

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ІННІ лісового і садово-паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
ландшафтної архітектури та
фітодизайну**

_____ проф. Колесніченко О.В.
“ ___ ” _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Дизайн-проект території Київської обласної дитячої лікарні в м.
Боярка»**

Спеціальність 206 – Садово-паркове господарство

Гарант освітньої програми

кандидат с.-г. наук, доцент

Олеся ПІХАЛО

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

кандидат с.-г. наук, доцент

Олеся ПІХАЛО

Виконала

Іванна СІНЧУК

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ лісового і садово-паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
ландшафтної архітектури та
фітодизайну**

_____ проф. Колесніченко О.В.
“ _____ ” _____ 2025 р.

З А В Д А Н Н Я

на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студентці

Сінчук Іванні Миколаївні

Спеціальність _____ 206 – Садово-паркове господарство _____

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи **Дизайн-проект території Київської обласної дитячої лікарні в м. Боярка.**

затверджена наказом ректора НУБіП України від «11» листопада 2025 р. № 2020 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2.06.2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи натурне обстеження об'єкту, фотофіксація, обміри території, літературні джерела, інтернет-джерела

Перелік питань, які потрібно розробити:

- проаналізувати досвід та особливості благоустрою територій лікарень;
- здійснити передпроектний аналіз території об'єкту проектування;
- надати проектні пропозиції щодо організації, облаштування, озеленення частини території Київської обласної дитячої лікарні;
- надати основні агротехнічні та технічні особливості в утриманні території
- розрахувати основні витрати на реалізацію проекту.

Перелік графічних документів: ситуаційний план, опорний план, схема функціонального зонування, генеральний план, план поливу, візуалізація прийнятих рішень

Дата видачі завдання «11» листопада 2024 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____

Олеся ПІХАЛО

Завдання прийняв до виконання _____

Іванна СІНЧУК

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота, обсягом 65 сторінок містить наступні складові: вступну частину, п'ять розділів, висновки, ілюстрацій, таблиць, 45 використаних джерел.

Ключові слова: лікарня, проєкт, озеленення, благоустрій, озеленення лікарняних ділянок, опорний план, дендрологічний план, візуалізації, гіпоалергенні рослини.

У рамках роботи розглядаються особливості озеленення лікарняних територій на прикладі ділянки, розташованої в Київській області, місті Боярка. У тексті наведено основні нормативні, законодавчі та санітарно-гігієнічні вимоги, які стосуються проєктування, облаштування, озеленення й експлуатації медичних закладів. Проаналізовано як вітчизняний, так і міжнародний досвід у розробці територій лікарень, а також визначено сучасні тенденції, які необхідно враховувати під час створення та реалізації проєктів.

Було проведено попередній аналіз території, що дозволило визначити її особливості та можливості для впровадження нових рішень. На основі цього аналізу створено опорний план. Враховуючи побажання адміністрації медичного закладу, розроблено ескізи, які отримали затвердження для подальшого етапу проєктування

Проєктні пропозиції представлені у вигляді генерального і дендрологічного планів, а також у форматі візуалізацій, що дозволяють більш наочно уявити майбутній вигляд території. Для забезпечення якісної реалізації проєкту було підготовлено детальні плани покриттів, розбивочне креслення, посадкове креслення та схему автоматизованого поливу.

Запропонований асортимент рослин, включаючи дерева, кущі та квіткові рослини, підібраний з урахуванням мікрокліматичних умов території. Рекомендовано встановлення малих архітектурних форм, які відповідають загальній стилістиці простору. Усі інженерні рішення та обладнання, зазначені у

проєкті, відповідають необхідним стандартам і вимогам.

Таким чином, створено комплексний підхід до проєктування лікарняної території, який враховує всі аспекти функціональності, естетики та нормативних вимог, забезпечуючи комфорт і гармонію простору.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ БЛАГОУСТРОЮ ЛІКАРНІ	8
1.1 Правила, норми та особливості проектування території лікарні	8
1.2. Особливості проектування території лікарень	9
1.3 Досвід влаштування лікарняних ділянок території України	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ	27
2.1. Місцерозташування об'єкту проектування та історична довідка	27
2.2. Аналіз вихідних даних	29
РОЗДІЛ 3. ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ.....	32
3.1. Геодезична зйомка	32
3.2. Особливості в організації території лікарні.	33
РОЗДІЛ 4. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛІКАРНІ ТА ВЛАШТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ	35
4.1. Функціональне зонування території лікарні	35
4.2. Благоустрій території	35
4.3. Озеленення території лікарні.....	40
4.4. Інженерне забезпечення території.....	44
РОЗДІЛ 5. РЕАЛІЗАЦІЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛІКАРНІ ТА ВЛАШТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ ПРОЕКТУ	48
5.1. Реалізація проекту лікарні.....	48
5.2. Кошториси на озеленення та влаштування елементів благоустрою	51
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	61

ВСТУП

Тема бакалаврської роботи пов'язана із вивченням позитивного впливу насаджень на фізичний та психологічний стан людини, використання гіпоалергенних рослин, забезпечення санітарно-гігієнічних умов, створення затишку та спокою, реконструкцію існуючого саду.

Озеленення територій лікарняних закладів є важливою складовою, що впливає на якість перебування пацієнтів та відвідувачів.

Основними завданнями ландшафтного облаштування територій лікарень є забезпечення:

1. санітарно-гігієнічних умов;
2. достатню інсоляцію;
3. належну вентиляцію;
4. захист від пилу, шуму та вітру;
5. створення комфортного середовища, що сприяє лікувальному процесу;
6. покращення загальної естетики території.

Враховуючи специфіку ландшафтного дизайну лікарняних територій, метою даної роботи було проведення аналізу території та визначення асортименту рослин, які будуть використані для озеленення території Київської обласної дитячої лікарні.

У процесі дослідження були поставлені такі завдання:

1. проаналізувати територію лікарні;
2. дослідити озеленення територій лікарень;
3. проаналізувати види деревних і кущових рослин, які застосовуються в межах лікарняних територій лікарень;
4. надати рекомендації щодо реконструкції озеленення території лікарні на основі отриманих даних;
5. розробити необхідні креслення.

Об'єктом дослідження в роботі є територія Київської обласної дитячої

лікарні, розташованої в місті Боярка.

Предмет дослідження – архітектурно-планувальна організація території лікарні та підбір рослин для озеленення.

Особлива увага приділялася асортименту та стану деревних, кущових і трав'янистих рослин, які зростають на об'єкті проектування. Рослини є здоровими, але потребують сантіраної та декоративної обрізки.

Під час виконання бакалаврської роботи були застосовані такі методи: бібліографічний, метод порівняльного аналізу та натурного обстеження.

Графічні матеріали та візуалізації розроблялись за допомогою комп'ютерних програм ArchiCAD і Lumion.

Практична цінність роботи полягає в тому, що запропоновані проектні рішення були схвалені та реалізовані замовником.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ БЛАГОУСТРОЮ ЛІКАРНІ

1.1 Правила, норми та особливості проектування території лікарні

Озеленення території лікувальних закладів відіграє важливу роль у створенні комфортних умов для пацієнтів. Воно забезпечує чисте повітря, захист від пилу та вітру, покращує освітлення приміщень і створює естетичний вигляд. Основним завданням озеленення є функціональне зонування: відокремлення зон різного призначення, ізоляція доріг і підвищення емоційно-декоративної ролі території [6].

На озеленення лікарняних територій виділяється до 60% площі, що відповідає нормам благоустрою [3]. Проектування здійснюється з урахуванням санітарно-гігієнічних норм і потреб пацієнтів, зокрема людей похилого віку та осіб з інвалідністю. Важливими є доступність, безпека, створення зон відпочинку, доріжок і місць для паркування.

Для озеленення використовують рослини, адаптовані до клімату, які не викликають алергії. Кущі й дерева застосовуються для зонування, а газони, декоративні елементи та скульптури створюють затишок і естетику.

Процес благоустрою включає передпроектний етап, аналіз території, розробку ескізів і робочого проекту.

Передпроектний етап ландшафтного проектування

Передпроектний етап є основою для якісного ландшафтного дизайну, адже враховує природні особливості ділянки та забезпечує її гармонійний розвиток.

Основні заходи:

1. Топографічна зйомка – створення детального плану місцевості для врахування рельєфу, водойм і рослинності.
2. Ситуаційний план – інтегрує результати топозйомки, включаючи споруди, комунікації та шляхи.

3. Інвентаризація насаджень – визначення стану та можливості збереження або заміни існуючих рослин.

4. Інсоляційний аналіз – визначення зон природного освітлення для оптимального розміщення рослин і архітектурних елементів [1].

Ці кроки дозволяють уникнути помилок і забезпечують гармонію між функціональністю та естетикою.

Чинні державні будівельні норми передбачають, що частка озеленення лікарняних територій має становити не менше 60% площі або в середньому забезпечувати 200 м² зелених зон на одну людину. Однак у жодному нормативному документі не визначено якісних характеристик озеленення, через що більшість лікарняних зелених зон представляють собою насадження дерев і кущів, хаотично розміщених на тлі газону. Такі території, хоча й відповідають встановленим нормативам, мають мінімальну естетичну та практичну цінність [7].

1.2. Особливості проектування території лікарень

Охайний і доглянутий ландшафт – це не лише естетичний аспект, але й показник професіоналізму, важливості та відданості стандартам якості. Особливо це важливо для медичних закладів, де перше враження відвідувачів формується до входу в будівлю. Зовнішній вигляд території медичного закладу здатний створити атмосферу довіри, спокою та гармонії, підкреслюючи високий рівень обслуговування.

Щоб досягти ідеального вигляду ландшафту, необхідно співпрацювати з професіоналами, які мають досвід роботи з озелененням території лікарень. Це завдання вимагає не лише знань про правильний вибір рослин, але й глибокого розуміння особливостей функціонування медичних установ.

Озеленення території лікарні має забезпечити різноманітні потреби, персоналу та відвідувачів, які мають різні фізичні можливості та потреби. Зручний і добре продуманий ландшафтний дизайн повинен сприяти створенню

комфортного середовища, що враховує всі ці особливості.

Сонячне проміння може бути надзвичайно сильним навіть і шкідливим, особливо у спекотні літні дні. Деяким пацієнтам через їх стан здоров'я або через прийом певних ліків забороняється тривале перебування на сонці. У зв'язку з цим важливо передбачити затінені зони, які забезпечують захист від ультрафіолетового випромінювання. Це можуть бути як природні джерела тіні, наприклад, дерева, так і штучні, такі як перголи, навіси або парасольки. Крім того, в цих зонах варто розмістити лавки та зручні місця для відпочинку, де пацієнти та відвідувачі повинні насолоджуватися свіжим повітрям, уникаючи перегріву (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Природні джерела тіні [41].

Якщо лікарня знаходиться в районі, де часто дмуть сильні вітри, слід передбачити захисні екрани або зелені насадження, які можуть служити природним бар'єром. Це можуть бути живі огорожі, високі кущі чи дерева, що не тільки зменшують силу вітру, але й створюють атмосферу затишку та конфіденційності. Такі зони можуть стимулювати персонал і витратити більше часу на свіжому повітрі, оскільки вони на масляному місці, де можна розслабитися в тиші та комфорті (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Зелений паркан [42, 43, 44]

У ландшафтному дизайні лікарні обов'язково слід передбачити доріжки для різних цілей: прогулянок, бігу чи реабілітаційних вправ. Важливо, щоб ці дороги були різноманітними за довжиною та маршрутом, забезпечуючи можливість вибору залежно від фізичного стану людини. Вздовж доріжок необхідно встановити зручні місця для відпочинку з лавками, що мають спинки та підлокітники. Це забезпечити комфорт пацієнтам, які потребують підтримки при встановленні чи сидінні [3].

Особливу увагу слід приділити доступності території для людей з обмеженими фізичними можливостями. Доріжки повинні бути достатньо широкими 1,5-2 м для пересування на інвалідних візках, ходунках чи інших медичних пристроях. Покриття доріг має бути рівним і неслизьким, щоб запобігти падінням. Додатково слід забезпечити чітку навігацію – встановити зрозумілі знаки, які допомагають орієнтуватися на території лікарні, вказуючи напрямки до основних зон.

Важливо, щоб територія лікарні була затишною, а її атмосфера – сприяла оздоровленню та психологічному розслабленню. Живі квіти, декоративні рослини, фонтани або штучні ставки можуть додати естетичної привабливості та створити сприятливу ауру для відпочинку. Варто також заборонити паління в цих зонах (приклад аншлагу: **УВАГА! ПАЛІННЯ ЗАБОРОНЕНО!** На цій території

заборонено паління: тютюнових виробів, електронних сигарет, пристроїв для нагрівання тютюну (IQOS, glo тощо), оскільки свіже повітря і запах живих квітів будуть корисними для їжі.

