МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра садово-паркового господарства

Допущено до захисту
«___»_____20__р.

Зав. кафедри, к.с.-г.н., доцент
_____Ю.А. Величко

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
освітнього ступеня «Магістр»

ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав – студент 2 курсу, групи 21 м-сп
Освітньої програми «Садово-паркове господарство»
Спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»
Чернецький Богдан Олександрович

Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент Величко Ю.А.

Умань – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра садово-паркового господарства
Освітня програма «Садово-паркове господарство»
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Ю.А. Величко
«___»_____20__р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студенту Чернецькому Богдану Олександровичу

1. Тема роботи: «Проєкт реконструкції скверу в м. Звенигородка Черкаської області»

керівник роботи Величко Юлія Анатоліївна, к.с.-г.н., доцент

затверджені наказом вищого навчального закладу від «__»_____20__ р. №___

2. Строк подання студентом роботи «___»_____20__ р.

3. Вихідні дані: ґрунтово-кліматичні умови регіону, ситуаційний план.

4. Перелік питань, які потрібно розробити: огляд літератури, комплексний аналіз об’єкту озеленення, проєктні пропозиції, кошторис на втілення проєкту в натуру, розробка комплексу графічних матеріалів.

5. Консультування розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Організація умов охорони праці та моделювання небезпечних ситуацій під час проведення озеленення та благоустрою території скверу	Трус О.М., к.с.-г.н., доцент		

6. Дата видачі завдання – _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строки виконання етапів	Примітка
1.	Аналіз літературних джерел та об’єкту проєктування й грунтово-кліматичних умов	04.09.2023–01.10.2023	
2.	Розробка ситуаційного плану	01.10.2023–01.11.2023	
3.	Розробка проєктних пропозицій та генерального плану	01.11.2023–15.11.2023	
4.	Виконання дендрологічного плану, посадкового та розбивочного креслень	16.11.2023–01.02.2024	
5.	Розрахунок кошторису на проєкт з озеленення території присадибної ділянки	01.02.2024–01.03.2024	
6.	Написання основних частин дипломної роботи	01.03.2024–01.09.2024	
7.	Оформлення дипломної роботи	01.09.2024–01.11.2024	

Студент _____ Чернецький Б.О.

Керівник роботи _____ Величко Ю.А.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра садово-паркового господарства

Допущено до захисту
«___»_____20__р.

Зав. кафедри, к.с.-г.н., доцент
_____Ю.А. Величко

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
освітнього ступеня «Магістр»

ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав – студент 2 курсу, групи 21 м-сп
Освітньої програми «Садово-паркове господарство»
Спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»
Чернецький Богдан Олександрович

Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент Величко Ю.А.

Умань – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП 7
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ В ПАРКОБУДІВНИЦТВІ ТА ОСНОВИ РЕКОНСТРУКЦІЇ 9
1.1. Історичні етапи розвитку садово-паркового мистецтва в Україні 9
1.2. Основи реконструкції садів та парків 11
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОБ'ЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ 14
2.1. Характеристика ґрунтово-кліматичних умов району об'єкту реконструкції 14
2.2. Аналіз розміщення об'єкта у структурі міста та його комплексної зеленої зони 16
2.3. Функціональний та архітектурно-планувальний аналіз 17
2.4. Ландшафтний аналіз території 18
2.5. Інвентаризація та аналіз насаджень 19
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ, ВІДНОВЛЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ 22
3.1. Формування та відновлення насаджень 22
3.2. Біоекологічні особливості видів рослин використаних в реконструкції скверу 23
3.3. Благоустрій території об'єкту 26
3.4. Агротехнічні заходи 28
РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ПРАЦІ ПІД ЧАС РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ 37
РОЗДІЛ 5. КОШТОРИС ОРІЄНТОВАНИХ ВИТРАТ НА ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА 46
ВИСНОВКИ 52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 53
ДОДАТКИ 57

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг. Дипломну роботу викладено на 63 сторінках комп'ютерного тексту (54 сторінках основного тексту). Робота містить 7 таблиць, рисунок та 6 додатків. Складається із вступу, п'яти розділів, висновків та додатків. Список використаних літературних джерел становить 36 найменувань.

Мета дипломної роботи – розробити проект реконструкції скверу, а також вивчити видовий склад рослин та при потребі замінити.

Об'єкт досліджень — центальний сквер в м. Звинигородка.

Предмет досліджень — реконструкція озеленення та благоустрою скверу.

Практичне значення одержаних результатів. Аналіз існуючого стану зелених насаджень та благоустрою скверу, дав можливість зробити пропозиції щодо його реконструкції та покращення естетичного вигляду. На основі інвентаризації існуючих насаджень підібраний асортимент рослин для реконструкції озеленення скверу.

ВСТУП

Привабливість та чарівність скверів, парків, садів залежить від правильного розроблення проекту благоустрою та реконструкції, озеленення, агротехніки створення або заміни зелених насаджень і догляд за ними.

Останнім часом реконструкція та озеленення почало набувати досить великої популярності, адже більшість скверів знаходяться в історичних центрах міст або в незадовільному стані. У комплекс завдань реконструкції території входить створення комфортних умов для повноцінного відпочинку в парках, скверах.

При проектуванні малих декоративних садів загального користування, якими є сквери, першочергову увагу слід звернути на композиційну завершеність їх просторової організації, правильне функціональне використання території, раціональну організацію пішохідного руху, місць відпочинку.

Зелені насадження беруть участь в оформленні міських площ та інших композиційних центрів, з їхньою допомогою підкреслюються особливості або приховуються недоліки рельєфу.

Мета роботи – розробити проект реконструкції скверу, а також вивчити видовий склад рослин та при потребі замінити.

Для досягнення мети поставлено наступні *завдання*:

- на основі літературних даних проаналізувати загальні відомості щодо створення та реконструкції скверів;
- дослідження природних умов району;
- зробити аналіз існуючого стану скверу, його озеленення та благоустрою;
- розробити проектні пропозиції щодо реконструкції скверу.

Об'єктом дослідження – сквер в центральній частині міста.

Предмет дослідження –реконструкція скверу.

РОЗДІЛ 1
ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ В ПАРКОБУДІВНИЦТВІ ТА ОСНОВИ РЕКОНСТРУКЦІЇ

1.1. Історичні етапи розвитку садово-паркового мистецтва в Україні

У другій половині XVIII століття на Україні відбулося інтенсивне палацово-паркове будівництво. В цей період були розроблені об’ємно-планувальні прийоми, які були покладені в основу подальшого розвитку паркового мистецтва. Особливість його полягає не тільки в тому, що парки розташовувались переважно на великих територіях, в найбільш пейзажних місцях природи, але і відрізнялися показовою парадністю [12].

Головним елементом у парковому комплексі був палац, багаті інтер'єри якого прикрашали найцінніші витвори мистецтва, графіки, скульптури. Палац розміщували зазвичай на підвищеній ділянці рельєфу.

В архітектурній композиції палацу господарювала повна симетрія об’ємів по відношенню до загальної осі будинку. При цьому центральна частина виділялась не тільки своїми великими розмірами, але і явним акцентуванням головної осі шляхом введення пілястр або колонного портику. До цього ж значення основного об’єму палацу підкреслювалось службовими будівлями, які включались в його загальну архітектурну композицію. Вони являли собою зазвичай дві одинакові за розмірами будівлі, які вирішені незалежно від їх призначення, однотипними фасадами. Ці будівлі, розташовували симетрично з двох сторін палацу, поодиноко або з’єднували закритими переходами. В результаті чого утворювався парадний двір (курдонер). Зазвичай він був відкритим в бік під’їзної алеї, але інколи його відділяли металевою декоративною решіткою, а місце в’їзду фіксували пілонами, які увінчувалися скульптурою або підкреслювали колонадою.

Художньому оформленню двору надавали велике значення. Тут було особливе співвідношення інтимності закритого простору з урочистістю по забарвленню фасадів будинків, і тільки як би випадково кинуті плями із жовтогарячих рослин та яскравих квітів вносили контраст та збагачували гамму кольорів [23].

До парадного двору прилягає головна алея яка з'єднує його з основним входом в парк. Її вирішено прямолінійно, вказуючи вісь з центральною частиною палацу, направляючи перпендикулярно його фасаду. Логічність такого рішення погоджується не тільки з сприйняттям до наслідування, але і з горизонтальністю рельєфу. При цьому, ділянки які прилягають з обох сторін до головної алеї, вирішували строго регулярними прийомами як в плануванні доріг, так і в розміщенні рослинних насаджень.

Характерною рисою для цих комплексів є висока художня виразність паркових пейзажів, яка досягалась простотою співвідношення великих масивів деревних рослин з врахуванням крупних кольорових плям, світлотіней, відкритих просторів. В цих композиціях відчувається велич чистої, натхненної людиною природи [26].

До 80 – 90 рр. XVIII ст. строгість регулярності поступово порушується. Навіть при прямолінійному рішенні головної алеї на ділянках, які прилягають до неї, рослини зазвичай розміщували пейзажними прийомами (Яготинський, Качанівський та багато інших парків) [37].

До цього часу у композиційному рішенні багатьох парків, навіть у передпалацовій частині, переважали прийоми вільного планування, а головній алеї в більшості випадків надавали криволінійний напрямок, часто пов'язуючи її з характером рельєфу (Антопольський, Верховнянський, Уманський «Софіївка» та ін.). У результаті весь парковий комплекс незалежно від розміру його території вже вирішували пейзажними прийомами, надаючи особливу увагу групуванню та розміщенню рослин з врахуванням їх форм. У композицію парку почали більше вводити різні елементи штучних споруд у вигляді гротів, руїн, джерел, штучного каміння

та ін., надаючи їм форму ніби створеною самою природою. Особливо продумано та вдало вписували в пейзаж водні потоки каскадів, струмки, не порушуючи їх природності по відношенню до оточуючого середовища [12].

В цей період створені такі парки,як: Тульчинський, Яготинський, Білоцерківський, Уманський, які відрізняються за розмірами, композиційними рішеннями. Розглянемо невелику групу парків цього періоду.

1.2. Основи реконструкції садів та парків

Планувальна організація та ландшафтна композиція об’єктів створених в до і після воєнні періоди мають багато недоліків.

Реконструктивне розміщення об’єктів по території парку без дотримання принципів зонування часто призводить до виникнення дискомфортного середовища, поганої орієнтації відвідувачів на території та знижує роль парку, як основної ланки у міській системі насаджень.

Наявність великих об’єктів і споруд з високим відвідуванням веде за собою погіршення екологічного середовища. Об’єкти, які займають значні відкриті території, ускладнюють завдання зі створення комфортних мікрокліматичних умов для відпочинку населення та згубно впливають на прилеглі зони, вимагають певного режиму експлуатації зелених насаджень. Ландшафти відчувають підвищення навантаження і поступово стають нестійкими [7].

Зелені насадження в таких парках являють собою безсистемне нашарування різних періодів. В їхньому середовищі часто спостерігаються підвищене затінення, відсутність трав’яного покриву. Композиції зелених насаджень втрачають свої естетичні якості.

На практиці найбільш розповсюджена часткова або повна ландшафтна реконструкція зелених насаджень з забезпеченням функціонального змісту, планувальної основи та зовнішнього благоустрою парка. Цей вид

реконструкції проводять, якщо функціональне спрямування парку, зонування і утримання зон, архітектурно-планувальна організація, елементи благоустрою та інші штучні компоненти паркового середовища не задовольняють всі вимоги відвідувачів та вимоги міста. Зелені насадження в силу загущення, застарілих прийомів посадок, бідності асортименту потребують ландшафтної реконструкції [11].

Широко використовується ландшафтна реконструкція парків з частковою або повною заміною елементів зовнішнього благоустрою. Її проводять якщо елементи зовнішнього благоустрою фізично або морально застаріли, або ж їх номенклатура та кількість не задовольняє потреб відвідувачів, а функціональне призначення парка та його планувальна організація не викликають необхідності в перебудові.

Часткова реконструкція може бути викликана вилученням або введенням в склад парку об’єкту або елементу, який активно впливає на планування, композицію або функцію. Так, організація зеленого театру, впорядкування водних споруд (озеро, фонтан, басейн) можуть змінити функцію зони. Ці об’єкти можуть стати композиційною домінантою зони або парку в цілому. Введення нового об’єкту потребує часткової зміни планування, заміни або введення нових елементів зовнішнього благоустрою, реконструкцію прилеглих ландшафтів з метою підкорення, контрасту або їх гармонійного компонування.

