

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ННЦ «Інститут біології та медицини»
Кафедра біології рослин

Завідувач кафедри

д.б.н, професор Таран Н.Ю.

Протокол №_____ засідання кафедри

від “_____” _____20___ р.

**ПРОЄКТ ТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛАНДШАФТУ НА ТЕРИТОРІЇ ДИТЯЧОЇ
ЛІКАРНІ В М. БРОВАРИ (КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ)**

Кваліфікаційна робота бакалавра
денної (заочної) форми навчання
за спеціальністю садово-паркове
господарство

Білоног Марії Ігорівни

Науковий керівник від кафедри
кандидат біологічних наук, доцент

Косик О. І.

Робота виконана на кафедрі біології рослин під керівництвом к.б.н.,

доц. Косик О.І.

Оцінка захисту роботи

Київ – 2022 р

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I	5
ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ДИТЯЧИХ ЛІКАРЕНЬ	5
1.1 Доступність ландшафтів	6
1.2 Особливості об'єднання зон для садів невеликих площ	11
1.3 Сад для персоналу	15
1.5 Використання рослин в терапевтичних садах	16
Розділ II	20
ПЕРЕДПРОЄКТНЕ ВИВЧЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ	20
2.1 Місцерозташування об'єкту проектування та його стан	21
2.2 Рослинний покрив ділянки	23
2.3 Декор та садові меблі на ділянці	25
Розділ II	27
ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ САДУ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ	27
3.1 Підбір рослин на ділянці	30
ПІДСУМКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41

ВСТУП

Одним з головних завдань ландшафтних архітекторів та дизайнерів початку ХХІ століття стало дослідження впливу озеленення на навколишнє середовище та здоров'я людини. Їхні результати доводять, що людське благополуччя багато в чому залежить від наявності та стану зелених насаджень. Зелені зони здатні впливати як на фізичне, так і на психологічне та ментальне здоров'я [1, 5, 7]. Цей вплив може бути як прямим, зокрема дія фітонцидів [37], так і опосередкованим, тобто покращення настрою від перебування на природі внаслідок еволюційного розвитку людини та усвідомлення її як частини великої екосистеми [3, 22].

Не зважаючи на наявну низку досліджень про важливість створення якісних зелених просторів, стан українських лікарень досі далеко не найкращий.

Наявні державні будівельні норми вказують на обов'язкову частку озеленення – 60 % або в середньому 200 м² на особину [28]. Проте, в жодному державному документі не прописані якісні показники озеленення. Тому більшість зелених зон лікарень складаються із стихійно посаджених дерев та чагарників, для яких газон відіграє роль фону та основного покриття. Це призводить до того, що хоча норми озеленення і вважаються дотриманими, вони несуть мінімальну естетичну та практичну цінність. Відтак, більшість таких зон стають недоступними для людей навіть внаслідок несприятливих погодних умов. Вони є або затопленими внаслідок дощу, або тимчасово перестають бути «зеленими зонами» взимку.

Тому, **метою** нашої роботи є дослідження різноманітних форм озеленення для пошуку найбільш функціонально ефективного та естетично привабливого варіанту зонування зелених просторів біля дитячих лікарень.

Відповідно до мети основними *завданнями* було:

1. ознайомитися з основними принципами озеленення дитячих лікарень;
2. проаналізувати світовий досвід озеленення дитячих лікувальних закладів;
3. з'ясувати причини неефективності наявного озеленення для створення нових та реконструкції існуючих зелених лікарняних просторів;
4. розглянути вплив рослин на психо-емоційний стан дітей;
5. ознайомитися з особливостями асортименту рослин для озеленення дитячих лікарень;
6. дослідити оздоровчий вплив природи на людину для створення функціональних та естетично привабливих зелених зон дитячих лікувальних закладів.

РОЗДІЛ I

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ДИТЯЧИХ ЛІКАРЕНЬ

Перша мета, яку переслідує ландшафтний проєктант чи озеленювач при плануванні зелених зон це не якнайбільша кількість зелених насаджень, а "якість" створених зон. Адже вони насамперед мають відволікати від хвороб, через які маленькі відвідувачі та їхні батьки опинились в лікарняному закладі. Для цього вони мають бути естетично привабливими, динамічними та цікавими.

Такі принципи актуальні і щодо створення зелених просторів. Через те, що вони мають бути динамічними та цікавими, рекомендується створення "кімнат". Особливо це актуально для маленьких територій. Простір не має читатись весь і одразу. Навіть найменше ускладнення плану сприяє фізичній активності дитини, через цікавість та допитливість («А що там? Ходімо перевіримо!»). Це, в свою чергу, і є тим відволікаючим фактором, який заохочує дітей та їх батьків до взаємодії з природою. Це дає їм відчуття контролю в той час, коли їх здоров'я та благополуччя знаходяться під контролем інших. Контроль натомість в поєднанні з сенсорними перевагами перебування в саду, фізичною активністю та соціальною взаємодією призведе до зменшення стресу та в підсумку забезпечить швидше одужання [8].

Основними принципами терапевтичного ландшафту, яких варто дотримуватись при плануванні простору є: візуальна та фізична доступність ландшафту; інклюзивність (а саме дотримання норм, необхідних для вільної доступності маломобільних осіб в будь-які ділянки саду); різноманітність

функціональних просторів, що відповідають різним потребам; забезпечення сенсорної стимуляції [8].

1.1 Доступність ландшафтів

Інклюзивність - це один з основоположних принципів планування, про який при цьому чи не найчастіше забувають. Не зважаючи на те, що із загальної кількості користувачів громадських місць, 50 відсотків потребують просторів, в яких будуть враховані питання інклюзивності [31], більшість українських ландшафтів досі залишаються недоступними для певних категорій суспільства. При цьому, в Україні до категорій, яким був би корисний інклюзивний ландшафт прийнято відносити маломобільних осіб, осіб з вадами слуху чи зору.

Особливо загальна картина змінилась під час війни. Кількість фізично травмованих зростає з кожним днем. При цьому, при поверненні в міста, де на даний час не проходило б бойових дій, військові чи цивільні громадяни зустрічаються з неприйняттям їх містом, архітектори та забудовники якого свого часу не врахували потреб людей з інвалідністю. Проведені після початку повномасштабного вторгнення експерименти (наприклад, в Чернівцях) показують, що наші населені пункти не інклюзивні. «Оту ділянку невеличку, метрів 150-200, які ми подолали на колісних кріслах, було проїхати дуже важко. Надзвичайно різкі переходи між тротуаром і проїжджою частиною. Важко піднятися на бордюр», — розповіла про свої враження заступниця голови ОВА Альона Атаманюк. При цьому, навіть якщо будівлі в місті вважаються умовно інклюзивними через наявність в них кнопок виклику, навіть до них важко дотягнутися, перебуваючи на кріслі колісному.

Головними критеріями інклюзивного простору є: мультисенсорність, екологічність, інтуїтивність, передбачуваність [31]. Врахування зазначених критеріїв допоможе створити сад, який буде доступним і цікавим для всіх.

Мультисенсорність передбачає створення простору з опорою на канали сприймання усіх органів чуття: слуху, зору, дотику, нюху, смаку. Відповідно до цього, в саду забороняється використання отруйних рослин. Задіяння такого органу чуття як нюху буде особливо важливим для осіб з вадами зору чи слуху. В такому разі, рекомендується використовувати так звані «ароматичні шляхи» чи «ароматичні маршрути» [37]. Для їхнього влаштування задіюються ароматичні рослини, які будуть допомагати віднайти дорогу тим людям, які не можуть запитати дорогу через вади слуху. Також для влаштування таких шляхів рекомендується застосовувати не тільки запахи, а і кольори.

Це стане в нагоді людям з вадами слуху, а також може допомогти дітям, яким простіше запам'ятати відповідність локації з кольором, ніж сам маршрут.

Окремим пунктом у врахуванні інклюзивності в садах є покриття. Окрім того, що воно має бути присутнім, існують певні рекомендації по його влаштуванню і підбору матеріалів (рис 1.1).

Врахування таких критеріїв як інтуїтивність та передбачуваність будуть особливо важливими для осіб з когнітивними порушеннями чи порушеннями інтелектуального розвитку [31]. Навігація по території має бути достатньо простою і доступною для всіх (рис. 1.2. а). Часто люди можуть запам'ятовувати яскраві елементи простору, тому встановлення яскравої скульптури чи арт-об'єкту може відігравати не тільки декоративну роль, але і стати вказівником. Крім цього, люди з аутизмом віддають перевагу більш замкненим і тихим просторам, з не надто барвистим озелененням.