Озеленення території лікарні – це не просто спосіб зробити її естетично привабливою. Правильно спроектований ландшафт здатний позитивно впливати на фізичний і психологічний стан населення, знижуючи рівень стресу, тривоги та навіть сприяючи швидкому одужанню. Наукові дослідження проводять, що пацієнти, які мають доступ до зелених зон або потреб природи, менш знеболюючих препаратів, ніж ті, які вікно виходять на промислові будівлі. [3]

Лікарня – це простір, який може бути джерелом стресу як для населення, так і для відвідувачів і медичного персоналу. Створення цільових садів допоможе знизити рівень напруги й дарує людям спокійне та умиротворення. Включіть у ці сади ароматні рослини, які мають терапевтичний ефект. Наприклад, лаванда сприяє зняттю стресу, розмарин активізує мозкову діяльність, а шавлія покращує настрій.

Використання місцевих рослин, які адаптовані до кліматичних умов, є посухостійкими, менш вразливі до шкідників і хвороб. Крім того, такі рослини приваблюють місцевих птахів і метеликів, що додає природній атмосфері динаміку та красу. Ці сади можуть стати джерелом натхнення, заспокоєння.

Вода володіє здатністю створювати атмосферу розслаблення. Звук дзюжчання води заспокоює нервову систему об'єктів, а самий водний об'єктів об'єктивно додає прохолоди. Варто встановлювати фонтани в куточках території, де пацієнти, персонал і відвідувачі можуть їх побачити

Фонтани розміщують таким чином, щоб вони також були видимі з вікон лікарняних палат. Це дозволяє навіть тим пацієнтам, які не можуть вийти на вулицю, отримати застосування від їхньої заспокійливої дії. Для створення більш природного вигляду можна інтегрувати міні-водоспади або декоративні ставки із рибами та рослин.

Озеленення має забезпечувати потреби всіх користувачів лікарні, зокрема з обмеженою мобільністю. Ретельне планування передбачає регулярне

обслуговування зелених зон, щоб уникнути надзвичайного заростання, яке може стати небезпечним.

Крім того, доцільно передбачити раціональну організацію просторового середовища з метою мінімізації ризиків травматизму. Зокрема, своєчасне видалення навислого гілля та облаштування відкритих, добре освітлених зон сприяють підвищенню рівня безпеки та зниженню ймовірності виникнення небезпечних ситуацій.

Зони відпочинку на території лікарні повинні бути зручними та доступними для всіх. Це можуть бути патіо, альтанки або тераси з місцями для сидіння, які забезпечують тінню від дерев або навісів. безкоштовних функціональних зон для дорослих, подумайте про невеликі ігрові майданчики для дітей, які можуть супроводжувати своїх батьків. [8]. Зона відпочинку також може включати столи для пікніків, лавки з підлокітниками та спинками, які пацієнтам зі складнощами в пересуванні. Додані декоративні елементи, такі як квіткові клумби, альпінарії або невеликі скульптури, нададуть території більш привабливого та естетичного вигляду.

Комплексний підхід до озеленення лікарняної території забезпечить комфортні умови для кожного, сприятиме швидкому одужанню і створить приємну атмосферу для відвідувачів та персоналу.

Функціональність зелених зон полягає у забезпеченні зручності використання простору, отриманні естетичного задоволення та створенні сприятливого впливу на психічне, фізичне й емоційне здоров'я людей [6]. Лікарняні заклади зазвичай асоціюються у пересічних громадян із болем, тривогою та дискомфортом. Через це облаштування лікарняних територій повинно бути спрямоване на зниження рівня стресу, заспокоєння пацієнтів і стимуляцію роботи парасимпатичної нервової системи. Завдання ландшафтних архітекторів – створювати озеленені простори, які допомагатимуть у зціленні, сприятимуть відновленню як фізичного, так і психологічного здоров'я.

Наукові дослідження підтверджують позитивний психологічний і фізіологічний вплив рослин на людину. Навіть короткочасне перебування серед

рослинності або споглядання зелених насаджень із вікна – хоча б 3–5 хвилин – здатне значно покращити самопочуття людини. Попри наявність таких доказів, стан озеленення лікарняних територій в Україні часто залишає бажати кращого. Особливо це стосується дитячих медичних закладів, де зелений простір має виконувати специфічні функції.

Головною метою для створення ландшафтного проєкту для дитячої лікарні є забезпечення комфортного середовища як для маленьких пацієнтів, так і для їхніх батьків та персоналу. Один із сучасних і перспективних підходів – застосування принципів терапевтичного ландшафтного дизайну. Такий простір має бути динамічним, інтерактивним та цікавим.

Основні завдання терапевтичного ландшафту:

- Візуальна та фізична доступність зелених зон;
- Інклюзивність, тобто створення умов для вільного доступу осіб із обмеженими можливостями;
- Різноманітність функціональних просторів, що задовольняють різні потреби користувачів;
- Сенсорну стимуляцію для залучення різних органів чуття.

Наукові пояснення реакції людини на природні умови часто пов'язані з теорією довільної уваги. Це пояснює те, що увага людини, яка була сформована в процесі еволюції, краще зосереджується в природному середовищі. Тому навіть короткочасне перебування серед рослин допомагає відновити розумову та емоційну енергію.

Основна мета тихих зон на території є створення атмосфери усамітнення, спокою та відстороненості від лікарняної рутини. Такі місця розташовуються поблизу хірургічних відділень і палат інтенсивної терапії. Основними характеристиками є шумо- та вітроізоляція, закритість від сторонніх поглядів. Для цього використовують вічнозелені рослини, які формують живі стіни, клумби чи газони. Важливим елементом є відсутність зайвих архітектурних форм [6].

Місця для активного відпочинку дозволяють надати дітям можливість

розвиватися, позбавлятися від нудьги та відчувати контроль у ситуації, коли реальна влада належить лікарям. У цих зонах акцент робиться на інтерактивні елементи [7].

Дизайн зелених зон у дитячих лікарнях має враховувати вплив кольорів на психіку дітей. Яскраві кольори стимулюють активність і підвищують інтерес. Дослідження свідчать, що діти однаково захоплюються як теплими, так і холодними кольорами, тоді як нейтральні відтінки здаються їм нудними [9].

Інклюзивний дизайн стає дедалі популярнішим і відповідає сучасним вимогам до облаштування простору в лікарнях.

Загалом, дотримання принципів терапевтичного ландшафту – візуальна та фізична доступність, інклюзивність, сенсорна стимуляція – у поєднанні з фізичною активністю та соціальною взаємодією сприятимуть зниженню стресу і допоможуть пацієнтам швидше одужувати. Коректно підібрані методи планування та озеленення лікарняних територій позитивно впливатимуть на гармонійний психічний і фізичний розвиток дітей.

1.3 Досвід влаштування лікарняних ділянок території України

Досвід облаштування лікарняних територій у містах України є надзвичайно цінним джерелом натхнення та аналізу для створення комфортного, безпечного та функціонального медичного простору. Вивчення реалізованих проєктів дозволяє зрозуміти, які рішення були успішними, а які потребують удосконалення. Обмін досвідом між містами України дозволяє використовувати найкращі практики, запозичувати вдалі рішення та уникати повторення помилок. Це сприяє створенню сучасних лікарняних територій, які забезпечують комфорт і якісне медичне обслуговування.

Комунальне некомерційне підприємство «Клінічний центр психіатричної допомоги "ПСИХІАТРІЯ"», що підпорядковується виконавчому органу Київської міської ради та знаходиться у місті Київ, вул. Кирилівська, 103.

На території лікарні відкрили перший в Україні сад скандинавської терапії

- один з прикладів безперервної, великої, різнопланової та дуже потужної допомоги, яку надає Королівство Данія Україні.

Це місце для зцілення психічних травм та ПТСР (посттравматичного стресового розладу). Сад створили у лісі на території лікарні, щоби надати людям розслаблюючий, безпечний та зцілюючий простір.

За інформацією авторів саду, тут створені умови для відновлення людей, що мають різні рівні психічної травми.

Дизайнери передбачили індивідуальні кабінки (альтанки) для сильно постраждалих осіб, подвійні альтанки для двох людей для тихої бесіди, а також загальна зона для групової терапії та активностей (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Індивідуальні кабінки (альтанки) для сильно постраждалих осіб, подвійні альтанки для двох людей для тихої бесіди [46]

Сад створювали за ініціативи та керівництва данського архітектора Мікеля Колвіла Андерсена, який вже два роки проживає в Україні.

У світі є багато терапевтичних садів й доведено, що вони можуть знижувати стрес людей, які їх відвідують. Шведськими дослідженнями доведено, як такі сади позитивно впливають на людей.

Сад – це не ландшафтний парк, тут саме люди пристосувалися до ландшафту, а не перетворювали його під свої зручності. Тепер залишилося

навчити лікарів-психіатрів з клініки як використовувати сад на користь пацієнтів, й навчити архітекторів, як їх створювати в інших регіонах.

За словами заступника міністра у справах ветеранів Руслана Приходька, наразі статус учасника бойових дій в Україні мають понад 1 мільйон 200 тисяч осіб. І при нинішніх демографічних та соціальних проблемах відновлення й реінтеграція військових та постраждалих цивільних людей в мирне життя їх стабільний психологічний стан має надважливе значення [46].

Гадяцька міська центральна лікарня знаходиться у м.Гадяч у Полтавській області. Проєкт передбачав створення сучасного та комфортного простору навколо лікарні, який сприяє відпочинку пацієнтів, відвідувачів і медичного персоналу. Концепція об'єднує озеленення, пішохідні маршрути, зони для релаксації та духовного відновлення, що робить територію лікарні більш доступною та естетично привабливою.

Метою проєкту було створення сприятливого середовища для швидшої реабілітації пацієнтів та зниження стресу відвідувачів, розвиток інфраструктури лікарні через покращення благоустрою території, забезпечення доступності та безпеки для всіх груп населення, включаючи людей з обмеженими можливостями.

Поєднання природи та архітектури, що створює гармонійну атмосферу для відпочинку та духовного збагачення.

Запроєктовані різноманітні насадження, що будуть захищати від спеки та сильних вітрів, доріжки прокладені в різних напрямках, щоб з'єднати всі зони між собою, невеличка капличка слугує місцем духовної підтримки для пацієнтів, дитяча зона відмежована від основних зон, щоб забезпечити спокій та цікаве місце для дітей, було запроєктовано безлі лав для відпочинку, а також розміщені вуличні ліхтарі, щоб можна було перебувати на території у вечірній час.

Реалізація цього проєкту сприятиме покращенню загальної атмосфери лікарняного комплексу. Пацієнти зможуть швидше одужувати в комфортних умовах, а персонал та відвідувачі отримають зручний простір для відпочинку.

Цей проєкт є важливим кроком до створення комфортного та людяного медичного середовища в Гадячі (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Проєкт Гадяцької лікарні [39]

КНП «Тернопільська міська комунальна лікарня швидкої допомоги» знаходиться по вул. Шпитальна, 2, у м.Тернопіль, Тернопільської області. Капітальний ремонт під'їзних шляхів, благоустрій території лікарні та її прилеглих зон здійснювався відповідно до затвердженого проєкту (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Генеральний план КНП «Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої допомоги» [40]

Основна мета проєкту «Капітальний ремонт під'їзних шляхів КНП «ТМКЛШД»– комплексне оновлення інфраструктури, що включає облаштування проїжджої частини, пішохідних зон, пандусів, а також встановлення сучасного вуличного освітлення та озеленення території. Такі заходи спрямовані на створення комфортних і безпечних умов для всіх, хто щодня користується територією лікарні – відвідувачів, персоналу та пацієнтів.

Втілення проєкту забезпечило не лише естетичне оновлення території, включаючи центральний в'їзд, внутрішній двір та ділянки навколо будівель, а й значно покращило умови для руху транспорту. Завдяки передбаченим змінам стало значно зручніше під'їжджати машинам швидкої допомоги, службовому транспорту з медичними препаратами та киснем.

Окрім того, реалізація проєкту сприяла підвищенню рівня комфорту для всіх, хто пересувається лікарняною територією: пацієнтів, відвідувачів, медичного персоналу, а також жителів міста та навколишніх населених пунктів. Виконані роботи забезпечили не тільки сучасний вигляд лікарняного комплексу, але й практичні рішення для покращення доступності, безпеки та функціональності всієї території [40].

1.3. Закордонний досвід облаштування лікарняних садів

У багатьох країнах світу облаштування зелених просторів при медичних закладах – невід'ємна складова сучасного підходу до лікування та реабілітації пацієнтів. Лікарняні сади активно впроваджуються як частина терапевтичного середовища, що позитивно впливає на психоемоційний стан хворих, знижує рівень стресу та сприяє швидшому одужанню. Міжнародний досвід у цій сфері демонструє численні приклади успішної інтеграції природи в медичну інфраструктуру.

Проєкт лікарні Мейєра у Флоренції «Зелені тераси». Проєкт лікарні

Мейєра передбачає створення двох зелених терас, кожна з яких вибирає особливу функцію для покращення добробуту користувачів та відвідувачів.

