МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти київського національного університету будівництва і архітектури»

Кафедра девелопменту та просторового планування

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Чудовська В.А.
«____»_____2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва
(назва роботи, українською мовою)

Project of Reconstruction of Aurora Park Territory in the Dniprovskyi District of Kyiv
(назва роботи, англійською мовою)

Виконав студент групи ***МБ-22-1(п)***
192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(спеціальність)
«Міське будівництво та господарство»
(освітньо-професійна програма)
Мізернюк Любов Іванівна
(прізвище, ім'я, по-батькові повністю українською мовою)
Mizerniuk Liubov
(прізвище, ім'я, по-батькові повністю англійською мовою)

Керівник: *к.т.н., доцент кафедри ДПП*
(вчене звання, науковий ступінь)
Дубова Світлана Вольтівна
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Київ 2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти київського національного університету будівництва і архітектури»

Кафедра девелопменту та просторового планування

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітньо-професійна програма «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____Чудовська В.А.
«____»_____2026 р.

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

Мізернюк Любов Іванівна
(прізвище ім'я, по-батькові студента)

1.Тема роботи *Проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва*
затверджена наказом директора *№ 04-04/84 від 30.03.2026 р.*

2.Керівник роботи *Дубова Світлана Вольтівна, к.т.н., доцент кафедри ДПП*
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище ім'я, по-батькові,)

3.Строк подання студентом роботи до захисту «*20» травня 2026 року*

4.Зміст пояснювальної записки за розділами:
Р. 1. Планувальна структура території;
Р. 2. Розрахунково-проєктні рішення;
Р. 3. Інженерна підготовка та захист території;
Р. 4. Інженерний благоустрій території;
Р. 5. Техніко-економічне обґрунтування;
Р. 6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист

5.Графічний матеріал за розділами:
Ситуаційний план, Опорний план, Генеральний план території парку сумісний з дендропланом, План благоустрою території (розбивочне креслення), Схема вертикального планування території, Фрагмент благоустрою території, Малі архітектурні форми.

6.Календарний план виконання роботи

Види робіт та їх зміст	**Дата виконання**
Вступ	*30.03.2026 – 02.04.2026*
Розділ 1. Планувальна структура території	*03.04.2026 – 10.04.2026*
Розділ 2. Розрахунково-проектні рішення	*11.04.2026 – 18.04.2026*
Розділ 3. Інженерна підготовка та захист території	*19.04.2026 – 23.04.2026*
Розділ 4. Інженерний благоустрій території	*24.04.2026 – 30.04.2026*
Розділ 5. Техніко-економічне обґрунтування	*01.05.2026 – 05.05.2026*
Розділ 6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист	*06.05.2026 – 09.05.2026*
Висновки та список використаної літератури	*10.05.2026-11.05.2026*
Графічна частина	*12.05.2026 – 16.05.2026*
Підготовка презентації	*12.05.2026 – 16.05.2026*
Оформлення роботи, отримання рецензій, перевірка на плагіат	*17.05.2026-19.05.2026*
Попередній захист роботи	*20.05.2026*
Захист роботи	*25.05.2026 – 31.05.2026*

Дата видачі завдання *«30» березня 2026 р.*

Зав.кафедри _____ *Чудовська В.А*
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

Керівник _____ *Дубова С.В.*
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

Студент _____ *Мізернюк Л.І.*
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

РЕЗЮМЕ (summary) до кваліфікаційної випускової роботи студента:		**Мізернюк Любов Іванівна**	
Назва ВНЗ	Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури		
Тема	Проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва		
Освітній ступень	Бакалавр за освітньо-професійною програмою навчання		
Кафедра	Девелопменту та просторового планування		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Освітня програма	Міське будівництво та господарство		
Керівник	Дубова Світлана Вольтівна, к.т.н., доцент кафедри ДПП		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	82	6	8
Розділ 1	Проведено аналіз планувальної структури території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва. Досліджено історичні передумови формування парку, сучасний стан території, технічний стан існуючих споруд та зелених насаджень, а також виконано оцінку існуючої системи благоустрою й рекреаційного використання території.		
Розділ 2	Розроблено архітектурно-планувальні рішення реконструкції території парку. Виконано розрахунок рекреаційного навантаження, визначено місткість території, запроєктовано систему функціонального зонування, центральну площу з декоративним фонтаном, дитячі та спортивні майданчики, а також реконструкцію будинку садівника й громадської вбиральні.		
Розділ 3	Запроєктовано заходи з інженерної підготовки та захисту території. Розроблено систему вертикального планування, поверхневого водовідведення, дощової каналізації, зовнішнього освітлення, водопостачання та інженерного забезпечення об’єктів парку.		
Розділ 4	Розроблено комплексний благоустрій та озеленення території парку. Передбачено реконструкцію пішохідних алей, встановлення сучасних малих архітектурних форм, влаштування дитячих і спортивних майданчиків, декоративних квітників та нових композицій із хвойних і листяних насаджень.		
Розділ 5	Виконано техніко-економічне обґрунтування проєктних рішень. Визначено основні техніко-економічні показники території, баланс площ, рекреаційну місткість парку, площі озеленення, покриттів та об’єктів благоустрою.		

