронный ресурс] Режим доступа:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B6%D0%B6%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Juniperus_sabina_-_K%C3%B6hler%E2%80%933s_Medizinal-Pflanzen-212.jpg

82. *Forsythia europaea*. [online] Available at:

[https://br.pinterest.com/pin/152489137363532149/?amp_client_id=CLIENT_ID\(&mweb_unauth_id=&url=https%3A%2F%2Fbr.pinterest.com%2Famp%2Fpin%2F152489137363532149%2F&expand=true](https://br.pinterest.com/pin/152489137363532149/?amp_client_id=CLIENT_ID(&mweb_unauth_id=&url=https%3A%2F%2Fbr.pinterest.com%2Famp%2Fpin%2F152489137363532149%2F&expand=true)

83. Синская, Е. (1939). *Капуста — Brassica*. Флора СССР. Москва: АН СССР.

84. Губанов, И. (2003). *Иллюстрированный определитель растений Средней России. Второй том*. Москва: КМК.

85. *Помідор – технологія вирощування* [электронный ресурс] Режим доступа:

https://agromage.com/stat_id.php?id=749

86. *Морская капуста, Олеракея Брассика, Викторианская ботаническая иллюстрация*. [электронный ресурс] Режим доступа:

<https://www.istockphoto.com/ru/%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F/sea-cabbage-brassica-oleracea-victorian-botanical-illustration-1863-gm641388006-116069875>

87. *Морковь дикая*. [электронный ресурс] Режим доступа:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8C_%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F

88. *Botanical paintings of tomatoes*. [online] Available at:

<https://www.pinterest.es/pin/19844054594308061/>

89. *Лекарственные растения. Высшая школа* 1991.

90. *Всё о лекарственных растениях на ваших грядках* (2010). СПб: ООО «СЗКЭО».

91. *Латук*. [электронный ресурс] Режим доступа:

<http://agroua.net/plant/catalog/cg-8/c-33/info/cag-59/>

92. *Capsicum annuum*. *Tout savoir sur les épices indiennes. Seed Root Leaf*. [online] Available at:

<https://www.pinterest.de/pin/350577152245150530/>

93. *Огурец обыкновенный*. [электронный ресурс] Режим доступа:

https://www.wikiwand.com/ru/%D0%9E%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B5%D1%86_%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9

94. *Латук*. [электронный ресурс] Режим доступа:

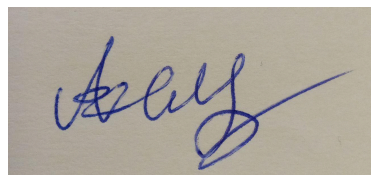
<https://www.wikiwand.com/ru/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%BA>

95. *Буряк столовый*. [электронный ресурс] Режим доступа:

<https://zemliak.com/kultury/535-buryak-stoloviy>

96. *Plants-14647 - beta vulgaris rapacea [2135x3324]*. [online] Available at:

<https://www.pinterest.ru/pin/689754499154706664/>



Підпис

ДОДАТКИ

ДОДАТОК 1

Таблиця 1

Асортиментна відомість

№	Рослинний об'єкт	№	Рослинний об'єкт
1	Флокс волотистий (<i>Phlox paniculata</i> L.).	19	Ялівець китайський (<i>Juniperus chinensis</i> L.)
2	Цибуля голландська (<i>Allium hollandicum</i> R.M.Fritsch)	20	Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i> L.)
3	Юка нитчата (<i>Yucca filamentosa</i> L.)	21	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm.)
4	Імперата циліндрична (<i>Imperata cylindrica</i> L.)	22	Кедр атласький 'Компакта' (<i>Cedrus atlantica</i> Endl. 'Compacta')
5	Бадан товстолистий (<i>Bergenia crassifolia</i> L.).	23	Сакура Акколада (<i>Prunus subhirtella</i> 'Accolade' Miq.)
6	Ірга круглолиста (<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.)	24	Черешня (<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench)
7	Спірея Вангутта (<i>Spiraea</i> × <i>vanhouttei</i> Zabel)	25	Амсонія табернемонтана (<i>Amsonia tabernaemontana</i> Walter)
8	Котяча м'ята Фаассена (<i>Nepeta</i> × <i>faassenii</i>)	26	Лаванда вузьколиста (<i>Lavandula angustifolia</i> Mill)
9	Гортензія деревовидна (<i>Hydrangea arborescens</i> L.)	27	Розмарин звичайний (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.)
10	Дерен білий (<i>Cornus alba</i> L.)	28	Базилік духмянний (<i>Ocimum basilicum</i> L.)
11	Бруслина крилата (<i>Euonymus alatus</i> Thunb.)	29	Материнка звичайна (<i>Origanum vulgare</i> L.)

12	Мірика пенсільванська (<i>Myrica Pensylvanica</i> Mirbel)	30	Аглаонема мінлива (<i>Aglaonema commutatum</i> Schott)
13	Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth)	31	Осока пухирчаста (<i>Carex vesicaria</i> L.)
14	Ялівець повзучий (<i>Juniperus horizontalis</i> Moench)	32	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)
15	Сосна гірська (<i>Pinus mugo</i> Turra)	33	Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth)
16	Лаванда вузьколиста (<i>Lavandula angustifolia</i> Mill)	34	Сосна гірська (<i>Pinus mugo</i> Turra.)
17	Хоста прямо листа (<i>Host rectifolia</i> F.Maek)	35	Осока пухирчаста (<i>Carex vesicaria</i> L.)
18	Півник німецький (<i>Iris germanica</i> L.)		

ДОДАТОК 2**Таблиця 2****Кошторис**

№	Рослинний об'єкт	К- ст ь, шт	Вартість, грн	№	Рослинний об'єкт	К- ст ь, шт	Вартість, грн
1	Флокс волотистий	3	75	19	Ялівець китайський	3	200
2	Цибуля голландська	10	50	20	Ялівець козацький	3	99
3	Юка нитчата	12	60	21	Ялина колюча	1	249
4	Імперата циліндрична	15	120	22	Кедр атласький 'Компакта'	1	1400

5	Бадан товстолистий	15	110	23	Сакура Акколада	2	200
6	Ірга круглолиста	2	165	24	Черешня	1	269
7	Спірея Вангутта	2	105	25	Амсонія табернемонта на	1	90
8	Котяча м'ята Фаассена	10	89.90	26	Лаванда вузьколиста	3	45
9	Гортензія деревовидна	2	90	27	Розмарин звичайний	2	69.90
10	Дерен білий	2	130	28	Базилік духмянний	3	60
11	Бруслина крилата	1	250	29	Материнка звичайна	2	64.95
12	Мірика пенсільванськ а	1	720	30	Аглаонема мінлива	1	490
13	Береза повисла	2	85	31	Осока пухирчаста	6	150
14	Ялівець повзучий	1	168	32	Туя західна	10	300
15	Сосна гірська	3	118	33	Береза повисла	3	85
16	Лаванда вузьколиста	5	45	34	Сосна гірська	2	118
17	Хоста прямолиста	8	42	35	Осока пухирчаста	7	160
18	Півник німецький	5	150				
							Всього: 19 485,7 грн