Лікувальний сад спроектований для забезпечення заспокійливих краєвидів, що сприяють релаксації та емоційному відновленню. Цей простір наповнений різноманітними рослинами, які створюють гармонійну атмосферу, допомагаючи знизити рівень стресу та покращити настрій. Прогулянки цим садом можуть стати частиною терапевтичного процесу, надаючи можливість відволіктися від лікарняної рутини та насолодитися природною красою.

Місце, де кожен подих вітру, кожен дотик до листя пробуджує ваші відчуття – сенсорний сад, інтерактивний простір, де рослини танцюють у ритмі повітря, реагуючи на найменші зміни навколишнього середовища. Цей живий пейзаж, створений для стимуляції сенсорних відчуттів, є справжнім оазисом для тих, хто шукає відпочинку та відновлення.

У лікарні Мейєра, де турбота про пацієнтів виходить за рамки традиційного лікування, дві тераси перетворюються на зелені притулки. Захищені від палючого сонця затіненими зонами, вони пропонують комфортний відпочинок на свіжому повітрі. Зручні місця для сидіння запрошують до спокійного споглядання та спілкування, створюючи атмосферу гармонії та спокою.

Один із цих садів – сенсорний, «садливий вітер», де рослини реагують на кожен рух повітря, створюючи динамічний та захоплюючий пейзаж. Інший сад – це зелений оазис, де пацієнти можуть насолоджуватися заспокійливими краєвидами, відчуваючи цілющу силу природи.

Ці зелені простори – не просто прикраса, а важлива частина процесу одужання. Вони знижують рівень стресу, покращують настрій, сприяють психологічному благополуччю та зменшують ймовірність депресії. Дослідження показують, що перебування на природі прискорює відновлення після хвороби, тому лікарня Мейєра прагне надати своїм пацієнтам можливість відчути цілющу силу природи (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Тераса лікарня Мейєра [31]

Реконструкція терас у лікарні Мейєра – це приклад сучасного підходу до медичного дизайну, де враховуються не лише фізичні, але й психологічні потреби пацієнтів. Це – інвестиція в їхнє здоров'я та благополуччя, що демонструє, як природа може стати невід'ємною частиною процесу лікування (рис. 1.7) [31].



Рис. 1.7. Тераса лікарня Мейєра [31]

Лікарня «Saudi Germany» у Саудівській Аравії, м.Мекка. Лікарня у Саудівській Аравії вирізняється інноваційним підходом до ландшафтного дизайну, спрямованим на інтеграцію відкритих просторів у медичне середовище. Цей проект, розроблений для забезпечення, пропонує умови, які сприяють покращенню як фізичного, так і емоційного стану потреби, спрямовуючи на швидке одужання (рис. 1.8) [30].



Рис. 1.8. Благоустрій головного входу лікарні «Saudi Germany»

Драматичний та продуманий пейзаж стає елементом терапевтичного досвіду, створюючи атмосферу гостинності, безпеки та гармонії. Поєднання легких, натуральних матеріалів із більш багатими та текстурованими елементами формує естетично вишуканий простір, що одночасно відображає елегантність і простоту. Це гармонійне поєднання підвищує відчуття спокою, доповнюючи витончений, але простий дизайн ландшафту (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Лікарня «Saudi Germany» головний вхід [30]

Дизайнери ландшафту прагнули знайти баланс між вимогами клієнта, які хочуть створити лікувальне середовище нового покоління, та функціональними обмеженнями лікарняного комплексу. Природні елементи, інтегровані в загальну архітектуру, не тільки сприяють відновленню потреб, а й надають простору більшої душевної глибини (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Зона для прогулянки у лікарні «Saudi Germany» [30]

Ретельно організовані зелені насадження були ключовим фактором для створення гостинного середовища, де всі відвідувачі могли б знайти місце для відпочинку та роздумів. У поєднанні з плавним переходом між приміщенням і відкритим простором, такий підхід створює новаторський стандарт для медичних закладів, де природа стає невід'ємною частиною лікувального процесу [30].

Дитяча лікарня Нельсона Мандели в Йоганнесбурзі, Південна Африка. Ландшафтний дизайн цієї лікарні, розроблений компанією GREENinc, ґрунтується на ідеї та принципах терапевтичного підходу до озеленення. Простір, створений з терапевтичною метою, спеціально спроектований для того, щоб стимулювати пацієнтів і їхніх відвідувачів до взаємодії з природою, сприяючи таким чином процесу одужання. Можливість вибрати способи проведення часу в саду та приймати рішення під час перебування в цьому просторі дає пацієнтам відчуття контролю в ситуаціях, коли їхнє здоров'я та благополуччя залежить від медичного втручання. Це відчуття контролю, разом із перевагами перебування на свіжому повітрі, фізичною активністю, сенсорними враженнями та соціальними контактами, сприяє зниженню рівня стресу, що, у свою чергу, позитивно впливає на швидкість одужання та загальний стан здоров'я (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Генеральний план Дитячої лікарні Нельсона Манделі, у Йоганнесбурзі [29]

Успішне створення терапевтичного ландшафту базується на чотирьох ключових принципах: забезпечення візуальної та фізичної доступності простору; створення умов для легкого пересування, зокрема для людей з обмеженими фізичними можливостями; організація різноманітних функціональних зон, які відповідають різним потребам користувачів; а також стимуляція органів чуття. Розуміння цих принципів, у поєднанні з консультаціями з клієнтами, медичними фахівцями та іншими професіоналами у сфері дизайну, допомогла у кожному етапі розробки цього простору. Також була вивчена сучасна концепція садівничої терапії, маючи надію, що реалізація ідей стане поштовхом до впровадження цієї програми лікарнею.

Традиційний ландшафт лікарень зазвичай представлений периферійними «зеленими» зонами, які мало впливають на загальну атмосферу медичного закладу та досвід пацієнтів. Проте проєкт-переможець архітектурного конкурсу, розроблений британською студією Шеппарда Робсона, відійшов від цього стандарту, зробивши ландшафт центральним елементом дизайну будівлі. Проєкт включає 5 внутрішніх двориків-садів, розташованих на двох рівнях, та 5 зовнішніх садових зон, кожна з яких має конкретне призначення, що відповідає

функціональним завданням лікарні.

Перше враження пацієнтів і відвідувачів про медичний заклад формується вже в зоні прибуття. З огляду на те, що візити до лікарні нерідко супроводжуються стресом, особливо для дітей та їхніх сімей, ландшафтний дизайн спрямований на створення комфортного та доброзичливого середовища. Для цього використовуються елементи, такі як яскраві навігаційні знаки, зручні місця для відпочинку, високі дерева та різноманітні квітучі рослини, які створюють затишну атмосферу (рис. 1.12) [29].



Рис. 1.12. Зона відпочинку в дитячій лікарні Нельсона Мандели [29]



Рис. 1.13. Головний вхід в дитячій лікарні Нельсона Мандели [29]



Рис. 1.14. Зона для прогулянки дітей в дитячій лікарні Нельсона Мандели [29]

Ці проєкти лікарень демонструють сучасні тенденції в медичному дизайні, де природа стає невід'ємною частиною лікувального процесу. Інтеграція зелених просторів у лікарні сприяє фізичному та психологічному відновленню пацієнтів, створюючи комфортне та доброзичливе середовище.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

2.1. Місцерозташування об'єкту проектування та історична довідка

Боярка – невелике місто в передмісті Києва, що має багату історію, коріння якої сягає глибини. Територія сучасної Боярки була заселена ще в давні часи: археологічні знахідки свідчать про поселення скіфів VIII–VII століття до н.е. Місто розташоване в мальовничій місцевості, де переплітаються ліси, пагорби й долини, що надають йому особливого вигляду (рис. 2.1).

У середні віки території Боярки була частиною важливих торговельних шляхів, які з'єднували Київ з іншими містами. Її назва, ймовірно, походить від слова «боярин», що натякає на те, що цими землями колись володіли представники стародавньої шляхти. Також існує версія про зв'язок назви з терміном «байрак» - сухий.

У XIX столітті Боярка стала популярним місцем відпочинку. Київська знать і митці шукали тут натхнення та тиші. Місто стало дачним селищем, куди на літо переїхали письменники, музиканти та інтелігенція. Серед відомих гостей були Микола Лисенко, який писав тут свої музичні твори, та Шолом-Алейхем, який увічнив це місце у своїх оповіданнях, зокрема через образ вигаданого селища Бойб.

У радянський період, 30 грудня 1956 року, Боярка отримала офіційний статус міста після об'єднання селища Боярка та села Будаївка. Ця подія стала великим етапом у розвитку інфраструктури регіону. У місті з'є доступні школи, лікарні, культурні заклади, а також промислові п

Символічною для міста стала залізнична станція, побудована ще в XIX столітті, яка з'єднала Боярку з Києвом і сприяла розвитку дачного руху. Навколо залізниці з часом вирости житлові квартали.

Сьогодні Боярка є адміністративним центром Боярської міської громади.

Особливою частиною міста є його природні ресурси. Ліси, що оточують Боярку, стали не лише місцем для відпочинку, а й інгредієнтом екологічного балансу регіону. Вони також нагадують про часи, коли ці землі були частиною величних українських пуш.

Комунальне некомерційне підприємство Київської обласної ради «Київська обласна дитяча лікарня» було засновано 26 листопада 1996 року, тобто має понад 28 років досвіду у сфері надання медичних послуг. Лікарня розташована в Україні, у Київській області, Фастівському районі, в місті Боярка. Адреса закладу: вулиця Хрещатик, будинок 83 (рис 2.1).

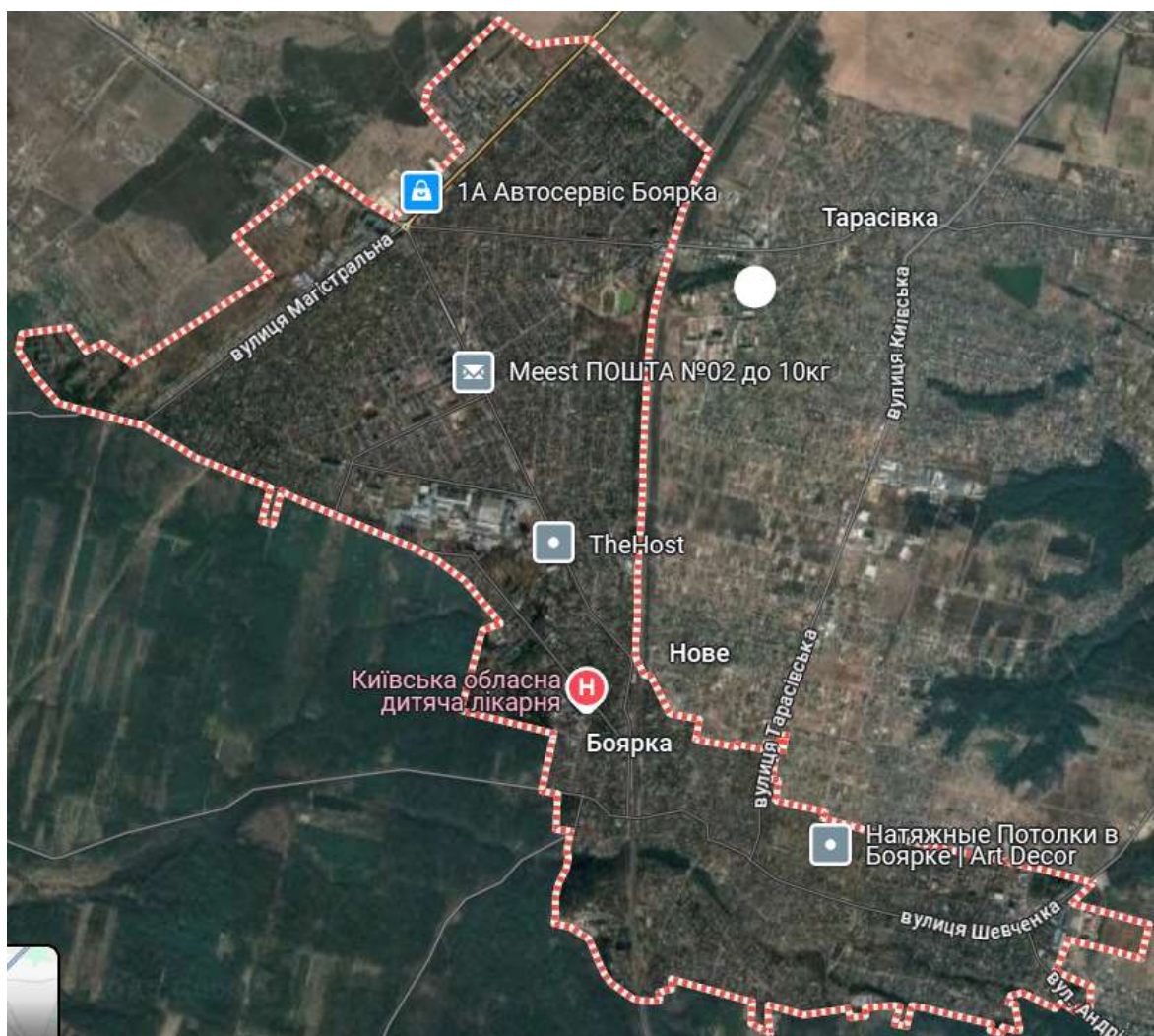


Рис. 2.1 Територія м.Боярка та відмітка місце знаходження КОДЛ

Київська обласна дитяча лікарня (КОДЛ) стала одним із провідних медичних закладів Київщини, що надає багатопрофільну високоспеціалізовану медичну допомогу дітям, які потребують спеціальних методів діагностики та

лікування.

