

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	4
ВСТУП.....	6
1 УРБОЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ.....	8
1.1 Природно-історичні умови району та території дослідження.....	8
1.2 Архітектурно-планувальний аналіз об'єкту проектування.....	10
2 ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ, ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ.....	11
2.1 Зонування та загальна планувальна композиція території.....	11
2.2 Види зелених насаджень та принципи їх композиції.....	11
2.3 Квіткове оформлення	19
2.4 Газонне покриття.....	21
2.5 Благоустрій території.....	22
2.6 Агротехнічні заходи.....	23
2.7 Механізація робіт по створенню насаджень.....	28
3 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	30
3.1 Організація безпеки праці для попередження виробничого травматизму.....	30
3.2 Гігієна праці і виробнича санітарія	36
3.3 Пожежна безпека.....	39
4 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ.....	40
4.1 Розрахунок вартості матеріалів, необхідних для озеленення та благоустрою території.....	40
4.2 Розрахунок заробітної плати.....	44
ВИСНОВКИ.....	54
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	55
ДОДАТКИ.....	57

РЕФЕРАТ

Дипломний проєкт - це індивідуальне завдання, метою якого є розробка проєктної документації для проєкту озеленення архітектурно-ландшафтної території; закріплення теоретичних знань з усього курсу навчання та застосування набутих знань при проєктуванні озеленення певної території.

Дипломний проєкт складається з двох частин - теоретичної (складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, переліку посилань та додатків) та графічної частини, а саме із трьох креслень (опорний план, генеральний план, дендрологічний план) та художнього зображення фрагменту озеленення.

У першому розділі проводиться урбоекоекологічний та ландшафтний аналіз основних факторів, що впливають на прийоми формування озеленення та благоустрою території, включає в себе три підрозділи, в яких описуються природноісторичні умови території, а також ландшафтний та архітектурно-планувальний аналізи ділянки.

У другому розділі представлені рекомендовані рослини які потрібно використати для досягнення запланованого декоративного вигляду проєктованої ділянки.

У третьому розділі під назвою «Охорона праці» подаються правила техніки безпеки для працівників, які працюють над створенням та реалізацією даного проєкту.

У четвертому розділі подано розрахунок вартості рослинного матеріалу, МАФ та інші необхідні матеріали, а також витрати на заробітну плату працівникам.

У висновку підсумовуються усі вище наведені дані.

Опорний план - виконується в чорно-білому кольорі, зображується існуюча ситуація території проєктування.

Генеральний план - основне креслення, виконаний на підставі затвердженого ескізу, але більш ретельно пророблений. На ньому зображені границі ділянки, будови й архітектурні спорудження, що існують і запроєктовані рослини,

доріжки, площадки й інші елементи ландшафтного дизайну. На поля генерального плану виносяться умовні позначки, вказується масштаб і сторони світу. Інші креслення виконуються на підставі генерального плану.

Дендрологічний план - виконується в кольорі та зображає детальний асортимент дерево-чагарникових та трав'янистих рослин.

Художнє зображення - фрагмент озеленення допомагає краще сприйняти та уявити реконструкцію озеленення даної території.

Дипломний проєкт передбачає якісну та ефективну реконструкцію території навколо адміністративного приміщення ДП "Дубенське лісове господарство", для раціонального використання та функціонального призначення території, а також створення гармонійної та цілісної декоративної композиції.

ВСТУП

Садово-паркове будівництво - важлива складова частина в загальному комплексі містобудування та міського господарства і включає різні за ступенем складності питання проєктування, будівництва та експлуатації, а також догляду за насадженнями.

У наш час все більш актуального значення набувають заходи покращення стану навколишнього середовища, благоустрою, озеленення міст і населених пунктів.

На сьогодні ставляться відповідні вимоги до створення і побудови зовнішнього вигляду садово-паркових об'єктів. Відповідно складається підхід і до вибору рослин для озеленення запроєктованої території. Для оформлення зони відпочинку, ігрових майданчиків, декорування будівель зараз використовують найрізноманітніші поєднання декоративних дерев, чагарників, трав і квіткових рослин. Окрім естетичної функції зелені насадження виконують також рекреаційну, санітарно-гігієнічну та архітектурно-планувальну функції.

Естетичне і емоційне значення зелених насаджень обумовлене можливістю з їхньою допомогою чергувати враження від навколишнього простору, вводити в урбанізоване середовище природні елементи.

Об'єкт дослідження - територія навколо адміністративного приміщення ДП "Дубенське лісове господарство".

Предметом дослідження є дерево-чагарникове та квіткове оформлення з допомогою малих архітектурних форм та дорожньо-стежкової мережі.

Для досягнення зазначеної мети необхідно:

- дослідити природно-кліматичні умови району;
- проаналізувати стан існуючих насаджень;
- розробити проєкт реконструкції садово-паркового об'єкта;
- визначити агротехнічні заходи догляду за зеленими насадженнями;

- обрахувати вартість матеріалів та заробітної плати;
- зробити висновки і обґрунтувати доцільність створення запропонованого проєкту.

ІУРБОЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ТА БЛАГОУСТРІЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ

1.1 Природно-історичні умови району та території дослідження

Рівненська область - область на північному заході України. Площа області становить 20,1 тис. км.. До складу Рівненської області входить чотири райони: Рівненський, Вараський, Дубенський і Сарненський. Протяжність області з півночі на південь 215 км, а із заходу на схід - 186 км. Межує на півночі з Берестейською та Гомельською областями Білорусі, на сході з Житомирською, на південному сході з Хмельницькою, на півдні з Тернопільською, на південному заході із Львівською, на заході з Волинською областями. Область складається з 64 громад (11 міських, 13 селищних та 40 сільських) і 4 районів (Вараський; Дубенський; Рівненський; Сарненський). Всього в області налічується 171 річка завдовжки понад 10 км. Усі вони належать до басейну Дніпра. В області понад 500 озер різного походження. Понад 850 тисяч гектарів становить площа лісового фонду області, а загальний запас деревини становить 103 мільйони кубометрів. На Рівненщині є понад 100 родовищ 14 видів корисних копалин. Рівненщина - європейський монополіст базальту. Рівненська область має великі запаси бурштину.[13]

Дубно - місто в Україні, центр Дубенського району та Дубенської міської громади Рівненської області. Населення міста становить 40 112 осіб(2022). Місто розташоване на річці Іква, на залізничній лінії Здолбунів - Красне, за 45 км від Рівного. Через місто проходять автошляхи європейського значення E40 і E85.[6]

Географічне положення Дубенського району та природні умови, а саме клімат, ґрунти, наявні земельні і водні ресурси є надзвичайно сприятливими для розвитку аграрно-промислового комплексу регіону. Дубенщина має значний рекреаційний потенціал: протікає сім річок, 38 ставів і одне водосховище. Для району характерний слабо-хвилястий ландшафт. Відповідно флора представлена переважно лісовою та трав'янисто-болотною рослинністю. Розташовані об'єкти природно-заповідного фонду - урочище «Хвороща», гідрологічні заказники «М'ятин» і «Добрятин».

Клімат району помірно-континентальний з відносно високою вологістю, незначними коливаннями температури, помірно тепле літо та м'яка зима з частими відлигами. За кліматичними умовами територія придатна для сільсько господарського використання, розвитку промислового і житлового будівництва.

Ґрунтовий покрив району представлений ґрунтами, характерними як для Полісся, так і для Лісостепу: дерново-підзолистими та опідзоленими, чорноземами, чорноземними карбонатними й дерновими карбонатними на крейдяних мергелях, чорноземно-лучними та лучними, дерновими й болотними та слабодернованими розбитими пісками. На території району відомі поклади корисних копалин: цегляночерепичної сировини, будівельного піску, крейди, вапняку, пісковика, торфу. Ліси займають 11.9 тис. га, або 12.6 відс. території району, з них 8.9 тис. га - державні ліси.[13]

Дубенщина - екологічно чистий, рекреаційно-туристичний регіон України зі збереженими та примноженими унікальною природою, самобутньою культурою, історико-архітектурною спадщиною; з високою освіченістю та духовністю громадян і відродженими традиціями самоврядності громад. Це територія, де забезпечуються і підтримуються сталий розвиток, рівні можливості для всіх мешканців та безпека їх життєдіяльності, міжнаціональна злагода, гармонія між містом і селом; розвиток підприємництва та дружні та взаємовигідні зв'язки із сусідніми областями й країнами. Найвизначнішою пам'яткою архітектури державного значення є офіцина палацу графів Ходкевичів (XVIII ст.). Неподалік

від неї знаходиться Свято Покровська церква із дзвіницею-пам'ятки архітектури першої половини ХІХ століття.[5]

ДП "Дубенський лісгосп" займається веденням лісового господарства, здійснює охорону, захист, раціональне використання лісових ресурсів.