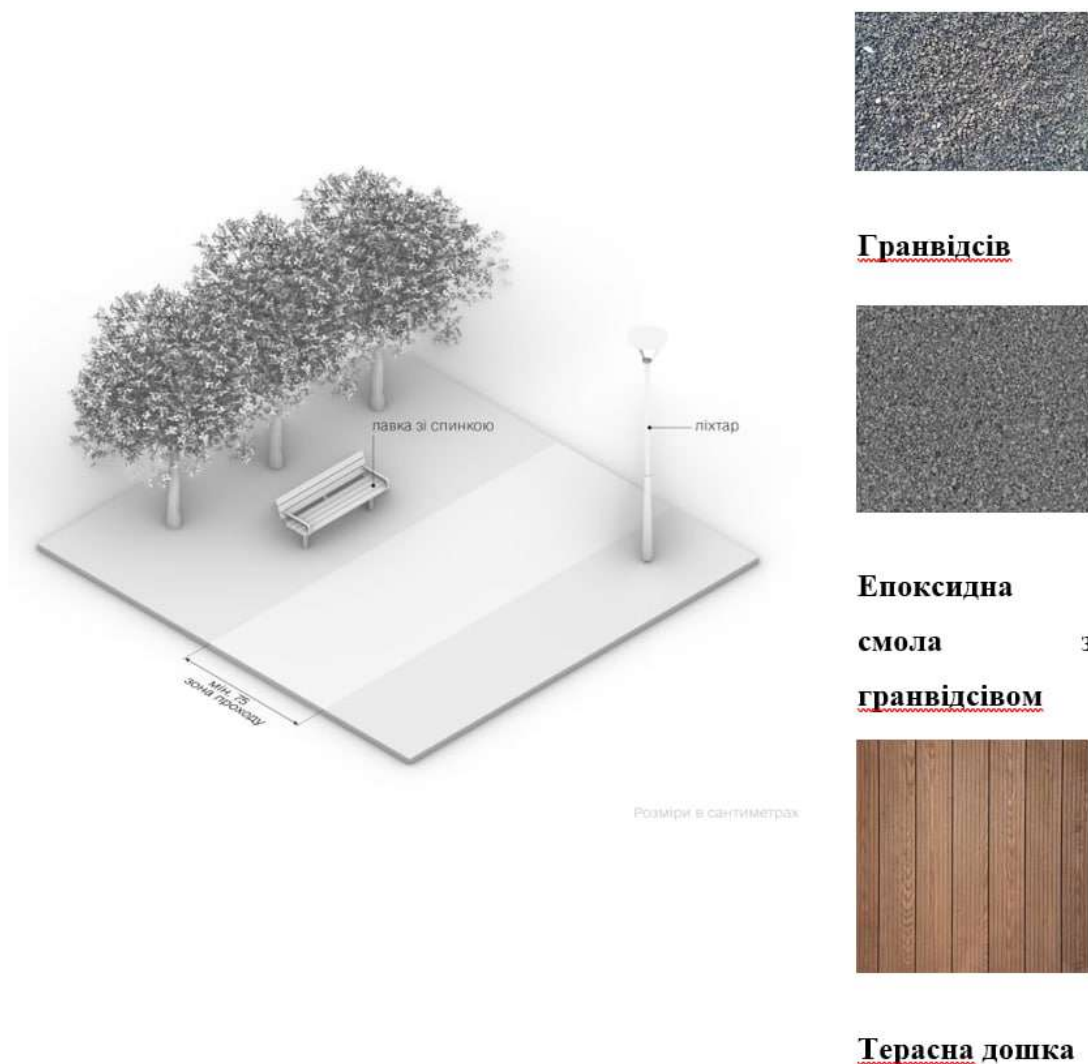


Рис 1.1. Зразок влаштування доріжок, розроблений «Урбаниною»

Площу головних доріжок рекомендується ділити на зону проходу та тактильну зону [36]. Для зони проходу використовується бруківка без фаски. Для тактильної – бруківка з фаскою або рельєфна гранітна бруківка. Ширина таких доріжок має бути не менше 2-3 метрів, що дозволить вільно розминутись пішоходам, людям на кріслі колісному та працівникам з медичними носилками, в разі потреби. Меблі рекомендується встановлювати не на доріжці, а в кишені, для того, щоб не перешкоджати руху (рис 1.2 б).



Рис. 1.2. Приклад доступної навігації (а) в Quzhou Park 258 (?) та розташування садових меблів в кишеньках (б) в Jin Wellbeing County

На ділянках з малою інтенсивністю руху, або в місцях додаткового переходу між зонами прокладаються стежки (рис 1.3) [36]. Їх ширина може бути в межах 90 см. Для їх облаштування можна використовувати менш зносостійкі матеріали, такі як епоксидна смола (рис. 1.4 а) чи терасна дошка (рис. 1.4 б).

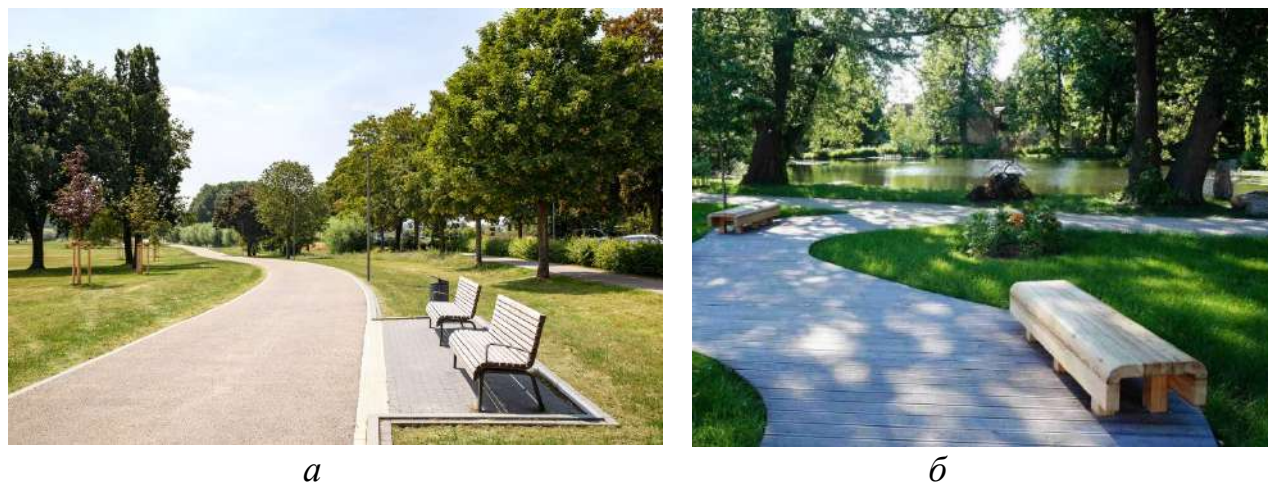


Рис 1.4. Облаштування доріжок з епоксидної смоли (а) та терасної дошки (б)

Влаштування доріжок є важливим пунктом в системі будівельних робіт, адже при неправильному облаштуванні доріжок збільшується їх травмонебезпечність, або сад може бути недоступним у певні періоди року. Доріжки з грубою поверхнею здатні значно полегшити пересування усіх груп населення (рис. 1.2. б).

Мощення має бути стійким до перепадів температури, не слизьким в будь-які пори року. Важливо забезпечити підігрів доріжок, якщо є така можливість [31]. Системи сніготанення зменшують пошкодження покриття в зимовий час, збільшують час його експлуатації. Крім цього, облаштування такої системи особливо важливе для зони в'їзду карети швидкої допомоги та робить зону більш безпечною [21].

Для зон дитячих майданчиків та активного відпочинку зараз дедалі більше набуває популярності використання відсипки з каміння як покриття. Приходять вони на заміну гумовим покриттям, які встигли поширитись по всіх майданчиках більшої частини України.

Використання відсипки з каміння, безперечно, має свої переваги. Воно не замерзає взимку, не потребує такого об'єму робіт з установки як гумове. Ще одним важливим фактором є те, що при його використанні дитячі майданчики легше інтегрувати в зону зелених насаджень, так як це природне покриття (рис. 1.5 а). Крім цього, гумове покриття часто є пістрявим та яскравим (рис 1.5 б) і його обирають як найбільш безпечну версію покриття, хоча досвід багатьох європейських країн та Німеччини, зокрема, доводить, що каміння є безпечним у використанні для активного відпочинку дітей, більше уваги потрібно приділити саме дитячим майданчикам та ігровим атракціонам.



а



б

Рис 1.5. Облаштування майданчиків з каміння (а) та з гумового покриття (б).

Для маломобільних осіб краще передбачити квітники з піднятими грядками, а для людей з вадами зору сад ароматів та звуків. На ділянці саду ароматів краще передбачити регулярне планування для полегшення пересування. Вимощена гранітом смужка шириною 0,2 м, дає можливість дізнаватися напрямок дороги [37].

1.2 Особливості об'єднання зон для садів невеликих площ

Основною метою тихої зони або так званого приватного, таємного саду є створення мирної, тихої атмосфери для відпочинку. Зазвичай, в таких садах головну роль відіграють рослини, а не малі архітектурні форми чи садові меблі. Ці території обрамлюють групами з вічнозелених рослин для забезпечення відчуття приватності та безпеки.

Якщо сад біля лікарні є невеликим можна інтегрувати в зону для тихого відпочинку зону, де можна було б відпочивати активно. Найпростіший спосіб це

зробити - передбачити зону з газонним покриттям, яким би вільно могли користуватись і дорослі, і діти.

Вразливими дітей роблять окрім очевидних причин, таких як хвороба, ще й спонтанне відривання від типового та звичного режиму, місця проживання та кола спілкування [9]. Тому важливим є наявність місця, де вони змогли б розвиватись граючись і при цьому на період перебування в лікарні не відриватись від соціуму, а натомість залишатись інтегрованими в нього. Для цього сад має бути достатньо цікавим та притягуючим, щоб діти могли на цей період забути про своє перебування в госпіталі. Завдання ж дизайнера зробити цей досвід якомога менш травмувальним.

Працюючи над проєктом в Прауті Гарден дитячої лікарні в Бостоні, Массачусетс, США, Томас Пейн [15], який мав потребу в систематизації знань, отриманих через емпіричний досвід, сформулював 5 основних правил та принципів створення якісного саду при лікарні:

1. Сад на відкритому повітрі, має бути доступним протягом всього року. Варто пам'ятати, що розумно спланований сад – це в певному сенсі штучна версія природи. Частка мощення в саду незначна.

2. Сад повинен мати достатню шумо- та вітроізоляцію для того, щоб сприйматись як окремий світ. Його головна мета – заспокоєння. Враховуючи це, при виборі фігур чи скульптур варто утриматись від абстракції. Роджер Ульріх [22] писав: «Абстрактні фігури є достатньо цікавими та провокативними для здорової людини, проте пацієнту в стані тривоги можуть здатися лячними, страхітливими».