Лікарня має сучасну лікувально-діагностичну базу для надання якісної медичної допомоги при захворюваннях хірургічного, неврологічного, кардіологічного, ендокринного, інфекційного та інших профілів. вибіркового планового стаціонарного лікування, в лікарні організовано надання екстреної медичної допомоги дітям у невідкладних станах.

Лікарня співпрацює з клінічними кафедрами Національного університету охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика, Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України», НДСЛ «Охматдит».

КОДЛ має статус «Клініка, товариство до молоді», надаючи комплексну медико-психо-соціальну допомогу підліткам та молоді з наданням збереження їхнього здоров'я.

2.2. Аналіз вихідних даних

Під час дослідження території було визначено площу, існуючі насадження та їхній санітарний стан.

Загальна площа КОДЛ 4425 м². Територія має 11 відділень, у межах розробки проекту взято головних корпус та прилегла територія 840 м². До території прилягає 3 головних входи- спереду та 2 по боках, що примикають до інших розгалужених доріжок.

За результатами проведеного аналізу видового складу існуючих зелених насаджень на території лікарні, було виявлено 11 видів рослин (табл. 2.1).

У більшій кількості із деревних видів на території лікарні представлені туя західна, ялина європейська, горобина звичайна, загальна кількість яких становить 16 екземплярів. Всі існуючі рослини утворюють ділянки напіввідкритого простору. Відкритий простір займає праву частину від лікарняного корпусу території лікарні, де розміщені лише невеликі за розмірами

рядові насадження горобини скандинавської.

Таблиця 2.1.

Асортиментна відомість існуючих видів рослин на території лікарні

№	Назва рослин українська (латинська)	Кількість, шт	Примітки
1	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>)	5	Залишати
2	Ялина європейська (<i>Picea abies</i>)	3	Залишати, підготувати санітарну та декоративну обрізку
3	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	8	Залишати, додати декоративну і санітарну обрізку
4	Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	1	Залишати
5	Жасмин звичайний (<i>Philadelphus coronarius</i>)	1	Залишати
6	Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i>)	1	Залишити, підготувати санітарну обрізку
7	Хризантема (<i>Chrysanthemum</i>)	57	Пересадити на іншу територію
8	Очиток видний (<i>Hylotelephium spectabile</i>)	18	Пересадити на іншу територію
9	Лаванда вузьколиста (<i>Lavandula angustifolia</i>)	6	Пересадити в межах проєкту
10	Хоста гібридна (<i>Hosta hybride</i>)	9	Пересадити на іншу територію
11	Ялівець горизонтальний (<i>Juniperus horizontalis</i>)	1	Пересадити в межах проєкту

Ліва частина території лікарні відносно центральної алеї – напіввідкритий простір, на якому знаходиться пустир, із наявності деревно-кущових рослин. За фітосанітарним станом визначено, що 80 % деревних і кущових рослин знаходяться в доброму стані. Уражень інфекційними хворобами на досліджуваних ділянках виявлено не було. З хвороб неінфекційного походження зафіксоване незначне всихання крони *Picea abies* [13].

Із кущів зростають калина звичайна (*Viburnum opulus*) і жасмин звичайний (*Philadelphus coronarius*). Із вічнозелених рослин ростуть ялина європейська (*Picea abies*) та туя західна (*Thuja occidentalis*), які потребують санітарної та декоративної обрізки.

Асортиментна відомість представлена незначною кількістю видів та їх кількістю, у зв'язку з чим і виникла гостра необхідність модернізації системи зелених насаджень. Краще за всіх поглинають звук та є гарними пилоуловлювачами дерева та чагарники зі щільними кронами, великим листям, з великою кількістю дрібних гілок та довготривалим періодом облищення. Озеленення лікувальних закладів вимагає зробити якомога ретельний підбір асортименту рослин з метою покращення умов для відпочинку хворих [14].

На території немає лав та інших елементів благоустрою, крім паркових класичних світильників. Проте вже є існуючі доріжки та клумби.

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ

3.1. Геодезична зйомка

Геодезичні роботи – це невід'ємна частина будь-якого проєкту, що стосується освоєння території. Вони завжди спрямовані на досягнення конкретних цілей, адже без чіткої і достовірної інформації про місцевість важко уявити сучасне будівництво, проєктування чи ландшафтний дизайн [15].

Цей процес є основою для створення карт, планів та схем, які стають фундаментом для прийняття важливих рішень. Від масштабу зйомки залежить, чи це буде глобальний план розвитку території, чи деталізований проєкт невеликого приватного об'єкта. У будь-якому випадку, геодезія – це ключ до точності, безпеки та гармонії між людиною й навколишнім середовищем [18].

Сучасні геодезичні методи дозволяють проводити зйомки з високою точністю за допомогою новітніх технологій. Лазерні сканери, дрони, супутникові системи GPS і геодезичні тахеометри – це лише частина арсеналу, яким користуються професіонали. Дані, отримані в результаті зйомки, використовуються не тільки для створення карт і планів, але й для моніторингу змін у рельєфі, визначення меж земельних ділянок, планування будівельних робіт та оцінки безпеки територій [16].

Геодезія має особливе значення у будівництві. Наприклад, перед початком зведення будівлі потрібно переконатися, що фундамент буде закладений у правильному місці, враховуючи всі особливості ґрунту і рельєфу. Для цього виконується топографічна зйомка, яка дає повну картину висот і планового розташування об'єктів. Крім того, геодезисти проводять виконавчі зйомки, щоб переконатися, що будівництво відповідає проєкту.

Також важливим аспектом є кадастрові зйомки, які використовуються для оформлення земельної документації, розділу чи об'єднання земельних ділянок.

Саме точні геодезичні виміри гарантують, що права власності будуть оформлені правильно і відповідно до законодавства.

Працівники лікарні надали фото топографічної зйомки всієї території лікарні.

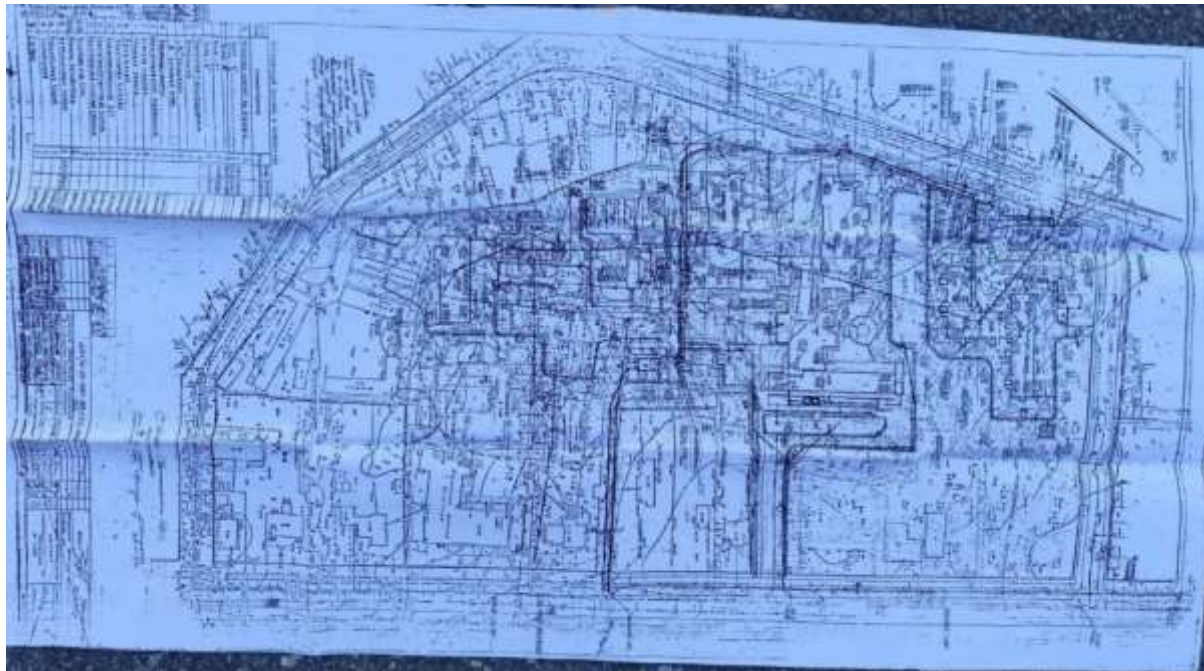


Рис. 3.1. Топографічна зйомка лікарні (надано дирекцією лікарні)

Топозйомка показує, що передня частина ділянки розташована трохи нижче за задню. Ухил між цими точками є невеликим і плавним, без різких перепадів висот. Такий рельєф сприяє природному стоку води з передньої частини у напрямку до задньої, що є важливо враховувати при плануванні ландшафтного дизайну. Загалом, поверхня має поступовий нахил, що створює комфортні умови для використання території.

3.2. Особливості в організації території лікарні

Особливості організації має певні тонкощі, які мають врахувати всі функціональні потреби та комфорт пацієнтів і персоналу. Спершу варто зонувати територію: лікарняні корпуси, адміністративні будівлі, технічні приміщення, зелені зони, паркувальні місця та місця для відпочинку. Вхідні групи та головні

маршрути повинні бути доступні кожному, зручні та безпечні. Особливу увагу слід приділяти гарному освітленню, систем відеонагляду, контролю території, а також для безпечного доспугу швидкої допомоги до корпусів.

Не менш важливо для одужання та загального вигляду території врахувати зелену зону для комфортного перебування. Інженерна частина має бути продумана таким чином, щоб забезпечити безперебійне та надійне постачання різноманітних комунікацій та водовідведення.

Паркувальні місця є потрібною частиною організації для паркування відвідувачів, персоналу та службового транспорту, а отже має відведена велика територія для достатньої кількості місць.

Організація території повинна враховувати рельєф, щоб було комфортне пересування, уникання застою води.

Завдяки цим комплексам можна отримати класно сплановану територію, яка буде не тільки зручна та безпечна, а й стане приємною для споглядання.

РОЗДІЛ 4

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛІКАРНІ ТА ВЛАШТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ

4.1. Функціональне зонування території лікарні

Запроектована територія дитячої лікарні поділена на декілька функціональних зон, які відповідають уімам потребам пацієнтів та відвідувачів лікарні. Це все було виканона із врахування всго комфорту перебування. Вхідна група розташовані в північно-західній частині, це є і головний вхід, а також відіграє роль другорядного до примичаючих доріжок. Вхідна зона гарно озеленена та формує позитивне перше враження, яке приємно на емоційний стан відвідувачів.

Центральна алея та площа (різнокольоровий лабіринт на асфальті) виконує роль активної ігрової зони для дітей, завдяки малюнку вона сприєме фізичній активності та сенсорному розвитку.

У південній частині розташовано зону із густими насадженнями, лавами і тінистих ділянках. Насадження квітучих кущів, пишних дерев, квітів та годівниць біля них буже сприяти відновленню когнітивних ресурсів малят та зміцнювати контакт із природою.

Поруч із різними входами та алеєю розміщення лави для відпочинку чи очікування та інформаційні таблички для орієнтування територією.

У північно-західній частині знаходиться технічна зона під генератор та гсоподарська будівля закрита зеленими насадженнями, що зменшує шумовий вплив , а також жодає декоративності.

4.2. Благоустрій території

У процесі роботи над проектом, враховуючи детальний аналіз території та побажання дирекції, було прийнято рішення зупинитися на створенні одного

ескізного варіанта. Такий підхід став логічним продовженням обговорень, адже основна концепція була погоджена ще під час першої зустрічі. Враховуючи те, що основні доріжки та клумби вже були облаштовані, головним завданням стало втілення озвучених ідей та доповнення їх новими елементами благоустрою, щоб створити гармонійну та завершену картину.

Однією з ключових ідей, яка привернула увагу та була обрана як основа для проєкту, став лабіринт. Цей елемент ландшафтного дизайну був покликаний не лише стати центральним акцентом, а й додати інтерактивності та естетики території. Лабіринт, який спочатку планується створити на асфальті, органічно поєднується з формою клумб, що дозволяє зберегти концептуальну єдність і зробити загальний вигляд території більш привабливим (рис. 4.1).