Розділ 6	Розроблено заходи з охорони навколишнього середовища та цивільного захисту. Передбачено збереження цінних зелених насаджень, покращення мікрокліматичних умов, захист території від шумового навантаження, організацію поверхневого водовідведення та безпечного руху населення територією парку.
Графічна частина	Графічна частина містить ситуаційний план, опорний план, генеральний план території парку сумісний з дендропланом, план благоустрою території, схему вертикального планування, фрагмент благоустрою території та креслення малих архітектурних форм.
Висновки по роботі:	У кваліфікаційній роботі розроблено проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва з формуванням сучасного рекреаційного середовища, оновленням благоустрою, інженерної інфраструктури та системи озеленення. Проєктні рішення спрямовані на підвищення рівня комфортності, екологічної стійкості та функціональної організації території парку.
Ключові слова: парк «Аврора», реконструкція парку, благоустрій території, дендроплан, озеленення, рекреаційна територія, вертикальне планування, малі архітектурні форми, громадський простір, інженерна підготовка. Keywords: Aurora Park, park reconstruction, landscaping, dendroplan, greening, recreational territory, vertical planning, small architectural forms, public space, engineering preparation.	

Укладач: _____/ *Мізернюк Л.І.*/

Керівник: _____/ *Дубова С.В.*/ *«20» травня 2026 року*

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1. Розташування об’єкта проєктування

1.2. Історичні передумови формування парку

1.3. Сучасний стан паркової території

1.4. Оцінка існуючих зелених насаджень

1.5. Проєктний асортимент рослинності

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

2.1. Розрахунок об’єктів паркового призначення

2.2. Розрахунок відвідування території парку

2.3. Розрахунок одночасного відвідування парку

2.4. Перевірка рекреаційного навантаження

2.5. Архітектурно-планувальне вирішення території

2.5.1. Генеральний план парку

2.5.2. Порівняльний баланс території парку

2.5.3. Основні техніко-економічні показники будинку садівника

2.5.4. Основні техніко-економічні показники громадської вбиральні

2.5.5. Основні техніко-економічні показники декоративного фонтану

2.6. Архітектурно-будівельні рішення

2.6.1. Будинок садівника

2.6.2. Громадська вбиральня

2.6.3. Альтанки та малі архітектурні форми

2.6.4. Декоративний фонтан

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ

3.1. Організація рельєфу та влаштування дорожніх покриттів

3.2. Інженерні мережі території

3.2.1. Система дощової каналізації

3.2.2. Система водопостачання та каналізації
3.2.3. Інженерне забезпечення громадської вбиральні
3.2.4. Інженерне забезпечення будинку садівника
3.2.5. Інженерне забезпечення декоративного фонтану
3.3. Теплопостачання об’єктів парку
3.3.1. Опалення та вентиляція
РОЗДІЛ 4. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ
4.1. Основні принципи благоустрою території
4.2. Озеленення території
4.3. Споруди та малі архітектурні форми
РОЗДІЛ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ
6.1. Охорона навколишнього середовища
6.1.1. Екологічне значення реконструкції території парку «Аврора»
6.1.2. Вплив реконструкції парку на атмосферне повітря
6.1.3. Захист території від шумового впливу
6.1.4. Охорона водних ресурсів та регулювання поверхневого стоку
6.1.5. Поводження з відходами та санітарне утримання території
6.1.6. Вплив транспорту та пішохідного навантаження на територію парку
6.1.7. Формування мікроклімату території парку
6.1.8. Екологічна роль озеленення у структурі Дніпровського району
6.1.9. Енергоефективність та екологічна стійкість проєктних рішень
6.2. Цивільний захист
6.2.1. Основні принципи організації цивільного захисту на території парку
6.2.2. Організація укриттів та захисних споруд
6.2.3. Евакуація населення та організація безпечного руху
ВИСНОВКИ
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Території міських парків у структурі великих міст виконують одночасно екологічну, рекреаційну, соціальну та містобудівну функції. Для районів зі щільною житловою забудовою озеленені простори формують систему громадських територій повсякденного використання, забезпечують санітарно-гігієнічну стабільність середовища та створюють умови для короткочасного і тривалого відпочинку населення. Особливе значення такі об’єкти мають у районах із високим транспортним навантаженням та значною концентрацією населення, де природні компоненти середовища частково компенсують негативний вплив урбанізованої забудови.