1.2 Архітектурно-планувальний аналіз об'єкту проєктування

Об'єкт для проєктування знаходиться за адресою: Рівненська область, Дубенський район, місто Дубно, вулиця Берестецька, будинок 77. Ділянка прямокутної форми, загальна площа становить 950 м². На території знаходиться досить велика кількість зелених насаджень, також розташовуються малі архітектурні форми такі як лави та ліхтарі.(Див.ДОДАТОК А)

2 ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ, ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ

2.1 Зонування та загальна планувальна композиція території

Об'єкт проєктування є невеликим, складається з вхідної та рекреаційної зон. Велику частину території займають зелені насадження та газон.

На території ми не змінювали зонування, а лише змінили озеленення на більш різноманітне. Ми пропонуємо виконати групові посадки в поєднанні із живоплотом. А також жива загорожа буде розташовуватись по периметру ділянки таким чином підкреслить загальну композицію озеленення. (Див. ДОДАТОК Б)

2.2 Види зелених насаджень та принципи їх композиції

При озелененні об'єкта використовуються такі види насаджень, як: групові посадки дерев та живі загорожі.

Групова посадка дерев найбільш поширений тип посадок в озелененні. У випадку озеленення ділянки будуть використані малі посадки з 5-6 дерев. Найчастіше групові посадки дерев створюють з однієї породи, але можна скласти їх і з двох і навіть трьох порід. Якщо група включає дві породи, то одна з них, що займає домінуюче становище за величиною, формою і забарвленням, виділяється як головна і утворює ядро, друга ж є супутньою і розташовується по зовнішньому контуру. Причому ядро є композиційним, а не географічним

центром. Крона у більшості дерев густа, яка доходила майже до самої землі, надає їм монументальність.

В груповій посадці використовуються такі дерево-чагарникові насадження як: ялівець середній (*Juniperus x media*), кизильник Даммера (*Cotoneaster dammeri*), дерен білий (*Cornus alba*), дерен отприсковий (*Cornus stolonifera*), барбарис тунберга (*Berberis thunbergii*), туя західна (*Thuja occidentalis*), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*).

Живі загорожі - це вільноростучі або сформовані чагарники (рідше дерева), висаджені в один або більше рядів, які виконують декоративну, обмежуючу і маскувальну функції. За проектом було створено живі огорожі по межі ділянки, які були виконані з кизильника Даммера (*Cotoneaster dammeri*).

Під час створення зелених насаджень, необхідно правильно оцінити міські екологічні фактори з точки зору їх впливу на ріст рослин та підбирати такі породи, які в даних умовах будуть максимально використовувати позитивні фактори навколишнього середовища, характеризуватись хорошим ростом, стійкістю. При підборі асортименту рослин та розміщенні їх на території об'єкту зеленого будівництва, повинні бути враховані умови місцезростання, які мають відповідати біоекологічним особливостям розвитку рослин. При наявності такої відповідності рослини добре розвиваються і створюють композиції, що утворюють гармонію з природним ландшафтом.[12] Також проведена характеристика дерево-чагарникових насаджень за їх екологобіологічними та архітектурними якостями:

Родина: Кипарисові (*Cupressaceae*)

Рід: Яловець (*Juniperus*)

Вид: Ялівець середній (*Juniperus x media*)

Ялівець вирощується у культурі з 19 століття, нашій країні з початку 20 століття. Батьківщина багаторічника Північна Америка, де хвойник селиться на схилах гір на висоті 1500 м і вище. Віддає перевагу кам'янистим сухим ґрунтам, чудово переносить посуху і морози.

Багаторічник має подушкоподібну форму крони в молодому віці та плакучу у дорослому. До віку 10 років рослина витягується до півтора - двох метрів і в діаметрі досягає 2,5-3 м. Максимальна висота ялівцю може становити 250 см.

Гілки на стовбурі багаторічника ростуть густо: у молодому віці паралельно землі, потім, спрямовуються вгору, а кінчики пагонів опускаються. Спеціального обрізання рослині не проводять, виняток -санітарна стрижка.

Форма гілок сплюснена, вони вкриті вічнозеленою не колючою хвоєю. В основі гілок хвоя голчаста, ближче до периферії - луската. Відтінок голок залежить від сорту, і може бути зеленим, салатовим та яскраво-жовтим, мати синюватий наліт.

До ґрунту не вимогливий, не росте лише на перезволожених ґрунтах, ґрунтах із сильним засоленням.[18](Див. ДОДАТОК В)

Родина: Трояндові (*Rosaceae*)

Рід: Кизильник (*Cotoneaster*)

Вид: Кизильник Даммера (*Cotoneaster Dammeri*)

Один кущ кизильника Даммера може розростатися в різні боки до півтора метра. Листові пластини дрібного розміру, витягнуті, овальні. Їх довжина не більше 2 см. Листя шкірясте, своїм темно-зеленим забарвленням і здатністю довго триматися на гілках вони роблять рослину схожою на вічнозелені форми. Квітки у кизильника даммера дрібні, білі, рідше світло-червоні. З'являються з третьої декади червня та цвітуть до середини липня. Кизильник даммера один з найвибагливіших і морозостійких видів.[9] (Див. ДОДАТОК В)

Родина: Деренові (*Cornaceae*)

Рід: Дерен (*Cornus*)

Вид: Дерен білий (*Cornus alba*)

Дерен білий (*Cornus alba*) – вічнозелений чагарник з сімейства Кизилові. У ботаніці він також відомий, як свидина, свида, телікранія біла. Народна назва – червонолоз. Рослина зустрічається в далекосхідній області Європи, центральній Росії, становить природну флору Кореї, Монголії, Китаю. Природне середовище проживання дерену білого – болотистий темнохвойний ліс.

Яскрава літня зелень селекційних сортів змінюється таємничими темно-червоними квітами восени. За красу і простоту в догляді дерен білий цінують

садівники і ландшафтні дизайнери, прикрашаючи їм міські парки і сквери. У Сполучених Штатах його називають «собаче дерево», так як плоди дерену схожі на вовчі ягоди.

Дерен білий виглядає як невелике деревце. Чагарник досягає 3 м у висоту. Гілки світлих і темних відтінків червоного, згинаються дугами. Колірна гамма глянцевого гілок – від лимонного до оливкового, від червоного до бордового відтінку, які зберігаються цілий рік. Тому сад, прикрашений дереном, збереже красу на тлі зимового пейзажу.

Листя овальне, з рівним краєм, темно-зеленого кольору зверху та сірого зі зворотного боку. Розмір листя в довжину і ширину від 2x1 см до 10x7 см. Розділені листочки 3-ма-5-ма жилками, кріпляться до гілки черешками. Квіти дрібні, білі, по 4 пелюстки в бутоні, зібрані в пучки діаметром до 7 см. Плоди – соковиті ягоди з кісточкою. Незрілі плоди пофарбовані в синій колір, зрілі – в біло-блакитний.

Чагарник стійкий до морозу, жару, тіні. Невибагливий дерен витримує температуру -50 градусів. Його не потрібно вкривати на зиму. Рослина добре росте в будь-якому ґрунті, крім кислого. На другий рік свідина цвіте і плодоносить.[3] (Див. ДОДАТОК Е)

Родина: Деренові (*Cornaceae*)

Рід: Дерен (*Cornus*)

Вид: Дерен отприсковий (*Cornus stolonifera*)

Дерен отприсковий - чудовий декоративний чагарник, здатний прикрасити садову ділянку протягом усього року. Догляд за рослинами простий, вид майже не вражається шкідниками і хворобами. Швидко розмножується і розростається після обрізки.

Коренева система дерену отприскового потужна, розвинені відростки, які розташовуються неглибоко від поверхні ґрунту. Особливість виду - твір великого числа кореневих нащадків, за рахунок чого чагарник захоплює нові території. Залежно від сорту, гнучкі пагони з блискучою корою різного кольору, від червоно-коричневого до жовтого і світло-зеленої.