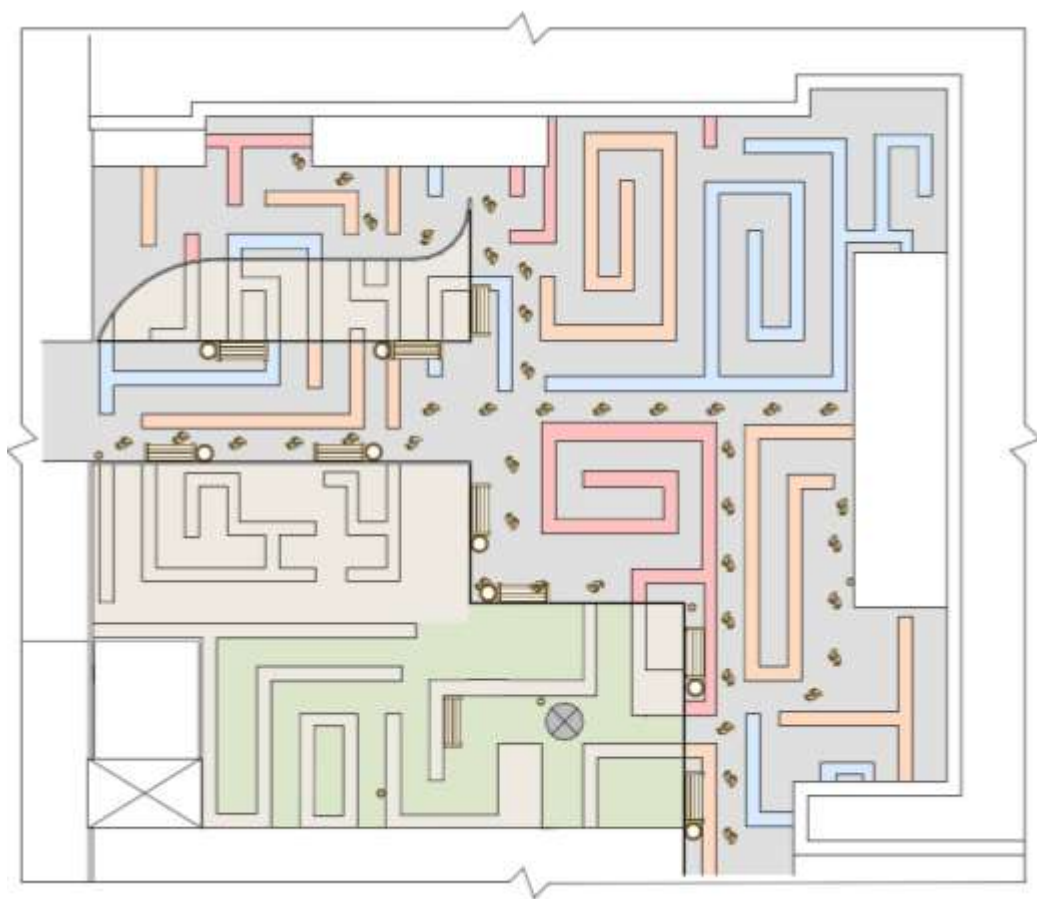


Рис. 4.1. Ескіз (розробка автора)

Основні доріжки між будинками та навколо них були запропоновані архітектором і за результатами детального аналізу отримали схвалення замовників. Враховуючи це, було вирішено залишити їх у первісному вигляді,

зосередившись на розробці другорядних доріжок, які мали доповнити загальну схему благоустрою та забезпечити зручність пересування (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Генеральний план (розробка автора)

Після затвердження попереднього плану розпочалася робота над генеральним планом, який мав врахувати всі озвучені побажання та ідеї. Лабіринт, створений на асфальті, поступово перетікає у форми клумб, створюючи цілісність і гармонійність у сприйнятті простору. Такий підхід дозволив зробити концепцію не лише цікавою, а й функціональною.

Щодо освітлення, то на території вже були встановлені сучасні та справні світильники, які повністю відповідали технічним вимогам і естетичному задуму. Враховуючи їхній гарний стан і функціональність, заміна освітлення була б недоцільною з точки зору бюджету. Тому було вирішено залишити наявну систему освітлення, що дозволило зосередити ресурси на інших аспектах проєкту.

Таким чином, проєкт отримав логічну, завершену концепцію, яка поєднує функціональність, естетику та враховує всі побажання замовників.

Однією з основних ідей проєкту стало створення інтерактивного лабіринту, який поєднує асфальтовані ділянки з яскравими розмітками та озеленені зони. На

асфальті передбачається нанесення яскравих ліній, які відображатимуть контури лабіринту. Для посилення враження та залучення відвідувачів планується нанести сліди, що направлятимуть відвідувачів по певній траєкторії руху. Це допоможе дітям легко орієнтуватися та сприймати територію як місце для веселих ігор і досліджень.

Лабіринт матиме продовження у вигляді живих насаджень. Основна мета полягає у тому, щоб створити гармонійне поєднання між статичним елементом — асфальтованим малюнком — і динамічною рослинністю, яка змінюється протягом року. Живі рослини стануть не лише декоративним елементом, а й функціональною частиною лабіринту, дозволяючи відвідувачам взаємодіяти з природою.

Однією з проблем, яку вдалося виявити під час аналізу території лікарні, є складність орієнтації відвідувачів у просторі. Для вирішення цієї проблеми в проєкт було включено встановлення інформаційних табличок та стовпчиків, які вказуватимуть напрямок руху.



Рис. 4.3. Інформаційний стовпець із вказівками (розробка автора)

Такі елементи будуть розташовані на ключових ділянках, наприклад, біля входу, основних корпусів, зон відпочинку та зелених насаджень. Інформаційні вказівники не тільки сприятимуть полегшенню навігації, а й зроблять територію

більш впорядкованою та привабливою для відвідувачів.

Серед ключових інноваційних рішень, запропонованих у межах проєкту, є встановлення столу із вбудованою сонячною панеллю. Це сучасне рішення дозволить відвідувачам використовувати альтернативну енергію для зарядки мобільних пристроїв, таких як телефони, планшети чи ноутбуки. Такий стіл стане не лише практичним, а й екологічно дружнім елементом простору. Розташувати стіл із сонячною панеллю пропонується у зоні тихого відпочинку, що забезпечить відвідувачам можливість насолодитися красвидами під час відпочинку або роботи.



Рис. 4.4. Стіл із сонячною панеллю (розробка автора)

Отже, цей проєкт має комплексний підхід до покращення території лікарні, спрямований на створення комфортного, функціонального та естетично привабливого простору. Ключовими елементами є інтерактивний лабіринт, який поєднує асфальтовані ділянки з живими насадженнями, система навігації з інформаційними табличками та стовпчиками, а також інноваційний стіл з сонячною панеллю.

Ці рішення не лише сприятимуть полегшенню орієнтації та покращенню навігації, але й створять унікальне середовище для відпочинку та взаємодії з природою. Інтерактивний лабіринт забезпечить дітям та дорослим можливість для активного відпочинку та розвитку, а живі насадження створять атмосферу гармонії та спокою. Інформаційні вказівники зроблять територію більш доступною та зрозумілою для відвідувачів, а стіл з сонячною панеллю стане

символом сучасного та екологічно відповідального підходу до організації простору.

Реалізація цього проєкту дозволить перетворити територію лікарні на місце, де відвідувачі зможуть не лише отримати необхідну медичну допомогу, але й насолодитися відпочинком у комфортному та приємному середовищі.

4.3. Озеленення території лікарні

Ця зона буде спроектована з урахуванням найбільш вигідних оглядових точок – на квітник, живопліт і хвойні групові посадки, які забезпечують привабливий вигляд у будь-яку пору року. Подібне розташування дозволить створити комфортний простір, що задовольняє естетичні й практичні потреби відвідувачів.

Однією з важливих умов при виборі рослин для озеленення території лікарні є їхня гіпоалергенність. На території виявлено наявність великої кількості дерев і кущів, які, згідно з сучасними стандартами, вважаються алергенними й заборонені для висаджування в дитячих садках, школах і медичних закладах. Це пояснюється тим, що більшість насаджень були закладені ще у радянські часи без урахування алергічної безпеки [24].

У зв'язку з цим пропонується провести поступову реконструкцію садів і замінити небезпечні рослини на більш безпечні та екологічно доцільні. У процесі підбору рослин увага приділялася лише тим видам, які не викликають алергічних реакцій, добре адаптовані до місцевих кліматичних умов і мають естетичну привабливість.

Проєкт передбачає створення лабіринту у двох форматах: на газоні та на клумбах.

1. Лабіринт на газоні: ця частина лабіринту буде створена за

допомогою низьких кущів, таких як спірея японська (*Spiraea japonica*) та дерен білий “Елеганстіма” (*Cornus alba* ‘Elegantissima’). Кущі висаджуватимуться з інтервалом 50 см, що дозволить створити щільну зелену стіну за умови регулярного обрізання. Завдяки своїй структурі ці рослини формуватимуть чіткі межі лабіринту та забезпечуватимуть його декоративність.

2. Лабіринт на клумбах: у цьому випадку лабіринт матиме більш декоративний характер. Для формування контурів пропонується використовувати імперату циліндричну “Ред барон” (*Imperata cylindrica* 'Red Baron'), яка створює яскраві акценти завдяки насиченому кольору своїх стебел. У середині проходів передбачається висадження декоративних квітучих рослин, які забезпечать безперервне цвітіння протягом усього сезону.

Ліва частина території лікарні буде відведена під облаштування садово-паркового газону. Для цього планується використання травосуміші, що включає конюшину, яка створює щільне, рівномірне покриття з насиченим зеленим кольором. Газон стане універсальним елементом території, придатним як для активного відпочинку, так і для естетичного доповнення загального простору.

Для гарного доповнення існуючих насаджень запропоновано такі види рослин (рис. 4.5, табл. 4.1).



Рис. 4.5. Асортимент рослин колаж (розробка автора)

Пропозиції щодо посадки дерев є досадити 2 горобини скандинавських (*Sorbus*

intermedia) для повноцінної алеї, клен гостролистий для створення тінистого куточку. Із кущів пропонується гортензію та сосни гірської. Асортимент багаторічників продумувався у ході роботи, щоб вони пасували до стилю та мали гіпоалергенний ефект.

Таблиця 4.1

Асортимента відомість рослин (розробка автора)

Асортиментна відомість рослин				
№	Назва рослин (українська/латинська)	Висота саджанця, Ø крони, не менше заданого	К-сть, шт.	Примітки
Дерева				
A1	Горобина шведська/ <i>Sorbus intermedia</i>	h= 2-2,4	2	
A2	Клен гостролистий/ <i>Acer platanoides</i>	h= 2-2,5	1	
Кущі				
K1	Гортензія волотиста 'Magical Candle' / <i>Hydrangea paniculata</i> 'Magical Candle'	d= 0,5-0,6	31	
K2	Гортензія волотиста 'Vanille Fraise' / <i>Hydrangea paniculata</i> 'Vanille Fraise'	d= 0,5-0,6	7	
K3	Дерен білий 'Elegantissima' / <i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	d= 0,4	79	щільно набита крона
K4	Сосна гірська 'Mops' / <i>Pinus mugo</i> 'Mops'	d= 0,4-0,5	18	
K5	Спірея японська 'Albiflora' / <i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora'	(d= 0,4-0,5)	41	щільно набита крона
K6	Спірея японська 'Golden Princess' / <i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess'	(d= 0,4-0,5)	41	щільно набита крона
K7	Ялівець горизонтальний 'Golden Carpet' / <i>Juniperus horizontalis</i> 'Golden Carpet'	(d= 0,5-0,6)	28	
Багаторічники				
1	Імперата циліндрична 'Red Baron' / <i>Imperata</i> 'Red Baron'	C2	110	
2	Пеннісетум лисохвостий 'Hameln' / <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	C2	29	
3	Пеннісетум лисохвостий 'Moudry' / <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Moudry'	C2	12	
4	Виноград Вічі / <i>Parthenocissus Veitchii</i>	C3	6	
Існуючі насадження				
i1	Горобина шведська/ <i>Sorbus intermedia</i>		6	
i2	Ялина звичайна / <i>Picea abies</i>		2	декоративна стрижка
i3	Туя західна / <i>Thuja occidentalis</i>		8	декоративна стрижка
i4	Береза повисла / <i>Betula pendula</i>		1	

Дендрологічний план розроблено із всіма основами композиції та

гармонійного підбору рослин. Всі рослини підбрані із врахуванням кольористики, особливостями зростання та всіма потребами.

Пропонується облаштувати зручні місця з парковими меблями, такими як лавки й столи, розташовані в затишних куточках території. Особлива увага приділятиметься тому, щоб ці зони пропонували відвідувачам мальовничі краєвиди, зокрема на квітники та хвойні насадження, які гармонійно вписуються в загальну концепцію саду.