3. Сад має бути достатньо великим, з тих самих причин. Ділянка має виглядати як будівля посеред природи, а не природа посеред забудови.

4. Сад має бути приватним. Дехто переживає нещастя і хвороби на самотині, дехто в соціумі. Хтось більш соціальний, хтось менше. Для того, щоб врахувати потреби усіх сторін, важливо спроектувати як ділянки для спільного проведення часу, так і для того, щоб побути в тиші певний час. Відповідно, садові меблі мають бути розраховані як для груп, так і для усамітнення.

5. Сад не має бути доступним для перегляду з одного місця. Якись ділянки мають бути приховані. Це може як забезпечити конфіденційність, так і стати цікавим для дітей. Проте важливо знайти межу, адже те, що здорову людину може зацікавити, людину, яка хворіє, може навпаки стривожити.

Одним з найпростіших елементів, який може зробити сад цікавішим є колір. Насиченість кольорової картинки саду може регулюватись за допомогою багатьох інструментів – цвітіння рослин, кольору садових меблів, скульптури, використання світлого чи темного фону для посилення того чи іншого відтінку.

Колір в саду є надзвичайно важливим, як і його грамотне поєднання. Яскравий колір має значний вплив на дитячу психіку та підтримує їхнє бажання рухатись та бути активними. Простір має бути створений людиноцентричний – першочергово мають бути враховані вимоги головного користувача, яким в лікарні є маленький пацієнт. З цією метою було проведено низку досліджень на тему дитячих вподобань [1, 3, 5].

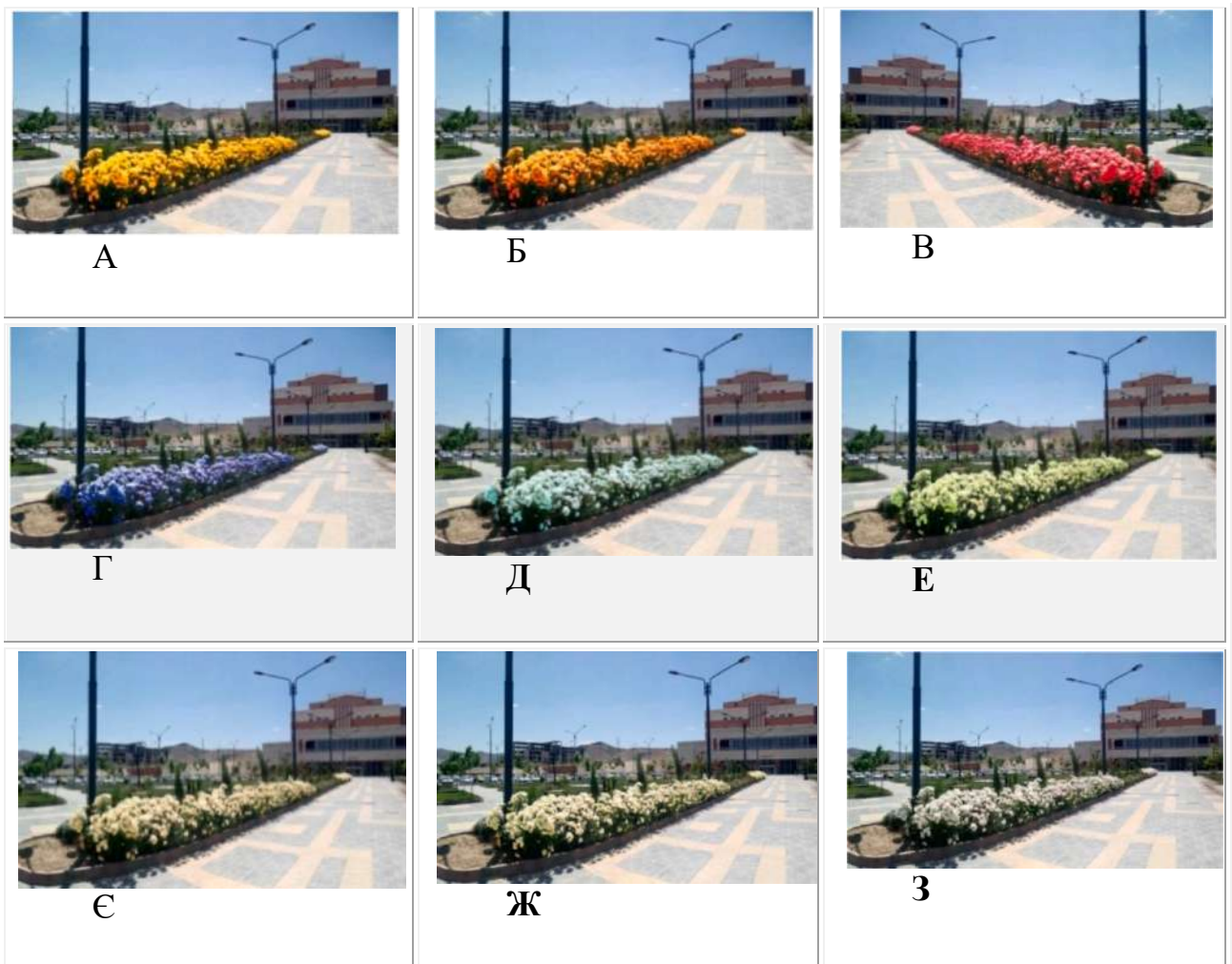
Одним з таких є дослідження кафедри садівництва та дизайну Університету Федроусі в Ірані [1]. Для дослідження дітям та їхнім терапевтам було видано опитувальник з картинками, які ілюструють різні види і прийоми озеленення (табл. 1.1). За даними опитування, діти однаково тяжіють як до теплих, так і до холодних кольорів. При цьому різниця між теплим чи холодним і нейтральним є суттєвою. За даними низки досліджень діти тяжіють до червоних, помаранчевих та жовтих кольорів [10, 12, 16]. Автори пояснюють таку тенденцію, звертаючи до

інших науковців, які опрацьовували це питання в своїх роботах. Одним з пояснень стало те, що нейтральні кольори здаються нудними, тоді як холодні чи теплі звертають на себе увагу [12]. Саме тому спостерігається така різюча різниця між теплим, холодним та нейтральним, тоді як теплий це буде чи холодний вже не так важливо.

Таблиця 1.1

Приклади кольорів використаних в опитуванні:

А-В – теплі, Г-Е – холодні, Є-З – нейтральні кольори



1.3 Сад для персоналу

Ще однією зоною, яку важливо було б інтегрувати в загальний концепт є сад для персоналу. В Україні планування та будування садів для персоналу з певних причин не набуло популярності. При цьому, попит на такі простори є. Більшість персоналу лікарні, зазвичай, використовує сад як місце для усамітнення та зняття стресу. Вихід на вулицю, щоб подихати свіжим повітрям або коротка прогулянка на свіжому повітрі – це інтуїтивна реакція на стрес і тривогу [9].

Для того, щоб визначити роль саду в житті персоналу було проведено багато досліджень [3, 13]. Основою цих досліджень стало опитування (в різних формах, за допомогою невеликої кількості питань, відповідь на які була «так», «ні», «важко відповісти»), яке допомогло визначити роль саду в роботі та житті працівників лікарні і нюанси планування.

Один з важливих висновків було зроблено під час опитувань у Техасі – персонал схильний надавати перевагу закритим садам, якщо є така можливість – це покращує відчуття саду як «окремого світу» та допомагає ненадовго відволіктись від роботи та пов'язаних з нею негативних почуттів, таких як тривога чи втома [18]. Крім цього, 88 відсотків респондентів відповіли, що їм важливо на певний час вийти на вулицю [13].

Для того, щоб чіткіше визначитись зі специфікою планування респондентів в Техасі запитували, якому виду проведення часу на вулиці вони надають перевагу [13]. Більшість надала перевагу сидінню, тобто пасивному виду відпочинку. 21 відсоток опитаних відповіли, що люблять гуляти. Абсолютна більшість опитаних (52 відсотки) відповіли, що виходять на вулицю під час роботи, щоб побути на самоті.

Для медсестер та медбратів було відзначено, що наявність меблів більше сприяє знаттю стресу, ніж контакт з природою [13]. Було визначено, що для ефективного поєднання обох компонентів важливо передбачити комфортні місця вздовж стежок для споглядання природи під час сидіння.

1.5 Використання рослин в терапевтичних садах

Відомо, що рослини мають здатність по-різному впливати на людську психіку. Це може залежати від архітектоники крони, від забарвлення листя чи квітів. Про надзвичайну роль і сприйняття людською психікою зелених насаджень можна дізнатись як з наукових, так і художніх творів. Про різноманітність їхнього впливу на настрій людей можна зробити однаковий висновок, незалежно від на джерел дослідження.

Така варіативність сприйняття людиною різних рослин в залежності навіть від їх форм та здатність їх впливати на людський настрій змусила архітекторів та науковців зробити дослідження даного питання для використання його результатів, щоб максимізувати корисний вплив озеленення на людське здоров'я.

Дослідженням даного питання присвячено низку робіт [6, 7, 9, 10, 12, 16]. Їх можна поділити на декілька груп в залежності від підходу до аналізу питання. Відтак, аналізуючи вплив кольору, можна окремо виділити роботи щодо впливу забарвлення квітів та листя рослин на людину.

Дослідження вподобань людиною кольору квітки у рослин показали, що люди схильні віддавати перевагу яскравим кольорам (червоному, лавандовому) порівняно з нейтральними (рожевий, білий) [10]. Досліджуючи вплив кольору на емоції, було роблено висновок, що картки жовтого, червоного та зеленого кольорів викликають більш позитивну реакцію, ніж інші [40]. При цьому,

схильність віддавати перевагу зеленому кольору збільшувалась з віком, а жовтому – навпаки. Причиною цього може бути те, що яскраві та насичені кольори (такі як жовтий, червоний) діють на людську психіку збуджуюче, а холодні чи нейтральні (зелений, синій) – заспокоюють.