Листя овальні, з гострою верхівкою, великі, до 10-12 см завдовжки, супротивно розташовані. Є ряболисті сорти, восени стають жовтими або червоними. Бутони утворюються на 5-6-річних рослинах, зібрані в щитковидні суцвіття, пелюстки дрібні, білого або кремового забарвлення. Цвітуть в кінці травня або на початку червня. З другої декади серпня досягають ягоди - білі або бузково-блакитні неїстівні кістянки. Дерен отприсковий вологолюбний, тіневитривалий. Морозостійкість середня - виносить температуру - 22-29 ° С, враховуючи вологість повітря і захист від холодних вітрів. Найкраще місце розташування - легка півтінь. Кора дерену втрачає декоративність у міру старіння пагонів. Рекомендується кущі раз в декілька років сильно обрізати, до 10 см над землею. Гілки відростають швидко і радують насиченістю барв.[4] (Див. ДОДАТОК Е)

Родина: Барбарисові (*Barberidaceae*)

Рід: Барбарис (*Berberis*)

Вид: Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii*)

Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii*) - листопадний чагарник заввишки до 2,5 м, хоча в культурі висота барбарису Тунберга рідко перевищує 1 м. У рослини дугоподібні ребристі гілки, червоно-помаранчеві або яскраво-червоні пагони, які з плином часу буріють або стають темно-коричневими. Бруньки в цього виду червонуваті, яйцеподібної форми, завдовжки близько 5 мм. Листя цілокрає, ромбічно-овальне, лопатчасте або округле, загострене або трохи закруглене на верхівці та клиновидне біля основи. Розташоване листя барбарису Тунберга на черешках і сягає в довжину 2-3 см, а в ширину - 1 см. Верхня сторона листової пластини забарвлена в яскраво-зелений колір, нижня - сиза. Восени листя стає жовтим або яскраво-червоним. Пагони та гілки рослини оснащені нечисленними тонкими і пружними колючками завдовжки до 1 см. Яскраво-жовті, червоні зовні дзвонові квітки барбарису Тунберга, поодинокі або зібрані по 2-5 штук у пучки або короткі грона, сягають у діаметрі 1 см. Цвітіння починається в травні. Блискучі еліпсоїдальні коралово-червоні плоди завдовжки близько 1 см дозрівають у вересні або жовтні.[1](Див. ДОДАТОК Д)

Родина: Кипарисові (*Cupressaceae*)

Рід: Туя (*Thuja*)

Вид: Туя західна (*Thuja occidentalis*)

Це вічнозелене однодомне дерево, до 30 м заввишки. Крона густа, пірамідальна. Кора стовбура темно-бура або сірувато-коричнева, повздовжньо-борозенчаста, однорічних пагонів - зелена, при основі - червоно-коричнева. Листки лускоподібні (у ювенільних рослин - голкоподібні), розміщені супротивно. Чоловічі шишечки (мікростробіли) приверхівкові, в пазухах листків, майже сидячі, дрібні (до 2 мм у діаметрі), округлі, жовтаві. Жіночі шишечки (мегастробіли) овально-яйцеподібні, світло-зелені, розміщені на кінцях укорочених охвоєних гілочок. Стиглі шишки донизу відігнуті, світло-коричневі або коричнево-бурі, видовженоовальні, їхні луски шкірясто-дерев'яністі, черепичасто налягають одна на одну. Запилюється у першій половині квітня. Насіння досягає у рік запилення.[17](Див. ДОДАТОК Д)

Родина: Самшитові (*Buxaceae*)

Рід: Самшит (*Buxus*)

Вид: Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*)

Самшит вічнозелений - один з найбільш популярних декоративних рослин, яке використовують у створенні живоплотів, формуванні бордюрів різного виду та форми. Все це легко відбувається завдяки тому, що ця рослина прекрасно переносить навіть саму сильну обрізку. Самшит вічнозелений - це чагарник, з

густою щільною кроною. Найкращим місцем для посадки будуть притіненим і навіть густо затінені місця. Ґрунт найбільш підійде глинистий, волого- і водопроникний, що має в своєму складі вапно. Росте він дуже неспішно, зустрічаються екземпляри 100-річного віку, висотою близько 3-5 метрів. Листя самшиту супротивні, гладкі, блискучі темно-зелені, з зовнішньої сторони мають більш світле забарвлення. Форма у них еліптична, довжина 2-3 см. Цвіте весною, являється хорошим медоносом. Обрізку витримує різну. Після обрізки самшит обов'язково потрібно підгодувати, щоб заповнити втрату поживних речовин. Ранньою весною самшит, як і всі вічнозелені рослини, потрібно вкривати від впливу активних полуденних променів. А в іншому, це невередливий чагарник, який високо цінується як декоративна форма. З його допомогою створюються неповторні ландшафтні композиції дизайнерами в усьому світі.[14](Див. ДОДАТОК Ж)

2.3 Квіткове оформлення

Головними елементами декорування будь-якої ділянки є декоративні рослини. Вони можуть бути різних видів, сортів та кольорів і завдяки цьому вони роблять дизайн будь-якої ділянки неймовірно красивим та естетичним, незалежно від розміру та екологічних особливостей. Квіткові композиції виконуються у двох стилях квіткового оформлення: геометричний або регулярний та ландшафтний або пейзажний.

Квіткове оформлення на ділянці було виконане в пейзажному стилі.

Правильний підбір квіткових рослин приведе до яскравого цвітіння квітників під час усіх теплих сезонів.

Квітник був виконаний від вхідної зони і протягується до адміністративної будівлі. Клумба має вигляд прямокутника.

В загальному було використано такий асортимент рослинності: троянда багатоквітка (*Rosa multiflora*).

Родина: Розові (*Rosaceae*)

Рід: Троянда (*Rosa*)

Вид: Троянда багатоквітка (*Rosa multiflora*)

Троянда багатоквітка (*Rosa multiflora*) - кущ компактний, напівмахрові квіти до 3 см, яскраво-рожеві, світло-рожеві або білі. Рясно цвіте з червня по кінець вересня. Зимостійка, температуру до - 15 градусів переносить без укриття. Якщо морозом пошкоджується надземна частина, швидко відновлюється від кореня. Посів насіння на розсаду починають у березні. Насіння поміщають у підготовлений ґрунт, поливають, накривають прозорим матеріалом. Через 2-3 тижні з'являються перші сходи. Після того як з'являться перші паростки необхідно поставити ємність з розсадою в сонячне, тепле місце. Коли паростки досягнуть висоти в 10 – 15 см, потрібно пересадити розсаду на постійне місце. Дуже рідко уражуються грибковими захворюваннями, у холодний, дощовий сезон можуть захворіти іржею і борошнистою росю. Одноразової обробки фунгіцидами, зазвичай, буває досить для повного одужання квітів.[16](Див. ДОДАТОК Ж)

2.4 Газонне покриття

Газон - це трав'яний покрив, що створюється посівом насіння спеціально підібраних трав, що є фоном для посадок і паркових споруд, і самостійним елементом ландшафтної композиції. У насадженнях загального та обмеженого користування газони виконують декілька функцій: санітарно-гігієнічну, кліматичну, рекреаційну, естетичну.[2]

У практиці зеленого будівництва до цих пір немає твердо встановленої єдиної класифікації газонів. Виходячи з особливостей і призначення газонів, їх можна розділити на дві групи: декоративні газони і газони спеціального призначення.

Декоративні газони, у свою чергу поділяються на: партерні; звичайні садові; лучні (змішані); мавританські (пістряві); комбіновані.

До газонів спеціального призначення відносяться: спортивні газони розташовані на стадіонах, іподромах.

На території під час проєктування висаджений звичайний газон. Створений із таких газонних трав: пажитниця багаторічна (*Lolium perenne*), костриця червона (*Festuca rubra L.*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), мітлиця тонка (*Agrostis tenuis Sibth*). Головними якостями звичайних садових газонів є їх довголіття, тіневитривалість, стійкість проти механічних пошкоджень і декоративність. Для того, щоб газони були довголітніми, та стійким проти механічних пошкоджень, потрібно створювати міцну дернину, висіваючи травосуміші з різних біологічних груп багаторічних трав.

При правильно складеній травосуміші в перші роки в травостої можуть переважати рослини, що швидко розвиваються, а в наступні - рослини, що розвиваються повільніше. Таким чином, зберігається декоративність газону

Травосуміші в порівнянні з травами, висіяними в чистому вигляді, тримаються в травостої набагато довше, що також має велике значення для створення звичайних садових газонів. Якщо покриття газону скошують рідко, то трави мають можливість квітнути, надаючи газону особливу барвистість.

Засівати газони травосумішами набагато вигідніше, ніж травною одного виду, оскільки при цьому збільшується довголіття газону в півтора-два рази. Правильно підібрані травосуміші з трьох-п'яти видів відрізняються більшою тіневитривалістю, чим будь-який один вид.

Для створення звичайних газонів краще всього висівати травосуміші з трав основних типів кущіння: кореневищних, рихлокущових і стержневих, з представників, головним чином, двох сімейств: злакових і бобових.[15]

2.5 Благоустрій території

Благоустрій території буде здійснюватися з використанням деревочагарникових насаджень, декоративних рослин, МАФ та інших засобів ландшафтного дизайну, з метою створення гармонійного, декоративного та багатофункціонального простору.

На даній території планується використання таких елементів благоустрою, як лави та ліхтарі, які розташовуються біля дорожньо-стежкової мережі та виконують функцію відпочинку. Також вся ділянка буде засаджена деревочагарниковими та квітковими рослинами.

Дорожнє покриття ми замінимо на нове. (Див. ДОДАТОК М)

2.6 Агротехнічні заходи

Догляд за деревами і чагарниками здійснюється протягом усього року і включає: підживлення, полив, обрізування крон дерев і кущів, вирізування сухих сучків і гілок, знешкодження омели, обробку отрутохімікатами, утеплення кореневої системи, штикування ґрунту в ямах, розкриття і розв'язування кущів неморозостійких порід, стрижку живоплотів. Полив є однією з важливих умов нормального росту та розвитку більшості декоративних рослин протягом усього періоду вегетації. Полив повинен забезпечувати постійну оптимальну вологість ґрунту - 60% від повної вологості в кореневозаселеному шарі на глибині до 60-70 см. Під час проектування об'єктів зеленого будівництва необхідно передбачати влаштування спеціальних поливальних водопроводів.