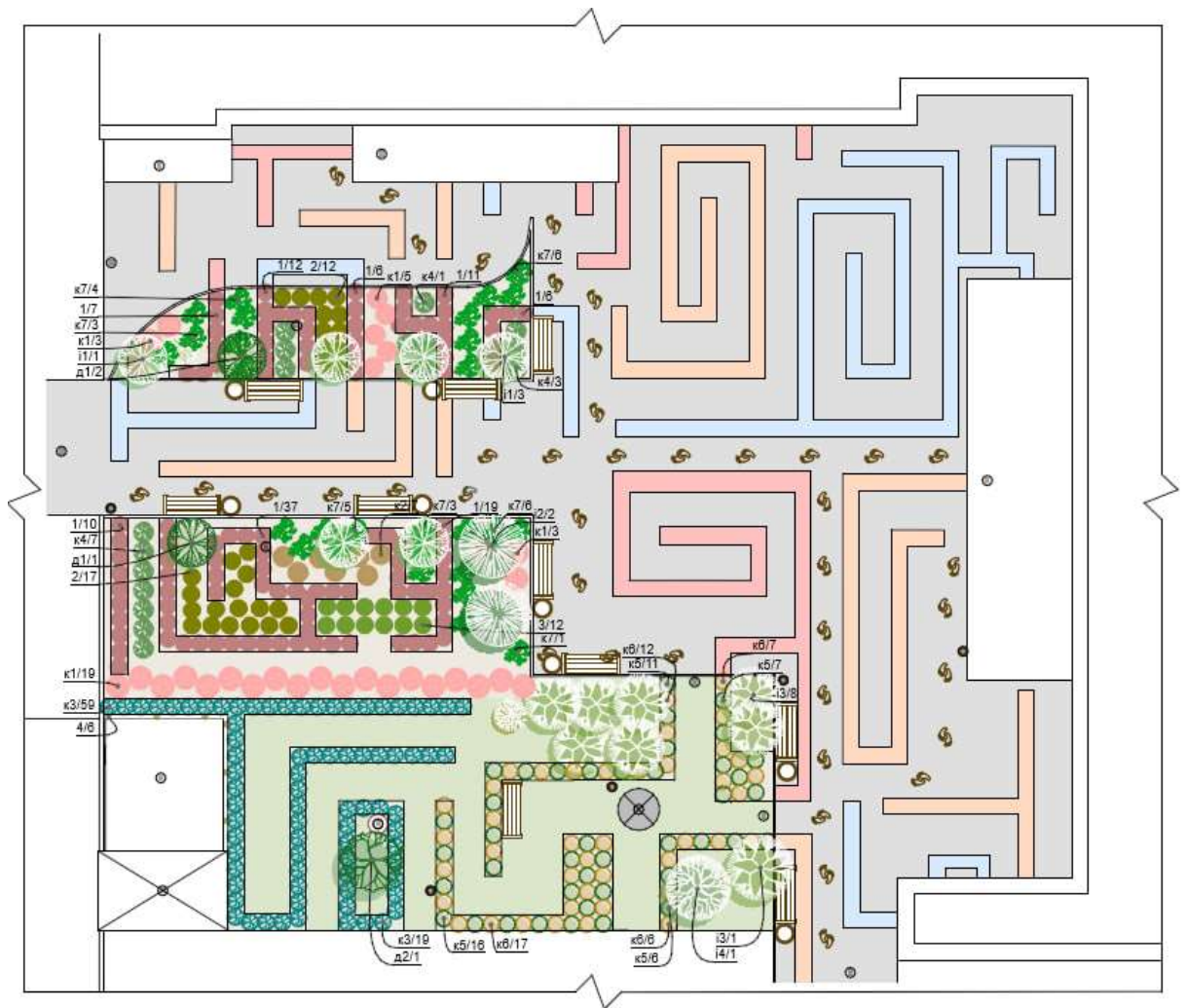


Рис. 4.6. Дендрологічний план (розробка автора)

Для забезпечення належного догляду за рослинністю на території лікарні пропонується провести фітопатологічну та ентомологічну експертизу. Це дозволить оцінити стан існуючих насаджень, виявити хвороби або шкідників та розробити заходи з їхнього усунення.

Запропоновані заходи створять комфортний, естетично привабливий і функціональний простір на території лікарні. Лабіринт, продумана навігація, сучасні технології у вигляді столу із сонячною панеллю, а також гіпоалергенні насадження зроблять територію більш затишною та безпечною для пацієнтів і відвідувачів.

4.4. Інженерне забезпечення території

Система поливу відіграє ключову роль у забезпеченні рівномірного зволоження ґрунту, що є необхідною умовою для здорового росту та розвитку рослин, включаючи газонні покриття. Обладнання, що використано для автоматичного поливу є сучасним та дозволяє підтримувати оптимальний рівень вологості ґрунту, що є критичним для забезпечення нормального розвитку кореневої системи та вегетативного росту будь-яких зелених насаджень.

Автоматизована система поливу забезпечує регулярне зрошення території, уникаючи негативних наслідків нестачі вологи, яка може призвести до уповільнення росту рослин, ослаблення кореневої системи та зниження декоративності ділянки. Завдяки широкому асортименту матеріалів і комплектуючих, таких як насоси, форсунки, труби, контролери, створюється система яка ідеально відповідає потребам цієї території.

Однією з головних переваг такої системи є можливість програмування тривалості та інтенсивності зрошення за допомогою спеціального контролера. Це дає змогу враховувати специфічні вимоги різних видів рослин і особливості зонування території. Програмне забезпечення дозволяє встановлювати графік поливу для окремих зон. [27]

Автоматична система поливу має низку переваг, які роблять її незамінною для догляду за великими зеленими територіями: система забезпечує рівномірне та якісне зволоження рослин, недосяжне при використанні ручного поливу; за допомогою дозованої витрати води та оптимізованого графіка роботи насосів

мінімізується споживання води та електроенергії; комунікації прокладаються під землею на глибині 30-40 см, що гарантує збереження естетичного вигляду території, запобігає пошкодженню трубопроводів газонокосарками чи іншими механічними засобами.

Дощувальні елементи системи під тиском висуваються лише у програмований час, здійснюють полив, після чого автоматично опускаються під землю. Це дозволяє системі працювати навіть за відсутності власника, без необхідності постійного контролю чи втручання.

Працівники лікарні, які доглядають за садом можуть легко налаштувати параметри роботи системи як вручну, так і дистанційно через мобільний телефон або інтернет. Система дозволяє створювати графік поливу не лише на тиждень, але й на кілька місяців чи навіть рік наперед.

Сучасна система обладнана датчиками дощу, морозу та вітру, які реагують на зміни погодних умов. Наприклад, під час дощу чи сильного вітру полив буде автоматично припинено, що допомагає уникнути перевитрати води та перезволоження ґрунту.

Система виготовлена з полімерних матеріалів високої якості, які витримують екстремальні температури, включаючи морози та спеку. Як свідчить практика, такі системи здатні безвідмовно працювати протягом багатьох років. За бажанням, їх можна оснастити додатковими модулями, такими як підживлення рослин, підігрів води або автоматичне припинення поливу у разі перезволоження.

Для досліджуваної ділянки було розроблено детальний план автоматичного поливу, який включав усі необхідні креслення. У проектуванні системи використовувалося обладнання від компанії Hunter — одного з провідних виробників автоматичних систем поливу, які відзначаються високою якістю та надійністю [28].

Ось проєктована схема автоматичного поливу (рис. 4.7, 4.8).

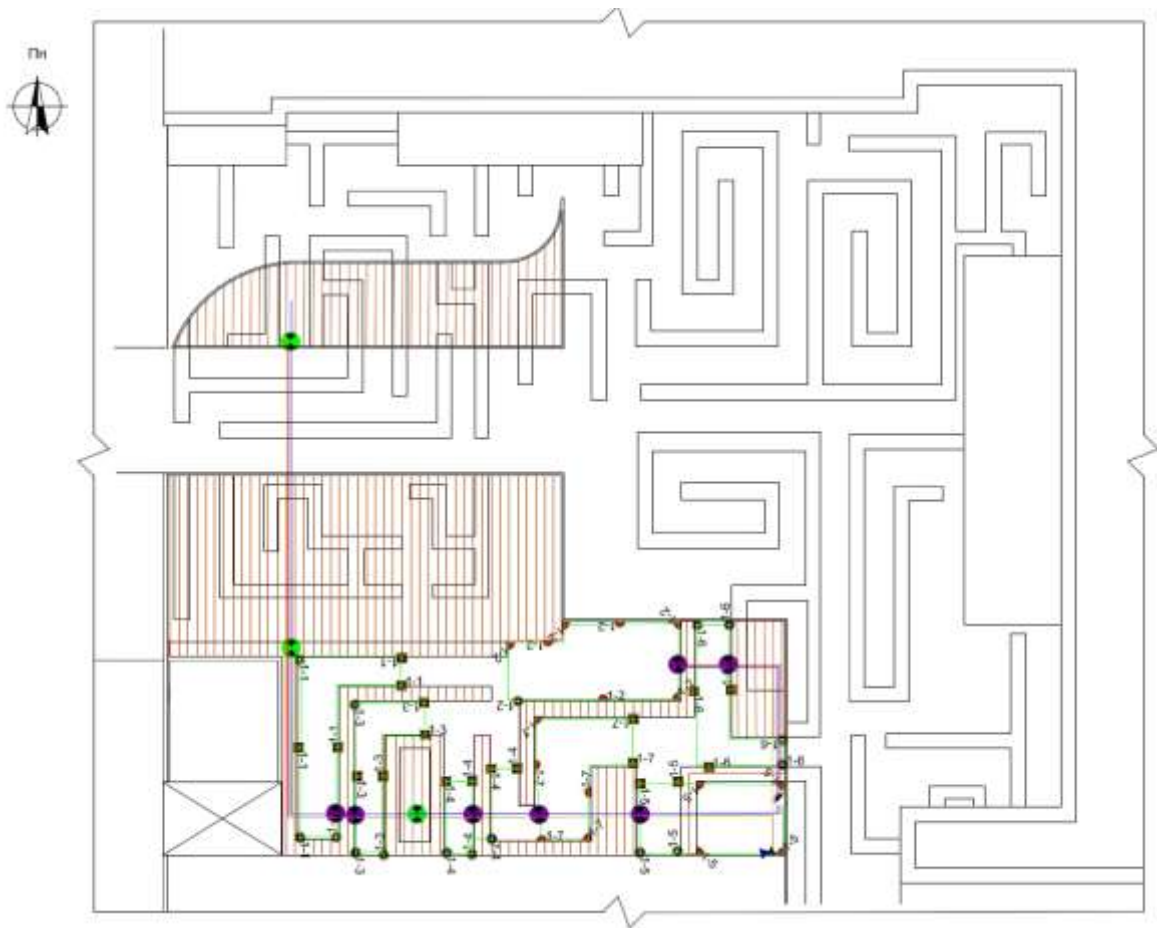


Рис 4.7. Схема автоматичного поливу (розробка автора)

Зрошення						Загально		
Кількість	Символ	Опис	Частина 8	Тип	Діаметр	Розмір	Кількість	Матеріал
6	●	Hunter MP Left Strip - Reduced - PROS-04-PRS38	MPStrip	2.07	0.14	3.68		
4	●	Hunter MP Right Strip - Reduced - PROS-04-PRS38	MPStrip	2.07	0.14	3.68		
6	●	Hunter MP1000 180° - PROS-04-PRS38	MP1000 90-210°	2.07	0.22	3.68		
18	●	Hunter MP1000 90° - PROS-04-PRS38	MP1000 90-210°	2.07	0.16	3.68		
3	●	Hunter MP Left Strip - PROS-04-PRS30	MPStrip	2.07	0.10	4.57		
3	●	Hunter MP Right Strip - PROS-04-PRS38	MPStrip	2.07	0.10	4.57		
13	●	Hunter MP Side Strip - Reduced - PROS-04-PRS30	MPStrip	2.07	0.27	7.32		
6	●	Hunter MP Side Strip - PROS-04-PRS38	MPStrip	2.07	0.30	5.14		
3	●	Hunter SRV 1000	SRV-1000					
7	●	Hunter SRV 1000-S	SRV-1000-S					
1	▲	Rain Bird ESP-2ELX Plus	ESP-2ELX Plus					
1	▲	Hunter HQ-3RC	HQ-3RC					
1	▲	Hunter Rize-CIS	RIZE-CLIK					
104.42 (m)	—	Lateral - 25						
41.83 (m)	—	Lateral - 25 w/valv						
44.83 (m)	—	Lateral - 32						
510.80 (m)	—	TLD&A-12	TLD&A-12	8	0	0		

Рис. 4.8. Калькуляція матеріалів (розробка автора)

Проект передбачав використання різних типів обладнання, зокрема форсунок. Для окремих зон було запроєктовано крапельний полив, який є ідеальним для догляду за клумбами, декоративними рослинами та іншими ділянками, що потребують делікатного зволоження.