Відтак, червоний, жовтий та помаранчевий стимулюють та спонукають до дії [6]. Ці кольори привертають до себе увагу швидше, ніж інші. При цьому не варто забувати про роль озеленення, а саме створення терапевтичного саду, який буде відігравати роль заспокійливого середовища в місці, яке часто є причиною стресу та тривожності, не зважаючи на кінцеву мету, а саме одужання. Французькими фізіологами свого часу було проведене дослідження, яке показало, що під впливом червоного кольору рука піддослідних стискалась в 2 рази сильніше, ніж в звичайних умовах, а угорськими вченими було зроблено висновок, що пульс помітно прискорюється за аналогічних обставин [40].

Продовжуючи аналіз дослідження Університету Федроусі, який наведений в підрозділі 1.2 та користуючись зробленими висновками, можна стверджувати, що для озеленення дитячих лікарень та створення терапевтичних ландшафтів, враховуючи при цьому вподобання пацієнтів, найбільше підходять холодні кольори, особливо для зон тихого відпочинку та усамітнення. Теплі кольори можуть бути використані, але точково і тільки в зонах для активного відпочинку чи терапії, де потребується збільшення енергійності пацієнтів.

На відміну від теплих кольорів холодні здатні створити ілюзію простору та зробити сад більшим, спрямовуючи людський погляд до горизонту [6]. Холодні кольори сприймаються людиною як заспокійливі, що робить їх ідеальними для садів, в яких основною діяльністю є обдумування та споглядання, як в садах для тихого відпочинку. Проводячи аналогії з народною творчістю чи художніми

творами, червоний у багатьох асоціюється з крайнім виявом емоцій такими як злість, що переходить в агресію, чи веселощами і великою радістю.

Не зважаючи на те, що вивчення впливу зеленого кольору на психіку людини почалося доволі пізно, зелений залишається найважливішим кольором, який варто враховувати при складанні плану озеленення та підбору асортименту. Це один з небагатьох кольорів, які донедавна мали різноманітний вплив на людину, зважаючи на те, природній він (як забарвлення листя), чи штучний (як барвник для одягу, чи фарба) [39]. При цьому, зелений давно сприймається позитивно як колір природи (лат. *Viridis, virere, ver* – зелений, бути зеленим (тобто бути сильним), весна відповідно). Незважаючи на загальні уявлення про позитивне ставлення людей до зеленого, питання впливу зелених насаджень різних відтінків залишається мало дослідженим. Проте, за даними опитувань [10], більшість респондентів між глибоким зеленим кольором та світло-зеленим чи жовто-зеленим схильні обирати перший варіант. Це можна пояснити тим, що дерево з плодами, у якого листя забарвлені у темно-зелений відтінок має вищий вміст цукру та вуглеводів і буде швидше обраним особою, яка шукає кращу опцію для виживання. Тобто, є підстави вважати, що вибір більш темного зеленого є не тільки наслідком сформованих естетичних вподобань, а ще й спадком від нашого минулого, коли від цього безпосередньо залежало наше життя.

Іншою важливою характеристикою рослини є форма її крони. Для формування зелених насаджень важливо розрізняти штучно та природно сформовані крони. Природні мають визначену форму крони протягом всього вегетаційного періоду, чи можуть її змінювати і набувати поступово з розвитком. Головна ознака – вони формуються без зовнішнього втручання людини, тоді як доля штучно сформованих крон залежить від того, наскільки систематичною

буде обрізка, а форма такої крони змінюється згідно бажань і навичок садівника [34].

Крони можуть бути вертикальними та горизонтальними, а відношення їх до однієї з цих категорій залежить від співвідношення ширини до висоти крони [34]. У декоративному садівництві найпоширенішими є пірамідальна, колоноподібна, овальна, куляста, зонтична, повисла (плакуча) і сланка форми крони деревних рослин.

Прийнято вважати, що деякі рослини можуть діяти заспокійливо, а деякі збуджуюче. Якщо аналізувати причини цього твердження, то можна дійти висновку, що багато в чому це залежить саме від форми крони. Це можна пояснити з точки зору теорії пластичного мистецтва. Згідно теорії, крони, в яких домінуюча вісь горизонтальна діють на людей заспокійливо. До таких крон можна віднести розкидисту (дуб (*Quercus L.*)) чи розлогу (ялівець (*Juniperus L.*)). Крони, в яких домінуюча вісь вертикальна - динамічні і впливають на людей відповідно. До таких можна віднести пірамідальну форму крони (тополя (*Populus L.*)). Також вважається, що похила лінія найбільш динамічна, але також і найбільш неспокійна, тому коли вона домінує, то може діяти на людей як збуджуюче, так і викликати тривожність.

Відтак, спеціалісту, у якого головне завдання це правильний підбір асортименту, важливо звертати увагу не тільки на умови зростання та такі показники як температура, кислотність ґрунту чи затіненість, а також на архітекtonіку крони та загальну атмосферу та призначення ділянки.

Розділ II

ПЕРЕДПРОЄКТНЕ ВИВЧЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ

За класифікацією системи озелених територій населених місць насадження Броварської районної дитячої лікарні відносяться до насаджень обмеженого користування. Парк знаходиться в районному центрі, місті Бровари, що відкладає свій відбиток на його планувальну структуру.

Проведений передпроектний ландшафтний аналіз території об'єкту дослідження включав три етапи:

1. Визначення планувальної структури
2. Встановлення композиційних зв'язків

За архітектурно-планувальною організацією сад при броварській лікарні відноситься до змішаної. На ділянці присутні як прямі дороги та стежки, необхідні зокрема для проїзду карет швидкої допомоги чи інтуїтивно зрозумілого підходу до входу в лікарню, так і звивисті, які поширені на всій території, яку складають довільні насадження деревних рослин. Деревні масиви вільної конфігурації та групові посадки деревних рослин підтримують пейзажний тип планування.

При аналізі композиційних зв'язків було встановлено, що в саду можна виділити дві основні зони – зону заїзду швидких (або вхідну зону) та зону відпочинку відвідувачів, в яку переходить вхідна зона (рис 2.1).

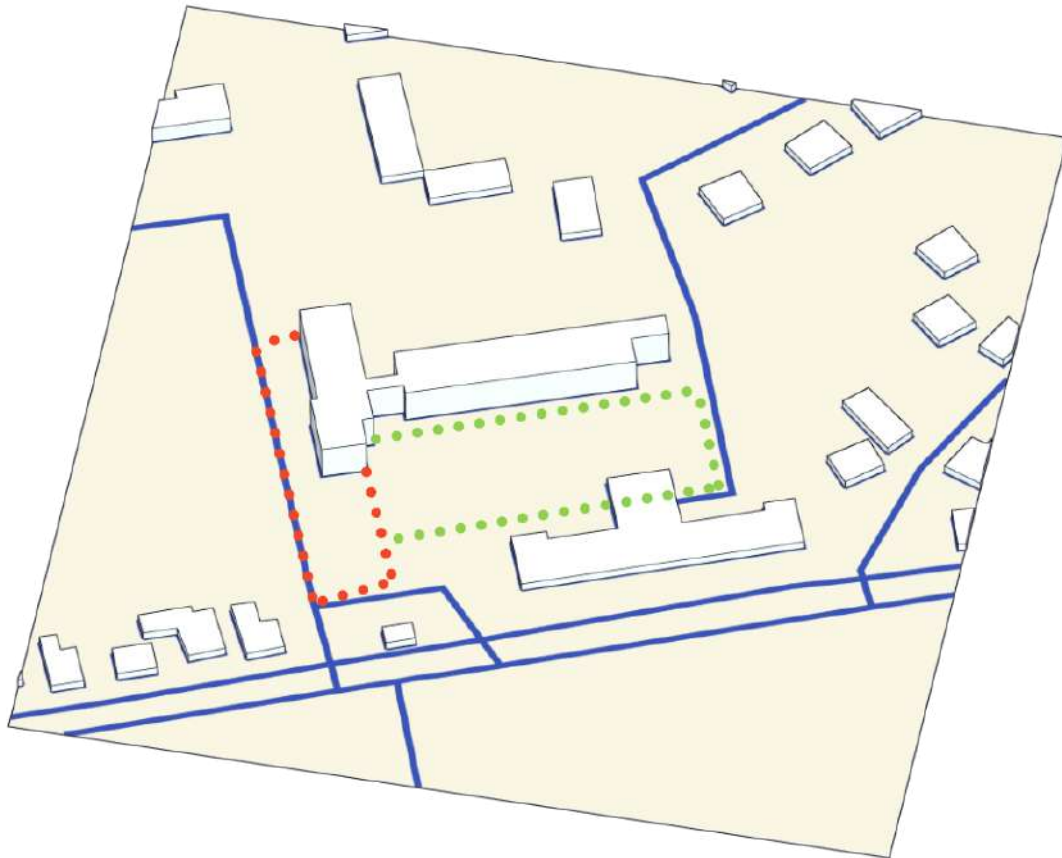


Рис. 2.1. Зона заїзду швидких та вхідна зона, позначена червоним пунктиром, зона зелених насаджень, позначена зеленим.

2.1 Місцезорозташування об'єкту проектування та його стан

Броварська районна дитяча лікарня розташована за адресою вул. Ярослава Мудрого, буд. 47, м. Бровари, Броварського району Київської області. Ділянка межує із вулицею Ігоря Завірюхіна та вулицею Грушевського. До складу комплексу входять також амбулаторія №4 та Броварська районна лікарня.

Однією з ознак території є те, що до неї примикають також автобусна зупинка та кав'ярня. За межами лікарні присутній надземний паркінг на 12 автомобілів.