Норми поливу залежать від кліматичних і погодних умов, механічного складу ґрунту та його вологості, ступеня вологолюбності і посухостійкості порід дерев, глибини та ширини залягання корневих систем. У середньому поливання дерев належить проводити з рахунку 30-50 л. на 1 м² пристовбурної площі на ґрунтах легкого механічного складу (супіщаних і штучних насипів без утримання органічних речовин) і 50-80 л. на ґрунтах важкого механічного складу (окультурених глинистих і суглинкових, з великим вмістом торфу, тощо).

Термін і кратність поливу залежать від часу посадки, фази розвитку дерев і кліматичних та погодних умов. Молоді дерева, віком до 15 років у суху і жарку погоду необхідно поливати до 15 раз за вегетаційний період. Для дорослих рослин кратність поливу знижується до 4-6 раз.

Освіжаючі поливи проводяться до повного змочування листя і хвої ранком (не пізніше 8-9 годин) або ввечері (після 18-19 години)- в міру їх забруднення в період вегетації. Кратність обробітку може варіювати залежно від наявності пилу і кіптяви на листях, хвої і пагонах крони.

Мінеральні підживлення необхідно проводити 2-3 рази за вегетаційний період: перший раз - весною, в період розкриття лусок та вегетаційного росту пагонів; другий - в період повного розпускання листя; третій - восени, в період листопаду з кінця серпня до другої декади грудня. Мінеральні добрива при корневих підживленнях вносяться шляхом поверхневого розкидання, осередковим способом у свердловину глибиною 25-35 см. діаметром 4-5 см., по 3-5 шт. на 1 м. пристовбурної лунки або у вигляді рідких мінеральних підживлень. Підживлення насаджень органічними добривами проводять 1 раз у 2-3 роки способом внесення до 40 т/га (кг. на 1 м²) компостів, гною, торфу з рівномірним розподілом по пристовбурній лунці, що відповідає 1-1,5 розмірам крони, відступивши від кореневої шийки дерева або куща. Після такого підживлення землю в лунці перекопують на глибину 10 см. Для усунення негативного впливу ущільнення ґрунту і ефективного підживлення дерев проводять дернування пристовбурних лунок. Для цього навколо стовбура на відстані 60-80 см. робиться 5-6 свердловин діаметром 7-12 см. на глибину 50-80 см. Дернування, яке сприяє активізації росту кореневої системи, проводиться восени через 3-5 років. Для мульчування ґрунту застосовується торф, компост, перегній і тирса. Товщина мульчі 3-4 см. Мульчування проводиться весною або на початку літа після встановлення в ґрунті нормального режиму вологості.[11]

Для боротьби з бур'янами застосовуються два способи: механічний (сапання, скошування) і хімічний (із застосуванням гербіцидів).

Теплолюбиві рослини, які можуть вимерзнути зимою, необхідно утеплювати. При груповій посадці утепленню підлягає вся площа, яку займає група. Утеплення проводять після перших заморозків. Для кращого утеплення, особливо в посадках на вулицях, зверху утеплювального шару треба насипати 30-50 см. розпушеного снігу. Для утеплення стовбурів і крони застосовується тирса, солома та інші матеріали. Солом'яними джгутами обгортаються стовбури та скелетні гілки крони.

Одним із основних заходів догляду за надземною частиною дерев та чагарників у насадженнях є обрізування крони. Обрізування крони дерев та чагарників - це вирізування сухих, пошкоджених гілок і сучків, які знижують декоративну цінність рослин і сприяють утворенню дупел; проріджування крони, збереження наданих їй раніше форми і розмірів, зменшення об'єму та омолодження. Розрізняють три види обрізок - формуюча, санітарна і омолоджувальна.

Формуюча обрізка застосовується для дерев у рядових і алейних посадках, а також для рослин з асиметричною рідкою кроною для збереження природної або штучної геометричної форми рослин (кулястої, кубічної, конусоподібної, колоноподібної) та рівномірного розташування скелетних гілок. Періодичність проведення формуючої обрізки може коливатися залежно від швидкості росту пагонів: у порід, що швидко ростуть (тополя, клен ясенolistяний, ясен пухнастий) - щорічно; у тих, що повільно ростуть (липа, в'яз, дуб) - один раз у 2-4 роки. Під час обрізування деревних порід обмежуються в основному вкороченням однолітніх приростів і тільки окремі гілки обрізують до дво-трирічної деревини. Формуючу обрізку слід проводити ранньою весною до розпускання бруньок, перед початком вегетації (кінець лютого-квітень).

Мета формувального обрізування - створення декоративної штучної форми чагарників, підтримування заданої форми і розмірів живоплоту, прискорення росту бокових пагонів і збільшення густоти крони. Формування одиноких чагарників і живоплоту слід починати з першого року посадки. Санітарне обрізування чагарників проводиться з метою зрізування хворих, сухих та пошкоджених гілок щорічно протягом усього вегетаційного періоду.

Санітарне обрізування крони - це вирізування старих, хворих, і пошкоджених гілок, а також тих, що направлені всередину крони або зближені одна з одною; із двох зближених гілок треба вирізати слабкішу. Вирізуванню підлягають також пагони, які відходять від центрального стовбура вгору під гострим кутом або вертикально, щоб уникнути їх обламування і утворення ран на стовбурі.

При підборі культур і сортів враховуємо габітус рослин, їх висоту, час цвітіння в умовах зони, де закладають квітник, а також терміни вступу рослин у цвітіння і тривалість не тільки цвітіння, а й загального декоративного стану рослин у період вегетації.[11]

Підготовка ґрунту:

Ґрунт - це основа гарного стану та цвітіння рослин. Глибина орного горизонту на ділянці повинна бути не менше 20 - 25 см. Для більшості однорічних квіткових культур така глибина орного горизонту достатня. Однорічники, які не бояться пізніх весняних заморозків, можна висаджувати в травні. Більшість однорічників добре цвітуть при посіві їх насінням безпосередньо в ґрунт з подальшим проріджуванням. У практиці широко застосовують підзимовий посів в заздалегідь підготовлені гряди. У цьому випадку на наступний рік рослини цвітуть значно раніше, ніж при посіві в ґрунт навесні (у квітні). Зимуючі багаторічники в залежності від термінів їх цвітіння можна висаджувати восени або навесні. Пересадку і посадку чагарників проводять після опадання листя або до початку набрякання бруньок.

В результаті підібраних рослин можемо зробити такі висновки щодо догляду: всі рослини є невибагливі, світлолюбні, проте виносять напівтінь, полив має бути регулярним, під час цвітіння рясним, внесення добрив в середньому становить раз на 3-4 тижні, мінеральними на весні азотними, далі фосфорними добривами для рясного цвітіння, також як основні - органічні.

Догляд за газонами полягає у розпушенні і розкиданні снігу, прочісуванні газону граблями, весняному та літньому підживленні, поливі, прополюванні, косінні трави, збиранні сміття та обпалого листя. Ранньою весною після танення снігу і підсихання ґрунту на газонах необхідно провести інтенсивне прочісування трав'яного покриву гострими граблями або спеціальними металевими щітками у двох напрямках, зібрати накопичене на газоні обпале листя, зруйнувати ґрунтову кірку.

Для підвищення довголіття газони необхідно піддавати аерації (проколювання або прорізування дернини) на глибину до 10 см.

Для підтримки декоративного стану газонного покриття і забезпечення нормального відростання травостою після скошування необхідно проводити регулярні поливи, зберігаючи ґрунт коренепроникаючого шару (на глибині 15-20 см.) у вологому стані. Оптимальна вологість ґрунту під дерновотвірними злаками - 70-75% повної польової вологоємності ґрунту. Кратність поливів залежить від ґрунтово-кліматичної зони, якій розташовано населений пункт. У середньому загальна кількість поливів за вегетаційний період звичайних газонів становить 16 разів, партерних -30.

Знищення бур'янів на газоні досягається, крім скошування, за допомогою прополювання. На молодих газонах, які ще не зміцніли, проводиться прополювання. Дуже важливо забезпечити вчасне прополювання бур'янів у весняний період до їх цвітіння та штучного запліднення. У ході боротьби з бур'янами найефективнішими профілактичними заходами є знищення бур'янів на ділянках під час обробки ґрунту і ретельне очищення насінневого матеріалу. Хімічне прополювання здійснюється за допомогою гербіцидів вибіркової дії.

Догляд за садовими доріжками включає такі види робіт: підмітання, збирання випадкового сміття, прибирання снігу, посипання піском, оброблювання покриттів протиожеледними матеріалами, каткування доріжок ранньою весною, видалення трави.