Реконструкція парка з метою збільшення або зменшення його території може проводитись у двох напрямках.

Перший напрямок — планувальна організація нової ділянки не потребує змін на території парку, а підпорядковується їй, створюючи зв’язок з існуючою дорожньо-стежковою мережею (як основою планувальної організації). Нова ділянка може бути вирішена в зовсім іншому стилі, але повинна гармонійно компонуватися з усім парком. В деяких випадках паркові території збільшуються за рахунок порушених ландшафтів, що

доповнює завдання реконструкції завданнями рекультивації, встановлення втраченої якості.

Другий напрямок включає повну зміну планувальної структури існуючого парку, ландшафтну реконструкцію зелених насаджень, рельєфу, водойми або інших елементів з включенням нової ділянки в загальну композицію. Це відбувається, якщо приєднанні ландшафти викликають зміни всієї спрямованості парку [25].

Зменшення території парку рідко потребує докорінної реконструкції всього об'єкту, це стосується лише прилеглих мікрозон. В цьому випадку пропонується часткова реконструкція зелених насаджень з метою створення закінчених композицій, а також фрагментна зміна дорожньо-стежкової мережі.

Повна реконструкція парку передбачає зміну планувальної основи, докорінну реконструкцію існуючого ландшафту або його окремих компонентів, створення штучних елементів ландшафту, зміну елементів зовнішнього та інженерного благоустрою, винесення з території усіх споруд та елементів, які не підпорядковуються новій функції парку [35].

Така реконструкція може бути викликана різними причинами: незадовільною початковою планувальною організацією, перенасиченням функціями, відсутністю чіткого функціонального зонування та невідповідністю його ландшафтним особливостям ділянки, виникненням великої кількості небажаних перетинів потоків відвідувачів. Повна реконструкція може бути викликана скороченням або заміною функцій парка в результаті змін в загальній системі міських зелених насаджень загального користування, появи дублюючих об'єктів в оточуючій забудові, спеціалізації парку.

Всі види реконструкції з метою економії пропонують максимальне збереження та використання у новому вирішенні існуючих планувальних вузлів, дорожно-стежкової мережі, вертикального планування інженерних комунікацій, елементів ландшафту [45].

РОЗДІЛ 2
АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОБ'ЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ

2.1. Характеристика ґрунтово-кліматичних умов району об'єкту реконструкції

Кліматичні умови за даними метеостанції Озірна Звенигородського району Черкаської області. Клімат помірний, м'який, відрізняється порівняно теплою зимою з частими відлигами. Літо не жарке, вітри слабкі, не часті.

За середніми багаторічними даними річна температура повітря становить 7,4 ºС, а найбільш холодного місяця січня — –5,6 ºС. Найбільш спекотним місяцем являється серпень, коли середня температура становить +22 ºС.

Безморозний період триває 160–170 днів. Перші окремі заморозки спостерігаються в окремі роки у III декаді вересня, як правило починаються в I декаді жовтня. Пізньовесняні заморозки закінчуються у II і III декаді квітня, хоч у деякі роки спостерігається і в I декаді травня місяця [8].

Вегетаційний період рослин в середньому починається 4–8 квітня, коли середньодобова температура переходить через +5 ºС і закінчується 29 жовтня — 1 листопада. Загальна тривалість вегетаційного періоду 200–212 днів. Активний ріст рослин починається при середньодобовій температурі вище +10 ºС, кількість таких днів на рік становить 160–170, а з температурою вище +15 ºС — 112–126 днів [12].

Річна кількість опадів змінюється в межах від 813,8 мм до 359,0 мм, а в середньому становить 469,3 мм. Найбільша частина опадів випадає весною і літом, дещо менше восени і близько 17 % — зимою. Днів, коли спостерігаються опади, в середньому — 139 на рік. Зимою опади випадають переважно у

вигляді снігу. Тривалість снігового покриву близько 120 днів, товщина 20–25 см.

Переважають вітри північних і північно-західних напрямків. Сила вітру, як правило, міняється від 2 до 4 метрів за хвилину. Найчастіше вітри спостерігаються в другій половині літа і восени. Вітри ураганного характеру (швидкість вітру більше 20 м/хв) зрідка бувають ранньою весною [8].

Зима настає 18–25 листопада і триває до 15 березня. Зима, у більшості випадків, м'яка. Середня багаторічна температура повітря самого холодного місяця (січня) — 6 ºС; середня абсолютних мінімальних температур — 25-27 ºС.

Стійкий сніговий покрив утворюється, в середньому 14-22 грудня, а тане у першій половині березня. Середня товщина стійкого снігового покриву 15-18 см, а середній запас води в снігу 28-44 мм [12].

Даний регіон відноситься до лісостепової зони.

Вологозабезпечення скверу належить до зони достатнього зволоження.

Рельєф території помірно розчленований і складається з плакорів на водороздільному плато. Внаслідок ерозії плакори дуже розрізані балками, ярами та схилами [8].

Місто Звенигородка розташоване на гранітному базоліті мезомагматичного характеру, товщина порід якого досягає 40-45 м. Граніти розташовані на глибині 20-40 м і навіть більше. В руслах рік, по ярах і балках часто виходять на поверхню й іноді досягають 30 м товщини. Головними ґрунтоутворюючими породами тут є лес і сучасні алювіально-делювіальні відклади днищ балок і долин.

Ґрунтовий покрив району складається з чорноземів і опідзолених ґрунтів. На території скверу найбільше розповсюджені опідзолені чорноземи. В комплексі з ними залягають сірі і темно-сірі лісові ґрунти. Потужність гумусового горизонту цих ґрунтів складає 45-55 см, щільність твердої фази ґрунту 2,65-2,7 г/см³, найменша вологоємкість 21-32 %, pH ґрунту — 5,3-6,4,

водопроникність 80-120 мм/хв., вміст гумусу становить 2,8-3,2 %, ступінь насиченості основами 98–100 %, карбонати залягають на глибині 50-60 см [12].

За геоморфологічними ознаками територія м. Звенигородка відноситься до широко-хвилястого долинно-балкового водо-ерозійного типу рельєфу. Широко-хвилястий тип рельєфу властивий більшій частині Правобережжя області. Корінне плато тут розділене ерозійною сіткою. Яри глибокі, довгі, мало розгалужені, схили їх широкі. Поверхневий стік води і ерозійні процеси більш виражені [12].

Вододільні простори слабо розчленовані річковими долинами та мережою балок. Водні ресурси — невід'ємна складова частина національного багатства України. До водних ресурсів відносяться запаси поверхневих і підземних вод, що складаються із вод річок, озер, ставків, водосховищ, ґрунтової і атмосферної вологи. В даний час практичне значення мають в основному ресурси поверхневої, річкової та підземної води.

На території Звенигородського району протікає р. Гнилий Тікич. Підземні води відіграють досить важливу роль у водогосподарському балансі, складають 17 % від загального водопостачання і 54 % в забезпеченні господарського питного водопостачання.

2.2. Аналіз розміщення об'єкта у структурі міста та його комплексної зеленої зони

Центральний сквер м. Звенигородки розташований між проспектом Шевченка, паралельно якому проходить вулиця Кримського, а перпендикулярно їм знаходяться вулиці — Енгельса та Чорновола (додаток Б рис. Б.3).

Даний сквер знаходиться в центрі міського транспортного та пішохідного руху і слугує своєрідним «оазисом» та «легенями» у центральній частині міста і побудований в пейзажному стилі. Окрім того, даний об'єкт оточений будівлями, різноманітних за своїм значенням та використанням. Поряд із

сквером знаходяться: загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1, а також неподалік знаходиться музей А. Кримського. На території об’єкту розміщені — Міська рада, а в центрі скверу — танцювальний та дитячий гральний майданчики, які не потребують реконструкції. Тому цей об’єкт гармонійно вписується у архітектурний комплекс міста та слугує місцем короткочасного відпочинку для міського населення. Негативним моментом є те, що дана територія оточена майже з усіх боків дорогами, з інтенсивним транспортним рухом. Тому є високий рівень загазованості та запиленості повітря.

2.3. Функціональний та архітектурно-планувальний аналіз

Територія скверу поділена на 3 функціональних зони, сама найбільша зона за площею — прогулянкова. Ця зона займає центральне положення в сквері та призначена для відпочинку та прогулянок у природному оточені. Зона активного відпочинку формується навколо центральної частини скверу і включає танцювальний та ігровий майданчики. І ще одною функціональною зоною є партерна.

На території скверу наявна мережа алей та доріжок. Вони мають асфальтне покриття, їх ширина просторово задовольняє потік людей, які рухаються на території скверу. Стан дорожно-стежкового покриття незадовільний, тому потребує заміни (додаток Б рис. Б.1). У сквері існує 2 головних входи: один зі сторони Міської ради (на заході), а інший — з вулиці Чорновола (на сході) (додаток В). У сквері наявні лави для короткочасного відпочинку, у кількості 14 штук., які мають строкате забарвлення. Лави знаходяться у доброму стані (додаток Б рис. Б.2). Також, відмічено наявність сміттєвих урн (кількість 8 шт.)., розташованих поряд з лавами. Цікавим елементом на території скверу є декоративна скульптура «Дівчина з вазою», яка збагачує сквер новими художніми якостями та цілком вписується у структуру скверу.

Ще один елемент благоустрою – вуличний ліхтар. На даному об’єкті ліхтарі поставлені у вигляді бетонних стовпів, на які прикріплені по 3

світильника (6 штук). В зв’язку з цим потрібно замість повітряних ліній виконати кабельне підключення ліхтарів, тому що це і забезпечить безпеку відвідувачів та при заміні надасть декоративний вигляд. Також важливим елементом скверу є наявність на його території сміттєвих урн. Наявні вони на території скверу у тих частинах, де знаходяться лави та зазвичай найбільший потік людей. Виконані із металу та пофарбовані у зелений та блакитний колір (кількість 8 шт.). Цікавим елементом на території скверу є декоративна скульптура «Дівчина з вазою», яка збагачує сквер новими художніми якостями та цілком вписується у структуру скверу.

Для дітей на території даного об’єкту побудовано дитячий ігровий майданчик, а також для проведення різноманітних свят побудовано – танцювальний майданчик (рис. Б.3). Стан добрий і не потребує реконструкції. На території центрального скверу розміщена зовсім не романтична, але усім необхідна споруда – туалет. Даний об’єкт потрібно максимально замаскувати.

2.4. Ландшафтний аналіз території

Поряд з архітектурою будівель, вулиць та площ садово-парковий ландшафт є обов'язковим елементом проектування сучасних міст. Тому всі об'єкти озеленення – сади, парки, мікрорайонні сади та сквери – повинні бути взаємопов'язані і складати єдину систему озеленення. Ландшафт скверів – це своєрідна різновидність географічного ландшафту [25].

Даний об’єкт відноситься до паркового ландшафту.

Планування ландшафту повинне бути простим, добре прив'язаним до рельєфу місцевості та рослинності та відповідати цільовому призначенню об’єкта. При цьому необхідно як можна менше змінювати рельєф ділянки, що відведений для будівництва скверу. Велике каміння, дорослі дерева, струмки та інші предмети та об'єкти потрібно по можливості зберегти та використати як окремі елементи загального художнього цілого. Дорожно-стежкова сітка також

повинна бути ув'язана з рельєфом місцевості та окремими об'єктами скверу і його пейзажем [24].

При створенні композиції в сквері, в кожному разі необхідно виділити щось головне, на що звертають особливу увагу, як на центр композиції. Це може бути різко виділена група дерев, окреме дерево, пляма квіткових рослин, альтанка або інша споруда малої архітектурної форми.

2.5. Інвентаризація та аналіз насаджень

На зелені насадження даного скверу негативно впливає надмірна загазованість повітря, адже даний об’єкт знаходиться на перетині чотирьох доріг, завантажених автомобільним рухом. Окрім того на озеленення скверу значно впливає надмірне рекреаційне навантаження. Воно призводить до ущільнення ґрунту, кисневого голодування кореневої системи, а це в свою чергу, аж ніяк не може добре позначатись на стані рослин. Саме тому насадження скверу недовговічні в порівнянні із зростанням рослин у природних ареалах [2, 3].

Стан насаджень на даному об’єкті вцілому можна оцінити як задовільний. Це пов’язано з дефіцитом вологи і стійкої посухи під час вегетації. Тому деякі насадження всохли або знаходяться у напівсухому стані.