Для забезпечення ефективного використання ресурсів ділянка була розділена на 10 секторів відповідно до потреб у поливі. Кожен сектор має індивідуальні налаштування інтенсивності та тривалості зрошення. Схема поливу була погоджена із замовниками.

Цей проєкт демонструє, що сучасна система автоматичного поливу є ідеальним рішенням для забезпечення комфортного догляду за зеленою зоною, економії часу та ресурсів, а також підтримки естетичного вигляду присадибної ділянки на найвищому рівні.

РОЗДІЛ 5

РЕАЛІЗАЦІЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛІКАРНІ ТА ВЛАШТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ ПРОЕКТУ

5.1. Реалізація проєкту лікарні

Для успішної реалізації проєкту створення садово-паркової зони необхідно дотримуватись структурованого плану організації робіт. Це забезпечить високу якість виконання робіт, дотримання встановлених термінів та ефективне використання ресурсів. План включає кілька важливих етапів:

1. Роботи організуються за чітким графіком, який визначає послідовність етапів та терміни їх виконання. Черговість дій враховує потребу в підготовці ділянки, доставці матеріалів, встановленні комунікацій, а також посадці рослин і оздобленні простору.

2. Для реалізації проєкту передбачено використання якісних саджанців дерев, кущів і багаторічних рослин. Матеріали повинні відповідати стандартам, а посадковий матеріал має бути здоровим, з добре розвиненою кореневою системою. Крім цього, потрібні будівельні матеріали для облаштування доріжок, клумб, огорож та інших елементів благоустрою.

3. Доставка посадкового матеріалу, будівельних ресурсів та техніки до місця робіт організується відповідно до графіка. Необхідно врахувати віддаленість ділянки, особливості дорожнього покриття та умови зберігання матеріалів, щоб уникнути їх пошкодження.

4. Якість виконання всіх етапів робіт є ключовим аспектом. Роботи виконуються з дотриманням усіх технічних стандартів та будівельних норм, щоб забезпечити довговічність насаджень та естетичну привабливість території [34].

Першим етапом робіт є підготовка території. Це передбачає очищення ділянки від сміття, каміння, сухих гілок та непотрібної рослинності. Особливу увагу слід приділити збереженню існуючих насаджень. Дерев та кущі, які перебувають у хорошому стані, мають бути захищені від механічних

пошкоджень під час подальших робіт.

Важливим моментом є запобігання пошкодження корневих систем рослин під час риття траншей для комунікацій або котлованів для посадки нових дерев. Для цього ділянка ретельно оглядається, складається карта існуючих насаджень, і визначаються зони, які потребують особливого догляду.

Після завершення очищення території проєкт переноситься в натуру з урахуванням усіх технічних креслень. Цей етап включає розмітку клумб для майбутнього лабіринту, місць для живоплоту та розташування інших функціональних зон. Для цього використовуються спеціальні інструменти та технології, що забезпечують точне виконання плану.

Особливу увагу слід приділити розбивці лабіринту, який стане головним елементом території. Лабіринт складається із двох частин: на клумбах із декоративними рослинами та на газоні, де передбачено пересування відвідувачів.

Одним із ключових етапів робіт є організація автоматизованої системи поливу. Територія ділянки розташована на сонячному боці, тому для забезпечення нормального росту рослин необхідно передбачити краплинне зрошення для дерев та чагарників, а також використання дощувачів для газонів.

Для встановлення системи поливу проводиться риття траншей. Цей етап виконується до початку чорнового планування ґрунту, щоб уникнути повторного вирівнювання ділянки після завершення робіт. Для траншей використовується спеціальна техніка, наприклад, міні-екскаватори та траншеєскопачі [32].

Система поливу налаштовується так, щоб враховувати типи рослин, рівень затіненості та характеристики ґрунту. Інтенсивність подачі води регулюється залежно від потреб кожної зони. Автоматизоване керування дозволяє запускати систему відповідно до заданого графіка, а датчики дощу забезпечують її відключення під час опадів.

Після завершення монтажу системи поливу проводиться вирівнювання ґрунту. Цей етап включає усунення нерівностей: заповнення ям, розрівнювання насипів та утрамбування ґрунту. Спеціальна техніка, така як трактори та екскаватори, використовується для рівномірного розподілу чорнозему по всій

території.

У разі недостатньої кількості завезеного ґрунту його додатково доставляють. Після завершення чорнового планування ґрунт ущільнюється, що створює основу для висаджування рослин і облаштування газонів.

Після підготовки ґрунту розпочинається процес висаджування рослин. Цей етап включає посадку плодкових і декоративних дерев, чагарників, а також багаторічних квітів.

Саджанці повинні бути високоякісними, без ознак механічних пошкоджень, хвороб чи інших дефектів. Вони мають відповідати стандартам:

- Для листяних дерев визначаються висота, діаметр штамба на висоті 1,3 м, кількість скелетних гілок і розмір кореневої системи.
- Для хвойних порід важливими параметрами є висота, діаметр крони та розмір земляної грудки.

Коренева система повинна бути добре розвиненою, з великою кількістю всмоктувальних корінців.

Листяні рослини висаджують переважно навесні або восени, залежно від їхніх біологічних особливостей та кліматичних умов регіону. Теплолюбні види краще висаджувати весною, тоді як холодостійкі дерева добре переносять осінню посадку.

Хвойні рослини висаджуються у період появи нових приростів (з середини квітня до середини травня) або восени, до початку заморозків. Осіннє садіння хвойних включає висадку з грудкою землі, що мінімізує стрес для рослини. [33]

Чистове планування є завершальним етапом підготовки ґрунту перед облаштуванням газонів. Воно включає ретельне трамбування, розрівнювання та додавання спеціальних ґрунтових сумішей для підвищення родючості.

Після цього здійснюється укладання рулонного газону. Рулони газону транспортують у згорнутому вигляді до місця монтажу, де їх розгортають для укладання. Як правило, процес починається від краю газону. Спочатку викладають перший ряд уздовж усього краю. Наступний ряд укладають зі

зміщенням у шаховому порядку щодо попереднього, створюючи Т-подібні з'єднання. Такий підхід дозволяє мінімізувати кількість стиків.

Під час укладання кожного шматка дерну важливо щільно з'єднувати краї, адже будь-які щілини можуть призвести до пересихання газону і погіршення його приживлення. Для забезпечення щільного прилягання можна обрізати надлишки або додати відсутні частини. Навіть найдрібніші шматки дерну успішно приростають. Важливо уникати появи будь-яких прогалів.

Якщо газон має складну конфігурацію і потрібно підганяти рулони під форму, ці роботи варто виконувати безпосередньо на місці. Попередня обрізка дерну є малоефективною та може призвести до помилок. [35]

Після завершення всіх робіт важливим завданням є регулярний догляд за насадженнями. Він включає:

- Полив за допомогою автоматизованої системи.
- Обрізку дерев і чагарників для збереження їхньої форми.
- Внесення добрив для підтримки родючості ґрунту.
- Збирання сухого листя, сміття та інших залишків рослинності. [36]

Процес створення садово-паркової зони є комплексним і багатоступеневим. Він включає підготовку території, встановлення системи поливу, посадки рослин та облаштування газонів. Важливими етапами є вибір якісного посадкового матеріалу, дотримання агротехнічних норм та організація ефективного догляду за насадженнями. У результаті реалізації проєкту територія стане гармонійним простором, що відповідає сучасним екологічним та естетичним стандартам. [37]

5.2. Кошториси на озеленення та влаштування елементів благоустрою

Першочервого для кошторису були враховані підготовчі роботи для того, щоб робочі могли якнайшвидше приступити до праці. Далі розрахунок вівся про закупівлю посадкового матеріалу та газону, автоматичного поливу, згодом про

транспортування, інші елементи благоустрою та посадкові роботи. Окремо можуть враховувати резервний фонд, проте у цьому проекті він не зазначений.

1. Підготовчі роботи

Цей розділ охоплює підготовку території до подальших робіт. Основні витрати включають:

- Очищення території: збирання та вивезення сміття, видалення каміння, старих пнів, непотрібної рослинності.
- Підготовка ґрунту: перекопування, вирівнювання поверхні, утрамбовування, внесення добрив.
- Демонтаж старих елементів: якщо на ділянці є старі доріжки, огорожі чи інші конструкції, їх видалення включається до кошторису.

2. Закупівля посадкового матеріалу

Цей розділ включає вартість дерев, чагарників, багаторічних квітів, газонних трав та інших рослин.

- Характеристики матеріалу: у кошторисі вказується тип рослин, їхній розмір, кількість та вартість за одиницю.
- Транспортування: витрати на доставку рослин від постачальника до об'єкта.
- Супутні матеріали: закупівля добрив, мульчі, підготовленого ґрунту для клумб та саджанців.

3. Монтаж систем поливу

Організація системи автоматичного поливу потребує ретельного планування. Витрати включають: закупівлю обладнання: насосів, труб, краплинних систем, дощувачів, датчиків дощу, фільтрів; монтажні роботи: риття траншей, укладання труб, встановлення обладнання; автоматизація: налаштування системи управління поливом.

4. Облаштування газонів

Кошторис для цього розділу залежить від обраного типу газону:

- Рулонний газон: включає вартість самого газону, транспортування, укладання та перший полив.

- Посівний газон: враховуються витрати на насіння, підготовку ґрунту, посів і догляд у перші тижні.

5. Елементи благоустрою

Розділ включає встановлення всіх додаткових конструкцій, які забезпечують функціональність та естетичність території:

- Доріжки та покриття: вартість матеріалів (плитка, асфальт, гравій тощо), підготовка основи, укладання.
- Малі архітектурні форми: лавки, альтанки, ліхтарі, урни для сміття, декоративні огорожі.
- Інтерактивні елементи: наприклад, стіл із сонячною панеллю, дитячі майданчики або арт-об'єкти.
- Клумби та бордюри: створення квітників, встановлення бордюрів для зонування простору.

6. Транспортні витрати

До кошторису включаються витрати на перевезення матеріалів, техніки, інструментів та вивезення сміття. Залежно від віддаленості ділянки, транспортні витрати можуть суттєво впливати на загальний бюджет.

7. Висаджування рослин та догляд за насадженнями

Цей розділ включає витрати на висадку рослин та подальший догляд за ними в перші тижні: посадка дерев і чагарників: підготовка ям, висадка рослин, мульчування; догляд за насадженнями: полив, внесення добрив, обрізка (табл. 5.1, 5.2).

8. Резервний фонд

Окремо закладається резервний фонд для покриття непередбачених витрат, які можуть виникнути під час реалізації проекту.

Фактори, що впливають на вартість проекту: розмір території – чим більша площа ділянки, тим більше матеріалів, рослин та трудових ресурсів потрібно; вартість рослин залежить від їхніх видів, розмірів та рідкісності, наприклад, екзотичні рослини або великі дерева коштують дорожче за звичайні; наявність складних елементів, таких як лабіринти, системи освітлення чи

інтерактивні об'єкти, підвищує вартість проекту; оренда техніки, оплата праці фахівців і монтажних бригад також впливають на кінцеву суму [38].

Таблиця 5.1.

Кошторис вартості робіт та матеріалів

№ пп	Назва	Од.вим.	Об'єм	Ціна, грн.	Вартість, грн.
Вартість робіт					
1.1	Зняття верхнього шару ґрунту та вивезення	м3	22,00	1100,00	24200,00
1.2	Культивація території	м2	223,00	55,00	12265,00
1.3	Завезення та планування ґрунту по території	м3	11,00	850,00	9350,00
1.4	Чистове планування території.	м2	223,00	55,00	12265,00
1.5	Укладання бордюроної стрічки.	м.п	139,00	70,00	9730,00
1.6	Каткування території .	м2	223,00	28,00	6244,00
1.7	Укладання сітки від крота .	м2	75,00	36,00	2700,00
1.8	Укладання рулонного газону .	м2	75,00	65,00	4875,00
1.9	Укладання агроволокна	м2	149,00	28,00	4172,00
1.10	Засипання клумб "відсіпкою з кори "	м2	149,00	55,00	8195,00
Всього вартість робіт, грн.					93 996,00
Вартість матеріалів					
2.1	Родючий ґрунт (30т) по факту .	машина	1,00	14500,00	14500,00
2.2	Робота трактора	зміна	1,00	16500,00	16500,00
2.3	Камаз 15т (для вивезення землі) .	машина	2,00	9500,00	19000,00
2.4	Бордюрна стрічка (Кантрі).	шт	15,00	420,00	6300,00
2.5	Агроволокно в клумби.	м2	200,00	38,00	7600,00
2.6	Кріплення для агроволокна .	шт	2000,00	2,00	4000,00
2.7	Сітка від крота.	м2	90,00	28,00	2520,00
2.8	Кріплення для сітки від крота.	шт	1000,00	2,00	2000,00
2.9	Рулонний газон.	м2	85,00	120,00	10200,00
2.10	Соснова кора для мульчування	міш	230,00	120,00	27600,00
2.11	Доставка рулонного газону.	послуга	1,00	9000,00	9000,00
2.12	Доставка матеріалів.	послуга	2,00	4000,00	8000,00
Всього вартість матеріалів:					127220,00
Всього вартість робіт та матеріалів:					221216,00
Загально-виробничі витрати:					9399,60
Вартість робіт та матеріалів, грн.:					230 615,60

Кошторис виконує кілька важливих функцій:

1. Планування бюджету: допомагає замовнику заздалегідь оцінити всі витрати та внести необхідні корективи.
2. Контроль витрат: забезпечує прозорість у фінансуванні проекту.
3. Порівняння варіантів: дозволяє вибрати найкращі рішення в рамках бюджету.
4. Обґрунтування інвестицій: підтверджує економічну доцільність проекту.