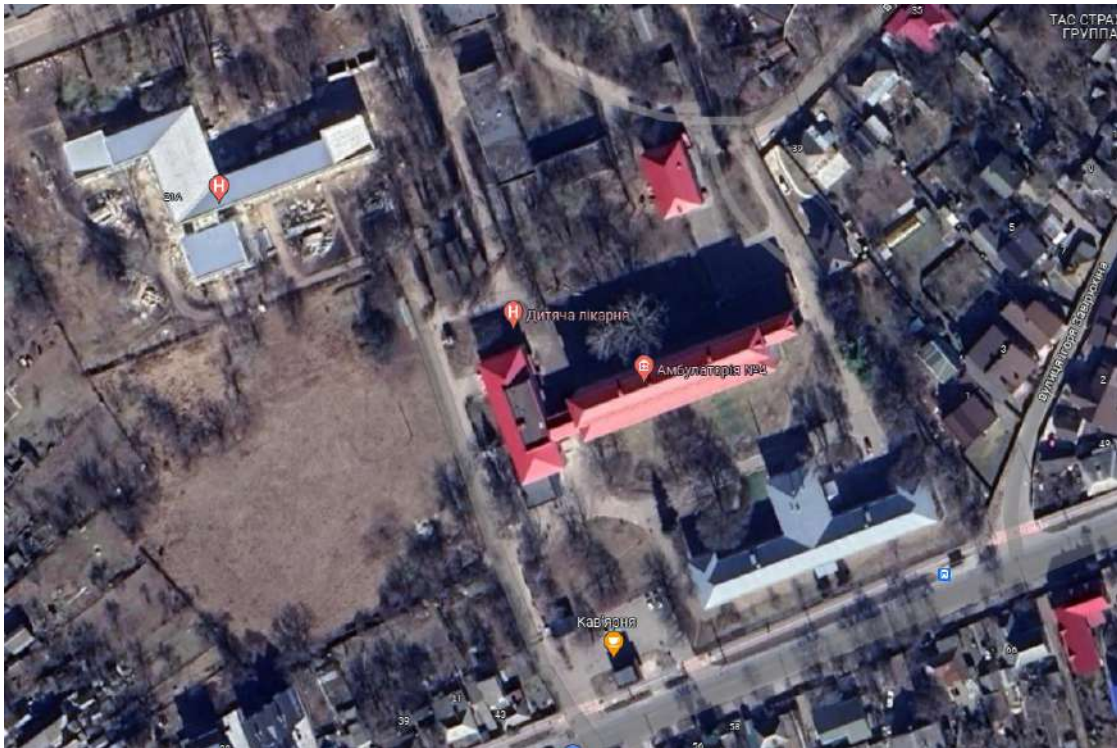


Рис 2.2. Розміщення лікарні в загальній системі міста станом на 2023 рік через Google maps

Лікарня знаходиться в місцевості, яку жителі називають «старим центром», що визначило її загальний дизайн. Вона оточена небагатоповерховими приватними будинками, на південному заході до неї примикає поле.

Будівля складається з чотирьох поверхів, облицювання відсутнє.

Ґрунтовий покрив ділянки, на якій розміщена лікарня рівнинний. Як і у всьому Броварському районі, на території КП "Броварський міський центр первинної медико-санітарної допомоги" переважають дерново-підзолисті ґрунти, які були історично сформовані під хвойними лісами.

Дійсно, на ділянці і недалеко за її межами і зараз є багаторічні сосни, тополі і берези.

Існуючі покриття ділянки складаються переважно з асфальту, який давно не оновлювали – в деяких місцях присутні ями, на всій території є тріщини (рис 2.3 а, б).



Рис 2.3 Тріщини та ями на території Броварської дитячої лікарні

Тобто, можна стверджувати, що покриття потребує заміни, адже є травмонебезпечним для прохожих і відвідувачів та карет швидкої допомоги.

2.2 Рослинний покрив ділянки

Існуючі насадження на території комунального некомерційне підприємство Броварської міської ради Броварського району Київської області "Броварський міський центр первинної медико-санітарної допомоги" представлені більшою мірою багаторічними насадженням дерев. Більшість з них перебувають в гарному стані.

Детальний аналіз насаджень показав, що домінуючими видами на ділянці є сосни (*Pinus sylvestris L.*) та берези (*Betula pendula Roth.*). Крім них присутні також тополі (*Populus nigra L.*) та ялина (*Picea abies (L.) Karst.*).

Однією з найголовніших проблем існуючих насаджень є неконтрольована надмірна обрізка, яка характерна обрізці комунальних установ.

Чагарники представлені тільки кущем Калини-гордовини (*Viburnum lantana L.*) і декількома кущами Спіреї вангутта (*Spiraea x vanhouttei (Briot) Zabel*).

Перелік рослин на території лікарні

№	Назва рослини		Кількість
	Українська назва	Латинська назва	
1	2	3	4
Відділ Голонасінних			
Дерева			
1	Ялина європейська	<i>Picea abies (L.) Karst.</i>	1
2	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris L.</i>	6
Кущі			
3	Калина	<i>Viburnum lantana L.</i>	1
Відділ Покритонасінних			
Дерева			
4	Береза повисла	<i>Betula pendula Roth.</i>	6

Ярусність в насадженнях фактично відсутня. На ділянці є тільки високі деревні насадження чи поодинокі чагарники. Вся незамощена територія покрита газонним покриттям, який перебуває в поганому стані. Частина газону знаходиться в тіні від будівлі, інша вигорає на сонці. Через це в ньому утворились прогалини, які були зайняті інвазіями (наприклад, весною тут активно квітують кульбаби).

2.3 Декор та садові меблі на ділянці.

Більшість садових меблів на ділянці представлена лавами без спинок. Більшість з них стоять просто обабіч стежинок. Вони пофарбовані в яскравий жовтий колір з залізними синіми ручками. Знаходяться в доброму, загалом, стані, але розміщені хаотичному, тому потребують демонтажу, або принаймні переміщення.

Ще однією деталлю на ділянці, яка привертає на себе багато уваги, але фактично не виконує своєї первинної (чи будь якої вторинної функції) є садові бордюри. Виконані вони з бетону, пофарбованого в білий колір. Найчастіше вони не вмонтовані, а скоріше просто лежать на межах квітників та зелених зон, виконуючи роль не фактичних чи фізичних, але візуальних обмежувачів доступу до них. Між кожним бордюром, розташованим на ділянці, який слугує обмежувальною зонуючою стрічкою є принаймні 50 (а подекуди більше, до одного метра) сантиметрів відстані.

Майже всі елементи саду, які не є будівлею чи мощенням, зазнали побілки. Наприклад, стовпці з лініями електропередач, дерева, бордюри і навіть смітники (рис 2.4 а, б).

Більшість квітників відмежована бетонною бордюрною стрічкою.

Деякі насадження (наприклад, кущ калини) прикрашені шиною (рис 2.4 в). Хоча і здається, що використання шини в ландшафті – це вторинне використання, здавалося б, непридатних більше елементів, але насправді використання шин як арт-об'єктів дуже шкодить екології, але при нагріванні від сонця, вона виділяє в ґрунт та воду шкідливі сполуки.

Крім цього, використання шин як декорацій – невід’ємний елемент ландшафту усіх пострадянських країн і доволі гарно ілюструє ту добу, а тому використання шин в ландшафті скоріше викликає депресивні думки, ніж є декоративною частиною саду.

*а**б**в*

Рис 2.4 Побілені бордюри на межах насаджень в Броварській районній лікарні (а, б) та використання шин для декорування (в)

Розділ II

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ САДУ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ

В результаті вивчення ділянки проєктування було зроблено висновок, що найбільш оптимальним варіантом композиційної організації простору буде пейзажний (або нерегулярний) тип планування.

Загалом, територію було поділено на кілька зон (рис 3.1).

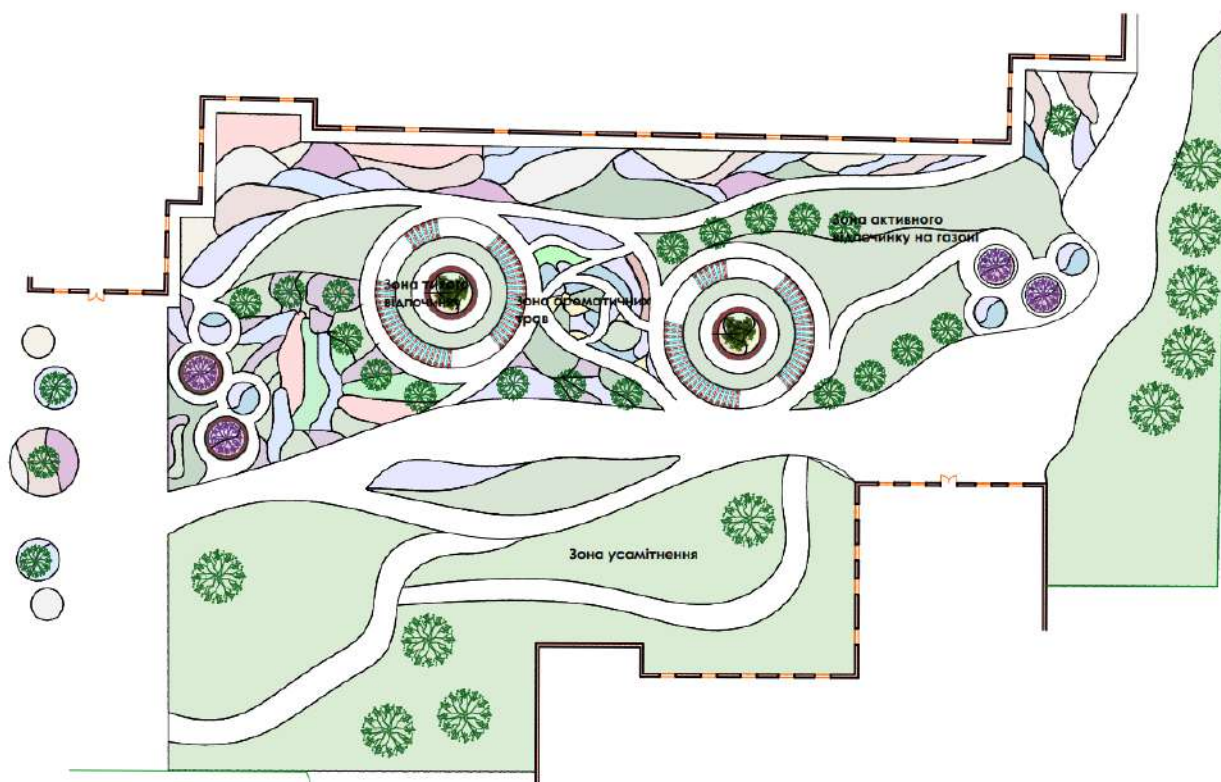


Рис 3.1 Запропонований генеральний план для Броварської районної дитячої лікарні.