Щоправда у сквері є насадження, які почувають себе досить добре, незважаючи на постійні засухи та брак вологи. Це в основному деревна рослинність, коренева система якої може самостійно, не залежно від кількості опадів в літній період, забезпечити себе життєво необхідною вологою. До таких насаджень належать 50-60 річні липи, дуби та клени, що наявні на території парку. Однак за таких погодних умов не всі насадження на території скверу почувають себе добре (табл. 2.1) [15].

Таблиця 2.1.

Інвентаризація дерев та кущів, які ростуть в сквері

№ п/п	Вид, форма		Кількість екземпл., шт	Стан рослин
	Українська назва	Латинська назва		
1	2	3	4	зд.
Хвойні				
1.	Туя західна	*Thuja occidentalis* L.	6	зд.
2.	Ялина звичайна	*Picea abies* L.	7	зд.
3.	Ялівець козацький	*Juniperus sabina* L.	3	зд.
Листяні				
4.	Горобина звичайна	*Sorbus aucuparia* L.	1	зд.
5.	Дуб звичайна	*Quercus robur* L.	2	зд.
6.	Каштан кінський	*Aesculus hippocastanum* L	6	зд.
7.	Клен гостролистий	*Acer platanoides* L.	8	зд.
8.	Липа серцелиста	*Tilia cordata* L.	18	зд.
9.	Робінія псевдоакація	*Robinia pseudoacacia* L.	8	зд.
Листяні кущі				
10.	Бузок звичайний	*Syringa vylgaris* L.	2	зд.
Всього			59	зд.

Квіткове оформлення виконано на досить низькому рівні, не ведеться належного догляду за газонами, повністю відсутній чагарниковий ярус. Через дефіцит вологи, рекреаційне навантаження, відсутність поливу та невдало підібрану суміші злаків, газон знаходиться в незадовільному стані та потребує заміни. Поблизу дороги знаходиться невеличкі клумби, які засаджені цибулиними рослинами, які потребують заміни та догляду.

Отже, можна зробити наступний висновок, що грунтово-клімтичні умови району проектування дають можливість використовувати досить широкий асортимент рослин для озелененні; насадження на території скверу знаходяться в доброму та задовільному стані та місцями потребують реконструкції; благоустрій – потребує доповнень та змін.

РОЗДІЛ 3
ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ, ВІДНОВЛЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ

3.1. Формування та відновлення насаджень

При підборі асортименту рослин для відновлення насаджень, які випали під час посух, основну увагу звертаємо на екологічні властивості видів. У зв'язку з недостатнім забезпеченням водними ресурсами для посадки ми вибираємо лише мезо- і ксерофіти. В асортимент пропонуємо включити такі види: туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), каштан кінський (*Aesculus hippocastanum),* клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), бузок звичайний (*Syringa vylgaris* L.), форзиція зелена (*Forsythia viridissima*) (додаток А табл. А. 1).

Пропонуючи рослинні композиції ми враховуємо їх довговічність, щільність стояння, морозостійкість, вимогливість до грунту.

В зоні активного відпочинку пропонуємо створити групові посадки з таких видів: туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), бузок звичайний (*Syringa vylgaris* L.) та форзиція зелена (*Forsythia viridissima* L.), які заповнять відкритий простір та замаскують непривабливі куточки скверу. Тому ми рекомендуємо тую західну (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.) висадити біля головного входу (зі сторони Міської ради); липу серцелисту (*Tilia cordata* L.), робінію псевдоакацію (*Robinia pseudoacacia* L.) — біля танцювального та дитячого майданчика; бузок звичайний (*Syringa vylgaris* L.) біля головного входу (з вулиці Чорновола), а поряд з туалетом висадити форзицію зелену (*Forsythia viridissima*), яка буде гарно виглядати та максимально замасковувати споруду (додаток Б рис. Б.4).

В зоні тихого відпочинку рекомендуємо також посадити групи з таких видів: липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), які будуть утворювати затінені місця та нададуть естетичного вигляду.

Зробивши аналіз партерної зони, можна зрозуміти, що квіткове оформлення виконано на досить низькому рівні, тому ми пропонуємо висадити квіти з такого асортименту цибулиних: нарцис звичайний (*Narcissus poeticus* L.), нарцис гібридний (*Narcissus hybridus hort),* тюльпан багатоквітковий (*Tulipa multiflora* G.), тюльпан гібридний (*Tulipa Wondefull* L.), однорічних: агератум Хоустона (*Ageratum houstonianum Sea-Side*), бегонія вічноквітуча (*Begonia sempervirens* L.), петунія садова (*Petunia Frenzi Pink*) (додаток Б рис. Б.5).

Пропонуємо влаштувати клумби овальної формами біля парадного входу від Міської ради та дороги. В сквері рекомендуємо створити нерегулярні квітники в яких будуть висаджені квіти невеликими групами. Квітники будуть виглядати більш природньо, тому при оформлені таких клумб одночасне цвітіння рослин не обов’язкове.

Рослини підібрані із урахуванням їх величини (від більшої до меншої) та по періоду квітування. Першими зацвітають в квітні нарциси та тюльпани різних кольорів — закінчують в травні; з травня — серпень цвітуть — агератум Хоустона (*Ageratum houstonianum Sea-Side*), бегонія вільноквітуча (*Begonia sempervirens* T.), петунія садова (*Petunia hybrida Frenzi Pink*). Квітування закінчується у вересні місяці, але листя та його забарвлення зберігаються до середини листопада місяця (до перших морозів). Асортимент квіткових рослин наведено в (додатку А табл. А.2).

3.2. Біоекологічні особливості видів рослин використаних в реконструкції скверу

Нарцис звичайний — (*Narcissus poeticus* L.). Квіти поодинокі, рідко парні, ароматні, білого кольору. Прекрасно росте на відкритих місцях. Цибулини

висаджують восени, починаючи з вересня до початку листопада. Нарцис не вибагливий до грунту. Розмножують віділенням молодих цибулин (діток) зі старої цибулини щорічно.

Нарцис гібридний — (*Narcissus hybridus* hort). Цибулинна багаторічна рослина висотою 30-40 см, з лінійними прикореневими листками і великими запашними, поодинокими, рідше по кілька в невеликий кисті, жовтими або двоколірними квітками. Цибулина велика, плівчаста, багаторічна. Цвіте в травні — червні. Рослини морозостійкі, люблять сонячне місце розташування, ростуть на будь-яких грунтах, але краще на багатих поживними речовинами .

Тюльпан гібридний — (*Tulipa x hybrida*). Трав'яниста, багаторічна, цибулинна рослина, що росте і розвивається протягом короткого весняного періоду. Стебло, квітка і листок – поодинокі. Квітковий пагін сягає до 40 см у висоту. Листя голе, широкоовальне, зеленого кольору. Квіти поодинокі, чашовидної форми. Морозостійка і вологолюбна рослина. Добре росте на дренованих рихлих грунтах, вирощується на квітниках, а також для зрізу і вигонки.

Однорічники – квіткові або декоративно – листяні рослини, які вирощують в квітниках протягом одного сезону. Як правило, однорічникам притаманне тривале цвітіння з кінця весни до пізньої осені. Це теплолюбні та холодостійкі, вологолюбні та посухостійкі, тіньовитривалі та світлолюбні рослини [13].

Агератум Хоустона — (*Ageratum houstonianum* Mill). Багаторічна трав'яниста рослина, що використовується як однорічна. Має гіллясту прямостоячу структуру, пагони і листя опушені. Листя сидяче, трикутне, суцвіття – кошик з дрібних квіток, котрі зібрані у рихлі складні щитки. Тепло- і світлолюбна рослина. Добре росте на різних поживних, некислих, без свіжого перегною грунтах. використовується для оформлення бордюрів орнаментальних квітників, балконів.

Бегонія вічноквітуюча — (*Begonia sempervirens* L.). Складна гібридна садова форма, що використовується як однорічник, висотою 15-35 см, компактна. Стебло соковите, розгалужене. Листя зеленувато-червоне. Квіти прості блідо-рожевого забарвлення. Квітує рясно на протязі всього року, у відкритому грунті – до заморозків. Насіння дрібне коричневе. Світло-, теплолюбна рослина.

Петунія садова — (*Petunia hybrida Frenzi Pink*). Багаторічна трав'яниста рослина, що використовується як однорічна. Стебло прямостояче, вкорочене, сильногалужена. Висота рослини варіює від 20 до 80 см. Листя просте, опушене, почергове. Квіти поодинокі, розміщені в пазухах листків на коротких квітконіжках. Світлолюбна рослина, надає перевагу родючим легким, добре дренованим ґрунтам. Застосовується для оформлення клумб, рабаток, бордюрів, балконів.

У сквері найбільш оптимальним засобом озеленення є газон, що підкреслює простоту архітектури.

На цьому фоні розміщуються інші види озеленення: групові, одиночні, алейні посадки, квітники. Для покращення стану газону ми пропонуємо на території скверу використати суміш злаків, що входить до звичайного газону із переважанням у ній тіневитривалих видів. В складв суміші будуть входити вівсяниця червона, райграс багаторічний (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Асортимент трав для звичайного газону на тіньових ділянках

Категорія газону	Вид злаку	% у суміші
Звичайний	Вівсяниця червона (*Festuca rubra* L.)	80
	Райграс багаторічний (*Lolium perenne* L.)	20

Такий склад підходить для вирощування повноцінного газону на тіньових ділянках не вимагає частого скошування, регулярного поливу і внесення добрив. Має високу стійкість до хвороб і шкідників. На освітлених ділянках властивості газону зберігаються [1, 29].

Вівсяниця червона (*Festuca rubra* L.). Рослина не вимоглива до грунтово-кліматичних умов, росте навіть на ґрунтах, що погано забезпечені вологою та поживними речовинами. Має міцні, товсті кореневища та дуже тонке голкоподібне листя. Різноманітні сорти вівсяниці червоної є цінними

компонентами газонів на «проблемних» ділянках. Засухостійка, морозостійка, тіневитривала.

Райграс багаторічний (*Lolium perenne* L.). Входить до складу більшості травосумішей для звичайного газону. Стійкий до витоптування, може рости на важких ґрунтах, швидко розростається. Проте довгий час райграс відносили до малоцінних злаків через занадто швидке зростання і схильності випадати при низькій стрижки. В даний час є чудові нові сорти райграсу.

Рихлокущовий злак з рожевими молодими прикореневими листовими розетками. У сучасних сортів більш вузькі листи, вони повільніше ростуть і краще переносять низьку стрижку, ніж початковий вид.

Листки гладенькі, зелені або темно-зелені. Біля основи листової пластинки є характерні «вушка» [13].

3.3. Благоустрій території об’єкту

Одним з найважливіших елементів благоустрою скверу і прилеглих територій є покриття доріжок і алей.

У сквері для доріжок використане асфальтне покриття, яке ми пропонуємо замінити тротуарною плиткою, яка буде зручною та гарно виглядати.

Термін служби тротуарної плитки, а тим більше натурального каменя вельми тривалий, тому як довго прослужить доріжка, багато в чому залежить від технології влаштування і якості проведення робіт [20].

Спочатку необхідно розмітити доріжки згідно розробленому плану. Розмітка проводиться за допомогою рулетки, кілочків і будівельної мотузки. Після того, як розмітка буде завершена, необхідно пройтися по майбутній доріжці, щоб перевірити зручність користування і при необхідності підправити її розташування і розміри [14].

Прокладка доріжок починається з влаштування їх основи. Залежно від функціонального призначення доріжки і характеру ґрунту знадобитися основа або піщано-гравійної подушки, або бетонної основи.

Викопування профілю під доріжку. При викопуванні профілю під доріжку необхідно правильно розрахувати його глибину, для того, щоб раціонально використовувати щебінь і пісок. Глибина профілю складе: щебінь 15 см, пісок 10 см, суха суміш 3 см, плитка 7 см. Разом товщина буде складати 35 см.

При викопування профілю для одного квадратного метра доріжки утворюється 0,35 м³ надлишків вийнятого ґрунту, і слід наперед подумати про те, як ним розпорядитися. Вивіз за межі ділянки завдасть певних витрат, тому краще використовувати його для планування рельєфу або засипання непотрібних ям на ділянці [5].

Після того, як профіль був сформований, заповнюємо його щебенем — 15 см і піском — 10 см, ретельно утрамбувавши кожний шар.