Крім цього, проводиться збирання випадкового сміття, залежно від ступеня і періодичності забруднення. Доріжки на об'єктах з невисокою інтенсивністю експлуатації підмітаються в міру необхідності для підтримання чистоти. Щебеневі доріжки в літній сезон необхідно поливати, а асфальтовані мити водою, особливо в жарку суху погоду. Поливання проводиться після підмітання. Кількість поливань визначається погодніми умовами та інтенсивністю експлуатації. Застоювання води на ґрунтових, щебених доріжках

недопускається. Взимку садові доріжки слід посипати піском або іншими протиковзкими матеріалами.[11]

2.7 Механізація робіт по створенню насаджень

З ціллю робіт по створенню і збереженню садово-паркових об'єктів в садово-парковому господарстві застосовується цілий ряд машин і механізмів, значно збільшуючи продуктивність праці і значно зменшуючи трудомісткість виробничих процесів.

З метою проведення робіт по створенню і збереженню насаджень на території даного об'єкта застосовується малогабаритна техніка.

При догляді за кущами застосовують формуючо-санітарну і омолоджуючу обрізку. Для цього застосовують кущоріз УСБ-25К - ручний переносний електроінструмент - складається із електродвигуна, редуктора і ріжучого апарата. Кущоріз входить в комплекс для ручної механізованої підрізки кущових огорож, а також окремих кущів.

Також застосовують такі прилади ручного та механічного використання:

- мотокультиватор;
- секатори;
- обприскувач акумуляторний;
- газонокосарка.

Оприскувач (розпилювач, оприскувач садовий) - це обладнання, яке дозволить швидко та якісно обробити дерева та кущі, ягідні та інші культури, які вирощуються на ділянці.

Мотокультиватор - сільськогосподарська машина, яка здатна культивувати ґрунт. Такі культиватори з легкістю виконувати такі роботи, як: оранка, прополка, підгортання, посадка і викопування різних коренеплодів.

Секатор або садові ножниці - особливий тип ножиць. Відрізняється від класичних ножиць тим, що одне лезо в нього є тупим. Використовується для обрізки квітів, декоративних кущів.

Газонокосарка - це машина, призначена для підстригання газонів. Конструкція газонокосарки може бути досить різноманітною і залежить від багатьох факторів, таких як різновид ріжучого елемента і тип двигуна.

3 ОХОРОНА ПРАЦІ

3.1 Організація безпеки праці для попередження виробничого травматизму

3.1.1 До самостійного виконання садово-паркових робіт допускаються особи, що пройшли медичний огляд, вступний та первинний інструктажі на робочому місці, навчання безпечним методам і прийомам праці.

3.1.2 Працівник садовопаркового господарства зобов'язаний дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку, встановлених на підприємстві, перерв для відпочинку і харчування, вихідних, тривалості робочого тижня, нести відповідальність за порушення трудової дисципліни відповідно до закону України «Про охорону праці» та інших нормативних актів.

3.1.3 Вимоги безпеки до спецодягу, інструменту, інвентарю, обладнання, машин та механізмів для догляду об'єктів зеленого будівництва і садово-паркового господарства

3.1.3.1 Для виконання робіт слід брати зручний одяг, який відповідає погоднім умовам, при сонячній погоді слід застосовувати головний убір, взуття повинне бути зручним, відповідно до розміру ноги на суцільній підошві, без каблуків.

3.1.3.2 Руки перед початком роботи слід змастити живильним кремом, при роботі використовувати рукавиці.

3.1.3.3 Перед початком роботи слід оглянути справність інструменту та інвентарю, працювати несправним інструментом забороняється, ручний інструмент повинен відповідати характеру роботи і бути справним та загостреним, ручки інструменту повинні виготовлятися із деревини твердих порід, їх поверхня повинна бути гладенькою, зашліфованою, без тріщин, сколів, сучків та задирок, з поздовжнім розміщенням волокон по всій довжині.

3.1.3.4 Інструмент повинен бути правильно насаджений і надійно закріплений на дерев'яних рукоятках. Рукоятки сокир, кирок, молотків і подібних інструментів повинні бути розклинені металевим клином і мати овальну форму з ретельно проструганною поверхнею і поступовим потовщенням до вільного кінця. Лезо сокири повинне бути добре загостреним, не мати вибоїн, вм'ятин та тріщин.

3.1.3.5 Ручки секаторів, садових ножиць і ножівок повинні бути гладенькими, без задирок, леза правильно загострені. Секатор повинен мати обмежувач сходження рукояток, пружина секатора повинна бути змащена і вільно без заїдань розводити леза.

3.1.3.6 Полотно ножівки не повинно мати тріщин, перекосів і виламаних зубців. Ручна пила повинна бути добре закріплена за допомогою гвинта на рукоятку.

3.1.3.7 Ручки (держак) лопат та вил повинні щільно закріплюватись в тримачах, виступаюча із тримача частина ручки повинна бути зрізана похило до площини лопати.

3.1.3.8 Отриманий інструмент та інвентар забороняється залишати в не призначених для цього місцях, розкидати по дорогах, доріжках, стежках. Інструмент слід тримати держакон догори .

3.1.3.9 Під час роботи інструмент та інвентар покласти біля себе так, щоб він не створював небезпеки співробітникам. Граблі класти на землю тільки зубцями вниз, сапки – лезом до землі. Для перенесення ручного ріжучого інструменту, якщо це потрібно за умовами роботи, кожного працівника необхідно забезпечити сумкою або легким переносним ящиком.

3.1.4 Вимоги безпеки при використанні драбин

3.1.4.1 Переносні драбини, що застосовуються в садово-парковому господарстві (для підйому на дерева, збору шишок, плодів і насіння з дерев, що ростуть і інших робіт), повинні бути обладнані пристроєм, що запобігає можливість зсуву та перекидання під час роботи. Загальна довжина приставної дерев'яної драбини не повинна перевищувати 5 м .

3.1.4.2 Забороняється працювати з приставних драбин, стоячи на сходинці, яка знаходиться на відстані менше 1 м від верхнього її кінця .

3.1.4.3 Забороняється встановлювати приставні драбини під кутом більше 75 ° до горизонталі без додаткового кріплення їх у верхній частині .

3.1.4.4 Драбини повинні бути забезпечені пристроями (гаками, ланцюгами), що не дозволяють їм мимовільно розсуватися під час роботи. Нахил драбин повинен бути не більше 1: 3.

3.1.4.5 Працювати з двох верхніх сходинок драбин, що не мають поручнів або упорів, забороняється. При роботі з приставних і розсувних драбин на висоті більше 1,3 м слід застосовувати запобіжний пояс, який закріплюється за конструкцію споруди або за драбину за умови надійного кріплення її до конструкції .

3.1.4.6 При використанні драбини дотримуватися таких правил: не працювати, стоячи вдвох на драбині; не переходити зі сходів драбини на дерево і назад; не стояти однією ногою на сходах, а іншою на дереві, споруді, огорожі і т.п; не працювати механізованим інструментів на сходах з необгородженою робочою площадкою; на сходах висотою більше 3-х метрів працювати удвох - один на сходах, інший страхує внизу . На розсувній драбині розташовуватися на робочому майданчику так, щоб завжди було три точки опори.

3.1.5 Вимоги безпеки при підготовці ґрунту

3.1.5.1 На невеликих ділянках підготовку ґрунту дозволяється проводити ручним способом із застосуванням вил, лопат , грабель .

3.1.5.2 При підготовці ґрунту вручну групою працівників вони повинні бути один від одного на відстані 2-3м .

3.1.5.3 Якщо при ручному обробітку ґрунту попадаються сторонні предмети (каміння, метал, скло, сміття) , вони повинні складатись у відведене місце з наступним вивезенням.

3.1.5.4 Забороняється проводити розпушування ґрунту, робити лунки, ямки при посадці руками, для цього слід застосовувати лопатки та інший ручний інструмент.

3.1.5.5 Внесення мінеральних добрив слід проводити тільки совками або совковими лопатами в сухих рукавицях. При виконанні робіт працівник повинен бути з навітреної сторони.

3.1.5.6 Підготовка ґрунту при наявності в ньому діючих підземних комунікацій проводиться з дозволу і в присутності представника організації, що відповідає за їх експлуатацію і керівника робіт.

3.1.5.7 Якщо під час роботи в ґрунті попадаються камені, цегла, дріт або скло, забороняється відкидати їх в сторону чи назад, тому що це може призвести до травмування людей які знаходяться поруч.

3.1.5.8 При боронуванні ґрунту граблями необхідно дотримуватися обережності з тим, щоб дрібні камінці не розліталися в сторони і не могли призвести до травмування очей співробітників.

3.1.5.9 Для попередження засмічення очей бажано, щоб під час роботи земля перекидалася за вітром.

3.1.5.10 Трамбування ґрунту слід проводити спеціально виготовленими трамбовками, використовувати при цьому випадкові предмети забороняється.