Першою зоною є зона тихого відпочинку, яка межує з вхідною зоною. Вона обладнана садовими меблями, зокрема лавами. В зоні можна виділити дві композиційні домінанти – це власне дві організовані перголи, в центрі яких

розміщені найбільш крупномірні дерева. Діаметр цих зон складає 14 м, отже одна така пергола займає площу 154 кв.м.

Особливістю цієї зони є те, що вона передбачає різні види відпочинку і проведення дозвілля. Наприклад, можна посидіти на лавах, розглядаючи насадження, чи в теплу пору посидіти на газоні.

Проміжною зоною між вхідною перголами є зона декоративних насаджень. Їхня кількість і видовий склад було обрано зважаючи на існуючі насадження, періоди квітнування квітників та всі інші фактори, які необхідно врахувати, згадані в розділі 1.

Висота насаджень коливається від дерев висотою 3 метри до чагарників шавлії (*Salvia nemorosa*), висота якої сягає 60 сантиметрів.

На східній зоні (справа на кресленику) розташована зона більш активного відпочинку. Створена вона за рахунок газонного покриття та дерев, які будуть робити затінок. Її розташування не є випадковим. Вона розміщена в найбільш віддаленій від входу ділянці, а отже найбільш закрита від очей посторонніх людей та доступна тільки для безпосередніх відвідувачів ділянки.

Між цими зонами, в центрі, було запроєктовано зону з ароматичними травами. Тут присутні квітник з прянощами, квітник для стимуляції тактильних відчуттів та квітник з ароматними рослинами.

Під вікнами ділянки було вирішено закласти великий квітник майже безперервного квітнування. Зроблено це було з урахуванням багатьох факторів, але першопричиною стали аргументи наведені в розділі 1 – визираючи з вікна, відвідувачі лікарні мають бачити природу, а не забудови.

Те ж саме стало і причиною для композиційного рішення застосованого на південній стороні ділянки.

Аналізуючи існуючі насадження на ділянці, було вирішено, що хвойні рослини, такі як ялина (*Picea abies* (L.) Karst.) та сосна (*Pinus sylvestris* L.) та листяні такі як береза (*Betula pendula* Roth.) вже є окрасою ділянки, тому повинні бути залишені на тому самому місці, або переміщені, але все одно присутні на ділянці.

Саме тому на території було вирішено втілити імітацію лісової рослинності (рис 3.2 а). Покриттям в даній зоні слугує відсіпка з каміння, а подекуди розташовані садові лави.

Зона тихого відпочинку, або як вона названа на генеральному плані «зона усамітнення», буде особливо актуальна не для дітей, які зазвичай прагнуть активності і яких будуть приваблювати яскраві насадження, а для батьків та персоналу. Це підтримуватиметься тим, що хоч на ділянці і висока оглядовість (рис 3.2 б), адже крім крупномірних рослин там закладені тільки ґрунтопокривні рослини, відстань між лавами доволі велика, для того щоб співрозмовники могли спокійно чути один одного і не заважати іншим.



Рис 3.2 Перехід в зону лісової рослинності (а) та оглядовість на території (б)

Таким чином, на даній території зможуть бути задоволені потреби всіх присутніх (персоналу, батьків та дітей) з використанням зелених насаджень.

Даний проєкт розроблявся як альтернативна існуючому типу озеленення з урахуванням останніх тенденцій, державних будівельних норм та вимог, які ставить перед нами сучасність, а саме розробка якомога більше ефективного простору, реалізація якого потребуватиме якомога менше витрат. Розрахунок кошторисної вартості робіт наведений в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Кошторисна вартість робіт на об'єкті

№ п/п.	Найменування	Одиниці виміру	Кількість	Ціна за од., грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5	6
1. РОБОТИ					
1.1	Зняття дернини	м2	4650	28,00	130200,00
1.2	Завезення та розкидання ґрунту	м3	4650	520,00	2418000,00
1.3	Чистове планування території, переміщення ґрунту	м2	4650	27,00	125550,00
1.4	Закопування бардюрної стрічки	м/пог	420	70,00	29400,00
1.5	Каткування території	м2	3300	16,00	52800,00
1.6	Укладання сітки від крота	м2	3300	22,00	72600,00
1.7	Укладання агроволокна	м2	2700	15,00	40500,00
1.8	Мульчування клумб корою	м2	1350	55,00	74250,00
1.9	Укладання рулонного газону (один покiс ,внесення добрив)	м2	8130	65	528450,00
					3471750,00
2. МАТЕРІАЛИ					
2.2	Рулонний газон	м2		110,00	0,00
2.3	Доставка рулонного газону(пофакту)	послуга	8130	7000,00	56910000,00
2.4	Агроволокно	м2	2700	28,00	75600,00
2.5	Сітка від крота	м2	3300	22,00	72600,00
2.6	Декоративна кора	шт	1350	98,00	132300,00
2.7	Бардюрна стрічка	шт	420	330,00	138600,00
	Всього по п.2				57329100,00

3.1 Підбір рослин на ділянці.

Підбір рослин відбувався з урахуванням низки показників. По-перше, рослини на ділянці мають бути безпечними. Ніяка з частин рослин не може бути отруйною, потрібно уникати рослин з колючками, тих, на які може бути алергія та намагатись балансувати між хвойними та листяними рослинами.

З урахуванням цих критеріїв, на ділянку було підібрано 21 сорт рослин (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Асортиментна відомість рослин

Сосна гірська Мугус 100-120 <i>Pinus mugo</i> 'Mughus'	шт	76
Лаванда вузьколиста Хідкот <i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote'	шт	458
Пахісандра верхівкова <i>Pachysandra terminalis</i>	шт	3632
Ялівець горизонтальний Принц Уельський <i>Juniperus horizontalis</i> 'Prince of Wales'	шт	190
Шавлія дібровна 'Карадонна' <i>Salvia nemorosa</i> 'Caradonna'	шт	554
Церцис європейський <i>Cercis siliquastrum</i>	шт	4
Перовскія Blue Jean Baby <i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Jean Baby'	шт	177
Котяча м'ята <i>Nepeta cataria</i>	шт	390
Шавлія дібровна 'Blue Bouquetta' <i>Salvia</i> 'Blue Bouquetta'	шт	149
Спірея японська 'Генпей / Шіробана' <i>Spiraea japonica</i> 'Genpei / Shirobana'	шт	23
Гортензія волотиста Лаймлайт <i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	шт	37
Клен Пасіфік Сансет <i>Acer</i> 'Pacific Sunset'	шт	18
Айстра 'Ашполонія'	шт	112

Хаконехлоа велика Nakonechloa macra	шт	60
Будлея Давіда 'Нано Блу' Buddleja davidii `Nanho Blue`	шт	7
М'ята перцева Mentha × piperita	шт	23
Ялівець горизонтальний Принц Уельський 80 Juniperus horizontalis Prince of Wales	шт	71
Спірея Японська "Little Princess" Spiraea x bumalda Little Princess	шт	109
Спірея японська "Anthony Waterer" Spiraea japonica Anthony Waterer	шт	121
Міскантус китайський К'ют Уан Miscanthus sinensis Cute One	шт	68

Всі рослини наведені в асортиментній відомості пристосовані до росту та розвитку в таких умовах місцезростання, які поширені на обраній ділянці, а саме до погодних умов, клімату та ґрунтів, які характерні для Броварського району.

Для Броварського району Київської області характерною є амплітуда коливань річних температур на 25,3 °С. Липень зазвичай є найтеплішим місяцем в році, в середньому температура сягає 21,5 °С. В липні також випадає найбільше опадів (в середньому 91 мм). Найсухішим при цьому є лютий (40 мм опадів).

Зважаючи на всі перелічені вище показники, а також розу вітрів на ділянці, було розроблено дендроплан (рис 3.3).