Укладання тротуарної плитки на суху суміш. Як суміш укладання використовується готова суха суміш, або цемент і пісок. З них суміш готується самостійно (співвідношенням 1:4) безпосередньо перед укладанням плитки. Товщина шару суміші укладання звичайно складає 3 см. За допомогою рівня постійно перевіряємо поверхню плитки, при необхідності осаджуємо окрему цеглу або підсипаємо під них додаткові порції сухої суміші.

Після закінчення укладання засипаємо поверхню плитки піском і трамбуємо, щоб набити пісок у шви. Змітаємо зайвий пісок і поливаємо поверхню водою. При необхідності повторюємо процедуру. Необхідно почекати пару днів, перш ніж користуватися доріжкою [9].

Також необхідно провести ретельний ремонт гранітного бордюра або замінити його на новий. Це дасть можливість зберегти красу і вишуканість тротуару на десятки років. Гранітний бордюр - стійкий до механічної дії, хімічних забруднень і перепадів температури - не змінює своїх властивостей протягом сотень циклів замерзання і відтавання. Невибагливість граніту в

догляді та наявність широкого вибору засобів для догляду робить використання цього каменю при виготовленні бордюрів, просто незамінним. При заміні бордюра потрібно врахувати не тільки колір граніту, структуру і малюнок, але в тому числі слід обов'язково врахувати поєднання того чи іншого матеріалу з цим каменем. Наприклад, укладання гранітного бордюру повинне поєднуватися з матеріалом, з якого викладена сама дорога, для того, щоб після установки гранітний бордюр виглядав ідеально [11].

Мережа освітлення в сквері представлена бетоними стовпами (опорами), на які прикріплені світильники, до них підводиться повітряними лініями електричний струм, що є небезпечним для відпочиваючих. Тому ми пропонуємо замінити бетонні стовпи на металеві ліхтарі до яких можна підвести електричний струм кабельним шляхом, що є повністю безпечним та має гарний естетичний вигляд [16].

Також одним із важливих елементів у санітарному відношені являються урни, які варто замінити і розмістити їх в тих частинах, де знаходяться лави та зазвичай найбільший потік людей, для забеспечення зручностей відвідувачів скверу.

Лави для відпочинку, які знаходяться в доброму стані потребують перефарбування в нейтральний колір, оскільки вони на даний час пофарбовані в різні кольори і створюють враження строкатості (додаток Д).

3.4. Агротехнічні заходи

Посадку дерев та кущів проводять насамперед із підготовки посадкового місця. Для цього викопуємо постраждалі від несприятливих кліматичних умов кущі та дерева і готуємо посадкове місце для нового садивного матеріалу. При весняному садінні дерев, щоб запобігти висиханню грунту, ями викопують за 1-2 дні до посадки. Ями готуются орієнтовного розміру діаметр 80-100 см глибина 60 см. У посадкові ями вносять по 150 г суперфосфату, 100 г калійної солі та аміачної селітри і по 8-10 кг перегною. Органічні і мінеральні добрива в

ямі рівномірно перемішують з землею верхнього шару грунту. Після цього ями на 2/3 об'єму засипають на конус верхнім шаром грунту. Садивний матеріал має бути посаджений, по-перше, якраз посередині ями, а, по-друге, анітрохи не глибше кореневої шийки. Для правильної посадки готують палицю з міткою посередині і з двома брусками, товщиною у 8 см по краях. Бруски ці прибиваються поперек палиці так, щоб на них можна було палицю покласти через яму, а мітка припала б якраз посередині ями. Саджати дерево потрібно так, щоб коренева шийка була якраз біля мітки. Значить, деревце буде посаджено вище рівня землі на 10 см (на товщину брусків). Коли земля осяде, деревце опуститься і виявиться на справжній глибині [2, 26].

Коли все приготовлено до посадки, потрібно приготувати сметаноподібну бовтанку до складу якої входить глина та органічне добриво. Ця суміш повинна бути такої консистенції, щоб не злипалися дрібні корінці. Ще одним важливим фактором вдалого приживлення садивного матеріалу є недопущення пересихання кореневої системи під дією вітру. Для вирішення цього питання коріння дерев та кущів потрібно закривати мокрою мішковиною. Освіживши порізи, садивний матеріал умочують корінням у сметаноподібну бовтанку та відносять до посадочних ям. Деревце чи кущ поміщають у посадкову яму так, щоб коренева шийка була на рівні установленого бруска поряд із міткою а сам саджанець стояв на конусі. Коріння акуратно розправляються і не допускається їх загинання а скручування [2].

Коли корені розправлені, коренева система присипається грунтом. Весь час, поки засипається садивний матеріал, його треба злегка струшувати, щоб земля щільніше прилягла до коріння. Коли закінчена посадка, дерево прив'язується до кілка. Прив'язувати дерево треба так, щоб воно могло опуститися разом з осіданням землі. Місце контакту завязки із штамбом обгортають мішковиною для запобігання утворенню тертих ран. Прив'язують вузлом у вигляді вісімки. У першій петлі поміщають штамб дерева, а в другій – кілок. Одразу після посадки кожне дерево і кущ поливають 2-3 відрами води, щоб добре осадити землю навколо коренів. Коли земля осяде навколо

посаджених екземплярів землю розгортають на глибину 10 см і в діаметрі до 0,5 м для затримання дощової води та для мульчування світлою мульчею (тирса) для уникнення сонячних опіків та перегрівання штамбу в літній період [2].

Для створення клумб товщина родючого шару грунту повинна становити не менше 40-50 см. Грунт повинен бути доброякісним, правильно удобреним, ретельно очищений від сторонніх включень - каменів, кореневищ бур'янистих трав, коренів дерев і чагарників, трісок, гілок.

Якість грунту та необхідність внесення добрив у відповідних кількостях визначаються спеціальним агрохімічним аналізом. При невисокому рівні родючості грунту її удобрюють шляхом внесення різних поживних речовин: листовий або перегнійної землі (компосту) з розрахунку 4-5 кг на 1 $м^2$, азотних добрив - 30 г, калійних - 20 г і фосфорних 40 г на 1$м^2$.

Після грунтовної перекопки поверхню клумб розрівнюють і злегка ущільнюють, щоб уникнути небажаних розмивів дощем. Найчастіше поверхня клумби має опуклу форму, краї її повинні підніматися над рівною поверхнею газону не менш ніж на 10-15 см.

Візерункові малюнки наносять на клумби зазвичай, у день посадки рослин. Посадку розсади проводять, як правило, від центру клумби до її периферії. Цю роботу рекомендується виконувати або в похмуру погоду, або у вечірній час.

Полив. У випадку сухої й жаркої погоди недавно висаджені рослини поливають щодня, рано ранком або ввечері. Удень, особливо в сонячну погоду, рослини поливати не варто — вони можуть одержати сонячні опіки. Після того, як рослини вкоріняться, кількість поливів скорочують. У цьому випадку рослини краще поливати рідко, але рясно, так, щоб під час поливу ґрунт просочився водою на значну глибину, а перед наступним поливом її верхній шар небагато підсохнув. Це допоможе рослинам розвити потужну, глибоку кореневу систему й скоротить ризик захворювання рослин.

Розпушування. Через кілька годин після поливу (або наступного дня, якщо полив проводився ввечері) поверхню ґрунту на клумбах потрібно розпушити.

Зробити це можна спеціальними розпушувачами, мотикою або плосконізом. Розпушування ґрунту не тільки поліпшує зовнішній вигляд клумби й дає корінням додаткове повітря. При розпушуванні руйнується кірка, що утворилася, порушується капілярність ґрунту й вода з нижніх шарів ґрунту випаровується значно менше, а виходить, кількість поливів при цьому скорочується. Крім того, при розпушуванні ґрунту знищуються проростки бур'янів, тобто надалі скорочуються витрати праці на прополку. Прополки на клумбах проводять у міру відростання бур'янів протягом усього сезону. Крім того, на багатьох бур'янах люблять селитися шкідники рослин (попелиця, кліщі та ін.), які згодом переселяються на культурні рослини, а погане провітрювання веде до розвитку грибних захворювань.

Підживлення. Частота й склад підгодівель залежать від виду рослин, висаджених на клумбі, та поживності ґрунту. Багаторічні рослини підгодовують у період інтенсивного зростання й бутонизации (як правило, із квітня по червень) комплексними добривами, 1- 2 рази за сезон, а наприкінці цвітіння або після нього (з кінця липня по вересень) — однократно, фосфорними й калійними добривами. Більшість однолітників мають тривалий період цвітіння (або декоративності, у випадку декоративнолистних видів), тому потребують більш частих підгодівель. У період із травня до середини серпня їх підгодовують раз в 2-3 тижні комплексними мінеральними добривами: нітрофоскою, кемірою та ін. (розчинивши 20-30 г в 10 л води або гранулами на 1 $м^2$). На бідних ґрунтах, особливо піщаних, підживлення проводять частіше, на добре окультурених, поживних — рідше. Якщо рослини починають гірше рости, а їх листи світлішають, виходить, їм не вистачає азоту. У цьому випадку при підгодівлях комплексні добрива 1- 2 рази заміняють на азотні — сечовину, аміачну селітру, сірчанокислий амоній. Гарні результати дає чергування підгодівель мінеральними добривами й органічними — настоєм коров`яка, добривами та ін. При підгодівлях рослин дуже важливо дотримувати міри. Сильне передозування добрив, особливо азотних, може призвести до загибелі рослин. Занадто часті підживлення також можуть дати небажаний

результат — рослини будуть сильно рости, набирати більшу листову масу, але не цвісти. Підживлювати рослини у клумбах можна двома способами: поливаючи їх розчином добрив або посипаючи ґрунт гранульованими добривами. При першому способі рослини швидше одержать поживні речовини, при другому дія добрив буде більш тривалою. Але й у тому, і в іншому випадку після внесення добрив рослини необхідно полити, щоб змити добрива з листів (інакше можуть бути опіки). При внесенні сухих добрив полив також допоможе швидше розчинити гранули й доставити поживні речовини до корінь.

Боротьба зі шкідниками й хворобами проводиться лише по мірі необхідності. Хвороби в багатьох випадках легше попередити, чим лікувати. Тому при підготовці ґрунту під клумбу не слід зневажати таким агротехнічним прийманням, як осіння (зяблева) перекопка ґрунту. Не вносите в ґрунт свіжий гній, він провокує в багатьох видів розвиток різних гнилей. Дотримуватись сівозміни, тобто не висаджувати у клумбу ті самі види рослин рік у рік. Особливо сівозміна важлива в тому випадку, якщо рослина буде уражена фітофторозом: висаджувати цей же вид можна не раніше як через 6-8 років. Боротися зі шкідниками допомагає гарний догляд за рослинами.

Основне призначення газонних трав — це формування в надземній частині рівномірного і рясного покриву із зелених пагонів, а в підземній — пружної і міцної дернини, яка складається з переплетених мичкуватих кореневих систем, кореневищ і основи пагонів. Роль рослини являється ведучим в створенні дернового покриву. Разом з тим, її якість залежить в значній мірі і від ґрунтових зростання [20].

Влаштування звичайного газону. Технологічні процеси по створенню газону, способом посіву насіння, можна умовно розділити на чотири етапи:

- підготовчий;
- підготовка ділянки;
- посів насіння;
- етап сходів та догляд за ними.

Підготовчий етап. Ділянку під майбутній газон починають готувати із складання проекту її вертикального планування з урахуванням споруд, дорожньої мережі, зелених насаджень, рельєфу місцевості; визначають місця виїмок і підсипання, об'єми земляних робіт; при проектуванні схилів визначають їх крутизну. В цілому, межі газону повинні мати плавні переходи, щоб відповідати своєрідній формі ділянки. Перенесення проекту на місцевість, визначення рівня горизонтальної поверхні проводять за допомогою геодезичних приладів [16].

Підготовка ділянки. Для високоякісного газону дренаж є важливим етапом. Потрібно покращити структуру ґрунту. Перед цим потрібно очистити його від каміння та будівельного сміття, а також від бур’янів використавши проти них гербіцид «Раундап». Для покращення структури суглинкового ґрунту вносять крупнозернистий пісок з розрахунку 10 кг/м, після чого його перекопують на глибину 25 см.

По мірі того, як на ділянці з'являються бур'яни, їх потрібно додатково знищувати механічним способом.

Після знищення бур'янів потрібно спланувати поверхню ділянки. Метою такого планування є одержання рівної поверхні під майбутній газон. Загальна площа понижень, де може збиратись вода, допустима в межах 1 %.