3.1.6 Вимоги безпеки при посадці зелених насаджень

3.1.6.1. При посадці рослин роботу виконує дві людини, один з яких викопає яму і засипає землею посаджену рослину, інший встановлює і підтримує дерево під час посадки, а також проводить ущільнення землі.

3.1.6.2 Якщо весь посадковий матеріал не використовується негайно для посадки, тоді кореневу систему необхідно прикрити або присипати землею.

3.1.6.3 Навантаження та розвантаження землі та інших сипких матеріалів з автомашини, проводиться з правого боку.

3.1.6.4. Якщо під час роботи в ґрунті трапляються великі камені, уламки цегли або скла, не слід розкидати їх по ділянці, а складати в акуратні купки для подальшого прибирання.

3.1.6.5 Вибирати землю і перекидати слід обережно, щоб не засмітити очі собі і помічнику.

3.1.7 Безпека праці при косінні трави

3.1.7.1 Косіння газонів слід проводити в світлу пору доби. Косити газони під час дощу, густого туману (при видимості менше 50 м) і при сильному вітрі забороняється.

3.1.7.2 Перед початком роботи газонокосарка повинна бути піддана зовнішньому огляду : перевіряється правильність встановлення та загострення інструменту ; справний стан і надійність кріплення захисного кожуха.

3.1.7.3 При роботі двигуна не повинно бути сторонніх шумів і стуку.

3.1.7.4. Безпосередньо перед косінням слід провести огляд скошеної ділянки і прибрати на ній сторонні предмети. Газонокосарки для підстригання та косіння газонів слід застосовувати лише на ділянках з рівною поверхнею, без каміння, будівельного сміття тощо.

3.1.7.5 Не дозволяється перебування сторонніх людей на ділянці косіння.

3.1.7.6 Починати косіння газону слід таким чином, щоб виключити засмічення пішохідних доріжок скошеною травою. Для цього перші проходи слід робити в такому напрямку, щоб падіння скошеної трави відбувалося всередину газону.

3.1.7.7 Ніж ріжучого апарату слід очищати від трави спеціальними щітками. Очищувати деталі різального апарату руками забороняється.

3.1.7.8 Забороняється курити під час заправки газонокосарки паливом, а також під час роботи газонокосарки. Заправку бензобака газонокосарки паливом слід здійснювати лише при вимкненому двигуні. Якщо в процесі косіння будуть виявлені відхилення від нормальної роботи (сторонні звуки, підвищена вібрація і т.д.), то двигун газонокосарки повинен бути негайно зупинений.

3.1.7.9 Забороняється проводити ремонтні, регулювальні роботи при працюючому двигуні газонокосарки.

3.1.7.10 Під час переміщення газонокосарки з однієї ділянки роботи на іншу необхідно вимикати її робочий орган.

3.1.8. Безпека праці при формуванні насаджень, обрізанні гілок, зрізанні кущів

3.1.8.1 Роботи по формуванню крон проводяться в світлу пору доби.

3.1.8.2 Роботи в парках, садах, скверах, вздовж проїжджих доріг, пішохідних доріжок і т.д. виконуються під безпосереднім керівництвом майстра. Роботи повинні проводитись в касках, захисних окулярах і жилетах яскравого кольору.

3.1.8.3 Роботи по формуванню крон в умовах населеного пункту слід проводити механізованим способом за допомогою підйимально-транспортного обладнання та засобів малої механізації.

3.1.8.4 Перед початком робіт по формуванню крони дерев необхідно уважно оглянути робоче місце, переконатися у відсутності сторонніх предметів, намітити місця для складування вирізаних гілок, пагонів, порослі тощо.

3.1.8.5 При роботі з боку проїжджої частини дороги, вулиці, площі робітники повинні стояти обличчям до транспорту, що рухається, а місце проведення робіт необхідно захистити переносною огорожею .

3.1.8.6 Забороняється проводити роботи після дощу і мокрого снігу до повного висихання стовбура і основних скелетних гілок.

3.1.9 Безпека праці при роботах по утриманню малих архітектурних форм, прибиранню та санітарній очистці території зелених насаджень

3.1.9.1 Під час робіт з утримання малих архітектурних форм (очищення, фарбування, монтування, демонтаж тощо), які виконують на висоті більше 1,5м без настилу та поручнів працівники повинні користуватись запобіжним поясом.

3.1.9.2 До початку виконання фарбувальних робіт для захисту шкіри від дії фарбувальних матеріалів, руки доцільно змастити вазелином або іншим відповідним кремом.

3.1.9.3 Фарбувати малі архітектурні форми слід без застосування як розчинників бензолу, ксилолу, толуолу та етильованого бензину.

3.1.9.4 Під час ремонту або демонтажу малих архітектурних форм, виконувати на висоті зварювальні роботи дозволяється лише тоді, коли будуть здійснені заходи по запобіганню попадання розплавленого металу та іскор на працівників.

3.1.10 Безпека при поливі

3.1.10.1 Під час поливу зелених насаджень слід запобігати обливання водою людей, транспортних засобів, механізмів, фасадів ,будинків, устаткування, що знаходиться під напругою.

3.1.10.2 Приєднання шлангів до водопровідної мережі, а також з'єднання їх між собою слід виконувати хомутами, насадками, перехідниками та іншими пристроями, які унеможливають їх роз'єднання під час роботи. Застосування дротових скрутених та інших підручних пристроїв, що зменшують надійність з'єднань, заборонено.

3.1.10.3 Перед тим, як приєднувати дощувальні установки до водопровідної мережі, необхідно з'ясувати який тиск є в мережі і вибрати відповідний шланг для застосування. Тиск водопровідної мережі, до якої підключаються дощувальні та розбризкувальні насадки, не повинен перевищувати той, на який розраховані дощувальні пристрої.

3.1.10.4 Ремонт дощувальних установок слід здійснювати лише після вимкнення подачі води з водопровідної мережі. Насоси дощувальних установок повинні бути негайно вимкнені у випадках, коли тиск води перевищує дозволений за паспортом, пошкодились запобіжні клапани, виявилось протікання у з'єднаннях, виникли розриви шлангів .[7]

3.2 Гігієна праці і виробнича санітарія

3.2.1 Гігієна праці - це наука, що вивчає вплив навколишнього виробничого середовища, характеру трудової діяльності на організм працівника з метою розробки санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, які направлені на створення сприятливих умов праці, забезпечення здоров'я та високого рівня працездатності людини.

Основними завданнями виробничої санітарії і гігієни праці є розробка санітарно-гігієнічних нормативів та практичних заходів, усунення несприятливих виробничих факторів, попередження або послаблення їх впливу на організм людини.

Під час виконання робіт на об'єктах садово-паркового господарства на працівників впливають шкідливі та небезпечні фактори: машини та механізми, що рухаються, рухомі частини виробничого устаткування, підвищена заповищеність повітря робочої зони, підвищена або знижена температура повітря, підвищений рівень шуму та вібрації, підвищена або знижена вологість повітря, не раціональне освітлення робочого місця, гострі країки інструментів та устаткування, розміщення робочого місця на значній висоті відносно поверхні землі (підлоги), токсична або подразнювальна дія хімічних речовин через органи дихання, шкіряні покриви та слизові оболонки, виконання робіт при несприятливих погодніх умовах (гроза, злива, ураган, град, туман, задимленість), порізи та поранення рук при прополюванні квітників та клумб, травми при необережному використанні ручного інструменту (секатори, лопати, граблі, вили, сапки, ножівки) , різноманітні захворювання при перенесенні вантажів .

3.2.2 Виробнича санітарія - це система організаційних і технічних заходів, які направлені на усунення потенціальних небезпечних факторів і запобігання професійних захворювань та отруєнь.

Оскільки всі роботи проводяться на відкритій місцевості, велику роль відіграють фактори зовнішнього середовища. Тривале перебування працівника у несприятливому для людини температурному режимі, негативно впливає на здоров'я та самопочуття. Якщо температура зовнішнього середовища вища фізіологічних потреб організму (понад 18-19 °С), то тепловіддача організму буде ускладнена, виникне перегрів , що суттєво знизить працездатність людини. Тому працівник повинен мати зручний одяг, головний убір, повинен бути забезпечений питною водою. У жаркий період слід планувати зміну так, щоб вона проходила у більш прохолодний період дня. Можна організувати довшу обідню перерву (до 1,5-2 год.) і використовувати для цього саму жарку частину дня.

Для покращення мікроклімату в побутових будиночках на холодний період сезону слід влаштувати їх обігрів, а в літній період створити вентиляцію та забезпечити питну воду. В тимчасових побутових приміщеннях працівники можуть відпочити під час обідньої перерви, прийняти їжу, а взимку - обігрітись. Згідно санітарних норм при температурі повітря до 30°C на одну людину необхідно мати 1,5-2л води, при температурі більше 30°C – 3-3,5 л, а з врахуванням гігієнічної мети – 4-5л води на день.