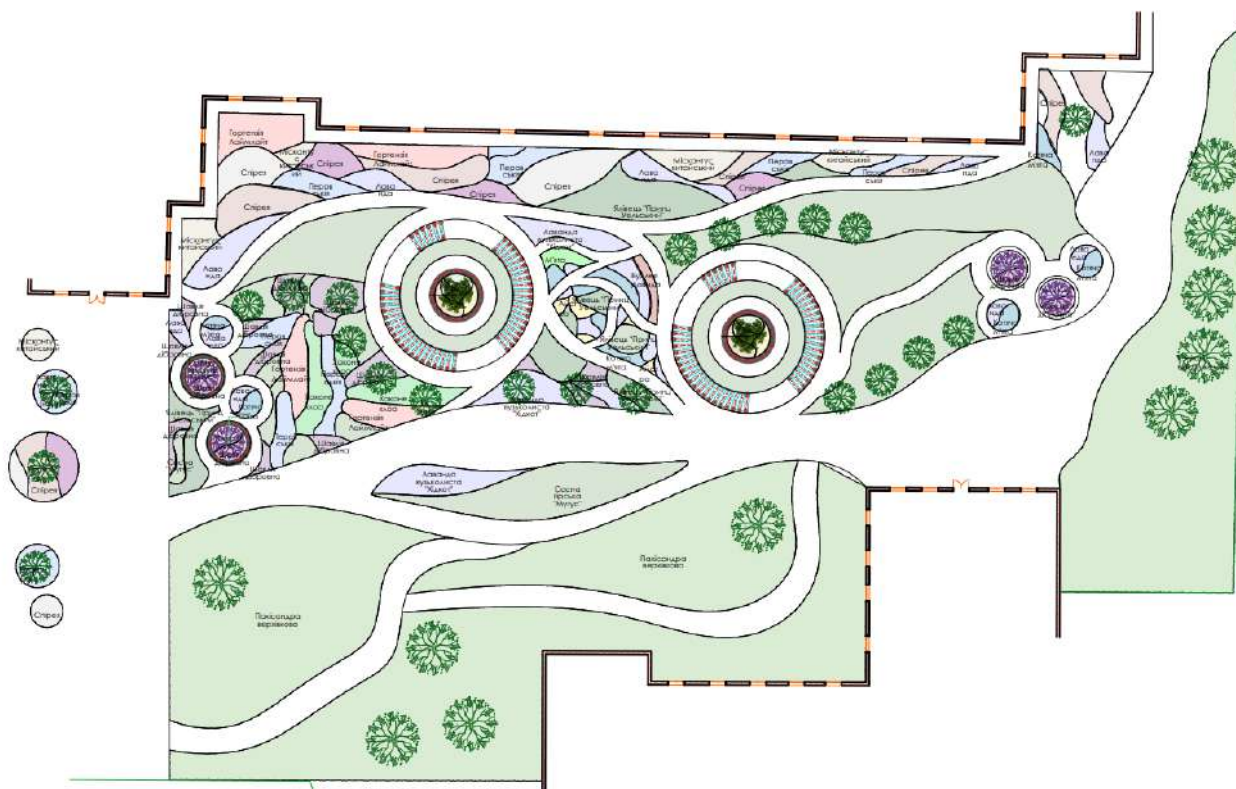


Рис 3.2 Дендрологічний план Броварської районної дитячої лікарні.

Відповідно до композиційних рішень застосованих на ділянці та перелічених в третьому розділі, було вирішено залишити рядову посадку сосни (*Pinus sylvestris* L.) та берез (*Betula pendula* Roth.) на східній частині ділянки і об'єднати її з зоною для усамітнення за допомогою схожого видового складу рослин.

Відтак на цій ділянці було запроєктовано насадження з пахісандри верхівкової (*Pachysandra terminalis* Siebold & Zucc.) та ялівця горизонтального 'Принц Уельський' (*Juniperus horizontalis* 'Prince of Wales'). Такий вибір рослин зумовлений тим, що пахісандра потребує тінистого місця, а також утворює килим однорідний килим з прямостоячих стебел. Висота виду приблизно 15-20 сантиметрів. Для озеленення пахісандра використовується в альпінаріях та рокаріях, але гарно зарекомендувала себе як паркова рослина, яка доповнює лісисті ландшафти.

Ялівець ‘Принц Уельський’, в свою чергу, теж виростає на висоту 20 сантиметрів, та за рахунок щільної яскраво зеленої хвої утворює так звані «газони».

За рахунок використання перелічених вище рослин, які є вічнозеленими, і взимку і влітку буде забезпечуватись візуальна «підтримка» існуючих хвойних насаджень та цілорічна естетична привабливість ділянки.

Плавний перехід від лісової пейзажної місцевості до більш організованої виконується фітопластикою з сосни гірської ‘Мугус’ (*Pinus mugo* ‘Mughus’), яку з західного боку оточують масиви лаванди вузьколистої (*Lavandula angustifolia* ‘Hidcote’) (рис 3.3).



Рис 3.3 Вид на фітопластику з сосни гірської ‘Мугус’ (*Pinus mugo* ‘Mughus’) з вхідної частини

Для створення квітника прянощів, та квітників для стимуляції тактильних відчуттів та ароматних рослин використовувались такі види як Лаванда вузьколиста ‘Хідкот’ (*Lavandula angustifolia* ‘Hidcote’), Шавлія дібровна

'Карадонна' (*Salvia nemorosa* 'Caradonna'), Котяча м'ята (*Nepeta cataria*), М'ята перцева (*Mentha × piperita*), Будлея Давіда 'Нано Блу' (*Buddleja davidii* 'Nanho Blue'), Ялівець горизонтальний 'Принц Уельський' (*Juniperus horizontalis* 'Prince of Wales') та Айстра 'Апполонія' (рис 3.4).

Будлея Давида (*Buddleja davidii*) – це чагарник висотою 1,5-2,5 м, який квітує ніжно фіолетовими квітками, зібраними в довгі суцвіття. Квітування продовжується з червня по жовтень. Будлея використовується в садах для тактильної стимуляції, зокрема для дітей з вадами зору, тому що під час свого квітування вона приваблює метеликів, що має терапевтичний ефект. В Англії її ще називають «Butterfly plant», що в перекладі означає «рослина метеликів».



Рис 3.4 Вид на квітник з прянощами

Лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* 'Hidcote') та шавлія дібровна (*Salvia nemorosa* 'Caradonna') використовуються в терапевтичних садах через свій аромат. За допомогою них можна створювати ароматичні шляхи.

В одній з ділянок зони терапевтичних квітників використовуються прянощі, такі як м'ята перцева (*Mentha × piperita*). М'ята цінується з багатьох причин. По-перше, вона має приємний запах. Крім цього, її листя містять ефірні олії (ментол та ментон). М'ята цінується як дезинфікуючий засіб зокрема, окрім цього з неї можна виготовляти чаї.

Для створення тіні та візуального зонування ділянок використовується така деревна рослина як клен 'Пасіфік Сансет' (*Acer truncatum 'Pacific Sunset'*). Саме цей вид і сорт використовується через його архітектоніку крони – вона в нього куляста та щільна. Восени листя набуває яскраво помаранчевого кольору.

У вхідну частину пропонується пересадити існуючі крупномірні берези, які будуть мати візуальний зв'язок і з хвойними, і з листяними деревами, запроєктованими на ділянці (рис 3.5).



Рис 3.5 Вид на вхідну групу з березами

Для створення квіткових акцентів було запроєктовано церцис європейський (*Cercis siliquastrum* L.). Церцис - це, в даному випадку, моноштамбове дерево, яке

вирізняється тим, що квітує весною на ще голих гілках без листя. Квіти забарвлені в рожево-фіолетовий колір та мають слабкий, але приємний аромат.

Загалом, композиція з заходу на схід переходить з більш квітучої з великим видовим складом рослин до менш квітучої з переважно газонним покриттям.

Єдине місце, де квітник є однаково квітучим з заходу на схід – це місце під вікнами будівлі. Так як в Державних будівельних нормах зазначено, що відстань від дерева до будівлі має становити щонайменше 5 метрів [28], але дослідження кажуть що вид з вікна має бути на зелені насадження, найбільш оптимальним рішенням виявилось створення квітника (рис 3.6).



Рис 3.6 Вид на квітник та територію з вікон лікарні.

Квітник під вікнами має великий видовий склад. Це і лаванда вузьколиста 'Хідкот' (*Lavandula angustifolia* 'Hidcote'), і шавлія дібровна 'Карадонна' (*Salvia nemorosa* 'Caradonna'), і Гортензія волотиста 'Лаймлайт' (*Hydrangea paniculata* 'Limelight'), і різні культивари спіреї (*Spiraea japonica* L.).

Загалом, проєкт благоустрою ділянки потребує чималих капіталовкладень, адже потрібно врахувати оцінку вартості робіт та оцінку вартості насаджень. Для оцінки вартості рослин для озеленення місць обмеженого користування потрібно враховувати вже крупномірні рослини. Відтак, в складеному кошторисі враховувались вже дорослі рослини (наприклад діаметр сосни гірської 'Муго' 100-120 см, а висота кленів – 3 м). Кошторисна вартість рослин подана в таблиці 3.3.

Таблиця 3.2

Асортиментна відомість рослин

Сосна гірська Мугус 100-120 <i>Pinus mugo mughus</i>	шт	76	3500,00	266000,00
Лаванда вузьколиста Хідкот <i>Lavandula angustifolia Hidcote</i>	шт	458	108,00	49464,00
Пахісандра верхівкова <i>Pachysandra terminalis</i>	шт	3632	72,00	261504,00
Ялівець горизонтальний Принц Уельський <i>Juniperus horizontalis Prince of Wales</i>	шт	190	650,00	123500,00
Шавлія дібровна 'Карадонна' <i>Salvia nemorosa Caradonna</i>	шт	554	165,00	91410,00
Церцис європейський <i>Cercis siliquastrum</i>	шт	4	7270,00	29080,00
Перовскія Blue Jean Baby <i>Perovskia atriplicifolia 'Blue Jean Baby'</i>	шт	177	99,00	17523,00
Котяча м'ята <i>Nepeta cataria</i>	шт	390	112,00	43680,00
Шавлія дібровна 'Blue Bouquetta' <i>Salvia 'Blue Bouquetta'</i>	шт	149	90,00	13410,00
Лаванда вузьколиста 'Hidcote ' <i>Lavandula angustifolia 'Hidcote'</i>	шт	65	70,00	4550,00
Гортензія волотиста Лаймлайт <i>Hydrangea paniculata Limelight</i>	шт	37	1200,00	44400,00
Клен Пасифік Сансет <i>Acer Pacific Sunset</i>	шт	18	6000,00	108000,00
Айстра 'Апполонія'	шт	112	50,00	5600,00

Хаконехлоа велика Hakonechloa macra	шт	60	60,00	3600,00
Будлея Давіда 'Нано Блу' Buddleja davidii Nanho Blue	шт	7	400,00	2800,00
М'ята перцева Mentha × piperita	шт	23	50,00	1150,00
Ялівець горизонтальний Принц Уельський 80 Juniperus horizontalis Prince of Wales	шт	71	650,00	46150,00
Спірея Японська "Little Princess" Spiraea x bumalda Little Princess	шт	109	190,00	20710,00
Спірея японська "Anthony Waterer" Spiraea japonica Anthony Waterer	шт	121	150,00	18150,00
Міскантус китайський К'ют Уан Miscanthus sinensis Cute One	шт	68	170,00	11560,00
Спірея японська 'Генпей / Шіробана' Spiraea japonica 'Genpei / Shirobana'	шт	23	120,00	2760,00
Всього по п.2				1165001,00

ПІДСУМКИ

Під час виконання кваліфікаційної роботи було опрацьовано низку літературних наукових джерел, передпроектний аналіз ділянки та створення проєкту Броварської районної дитячої лікарні.