Завершення підготовчих робіт до посіву зводиться до підготовки «посівного ложе» — місця, куди потрапляє насіння під час посіву. Ці роботи спрямовані на створення сприятливих умов для кращого проростання мілкого насіння трав в поверхневому шарі ґрунту і їх надійного закріплення. На достатньо осілому ґрунті залишається провести розробку верхнього шару ґрунту, так щоб його частинки були не більші “пшеничного зерна”. Прикочування поверхні проводять так, щоб не переущільнити ґрунт і зберегти його структуру: пористість, водопроникність [25].

Застосування котка при закладанні нових газонів допомагає у вирішенні трьох задач:

- ущільнюється поверхневий шар ґрунту;

- подрібнюються великі грудки;
- вирівнюється поверхня.

Для планування ґрунту і заробляння насіння котки повинні бути гладенькими, прикочувати можна лише сухий грунт і в суху погоду.

Посів насіння. Для створення звичайного газону використовуємо травосуміш «Парк» фірми із серії «Універсал». Норма висіву 30–50 гр/м². Насіння потрібно висівати у безвітряну погоду. Додавання до насіння однієї або трьох частин поверхневого шару ґрунту значно полегшить його висів [26].

За допомогою садових грабель з пушити верхній шар ґрунту на глибину 1 см. Газон сіють уручну, розкидаючи насіння перед собою. Після посіву насіння заробляють граблями з загостреними зубцями, а ще краще — граблями з дроту, при цьому ручка граблів повинна розміщуватись весь час паралельно до поверхні.

Ділянку обов'язково прикочують легким котком, який покращує контакт насіння з ґрунтом, внаслідок чого швидше з'являються сходи.

Після посіву газону необхідно провести полив. Поливати потрібно ділянку рясно, але не допускати утворення калюж і тривалого застою води.

Післяпосівний догляд за молодим газоном**:**

– сходи з'являються на 7–21-й день після посіву;

– обов'язковий мілко крапельний полив 1–2 тижні;

– при висоті трави 5–6 см бажано прикатати газон для ущільнення піднятої сходами землі та викликати раніше кущіння. Через кілька днів пагони піднімуться і можна буде провести перше скошування при висоті трави 8–12 см, зрізується більше 1/3 висоти [10].

Догляд за газонами. Заходами по догляду за газонами включають в себе полив, механічна обробка дернини, внесення добрив, боротьба із шкідниками, ремонти, скошування.

Полив газону здійснюють за допомогою шлангів з розбризкуючими насадками, підключених до водопровідної мережі на невеликих ділянках. Загальна кількість поливів за сезон може складати від 5 до 20 разів та більше.

На піщаних ґрунтах поливи повторюють кожні 5-7 днів. Поливають газони відразу ж після скошування травостою [20].

Без регулярного скошування не може бути досягнуто нормального травостою і стійкого дернового покриву. Кращий час для стрижки ранок або вечір. Ремонт газонів направлений на відновлення дернового покриву.

Молодий газон необхідно скошувати в період, коли пагони досягнуть висоти 15-20 см. Кратність скошування звичайних газонів – 1 раз на декаду, в середньому на сезон травостій скошують 5-10 разів. Останній раз у сезоні газони скошують приблизно за 25-30 днів до настання морозів, невеликі ділянки скошують ручними косарками з шириною захвату 30 см.

Основний профілактичний захід по боротьбі з бур'янами систематичне скошування травостою. Боротьбу проводять шляхом хімічного впливу «Раундапу».

Прочісування — обробка поверхні дернини за допомогою спеціальних металічних або спеціальних ротаційних щіток, при якій з поверхні газону вилучаються сміття, стара відмерла трава.

Проколювання – обробка за допомогою спеціальних борін або голчастих катків, що забезпечують руйнування повстяного шару, який перешкоджає нормальній життєдіяльності травостою. Роблять 200 проколів на 1 $м^2$ газону.

При землюванні газону на поверхню наносять шар перегною завтовшки не більше 2-4 см. Роботу проводять через кожні 2-3 роки, восени після останнього скошування [16].

Ремонт газонів включає в себе відновлення травостою на локальних ділянках, до поточного ремонту відносяться роботи по рихленню витоптаних ділянок, підсипці родючого ґрунту, програблюванні та вирівнюванні поверхні та підсіву насіння газонних трав з їх наступним закопуванням. Проріджені травостої підсівають після рихлення дернини та внесення добрив з наступним поливом. Поверхню газону обробляють дисковими боронами, вносять добрива та прикотковують [16].

Отже, на основі аналізу існуючого стану зелених насаджень скверу пропонуємо провести їх часткову реконструкцію з використанням наступних видів рослин: туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), бузок звичайний (*Syringa vylgaris* L.), форзиція зелена (*Forsythia viridissima*). І насамперед потрібно замінити газон, тому що він є фоном для всієї території скверу.

В звязку з тим, що квіткове оформлення виконано на досить низькому рівні, ми пропонуємо поблизу дороги, де знаходяться невеличкі клумби, їх засадити цибулиними видами та однорічними. В сквері ми рекомендуємо створити нерегулярні квітники в яких будуть висаджені квіти невеликими групами. Рослини підібрані із урахуванням їх сили росту та за періодами квітування. Першими зацвітають в квітні нарциси та тюльпани різних кольорів — закінчують в травні; з травня — серпень цвітуть — агератум Хоустона (*Ageratum houstonianum Sea-Side*), бегонія вічноквітуча (*Begonia sempervirens* L.), петунія садова (*Petunia Frenzi Pink*).

З елементів благоустрою реконструкції підлягають стежкове покриття та мережа освітлення.

РОЗДІЛ 4
ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ПРАЦІ ПІД ЧАС РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Стаття 43 Конституції України проголошує право кожного громадянина нашої держави на «належні, безпечні і здорові умови праці». Закріплюються ці права законом України «Про охорону праці».

Закон України про охорону праці був прийнятий 14 жовтня 1992р., а останні записи були внесені 21 листопада 2002р.

Охорона праці — це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я людини в процесі праці.

Охорона праці забезпечує високу продуктивність праці, зниження втрат на оплату лікувальних компенсацій за важкі і шкідливі умови праці тощо [22].

При укладенні громадянами трудового договору чи контракту з підприємствами громадянин має бути інформований роботодавцем під розписку про умови праці на підприємстві, наявність на робочому місці, де він буде працювати, небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які не усунуто, та можливі наслідки їх впливу на здоров'я, а також його права на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору.

Умови праці – це сукупність факторів виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров´я і працездатність людини в процесі її професійної діяльності.

Від інших галузей народного господарства сільське господарство відрізняється:

1. Сезонністю і терміновістю проведення робіт.

2. Частою зміною технологічних операцій.

3. Робота виконується на відкритому повітрі.

4. Велика виробнича площа і зміна рельєфу.

5. Незавжди керівник може проконтролювати дотримання охорони праці всіма працівниками.

Тому, враховуючи всі ці особливості при прийняті на постійну чи тимчасову роботу працівників потрібно щоб до даних робіт (перекопування грунту, видалення сміття,розбивка території, посабка квітів, завезення землі та ін.) допускалися особи не молодше 18 років, які пройшли:

- медичний огляд і визнані придатними до роботи за даною професією;

- вступний інструктаж з охорони праці, виробничої санітарії;

- первинний інструктаж на робочому місці;

- перевірку знань діючих інструкцій на робочому місці і правил охорони праці.

Повторний інструктаж проводиться через шість місяців. Періодична перевірка знань з охорони праці проводиться не рідше, ніж один раз на рік.

При введенні в дію нових або перероблених правил безпеки виконання робіт або через порушення працівниками правил охорони праці, та при встановленні фактів незадовільного знання працівниками інструкцій з охорони праці може бути призначена позачергова перевірка знань [22].

Робочий не допускається до роботи в наступних випадках:

- при появі на роботі в стані алкогольного чи наркотичного сп’яніння;

- за відсутності спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту згідно з діючими нормами і правилами охорони праці;

- при хворобливому стані;

- при порушенні правил, норм і інструкцій з охорони праці.

Робочий зобов’язаний:

- виконувати роботу, по якій проінструктований і допущений майстром, якісно та у встановлені терміни;

- утримувати інструмент і робоче місце в чистоті і порядку;

- працювати тільки із справними інструментами;

- дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку, правил безпечного ведення робіт.

Робочому видається спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту згідно з Типовими галузевими нормами [44].

Вимоги безпеки перед початком виконання робіт

Виконання робіт з реконструкції зони тихого відпочинку парку здійснюється вручну. Застосування механізованої праці на даних роботах допускається лише у виключних випадках – коли великий об´єм робіт (завезення грунту, гравію та води для поливу).

До початку робіт на даній території проводять обстеження з метою виявлення властивостей ґрунту, ступінь забрудненості грунту, режиму ґрунтових вод і т.п.

Привезення на місце реконструкції інвентарю (лопата, сапа, секатор та ін.). Для його безпечного перевезення потрібно всі гострі леза замотати у безпечний матеріал (груба тканина чи папір), секатори, наприклад можна скласти у ящик, який закривається.

При підготовці до робіт з реконструкції присутність сторонніх осіб забороняється. Для цього ставиться огорожа, попереджувальні знаки та плакати з датою початку та закінчення проведення реконструкції даної зони парку.

Вимоги безпеки під час виконання робіт

Найбільшу небезпеку представляє необережне поводження з інструментом. Тому велику увагу потрібно приділяти обережному ставленню до інструментів тобто при перекопці та рихленню ґрунту під посадку рослин бути уважним щоб не поранити себе та робочих які знаходяться поруч.

До роботи на мотоблоках можуть допускатися особи не молодше 14 років. Категорично забороняється працювати на мотоблоці в стані підвищеної втоми, хвороби, після прийому ліків, алкоголю, наркотиків. Мотоблок повинен пройти перевірку згідно з вимогами заводської інструкції,

бути повністю укомплектованим і технічно справним. Висота рукояток штанги управління має бути відрегульована по росту оператора, що працює на даному мотоблоці, а сама штанга і рукоятки — надійно зафіксовані у відповідних положеннях.

Причіпний пристрій і вузли з'єднання з активними знаряддями мають бути справними, а причіпний пристрій має бути зафіксований фіксатором. Причіпний візок, що агрегатується з мотоблоком, повинен мати справну гальмівну систему.

Заправку мотоблоку паливом і маслом, його огляд, регулювання і очищення можна проводити лише при зупиненому двигуні. Зупинку двигуна потрібно здійснювати натисненням на кнопку «стоп», переведенням важеля дросельної заслінки в положення «стоп» або відпустивши важіль «мотора-стоп».

Перед запуском двигуна потрібно перевірити, щоб силовий привід був відключений від двигуна, а попереду або позаду мотоблоку, між мотоблоком і сполученим з ним знаряддям, знаходився хто-небудь з людей або сам запускаючий двигун оператор. Не можна залишати працюючий мотоблок без нагляду. При роботі двигуна або його перевірки перед запуском не можна торкатися дроту і свічки запалення у зв'язку з небезпекою отримати удар струмом високої напруги. Кожухи ремінних і ланцюгових передач мотоблоку мають знаходитися на потрібному місці.

Необхідно чітко дотримуватися загальних правил пожежної безпеки при роботі з легкозаймистими речовинами. Не можна допускати потрапляння палива на гарячий двигун або глушник. Не можна палити або користуватися відкритим вогнем на місцях стоянки мотоблоку і під час його роботи, при заправці і в приміщеннях, де зберігаються бензин і мастила. Забороняється зберігати і переносити бензин і мастила у відкритих ємкостях. Не можна заливати паливо, що горить, або масло водою. При появі полум'я слід використовувати порошковий вогнегасник, засипати полум'я піском, накрити брезентом, мішковиною або іншою щільною тканиною.

Не слід різко змінювати режими руху мотоблоку. Необхідно пам'ятати, що при різкій зупинці агрегату реактивний момент прагне вирвати рукоятки управління з рук вгору, а при різкому зрушенні з місця - вниз. При появі ознак несправної роботи мотоблоку слід негайно зупинити його для усунення несправностей.

З цієї ж причини, у зв'язку з небезпекою втрати керування, на підйомах і спусках, при крутих поворотах швидкість не повинна перевищувати 4 км/год, а переїзд канав і інших перешкод слід виконувати на малій швидкості і під прямим кутом до перешкоди, надійно утримуючи в руках рукоятки штанги управління і не перемикаючи передачі. Забороняється рухати мотоблок, що працює на реверсі, на себе. Забороняється запускати двигун в приміщенні.