Працюючи на відкритому повітрі при низьких температурах, робітник повинен тепло вдягнутися у шерстяний, ватний або хутряний одяг, але так, щоб він не стримував рухів. Щоб не допустити переохолодження організму, слід робити перерви для обігрівання. При температурі повітря нижче - 20 °C роблять десятихвилинні перерви після кожної години роботи. Під час перерви робітники повинні заходити у тепле приміщення з температурою 10-20 °C. Для захисту від шкідливих виробничих факторів застосовують спеціальний одяг (комбінезон або штани і куртки) та взуття, органів зору - окуляри чи захисні екрани.

Особи які приймаються на роботу повинні пройти попередній медичний огляд і в подальшому щороку підлягають обов'язковому медичному огляду.

При виконанні робіт в майстра повинна бути аптечка першої допомоги, укомплектована всім необхідним.[10]

3.3 Пожежна безпека

3.3.1 Ступінь пожежної безпеки зелених насаджень залежить від породи, віку цих насаджень, пори року і метеорологічних умов. Так, влітку в посушливу погоду найбільшу пожежну небезпеку створюють хвойні насадження, а особливо чисті соснові.

3.3.2 На ділянці проведення робіт по озелененню необхідна наявність протипожежних засобів. Кількість засобів пожежогасіння, якими забезпечується об'єкт, залежить від його площі і категорії пожежної безпеки.

3.3.3 В усіх виробничих і допоміжних приміщеннях на видних місцях вивішуються інструкції, розпорядження, плакати і попереджувальні надписи з пожежної безпеки. Засоби гасіння пожежі завжди повинні бути в справному стані і розташовані на видному і легкодоступному місці.

3.3.4 При виконанні робіт забороняється курити і користуватися відкритим вогнем (сірниками, запальничкою). Курити в приміщеннях дозволяється тільки в спеціально відведених місцях.

3.3.5 Усі працівники під час прийняття на роботу і щорічно за місцем роботи проходять інструктаж з питань пожежної безпеки

3.3.6 При виявленні загоряння або у випадку пожежі працівники повинні відімкнути обладнання; повідомити в пожежну охорону за телефоном 101 із зазначенням місця загоряння (адреса, телефон, прізвище) і адміністрацію підприємства; приступити до гасіння пожежі наявними первинними засобами пожежогасіння відповідно до інструкції по пожежній безпеці; якщо є загроза життю - вивести людей і покинути місце пожежі.[8]

4 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ

4.1 Розрахунок вартості матеріалів, необхідних для озеленення та благоустрою території

Розрахунок вартості матеріалів, необхідних для озеленення та благоустрою території проводиться в таблицях 4.1-4.9

Таблиця 4.1 Розрахунок вартості дерев і чагарників

№	Назва посадкового матеріалу	Кількість	Вартість, грн	
			Одиниця	Всього
1	Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i>)	19	90,0	1 710,0
2	Ялівець середній (<i>Juniperus x media</i>)	6	120,0	720,0
3	Кизильник Даммера (<i>Cotoneaster dammeri</i>)	40	95,0	3 800,0
4	Дерен білий (<i>Cornus alba</i>)	24	140,0	3 360,0
5	Дерен отприсковий (<i>Cornus stolonifera</i>)	22	130,0	2 860,0
6	Барбарис тунберга (<i>Berberis thundergii</i>)	19	60,0	1 140,0
7	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	10	105,0	1 050,0
Всього		140	740,0	14 640,0

Таблиця 4.2 Розрахунок вартості квіткового та трав'яного матеріалу

№	Назва посадкового матеріалу	Кількість	Вартість, грн	
			Одиниця	Всього
1	Куничник гостроквітковий "Карл Форстер" (<i>Calamagrostis acutiflora</i> 'Karl Foerster')	14	175,0	2 450,0
2	Троянда багатоквіткова (<i>Rosa multiflora</i>)	20	151,0	3 020,0
Всього		34	326,0	5 470,0

Таблиця 4.3 Розрахунок вартості газонних трав

№	Назва посадкового матеріалу	Кількість	Вартість, грн	
			За кг.	Всього
1	Костриця червона (<i>Festuca rubra</i>)	1,7	84	142,80
2	Пажатниця багаторічна (<i>Lolium pereme</i>)	1,5	98	147,0
3	Тимофіївка лучна (<i>Phleum pretense</i>)	1,4	75	105,0
4	Гребінник звичайний (<i>Cynosurus cristatus</i>)	1,2	155	186,0
Всього:		5,8		580,80

Таблиця 4.4 Розрахунок вартості ґрунту

№	Назва архітектурної форми	Кількість	Вартість,грн	Об'єм	Всього
			За 1 м ³		
1	Для чагарників	130	200,0	0,05	26 000,0
2	Для дерев	10	200,0	0,1	2 000,0
Всього:					28 000,0

Таблиця 4.5 Розрахунок вартості мінеральних добрив

№	Назва добрива	Кількість	Вартість,грн	
			За одиницю	Всього
1	Суперфосфат простий, кг.	77	70,0	5 390,0
2	Аміачна салітра,кг.	42	49,0	2 058,0
Всього:		119		7 448,0

Таблиця 4.6 Розрахунок вартості органічних добрив

№	Назва добрива	Кількість	Вартість,грн	
			За одиницю	Всього
1	Гній, т.	3,1	600,0	1 860,0
Всього:				1 860,0

Таблиця 4.7 Розрахунок вартості МАФ

№	Назва архітектурної форми	Кількість	Вартість, грн	
			За одиницю	Всього
1	Лави	4	2 250,0	9 000,0
2	Ліхтарі	8	3 200,0	25 600,0
	Всього:	12	5 450,0	34 600,0

Таблиця 4.8 Розрахунок вартості матеріалів для влаштування доріг

№	Назва покриття доріг	Кількість м ²	Вартість, грн	
			За одиницю	Всього
1	Бруківка	161	296,0	47 656,0
	Всього:	161	296,0	47 656,0

Таблиця 4.9 Загальна відомість матеріалів

№	Назва матеріалу	Вартість, грн.
1	Дерева та чагарники	14 640,0
2	Квітковий матеріал	5 470,0
3	Газонні трави	580,8
4	Мінеральні добрива	7 448,0
5	Органічні добрива	1 860,0
6	Ґрунт	28 000,0
7	Матеріали МАФ	34 600,0
8	Матеріали для влаштування доріг	47 656,0
	Всього:	140 254,80

4.2 Розрахунок заробітної плати

Розрахунок заробітної плати на проведення робіт по озелененню та благоустрою території проводиться в таблицях 4.10-4.18

Таблиця 4.10 Розрахунок заробітної плати на проведення робіт по підготовці до озеленення

№	Види робіт	Об'єм роботи	Норма часу л/год.	Розряд	Тариф на ставку	Трудовитрати		Тарифна зарплата
						л/год.	л/дні	
1	Планування, вирівнювання, зачищення і трамбування поверхні ґрунту шаром до 10см., м ²	95,0	0,370	II	317,51	35,15	4,39	1 393,86
2	Розмічування ділянки за допомогою шнура, м ²	950	0,007	III	352,79	6,65	0,83	292,81
3	Влаштування грядок на ділянках розпушених ґрунтів, м ²	150	0,083	II	317,51	12,45	1,55	492,14
4	Влаштування ямок глибиною до 10см, шт.	34	0,067	II	317,51	2,27	0,28	88,90

Продовження таблиці 4.10								
5	Розкладання привізного ґрунту у квітнику до 10см, м ³ .	15,0	1,111	I	293,99	16,66	2,08	611,49
	Всього:							2 879,20

Таблиця 4.11 Розрахунок заробітної плати на проведення робіт по посадці дерев і чагарників

Види робіт	Об'єм роботи	Норма часу л/год. д.	Розряд	Тарифна ставка	Трудовитрати		Тарифна зарплата
					л/год.	л/дні	
Підготовка стандартних посадкових місць для дерев-саджанців та чагарників з оголеною кореневою системою вручну з додаванням рослинної землі до 25%, 10 ям			III	352,79			
Дерев	1,0	10,58			10,58	1,32	465,68
Кущів	13,0	3,82			49,66	6,20	2 187,29

Таблиця 4.14 Розрахунок заробітної плати на проведення робіт по після посадковому догляду за зеленими насадженнями до здачі об'єкта в експлуатацію

№	Види робіт	Об'єм м рооти	Норм а часу л/год.	Розр яд	Тариф на ставка	Труд овитр ати		Тарифна зарплата
						л/год.	л/дн і	
1	Очищення газонів, квітників, при стовбурах дерев, живоплотів: від опалого листя, гілля і сміття 100м ²	7,24	3,2	I	293,99	23,16	2,89	849,63
2	Прополювання з розпушенням ґрунту при середній забур'яненості, 100м ²	7,24	6,6	II	317,51	47,78	5,97	1 895,53
3	Прополювання газону, 100м ²	2,29	4,0	II	317,51	9,16	1,14	361,96
4	Поливання, рослин у квітниках зі шлангу до 40м, 100м ²	1,50	0,27	IV	396,89	0,40	0,05	19,84
5	Підживлення рослин сухим мінеральним добривом, 100м ²	3,45	4	III	352,79	13,8	1,72	606,79