Відтак, аналіз літератури допоміг з'ясувати тенденції в розвитку озеленення лікарень, а саме створення зонування, яке б передбачало і місце для усамітнення, що раніше було не поширено на теренах України. Також було з'ясовано, яким критеріям має відповідати створений простір, а саме інклюзивність, доступність, приватність, масштабність оглядовість та як це може бути застосоване на практиці, а саме: створення ароматичних шляхів, відсутність складного рельєфу та сходинок, розширення доріжок та використання властивостей рослин.

Окрема увага в проєкті була приділена зонуванню ділянки на відносно невеликих територіях обмеженого користування та інтеграції зон одна в іншу. Аналіз ділянки показав, що найбільш оптимальним варіантом озеленення буде створення різних за видовим складом зелених зон, до яких входитимуть зона з лісовою рослинністю та зона квітучих кущів та дерев. Планування використане в проєкті було нерегулярним для того, щоб зробити акцент на рослинності та доступності. Нерегулярне планування допомагає створити ефект будівлі в насадженнях, а не саду при будівлі.

Результатом створеної кваліфікаційної роботи, окрім огляду літератури, є проєкт комунального некомерційного підприємства Броварської міської ради Броварського району Київської області "Броварський міський центр первинної медико-санітарної допомоги", до складу якого входить дитяча лікарня. В проєкт входять генеральний план та дендрологічний план з асортиментною відомістю, а також візуалізації та прорахування кошторисної вартості робіт та рослин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Allahyar M., Kazemi F. (2021). Landscape preferences of a children's hospital by children and therapists. *Urban Forestry & Urban Greening*, 58 (1).
2. Children's Hospital of Philadelphia. *About the Gardens at CHOP*. [online] Available at: <https://www.chop.edu/centers-programs/gardens-childrens-hospital-philadelphia/about>
3. Desha C. (2017). Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books. *Urban Forestry & Urban Greening*, [online]. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866716303089>
4. El Baghdadi, O., Ziviani, J., Nieberler-Walker, K., Reeve, A. and Desha, C. (2017). Normalcy in healthcare design: An extension of the natural and built environment. In: *European Healthcare Design (EHD)*. London, 11-14 June, p.12.
5. Falk J. H. (2016). Landscape Preference. *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*, pp.1-8.
6. Funnell R. (2017). How the colour of plants can affect your mood. [online] Available at: <https://www.theenglishgarden.co.uk/plants/how-the-colour-of-plants-can-affect-your-mood/> [Accessed 16 May 2017].
7. Gerstenberg T., Hofmann M. (2016). Perception and preference of trees: A psychological contribution to tree species selection in urban areas. *Urban Forestry & Urban Greening*, 15, pp. 103-111.
8. Holmes, D. (2017). *The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children's Hospital*. [online] Available at: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.YmlKetrP1Pb> [Accessed 3 Apr. 2017].
9. Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, pp. 169-182

10. Kaufman A.J., Lohr V.I. (2004). Does Plant Color Affect Emotional and Physiological Responses to Landscapes? *Acta Horticulturae*, 639(639), pp. 229-233.
11. Maller S. J., Townsend M., Pryor A., Brown P. (2006). Healthy Nature Healthy People: 'Contact with Nature' as an Upstream Health Promotion Intervention for Populations. *Health Promotion International*, 21(1), pp. 45-54.
12. Muderrisoglu H., Yerli O., Kutay E. (2009). Effects of colours and forms of trees on visual perceptions. *Pakistan Journal of Botany*, 41(6), pp. : 2697-2710.
13. Naderi, J.R., Shin, W.H. (2008). Humane design for hospital landscapes: a case study in landscape architecture of a healing garden for nurses. *HERD-Health Environ. Res.*, 2 (1), pp. 82–119.
14. Nieberler-Walker K., Reeve A. and Desha C. (2016). *Healing gardens: Hospital design using nature to heal and soothe*. [online] Available at: <https://landscapeaustralia.com/articles/healing-gardens-hospital-design-using-nature-to-heal-and-soothe/#> [Accessed 17 Oct. 2016].
15. Paine T. M. (1979). *Analysis of the green space in the currently proposed new construction for Boston Children's Hospital as replacement for Prouty Garden*. [online] Available at: <https://static1.squarespace.com/static/551743d5e4b090722faf6e84/t/56c73ea5e32140d11f81048e/1455898279964/BCHArchitectural-Analysis-Tom-Paine-2.pdf> [Accessed 10 Sep. 2015].
16. Palmer S. E., Schloss K. B., Sammartino J. (2012). Visual Aesthetics and Human Preference. *Annual Review of Psychology*, 64(1), pp. 1-6.
17. Paraskevopoulou A. T., Kamperi E. (2018). Design of hospital healing gardens linked to pre- or post-occupancy research findings. *Frontiers of Architectural Research*, 7(3), pp. 395-414.
18. Pasha S. (2013). Barriers to Garden Visitation in Children's Hospitals. *HERD Health Environments Research & Design Journal*, 6(4), pp.76-96.

19. Pouya S., Demirel Ö. (2017) Hospital rooftop garden. *Anadolu university journal of art & design*, 1(7), pp. 150-167.
20. Shma Company Limited (2020). *Jin Wellbeing County*. [online] Available at: <https://landezine.com/jin-wellbeing-county/> [Accessed 30 Sep. 2020].
21. Slupe E. (2020). *Safety and SIM: A hospital's story*. [online] Available at: <https://www.pmmag.com/articles/103088-safety-and-sim-a-hospitals-story> [Accessed 10 Sep. 2020].
22. Ulrich R. (1984). View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*, 224, pp. 420-421.
23. Warshaw R. (2017). Hospital Roof Gardens Soothe Patients and Staff. [online] Available at: <https://www.aamc.org/news-insights/hospital-roof-gardens-soothe-patients-and-staff> [Accessed 23 Oct. 2017].
24. Whitehouse, S., Varni, J. W., Seid, M., Cooper-Marcus, C., Ensberg, M. J., Jacobs, J. R., & Mehlenbeck, R. S. (2001). Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Journal of environmental psychology*, 21(3), pp. 301-314.
25. Why Native Plants Matter. Audubon journal. [online] Available at: <https://www.audubon.org/content/why-native-plants-matter>
26. Бойко Т., Торбіна Л., Завгородня Г. (2021). Озеленення закладів загальної середньої освіти та його вплив на формування художнього смаку у школярів. *Trajectoriâ Nauki = Path of Science*, 1(7), сс. 4001-4007.
27. Гречишкіна Ю. В. (2010) Природна флора судинних рослин м. Києва. . Автореф. дис. канд. біол. наук Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України
28. 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.

29. Дніпровська міська рада. *Правила поводження із зеленими насадженнями м. Дніпра*: станом на 25 вер. 2019.

30. Зелененька І. (2019). Метафоризована флористична символіка в дисидентській поезії Василя Стуса й Тараса Мельничука. *Філологічний дискурс*, 9, сс. 83-90.

31. Ісаченко І. (2019). От «карательного» ландшафта к терапевтическому. [online] Available at: <https://pragmatika.media/ru/ot-karatelnogo-landshafta-k-terapevticheskomu/> [Accessed 14 Oct. 2019].

32. Ісаченко І. (2021) *Идеальный сад для “Охматдет”*. *Особые правила гармонии*. [online] Available at: <https://pragmatika.media/ru/idealnyj-sad-dlja-ohmatdet-osobyie-pravila-garmonii/> [Accessed 07 Oct. 2021].

33. Київська міська рада (2019). Рішення про оголошення природної території ландшафтним заказником місцевого значення «Яр пролісок». [online] Available at: https://kmr.gov.ua/sites/default/files/2356_3.pdf

34. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. (2019). *Основи ландшафтної архітектури та дизайну : підручник*. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.

35. Кучерявий В. П. (2005). *Озеленення населених місць*. Львів: Світ.

36. *Парки. Довідник з благоустрою*. (2021). Урбанина.

37. 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.

38. Сергеєнкова О, Столярчук О., Коханова О., Пасєка О. (2019). *Педагогічна психологія. Навчальний посібник*. Київ: Центр навчальної літератури

39. Трегуб О. (2020) Червоний – не любов, а чорний – не журба: повна історія кольорів від Олександра Трегуба. [online] Available at: <https://platfor.ma/topics/knowledge/najyaskravishyj-tekst-v-istoriyi-oleksandr-tregub-vse-shho-treba-znaty-pro-kolory/> [Accessed 6 Oct. 2020].
40. Чепига М. П., Чепига С. М. (2006). *Стимуляція здоров'я та інтелекту*. К. : Знання