Необхідно періодично очищати шини від бруду і сторонніх предметів, дотримуватися встановленої норми тиску; не допускати руху з великим буксуванням провідних коліс. При тривалому зберіганні мотоблоку шини необхідно розвантажити шляхом вивішування коліс.

Навантаження і розвантаження мотоблоку для транспортування здійснюється піднімальними засобами вантажопідйомністю не менше 500 кг із застосуванням спеціального захвату. При транспортуванні мотоблок від'єднується від напівпричепа або іншого сільськогосподарського знаряддя, вантажиться в кузов машини-перевізника і закріплюється за допомогою тросів.

Газонна сівалка має просту конструкцію і може виконувати лише одну операцію — висів насіння. За конструкцією газонні сівалки розрізняються лише по вазі і габаритам: існують як легкі ручні сівалки, які виконавець роботи сам котить перед собою, так і важкі моторизовані самохідні сівалки. Газонна сівалка на колесах призначена для засіву газонів великої площі. Бункер забезпечений двома колесами і рукояткою. Спеціальний важіль дозволяє регулювати густоту висіву насіння. Газонну сівалку також можна використовувати для внесення добрив.

Газонні сівалки легкі в використані, однак слід пам'ятати, що виконувати роботу на них потрібно у суху безвітряну погоду або за її відсутності, використовувати засоби індивідуального захисту (захисні окуляри, марлеві пов'язки). Необхідно слідкувати, щоб одяг чи взуття не потрапили під колеса сівалки. Досипати насіння у бункер можна лише після припинення руху сівалки. Перемішувати насіння чи добрива в бункері під час руху сівалки заборонено.

Перед роботою з газонокосаркою обов'язково потрібно перевіряти гостроту лез, робити це слід у вимкненому стані. Гострий ніж дозволяє газонокосарці працювати ефективніше, за рахунок чого скорочуються витрати палива і простіше виконувати маневри.

Заливати паливо в газонокосарку можна лише коли двигун холодний. Не можна заправляти газонокосарку при гарячому двигуні. Перед запуском агрегату потрібно зібрати всі сторонні предмети, адже вони можуть потрапити під газонокосарку і бути відкинутими з великою швидкістю. Радіус небезпечної зони складає не менше 30 м.

Забороняється заблоковувати або відключати захисні пристрої, такі як пристрій для контролю за присутністю оператора або засіб, що запобігає роботі агрегату при знятому контейнері для трави.

Регулювати висоту скошування можна лише при непрацюючому двигуні. Після закінчення роботи газонокосарку потрібно відразу ж вимкнути.

Під час роботи з садовими інструментами необхідно звернути увагу на наступні основні моменти. Перед початком робіт потрібно перевірити справність інструментів (ріжучі частини мають бути гостро заточені, рукоятки — надійно закріплені). Використовувати інструменти можна лише по їх прямому призначенню.

При обробці ґрунту і обрізці кущів і дерев слід берегти руки і ноги, щоб не поранити їх гострими краями інструментів. Не можна кидати інструменти, краще передавати їх з рук в руки.

Після закінчення роботи слід прибрати інвентар у відведене для нього місце. При перевезенні лопат, грабель, сап на гострі поверхні слід надівати захисний чохол. Не можна дозволяти дітям користуватися секаторами, садовими ножами і іншими гострими інструментами.

Для захисту рук рекомендується застосовувати рукавички і рукавиці, їх виготовляють з натуральних і синтетичних матеріалів. З крихкими матеріалами треба працювати в захисних окулярах. У жодному випадку не можна працювати несправним молотком. Це може призвести до травми.

Часто для обрізки дерев користуються приставними сходами або драбинами. Необхідно, щоб вони були стійкими, а сходинки широкими. Взуття повинне мати нековзаючу підошву. Не можна користуватися мокрими драбинами.

У жарку погоду робочі повинні виконувати поставлене їм завдання зранку або увечері для уникнення теплового удару та інших наслідків перегріву. Вразі необхідності проведення робіт вдень необхідно забезпечити питною водою робоче місце та до спецодягу додати головний убір.

Влітку при наявності високих температур під час роботи можуть статися теплові (сонячні) удари. При виникненні такого удару, що відбувся в результаті перегріву тіла, потерпілого слід покласти в тінь на свіжому повітрі. Необхідно розстебнути одежу, дати випити холодної підсоленої води і створити навколо потерпілого рух повітря, змочити груди та обличчя холодною водою.

Для стимулювання свідомості та дихання потерпілого потрібно обтирати його обличчя рушником (долонями), змоченим в холодній воді, дати понюхати розчин аміаку.

Якщо дихання потерпілого важке або зовсім відсутнє, потрібно зробити штучне дихання та дати сердечні каплі (при наявності дихання). При зупинці серця слід робили його непрямий масаж до тих пір, поки воно не почне нормально працювати.

Після проведення штучного дихання та непрямого масажу серця, якщо

стан потерпілого нормалізувався, його потрібно відправляли до лікарні.

При наявності різаної (рваної) рани її краї необхідно обробити розчином йоду і накласти бинт. При великій кровотечі потрібно накласти джгут вище рани і викликали лікаря.

При внесенні у грунт стартової дози добрив або гербіцидів, яке виконується вручну, необхідно щоб у робочих були засоби ідивідуального захисту (перчатки, распіратори або протигази та ін.).

Модель процесу виникнення небезпечної ситуації під час сівби газону показано на рисунку 4.1.

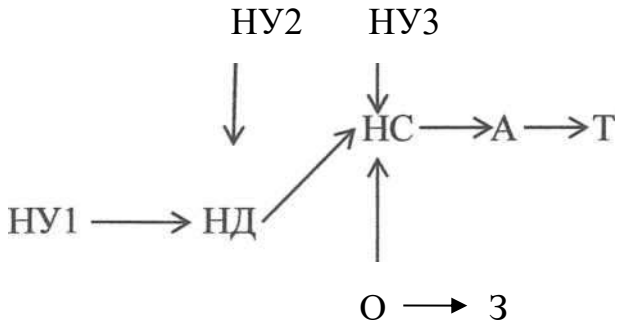


Рис. 4.1. Модель процесу виникнення небезпечної ситуації під час сівби газону

НУ 1 — кришка насіннєвого ящика не герметизована;

НУ2 — висівають насіння протруєне;

НУ3 — у господарстві немає патронів для респіратора марки «Г»;

НД — сівач працює без засобів захисту органів дихання;

НС — у зону дихання сівача проникають пари етилмеркур-хлориду;

А — аварія;

Т — травма;

О — отруєння;

З — захворювання.

Щоб запобігти даній небезпечній ситуації потрібно провести серед робочого персоналу вступний інструктаж та первинний інструктаж на

робочому місці, перевірити стан техніки для запобігання небезпечних ситуацій.

РОЗДІЛ 5

КОШТОРИС ОРІЄНТОВАНИХ ВИТРАТ НА ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА

Озеленення у загальній системі зовнішнього благоустрою міст має велике значення. Перш за все зелені насадження значно зменшують наявність пилу й диму в повітрі міста, відіграють роль своєрідного фільтру. Вони впливають на формування мікроклімату в місті, бо діють на тепловий режим, вологість і ступінь рухомості повітря. Зелені насадження є місцями активного й пасивного відпочинку населення. Особливо великою є роль скверів, парків культури і відпочинку.

Реконструкція у міських скверах, парках, бульварах може бути обумовлена незадовільним санітарним станом насаджень, низькою якістю планувального та композиційного рішення.

Зараз, у період великого розвитку виробничих сил у нашій країні проблема відпочинку розглядається як важливе соціальне завдання, яке виражає не тільки особисті але й суспільні інтереси. Її рішення обумовлене глибоко продуманим перетворенням ландшафту — створення заповідників, національних парків, зон туризму, лісопарків та багато інших об’єктів масового відпочинку. Із комплексу цих робіт особливу увагу приділяють реконструкції та створенню міських парків.

Питання які стосуються озеленення та благоустрою скверів особливо актуальні у наш час, тому що покликані створювати сприятливі умови для відпочинку відвідувачів та туристів.

В економіці народного господарства серед рослинницьких галузей важливе місце належить садівництву. Квіткова рослинність і саджанці декоративних рослин широко використовуються для озеленення.

Декоративне садівництво, як галузь, підвищує продуктивність і зміцнює економіку приватних і державних підприємств. Нині все більше закладаються нові площі декоративних розсадників, що сприяє поповненню новими видми декоративних рослин і задоволенню потреб населення [18].

З метою проведення реконструкції озеленення та благоустрою скверу в місті Звенигородка, Черкаської області, плануються певні матеріальні витрати на закупівлю та посадку рослинного матеріалу, відновлення дорожно-стежкової мережі та мережі освітлення.

Порівняльний баланс реконструкції території скверу в м. Звенигородка Черкаської області наведено в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Порівняльний баланс реконструкції території скверу в м. Звенигородка Черкаської області

№ п/п	Елемент структури	Сучасний стан		За проектом	
		площа, м^2	питома вага, %	площа, м^2	питома вага, %
1	Покриття доріг, майданчиків	1500,0	24,4	1500,0	24,4
2	Деревні насадження	1667,3	27,1	3537,5	57,5
4	Газони	2884,5	46,9	1000,0	16,3
5	Квітники	-	-	14,3	0,2
6	Будівлі та споруди	100,0	1,6	100,0	1,6
7	Всього	6151,8	100	6151,8	100

Проаналізувавши таблицю 5.1 можна зробити висновок що за проектом реконструкції у структурі балансу збільшилася площа деревних насаджень на 1870,2 м^2 або на 30,4 % за рахунок зменшення площі газону.

Грошове вираження поточних витрат на матеріальні потреби і оплату праці враховується в собівартість продукції, причому витрати обігових коштів включаються в повній сумі фактичних витрат на використану

сировину і матеріали, використання основних коштів — в сумі вартості їх річного використання, а витрати на оплату праці — в сумі фактичних витрат із всіма нарахуваннями. В таблиці 5.2 наведено загальну вартість реконструкції дорожно-стежкового покриття на території скверу.

Таблиця 5.2

Розрахунок загальної вартості реконструкції дорожно-стежкового покриття

Тип матеріалу	Матеріали			Робота		Всього, грн.
	Потреба	Ціна, грн..	Загальна сума, грн.	Вартість укладки м^2, грн.	Загальна вартість укладки, грн.	
Тротуарна плитка	1500,0 м^2	180,00 за м^2	270000,00	150,00	225000,00	495000,00
Щебінь вторинний	60,0 т	600 за т	36000,00			
Пісок	45,8 т	300 за т	13740,00			
Всього			319 740,00		225000,00	544 740,00

Отже, для реконструкції дорожньо-стежкової мережі необхідно буде витратити 544740,00 грн

Вартість витрат на придбання посадкового матеріалу декоративних рослин для проведення реконструкції озеленення скверу м. Звенигородка наведено в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3

Розрахунок вартості посадкового матеріалу для проведення реконструкції озеленення території скверу м. Звенигородка

Українська назва	Кількість шт.	Ціна, грн./шт.	Разом, грн.
1	2	3	4
Туя західна (*Thuja occidentalis* L)	4	570,00	2280,00

Продовження таблиці 5.3

1	2	3	4
Ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.)	5	180,00	900,00
Каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.)	8	700,00	5600,00
Клен гостролистий (*Acer platanoides* L.)	8	600,00	4800,00
Липа серце листа (*Tilia cordata* L.)	30	600,00	18000,00
Робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.)	6	500,00	3000,00
Бузок звичайний (*Syringa vylgaris* L.)	7	400,00	2800,00
Нарцис звичайний «Pink Charm»	75	20,00	1500,00
Нарцис гібридний «Jyanita»	100	40,00	4000,00
Тюльпан гібридний «Wondefull»	100	35,00	3500,00
Тюльпан багатоквітковий «Balerina»	50	35,00	1750,00
Агератум Хьюстона «Blue Mink»	200	30,00	6000,00
Бегонія вічноквітуча «Saturn»	100	40,00	4000,00
Петунія садова «Ultra»	150	35,00	5250,00
Всього			54600,00

Згідно розрахунків вартість посадкового матеріалу буде складати 54600,00 грн. Найбільше витрат припадає на придбання липи серцелистої, що пояснюється значною кількістю посадкових одиниць та ціною.