Таблиця 4.16 Розрахунок заробітної плати на влаштування дорожньо-стежкової мережі

№	Види робіт	Об'єм роботи	Норма часу л/год.	Розряд	Тарифна ставка	Трудовитрати		Тарифна зарплата
						л/год.	л/дні	
1	Підготовка площі під влаштування дорожньо-стежкової мережі, 10м ²	16,1	0,82	II	317,51	13,20	1,65	523,89
2	Вкладання, 10м ²	16,1	0,95	IV	396,89	15,29	1,91	758,05
	Всього:							1 281,94

Таблиця 4.17 Розрахунок основної заробітної плати на проведення робіт по озелененню

№	Вид робіт	Тарифна зарплата
1	Проведення робіт по підготовці території до озеленення	2 879,20
2	Проведення робіт по посадці дерев та чагарників	4 707,78
3	Проведення робіт по влаштуванню квітників	17 987,75
4	Проведення робіт по влаштуванню газонів	3 566,70
5	Проведення робіт по посадковому догляду за зеленим насадженнями до здачі об'єкту в експлуатацію	3 751,38

Продовження таблиці 4.17		
6	Проведення робіт по встановленню МАФ	687,92
7	Проведення робіт по влаштуванню дорожньо-стежкової мережі	1 281,94
	Всього:	34 862,67

Таблиця 4.18 Розрахунок основної заробітної плати на проведення робіт по озелененню

№	Назва витрат	Вартість, грн.
1	Основна заробітна плата	34 862,67
2	Премія	10 458,80
3	Доплата	1 743,13
4	Відпускні	3 486,26
	Всього:	50 550,86

4.3 Розрахунок зборів та відрахувань

Таблиця 4.19 Розрахунок зборів та відрахувань

№	Назва	%	Вартість, грн.
1	Пенсійний фонд	22%	
2	Фонд обов'язкового соціального страхування		
3	Фонд страхування на випадок безробіття		
4	Фонд соціального страхування з тимчасової втрати працездатності		

Продовження таблиці 4.19

	Всього:		11 121,18
--	---------	--	-----------

Таблиця 4.20 Зведення рахунків витрат по озелененню

№	Назва витрат	Вартість, грн.
1	Вартість матеріалу	140 254,80
2	Заробітна плата	50 550,86
3	Податки та збори	11 121,18
4	Накладні витрати	61 672,04
5	Собівартість	263 598,88

Таблиця 4.21 Розрахунок податку на додану вартість

№	Назва	Вартість, грн.
1	Ставка ПДВ, 20%, грн.	52 719,77
2	Вартість озеленення, грн.	316 318,65
3	Податок на додану вартість, грн.	52 719,77
4	Вартість озеленення з ПДВ, грн.	316 318,65

Техніко-економічні показники проекту

№	Найменування показників	Одиниці виміру	Числові
1	Загальна площа території	м ²	950
2	Площа доріг	м ²	161
3	Площа маф	м ²	65
4	Площа газону	м ²	229
5	Площа зелених насаджень	м ²	345
6	Площа квітників	м ²	150
7	Площа озеленення	м ²	724
8	Кількість дерев	шт./ м ²	10
9	Кількість кущів	шт./ м ²	130
10	Собівартість	грн.	263 598,88
11	Податок на додану вартість	грн.	52 719,77
12	Загальна вартість з ПДВ	грн.	316 318,65
13	Вартість 1 м ² площі озеленення	грн.	332,96
14	Витрати праці на озеленення об'єкту	л/дні	89,68
15	Виробіток на л\день	Грн.	563,68
16	Витрати праці на 1м ² площі озеленення	л/дні	0,09

ВИСНОВКИ

У результаті виконання дипломного проєкту, було розроблено проєкт реконструкції озеленення навколо адміністративного приміщення ДП "Дубенське лісове господарство". У формуванні ландшафтних об'єктів використовуються захисна, декоративна, просторово-організовуюча функції зелених насаджень.

Проаналізовано природно-кліматичні умови району досліджень. Здійснено обґрунтований аналіз рельєфу, передпроєктний аналіз території. Охарактеризовано план ділянки та існуючі насадження. Зроблено аналіз основних елементів зеленого оформлення. Розроблено план щодо агротехніки висаджування та догляду за рослинами.

Сприйняття природи допомагає розвивати такі якості як життєрадісність, емоційність та дбайливе ставлення до всього живого. Не можна уявити фасад будівель без зелених насаджень, адже кожна людина яка проходить повз приміщення школи звертає увагу саме на озеленення.

Отже, в процесі виконання дипломного проєкту запропоновано пропозиції стосовно покращення стану існуючого озеленення та благоустрою території за допомогою дерево-чагарникових насаджень, квітників, газонів та малих архітектурних форм.

Загальна собівартість проєкту реконструкції та озеленення включно із вартістю садивного матеріалу, розрахунку цін на органічні та мінеральні добрива, завезення родючого ґрунту та заробітної плати працівникам які будуть створювати це озеленення, становить 206 832,0.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Барбарис Тунберга. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://floristics.info/>
2. Викошування та полив газону. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://vuzlit.com/>
3. Дерен білий. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://floristics.info/>
4. Дерен отприсковий. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://perebus.com.ua/>
5. Дубенський район. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/>
6. Дубно. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/>
7. Закон України "Про охорону праці".
8. Закон України "Про пожежну безпеку".
9. Кизильник Даммера. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://floristics.info/>
10. НПА ОП 02.0-1.07-00 Правила охорони праці в міському зеленому господарстві
11. Посібник з догляду за деревом та чагарниками. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.nangarden.com/>
12. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України
13. Рівненська область. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/>
14. Самшит вічнозелений. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/>
15. Травосуміші. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://buklib.net/>
16. Троянда багатоквіткова. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/>

- 17.Туя західна. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу:
<https://uk.wikipedia.org/>
- 18.Ялівець середній. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу:
<https://moysad.com.ua/>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Існуюча ситуація на території дослідження



Фото спроектованої території



Ялівець середній (*Juniperus x media*)



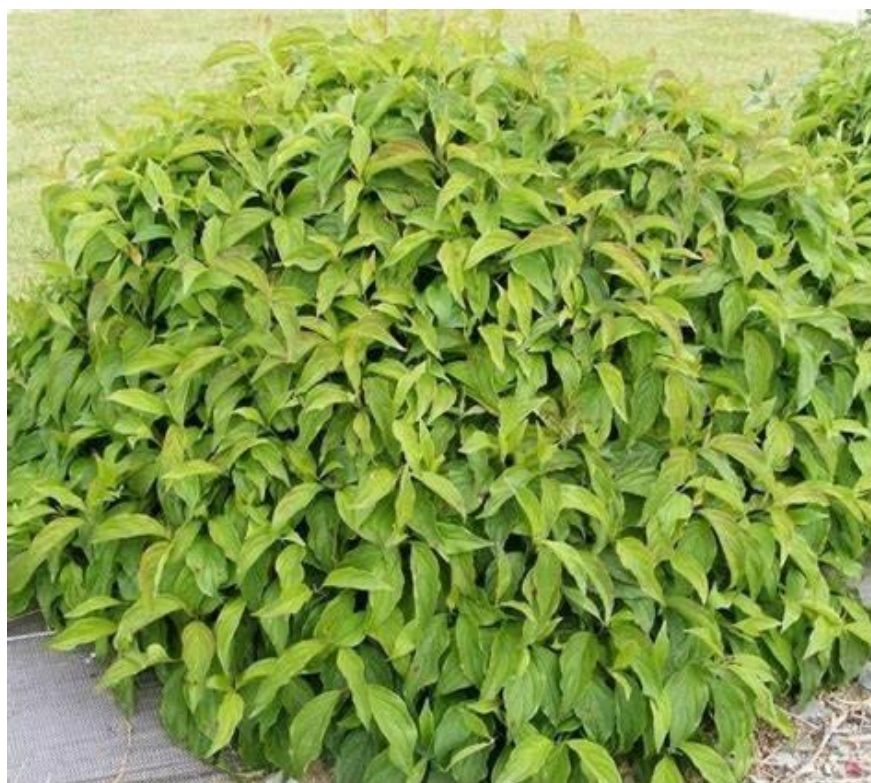
Кизильник Даммера (*Cotoneaster Dammeri*)



Дерен білий (*Cornus alba*)



Дерен отприсковий (*Cornus stolonifera*)



Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii*)



Туя західна (*Thuja occidentalis*)



Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*)



Троянда багатоквіткова (*Rosa multiflora*)



Малі архітектурні форми