5. Кошторис на озеленення та благоустрій є основним документом, що забезпечує чітке планування, фінансовий контроль та успішну реалізацію проекту. Він охоплює всі аспекти робіт: від підготовки території до висаджування рослин і облаштування зон відпочинку. Правильно складений кошторис враховує не тільки поточні витрати, але й майбутній догляд за територією, що гарантує її довговічність та привабливість.

Таблиця 5.2.

Кошторис посадкових робіт та матеріалів

№ п/п	Найменування	Одиниці виміру	Кількість	Ціна за од., грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5	6
1. ПОСАДКОВІ РОБОТИ					
1.1	Посадка рослин (45% від вартості рослин)	послуга	1	94644,00	87624,00
	Всього по п.1				87624,00
2. МАТЕРІАЛИ					
2.1	Добриво Радіофарм	л	2	1800,00	3600,00
2.2	Доставка рослин	послуга	2	6000,00	12000,00
2.3	Горобина шведська/Sorbus intermedia (h= 2-2,4)	шт	2	6500,00	13000,00
2.4	Гортензія волотиста 'Magical Candle' / (d= 0,5-0,6)	шт	31	560,00	17360,00
2.5	Гортензія широколиста 'Endless Summer Original' (рожева)/	шт	7	650,00	4550,00
2.6	Дерен білий 'Elegantissima'/Cornus alba 'Elegantissima' (d= 0,4)	шт	79	290,00	22910,00
2.7	Імперата циліндрична 'Red Baron' / Imperata 'Red Baron' C2	шт	110	240,00	26400,00
2.8	Клен гостролистий/Acer platanoides (h= 2-2,5)	шт	1	9000,00	9000,00
2.9	Сосна гірська\Pinus mugo 'Mops' (d= 0,4-0,5 'Mops' /)	шт	18	2600,00	46800,00
2.10	Спірея японська 'Albiflora'/(d= 0,4-0,5)	шт	41	240,00	9840,00
2.11	Спірея японська 'Golden Princess'/(d= 0,4-0,5)	шт	41	240,00	9840,00
2.12	Ялівець горизонтальний 'Golden Carpet'/(d= 0,5-0,6)	шт	28	870,00	24360,00
2.13	Пеннісетум лисохвостий 'Hameln' / C2	шт	29	260,00	7540,00
2.14	Пеннісетум лисохвостий 'Moudry' / C2	шт	12	260,00	3120,00
	Всього по п.2				210320,00
	Всього, кошторисна вартість:				297944,00
	Загально-виробничі витрати:	10%			8762,40
	Всього:				306706,40

Загальна вартість робіт та матеріалу без автоматичного поливу складає 537 321 гривень 00 копійок.

ВИСНОВКИ

1. Об'єкт проектування знаходиться в м. Борка, у Київській обласній дитячій лікарні, взято головний корпус та територія біля нього, загальна площа 4425 м² знаходиться у підпорядкуванні місцевої влади.
2. Аналізуючи літературні джерела за даною тематикою встановили, тенденції щодо перспектив розвитку лікарняних садів, вивчили вітчизняний і міжнародний досвід у проектуванні та реалізації територій лікарень та зазначили різні особливості планування таких садів й їхню дію на пацієнтів.
3. У ході перепроєктного аналізу варто зазначити що було максимально використано та збережено існуючі зелені насадження, досліджено їхній санітарний стан.
4. Однією з основних ідей проекту стало створення інтерактивного лабіринту, який поєднує асфальтовані ділянки з яскравими розмітками та зеленені зони.
5. Для реалізації використано 3 шт дерева (+існуючі), 250 шт кущів (+існуючі), 157 багаторічників. З елементів благоустрою запропоновано лави, смітники, стіл із сонячною панеллю та інформаційні таблички.
6. Розрахунок кошторису вказує на загальну вартість реалізації проекту 537 321 гривень 00 копійок без автоматичного поливу, найвартіснішим є посадковий матеріал 297 944 гривні 00 копійок та посадкові роботи, що становлять 10% від вартості рослин – 8762 гривні 40 копійок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гігієнічна експертиза проектів лікувальних закладів: веб-сайт. Url: <https://studfile.net/preview/5751598/page:54/> (дата звернення 21.02.25)
2. Доріжки на присадибній ділянці: які матеріали і форми обрати: веб-сайт. Url: https://zaxid.net/sadovi_dorizhki_svoyimi_rukami_yaki_materiali_formi_obrati_n1518209 (дата звернення 22.02.25)
3. Озеленення та благоустрій території Вінницької обласної клінічної лікарні ім. О.І. Ющенко Вінниця, 2020, с.18-23
<http://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/26740.pdf> (дата звернення 22.02.25)
4. Your Comprehensive Guide to Hospital Landscaping: веб-сайт. Url: <https://www.turfscapiohio.com/blog/comprehensive-guide-hospital-landscaping> (дата звернення 30.01.25)
5. Why Landscaping at a Hospital is so important: веб-сайт. Url: <https://bluegrasslawn.com/why-landscaping-at-a-hospital-is-so-important> (дата звернення 30.03.25)
6. Функціональні зони міста і їх призначення: веб-сайт. Url: <https://is.gd/EW1VRX>
7. Державні будівельні норми України. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України – Київ : Укрархбудінформ, 2019 – 185 с. (дата звернення 30.01.25)
8. Відомості про функціональні зони: веб-сайт. Url: <https://chernivetska.land.gov.ua/vidomosti-pro-funkczionalni-zony> (дата звернення 30.01.25)
9. Пащенко Г. В. (2021). Особливості проектування парків для сліпих людей та людей з вадами зору. International scientific journal «Grail of Science», 1, сс. 516-520 (дата звернення 21.05.25)
10. Методи і техніка досліджень: веб-сайт. Url:

https://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/ophv_10/page3.html (дата звернення 15.02.25)

11. Боярка: веб-сайт.
Url:<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%8F%D1%80%D0%BA%D0%B0> (дата звернення 24.01.25)

12. Київська обласна дитяча лікарня: веб-сайт. Url: <https://www.kodl.in.ua> (дата звернення 24.01.25)

13. Роговський С. В. Причини деградації багаторічних зелених насаджень та шляхи вирішення наявних про-блем на прикладі міста Білої Церкви. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2014. № 24(4). С. 130–139. (дата звернення 21.03.25)

14. Природні умови і природні комплекси міста Харкова. 2016. URL: <http://moyaosvita.com.ua/geografija/prirodni-umovi-i-prirodni-kompleksi-mista-harkova/> (дата звернення: 18.06.2024). (дата звернення 01.04.25)

15. Геодезична зйомка: веб-сайт.
Url:https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B9%D0%BE%D0%BC%D0%BA%D0%B0 (дата звернення 01.04.25)

16. Геодезична зйомка: веб-сайт. Url: surl.li/qotjyi (дата звернення 01.04.25)

17. Топографічна зйомка ділянки: веб-сайт. Url: <https://surl.li/ucxgoz> (дата звернення 01.04.25)

18. Геодезична зйомка місцевості: веб-сайт.
Url:https://geotop.com.ua/ispol_ua.php (дата звернення 01.04.25)

19. Функціональне зонування території лікарні: веб-сайт. Url: <http://medbib.in.ua/funktsionalnoe-zonirovanie-territorii.html> (дата звернення)

20. Функціональне зонування: веб-сайт. Url: <https://studfile.net/preview/5025962/page:5/> (дата звернення 16.04.25)

21. Пащенко Г. В. (2021). Особливості проектування парків для сліпих людей та людей з вадами зору. International scientific journal «Grail of Science», 1, сс. 516-520. ((дата звернення 16.04.25)

22. Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books: веб-сайт. Url:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866716303089>

(дата звернення 16.04.25)

23 .Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЙ ДБН Б.2.2-5:2011 (дата звернення 20.05.25)

24. Благоустрій території Гадяцької лікарні - для комфортного перебування та реабілітації пацієнтів: веб-сайт. Url: <https://hadiach-rada.gov.ua/news/1632836644> (дата звернення 16.04.25)

25. Автоматичний полив: веб-сайт. Url: <https://green-paradise.com.ua/uk/avtomatychnyi-polyv/> (дата звернення 25.05.25)

26. Автоматичні системи поливу: види, особливості будови та застосування: веб-сайт. Url: <https://volar.com.ua/ua/news/avtomaticheskie-sistemy-poliva-vidy-osobennosti?srsId=AfmBOorrXyndkmrhbOAvIRL8lruPCa-DEiNYVnQOFmNvVOiIekycnбуW> (дата звернення 25.05.25)

27. Контроллери и таймеры для полива: веб-сайт. Url: <https://ukrpoliv.com.ua/product/controllers-and-sensors-for-watering> (дата звернення 25.05.25)

28. Автополив Hunter Україна: веб-сайт. Url: <https://hunter.org.ua> (дата звернення 25.05.25)

29. The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children's Hospital: веб-сайт. Url: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/?v=5269f4d75f5b> (дата звернення 02.02.25)

30. SSaudi Germany Hospital Месса-KSA – 2019: веб-сайт. Url:https://www.omranarch.com/projects/sgh_месса (дата звернення 02.02.25)

31. Green Oases in Hospital Spaces: веб-сайт. Url: <https://www.pnat.net/project/ospedale-meyer> (дата звернення 02.02.25)

32. Підготовка ділянки до озеленення: веб-сайт. Url: <https://greencrona.com.ua/posluhy/pidhotovka-dilianky-do-ozelenennia> (дата звернення 02.02.25)

33. Посадка дерев і чагарників: веб-сайт.
Url:https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/806199/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%2015.pdf (дата звернення 06.03.25)

34. Процес проектування об'єктів озеленення: веб-сайт.
Url:https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/806200/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%2016.pdf (дата звернення 06.03.25)

35. Як укладати рулонний газон? веб-сайт. Url:
<https://ecomir.in.ua/uk/hazon-ukr/ukladannia-rulonnoho-hazonu/faq-ukr/yak-ukladaty-rulonnyi-hazon> (дата звернення 06.03.25)

36. Інструкція по монтажу системи поливу своїми руками: веб-сайт. Url:
https://poliv-service.kiev.ua/ua/a404167-instruksiya-montazhu-sistemy.html?srsltid=AfmBOoqfNPM1QfPc5Nc40zturEwVt5AfcIvXuIHt_bfFRh_K6_pd51qc (дата звернення 08.04.25)

37. Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.П. Кучерявий, В.С. Кучерявий — Львів, Видавництво «Новий Світ-2000», 2020.—666 с (дата звернення 09.04.25)

38 Кошторис: веб-сайт.
Url:<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%88%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81> (дата звернення 23.05.25)

39. Благоустрій території Гадяцької лікарні - для комфортного перебування та реабілітації пацієнтів: веб-сайт. Url: <https://hadiach-rada.gov.ua/news/1632836644/> (дата звернення 11.05.25)

40. Проєкт благоустрою: веб-сайт. Url: <https://www.likarnia.te.ua/uk/koriya-partnerstvo-1> (дата звернення 11.05.25)

41. Фото із Пінтерест: веб-сайт:
<https://i.pinimg.com/736x/56/8d/82/568d8262f95a83364d753dd71cf05ba0.jpg> (дата звернення 11.05.25)

42. Фото із Пінтерест : веб-сайт Url:
<https://i.pinimg.com/736x/fb/15/20/fb15201f618f204add2cc0395696862d.jpg> (дата
звернення 11.05.25)

43. Фото із Пінтерест: веб-сайт Url:
<https://i.pinimg.com/736x/f4/46/33/f446333758c585b39842f6135e246df0.jpg> (дата
звернення 17.05.25)

44. Фото із Пінтерест : веб-сайт Url:
<https://i.pinimg.com/736x/8b/7a/6b/8b7a6b55ac327304010b92164ef2f257.jpg> (дата
звернення 17.05.25)

45. У столиці відкрили скандинавський сад відновлення: веб-сайт Url:
<https://vechirniy.kyiv.ua/news/99949/> (дата звернення 17.05.25)