Розрахунки витрат на проведення робіт з реконструкції озеленення та благоустрою території скверу наведено в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Орієнтовні витрати на проведення робіт з реконструкції озеленення та благоустрою території скверу м. Звенигородка

Назва робіт	Од. вим.	Об'єм робіт	Ціна, грн.	Кошторисна вартість, грн.
1. Кошторис витрат на підготовчі роботи				
Планування ділянки	м²	979,2	3,00	2937,60
Розбивка ділянки	м²	979,2	5,00	4896,00
Всього				7833,60
2. Кошторис витрат на озеленення				
Посадка дерев	шт.	6	20 %	6736,00
Посадка кущів	шт.	42	20 %	740,00
Посадка трав'янистих багаторічників	шт.	372	20 %	5200,00
Посів газону	м^2	320,3	45,00	14413,50
Всього				27089,5
3. Кошторис витрат на благоустрій				
Встановлення лавок	шт.	3	70,00	210,00
Монтаж альтанки	шт.	1	2000,00	2000,00
Всього				2210,00
Разом				37133,10

Загальний кошторис проєкту реконструкції озеленення та благоустрою території скверу м. Звенигородка, наведено в таблиці 5.5.

Таблиця 5.3

Загальна вартість проєкту реконструкції озеленення та благоустрою території скверу м. Звенигородка

№ п/п	**Вид робіт**	**Загальна вартість, грн.**
1.	Вартість садивного матеріалу декоративних рослин	54600,00
2.	Вартість реконструкції дорожно-стежкового покриття	544740,00
3.	Витрати на проведення робіт з озеленення та благоустрою	37133,10
Всього		**636 473,10**

Отже, згідно проведених розрахунків загальний кошторис на проєкт реконструкції озеленення та благоустрою скверу м. Звенигородка складає 636 473,10 грн. Найбільші витрати припадають на заміну покриття дорожньо-стежкової мережі, що складає 85,6 %.

ВИСНОВКИ

1. Інвентаризація зелених насаджень створених на території скверу, показала, що в його озелененні було використано тую західну (*Thuja occidentalis* L.), ялину звичайну (*Picea abies* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), горобину звичайну (*Sorbus aucuparia* L.), дуб звичайний (*Quercus robur* L.), каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), липу серцелисту (*Tilia cordata* L.), робінію псевдоакацію (*Robinia pseudoacacia* L.) та бузок звичайний (*Syringa vylgaris* L.). Насадження знаходяться в задовільному стані.

2. На основі аналізу благоустрою території скверу було встановлено, що реконструкції потребує мережа освітлення та стежкове покриття.

3. Існуючий асортимент рослин потребує доповнення та розширення декоративно-квітучими кущами. Влаштування квіткових насаджень додасть загальній композиції скверу різноманітності та урочистості, і в цілому, покращить естетичний вигляд гармонійно поєднуючись з іншими зеленими насадженнями.

4. Загальний кошторис на проєкт реконструкції озеленення та благоустрою скверу м. Звенигородка складає 636 473,10 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абишева С. И. Цветоведение: учеб. пособие. Павлодар: ПГУ им. С. Торайгырова, 2009. 116 с.

2. Александрова М. С., Александров П. В. Хвойные растения в вашем саду. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 160 с.

3. Альпинарий в внеском Бельведере. URL: https://www.greeninfo.ru/landscape/ alpine_hill/alpinarij-v-venskom-belvedere_art.html (дата звернення: 25.04.2018).

4. Альпинарий. URL: https://vue.gov.ua/Альпинарий (дата звернення: 21.03.2014).

5. Андрієнко Т. Л., Білик Г. І., Брадіс Є. М. та ін. Геоботанічне районування Української РСР. Київ: Наук. думка, 1977. 301 с.

6. Барбарич А. І., Вісюліна О. Д., Воробйов М. Є. та ін. Бур'яни України: визначник-довідник. Київ: Наукова думка, 1970. 508 с.

7. Бурдейный М. А. Камень в дизайне сада. Декоративные приемы и технические решения. Москва: Фитон+, 2010. 128. с.

8. Веселовський І. В., Лисенко А. К., Манько Ю. П. Атлас – визначник бур'янів. Київ: Урожай, 1988. 72 с

9. Вовк Р. Я. Використання листяних рослин для створення кам'янистих садів. Конференція науково-педагогічних працівників, наукових співробітників і аспірантів та 62-га студентська наукова конференція, м. Київ, 23−24 квітня 2008 року: тези доповіді. К., 2008. С. 126−128.

10. Вовк Р. Я. Вплив природних та кліматичних умов на створення кам'янистих садів в умовах Лісостепу України. Конференція науково-педагогічних працівників, наукових співробітників і аспірантів та 61-ша студентська наукова конференція, м. Київ, 18−19 квітня 2007 року: тези доповіді. К., 2007. С. 127−128.

11. Вовк Р. Я. Підбір та розміщення каміння при створенні альпійських

гірок в місті Києві. Науковий вісник Національного аграрного університету України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2007. Вип. 106. С. 349−353.

12. Вовк Р. Я. Роль гірських садово-паркових ландшафтів у покращенні довкілля в Лісостепу України. Роль ботанічних садів і дендропарків у формуванні навколишнього середовища і світогляду людини: Міжнародна конференція присвячена 140-річчю Ботанічного саду ОНУ ім. І. І. Мечникова, м. Одеса, 19−21 вересня 2007 року: тези доповіді. Одеса, 2007. С. 8.

13. Георберидзе Д. И. Окраска древесных растений и ее значение в ландшафтной архитектуре. Тбилиси: Менциереба, 1979. 35 с.

14. Гірський сад. URL: http://www.nbg.kiev.ua/ru/collections_expositions/index.php?SECTION_ID=212 (дата звернення: 16.02.2018).

15. Дендросозологічний каталог природно-заповідного фонду Лісостепу України / під ред. С. Ю. Поповича. Київ: Аграр Медіа Груп, 2011. 800 с.

16. Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н и др. Определитель высших растений Украины. Киев: Наук. думка, 1987. 548 с.

17. Довідник бур’янів. URL: https://agroscience.com.ua/views/herba (дата звернення: 22.03.2018)

18. Дударець В. М. Кам'янисті сади та принципи їх формування в дизайні. Культура України: зб. наук. пр. ХДАК. Харків, 2011. Вип. 33. С. 197−203.

19. Заячук В. Я. Дендрологія: підручник для студ. вищих навч. закладів. Львів: Апріорі, 2008. 656 с.

20. Івченко А. І., Мазепа М. И., Мельник Ю. А та ін. Словник таксономічних назв деревних рослин (українською, латинською, російською, англійською, німецькою мовами) / за ред. В П. Кучерявого. Львів: Світ, 2001. 148 с

21. Кам’янисті сади м. Києва: сучасний стан, флористичний склад та перспективи створення. Монографія. Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. 266 с.

22. Казанская Н. А., Клименко А. В., Вахновская Н. Г., Клюенко О. В. Перспективный ассортимент декоративных древесных растений для использования в ландшафтных композициях с камнями в условиях города. Науковий вісник НТЛУ України: Ландшафтна архітектура і сучасність. 2013. Вип. 23.9. С. 207−212.

23. Казанская Н. А., Романча Л. В. Рекомендации по созданию каменистых садов на Украине. Киев, 1994. 25 с.

24. Каталог цветочно-декоративных травянистых растений ботанических садов СНГ и стран Балтии. Минск: Гальперин, 1997. 476 с.

25. Клименко Ю. О., Кузнецов С. І. Комплексна оцінка паркових насаджень (методичні підходи і рекомендації). Київ: ЦБС ім. М. М. Гришка НАН України, 2014. 66 с.

26. Ковалевський С. Б., Татарчук Р. Я. Колорит кам’янистих садів. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2018. Т. 28. № 11. С. 14−17.

27. Ковалевський С. Б., Татарчук Р. Я. Синантропна рослинність в кам’янистих садах Києва. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2018. Т. 28. № 8. С. 19−22.

28. Колесников А. И. Декоративные формы древесных пород. Москва: Изд-во. мин. ком. хоз. РСФР, 1958. 271 с.

29. Кохно М. А., Гордієнко В. І., Захаренко Г. С. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник / За ред. М. А. Кохно, С. І. Кузнєцова; НАН України, Нац. бот. сад. ім. М. М. Гришка. Київ: Вища школа, 2001. 207 с.

30. Кохно М. А., Пархоменко Л. І., Зарубенко А. У. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина І. Довідник / За ред. М. А. Кохно. Київ: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.

31. Левусь Т. М. Еколого-типологічні принципи моделювання гірських культурних ландшафтів. Науковий вісник НЛТУ України: Урбанізаційні процеси в гірських ландшафтах і шляхи їхнього регулювання. 2011. Вип. 21.16. С. 260−263.

32. Липа О. Л., Івченко І. С., Решетняк Т. А. Визначник хвойних рослин: навч. посібник для вузів. Київ: Вища школа, 1993. 187 с.

33. Татарчук Р. Я., Кузнецов С. І. Особливості колористики деревно-кущових та квіткових рослин під час формування гірських садово-паркових ландшафтів. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету

34. Еколого-географічна характеристика Вінницької області. Режим доступу: http://www.geograf.com.ua/geoinfocentre/20-human-geography-ukraine-world/267-ref22041101

35. Охорона праці і техніка безпеки. Вантажно-розвантажувальні роботи вручну: https://oppb.com.ua/articles/vantazhno-rozvantazhuvalni-roboty-vruchnu

36. Нормативно-правове регулювання обліку діяльності з озеленення території підприємства. Режим доступу: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/17431/1/40-Kalichak-80-81.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1.

Інвентаризація дерев та кущів

№	Вид, форма		Кільк. екзем.	Стан (зд,нзд.)	Вік	Вис., м	Форма крони
	Українська назва	Латинська назва					
1	2	3	4	5	6	7	8
Хвойні							
1.	Туя західна	*Thuja occidentalis* L.	6+4	зд.	5	3	колон.
2.	Ялина звичайна	*Picea abies* L.	5	зд.	15	8	конус.
3.	Ялівець козацький	*Juniperus sabina* L	3+5	зд.	3	0.5	розкид.
Листяні							
4.	Горобина звичайна	*Sorbus aucuparia* L.	1	зд.	2	1	овал.
5.	Дуб звичайний	*Quercus robur* L.	2	зд.	20	7	ажурн.
6.	Каштан кінський	*Aesculus hippocastanum* L.	6+8	зд.	20	20	конус.
7.	Клен гостролистий	*Acer platanoides* L.	8+8	зд.	18	7	конус.
8.	Липа серцелиста	*Tilia cordata* L.	18+30	зд.	15	8	конус.
9.	Робінія псевдоакація	*Robinia pseudoacac* L.	8+6	зд.	19	10	конус.
Листяні кущі							
10	Бузок звичайний	*Syringa vylgaris* L.	2+7	зд.	7	2.5	штамб.
11	Форзиція зелена	*Forsythia viridissima*	6	зд.	6	1.6	округ.
12	Всього	-	133	-	-	-	-

Продовженння додатка А

Таблиця А.2.

Асортимент квіткових рослин

№	Вид, сорт	Колір	Строки цвітіння	Кількість		
				шт.,$м^2$	$м^2$	Всього
Цибулині						
1.	Нарцис звичайний «Pink Charm»	білий	травень червень	25	3	75
2.	Нарцис гібридний «Jyanita»	жовтий	травень червень	25	4	100
3.	Тюльпан гібридний «Wondefull»	червоний	травень червень	25	4	100
4.	Тюльпан багатоквітковий «Balerina»	жовтий	травень червень	25	2	50
Однорічні						
5.	Агератум Хьюстона «Blue Mink»	блакитний	травень червень	50	4	200
6.	Бегонія вічноквітуча «Saturn»	рожева	липень до замр.	25	2	100
7.	Петунія садова «Ultra»	різнокол.	липень серпень	50	3	150

Додаток Б



Рис. Б.1. Внутрішня частина скверу



Рис. Б.2. Центральна частина скверу

Продовження додатку Б



Рис. Б.3. Зовнішній вигляд скверу



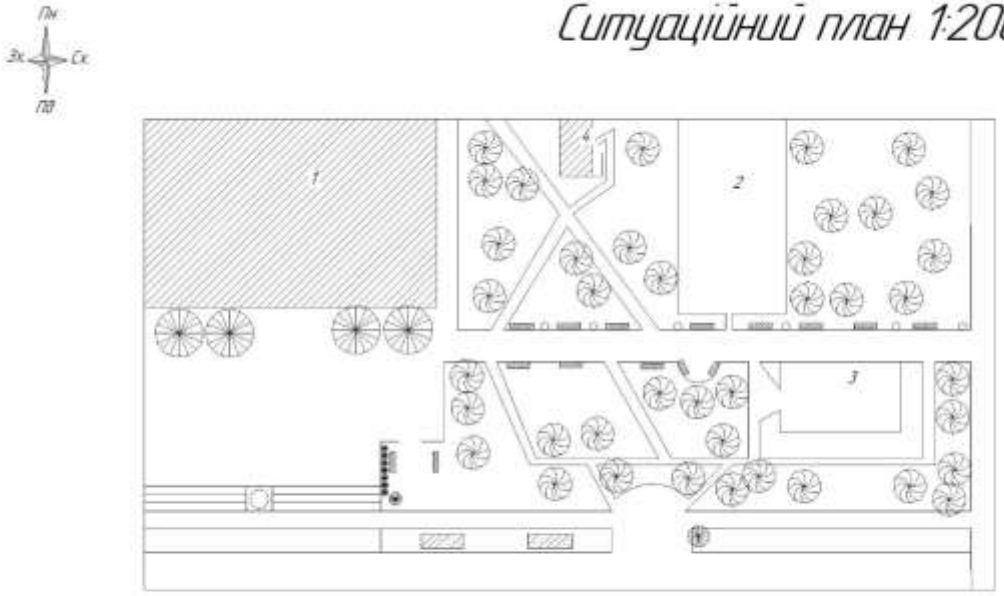
Рис. Б.4. Візуалізація центральної частини скверу

Продовження додатку Б



Рис. Б.5. Візуалізація клумби

Ситуаційний план 1:200



Асортиментна відомість

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість, шт.
1	Липа серцелиста	Tilia cordata L.	48
2	Ялина звичайна	Picea abies L.	5
3	Ялівець козацький	Juniperus sabina L.	8
4	Горобина звичайна	Sorbus aucuparia L.	1
5	Туя західна	Thja occidentlis L.	10
6	Клен гостролистий	Acer saccharum Marsh.	16
7	Дуб звичайний	Quercus robur L.	2
8	Каштан кінський	Aesculus hippocastanum L.	14
9	Робінія псевдоакація	Robinia pseudoacaca L.	14
10	Бузок звичайний	Syringa vylgaris L.	9
11	Форзиція зелена	Forsythia viridissima L.	6

Баланс території

№	Елемент структури	Стан	
		га	%
1	Будинки та споруди	0,10	20
2	Доріжки-стежки перехід та майданчики	0,15	30
3	Насадження	0,25	50
	Всього	0,5	100

Експлікація

№	Назва елементу
1.	Міська рада
2.	Тренувальний майданчик
3.	Дитячий майданчик
4.	Туалет

Умовні позначення

- хвойні рослини
- листопадні рослини
- квітники
- лави
- памятник
- ліхтарі

Ситуаційний план

Проект реконструкції скверу ім. Ніколаєва Харківської області

1:200

УНУК

Додаток В

Генеральний план 1:200



Асортиментна відомість

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість шт.
1	Липа серцелиста	Tilia cordata L.	48
2	Ялина звичайна	Picea abies L.	5
3	Ялівець козацький	Juniperus sabina L.	8
4	Горобина звичайна	Sorbus aucuparia L.	1
5	Туя західна	Thja occidentlis L.	10
6	Клен гостролистий	Acer saccharum Marsh	16
7	Дуб звичайний	Quercus robur L.	2
8	Каштан кінський	Aesculus hippocastanum L.	14
9	Робінія псевдоакація	Robinia pseudoacaca L.	14
10	Бузок звичайний	Syringa vylgaris L.	9
11	Форзиція зелена	Forsythia viridissima L.	6
12	Нарцис звичайний «Pink Charm»	Narcissus poeticus L.	75
13	Нарцис гібридний «Lyanta»	Narcissus hybridus hort	100
14	Тюльпан гібридний «Wonderful»	Tulipa multiflora G.	100
15	Тюльпи багатоквіткові «Wonderful»	Tulipa Wonderful L.	50
16	Аліссум Хусстона «Blue Mix»	Alyssum houstonianum Sec-Side	200
17	Бегонія вічноквітуча «Salut»	Begonia semperv irens L.	100
18	Петунія садова «Ultra»	Petunia Frenzi Pink	150

Експлікація

№	Назва елементу
1.	Міська рада
2.	Танцювальний майданчик
3.	Дитячий майданчик
4.	Туалет

Умовні позначення

- хвойні рослини
- листопадні рослини
- квітники
- пандус
- лави
- памятник
- ліхтарі

Баланс території

№	Елемент структури	Стан	
		га	%
1	Будинки та споруди	0,10	20
2	Дорожньо-стежкова мережа та майданчики	0,15	30
3	Насадження	0,25	50
	Всього	0,5	100

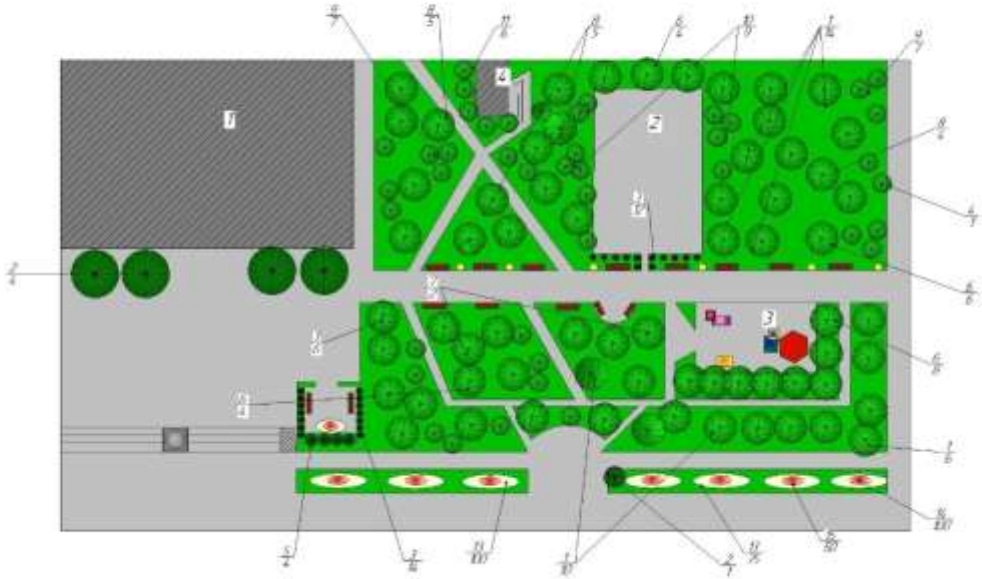
Генеральний план

Проект реконструкції скверу в м. Виноградів Чернівецької області

1:200

УНУК

Дендрологічний план 1:200



Асортиментна відомість

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість шт.
1	Липа серцелиста	Tilia cordata L.	48
2	Ялина звичайна	Picea abies L.	5
3	Ялівець козацький	Juniperus sabina L.	8
4	Горобина звичайна	Sorbus aucuparia L.	1
5	Туя західна	Thja occidentlis L.	10
6	Клен гостролистий	Acer saccharum Marsh.	16
7	Дуб звичайний	Quercus robur L.	2
8	Каштан кінський	Aesculus hippocastanum L.	14
9	Робінія псевдоакація	Robinia pseudoacacia L.	14
10	Бузок звичайний	Syringa vulgaris L.	9
11	Форзиція зелена	Forsythia viridissima L.	6
12	Нарцис звичайний «Pink Charm»	Narcissus poeticus L.	75
13	Нарцис гібридний «Lyranta»	Narcissus hybridus hort	100
14	Тюльпан гібридний «Wonderful»	Tulipa multiflora G.	100
15	Тюльпан багатоквітковий «Wonderfull»	Tulipa Wondefull L.	50
16	Алісеум Хаусфлов «Blue Mike»	Agrostis tenuissimum Sav.-Sale	200
17	Бегонія вічноквітуча «Saturn»	Begonia semperviren L.	100
18	Петунія садова «Ultra»	Petunia Frenzi Pink	150

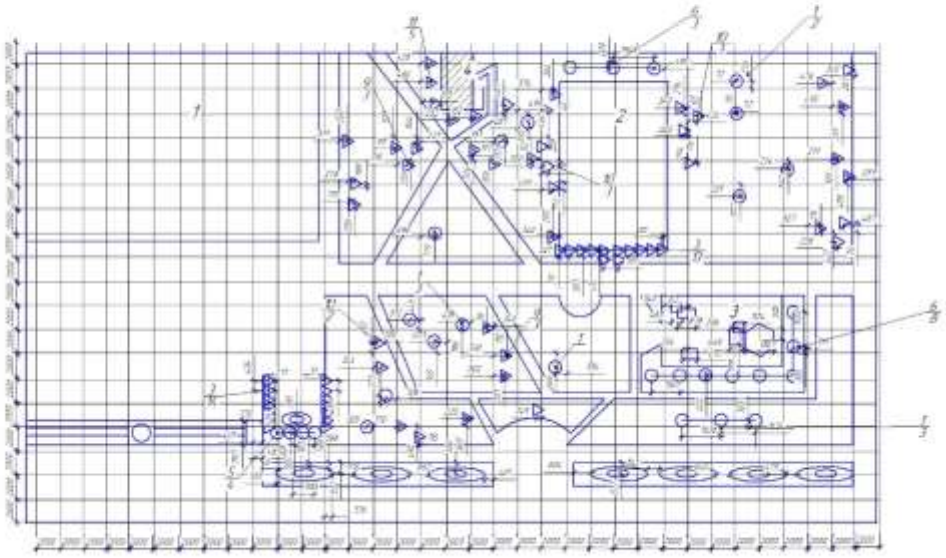
Умовні позначення

- хвойні рослини
- листопадні рослини
- квітники
- пандус
- лави
- пам'ятник
- ліхтарі

Дендрологічний план

Додаток Е

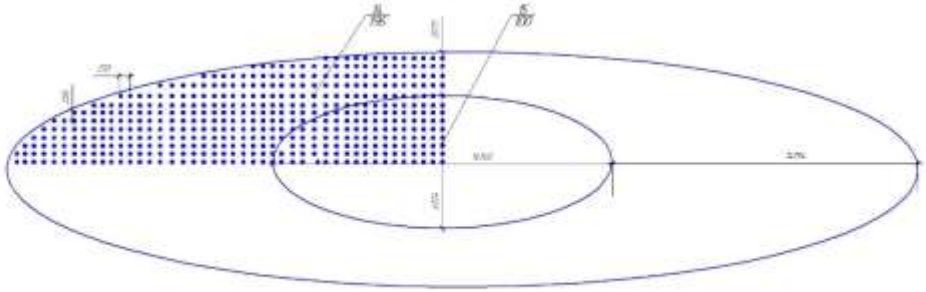
Розбивочно-посадкове креслення 1:200



Асортиментна відомість

№	Українська назва	Латинська назва	Кількість шт
1	Липа серцелиста	Tilia cordata L.	20
2	Ялина звичайна	Picea abies L.	5
3	Ялівець козацький	Juniperus sabina L.	27
4	Горобина звичайна	Sorbus aucuparia L.	1
5	Туя західна	Thja occidentlis L.	4
6	Клен гостролистий	Acer saccharum Marsh.	16
7	Дуб звичайний	Quercus robur L.	2
8	Каштан кінський	Aesculus hippocastanum L.	14
9	Робінія псевдоакація	Robinia pseudococa L.	6
10	Бузок звичайний	Syringa vylgaris L.	15
11	Форзиція зелена	Forsythia viridissima L.	5
12	Нарцис багатоквітковий «Pink Charm»	Narcissus poeticus L.	1372
13	Нарцис гібридний «Hybrida»	Narcissus hybridus hort.	1372
14	Тюльпан гібридний «Wonderfull»	Tulipa multiflora G.	700
15	Тюльпан багатоквітковий «Ester»	Tulipa Wondefull L.	50
16	Аурарія Кохіська «Blue Mink»	Aurelia kochiana Jen-Lite	1372
17	Бегонія вічноквітуча «Salut»	Begonia semperwirens L.	700
18	Петунія садова «Ultra»	Petunia Frenzi Pink	100

М 1:25



Розбивочно посадкове креслення

Додаток Ж