Парк «Аврора», розташований у Дніпровському районі м. Києва, належить до парків житлового району та є важливою рекреаційною територією лівобережної частини міста. Територія парку сформована в межах житлової забудови та межує з вул. Івана Микитенка, вул. Ігоря Юхновського, вул. Остафія Дашкевича і територією торговельно-розважального комплексу. Таке розташування визначає інтенсивне використання території як місця повсякденного відпочинку мешканців прилеглих кварталів та одночасно формує значне антропогенне навантаження на природне середовище парку.

Загальна площа території становить 8,64 га. Планувальна структура сформувалася у взаємозв’язку з існуючою житловою забудовою, транспортними напрямками та мережею транзитних пішохідних зв’язків. Значна частина алей та доріжок сформована стихійно, без єдиної функціональної системи. Окремі ділянки мають незадовільний технічний стан покриттів, що ускладнює експлуатацію території та негативно впливає на її естетичне сприйняття.

Існуючі зелені насадження переважно були сформовані у 1960-х роках як лісові культури. У складі насаджень переважають листяні породи, серед яких дуб червоний, клен гостролистий, клен сріблястий, каштан кінський, липа дрібнолиста та горобина. Частина дерев перебуває у пригніченому або

аварійному стані. Для окремих ділянок характерна надмірна густота насаджень, що погіршує інсоляційний режим, ускладнює розвиток газонного покриття та створює несприятливі умови для формування декоративних композицій.

Рельєф території спокійний, із перепадом висотних відміток від 99,0 до 101,0 м. Водночас окремі частини парку характеризуються недостатньо організованим поверхневим водовідведенням. Верхні шари ґрунтів представлені переважно супіщаними ґрунтами з низькою фільтраційною здатністю, під якими залягають піски. У результаті атмосферні опади накопичуються у локальних пониженнях, що спричиняє перезволоження окремих ділянок та негативно впливає на стан кореневих систем деревних насаджень. Рівень ґрунтових вод зафіксований на глибині 5,7–6,1 м із сезонним коливанням до 1,0 м.

На території парку розташовані окремі споруди та малі архітектурні форми, серед яких громадська вбиральня, будинок садівника, фонтан, трансформаторна підстанція та об’єкти торговельного призначення. Значна частина споруд потребує реконструкції, оновлення інженерного забезпечення та приведення до сучасних експлуатаційних вимог.

Проєкт реконструкції парку передбачає комплексне оновлення території з урахуванням її функціонального призначення, містобудівного положення та природних особливостей. Основою архітектурно-планувального рішення є формування системи рекреаційних просторів із впорядкованою мережею пішохідних алей, зонами тихого відпочинку, дитячими майданчиками, декоративними композиціями та відкритими громадськими просторами.

Композиційним центром території визначено площу з декоративним фонтаном та садом безперервного цвітіння. Проєктом передбачено влаштування нових типів дорожніх покриттів, реконструкцію системи дощової каналізації, створення автоматизованої системи поливу, оновлення зелених насаджень і встановлення сучасних малих архітектурних форм.

Важливим напрямком роботи є підвищення екологічної ефективності території. Проєкт враховує необхідність збереження існуючих цінних

насаджень, збільшення біорізноманіття рослинності та покращення мікрокліматичних характеристик середовища. У структурі озеленення передбачено використання хвойних порід, декоративно-квітучих чагарників, багаторічників та декоративно-листяних рослин.

Окрему увагу приділено інженерному забезпеченню території. Проєктом передбачено організацію систем поверхневого водовідведення, зовнішнього водопостачання, каналізації, автоматичного поливу та зовнішнього освітлення. Влаштування дощової каналізації дозволяє стабілізувати водний режим території та зменшити ризик заболочування окремих ділянок.

Архітектурно-будівельні рішення окремих споруд виконані з урахуванням сучасних вимог до безпеки, енергоефективності та експлуатаційної надійності. Будинок садівника має двоповерхову структуру з підвальним приміщенням та цегляними несучими стінами. Просторова жорсткість будівлі забезпечується сумісною роботою несучих стін та залізобетонних плит перекриття. Громадська вбиральня запроєктована як заглиблена споруда з урахуванням потреб маломобільних груп населення та обладнана пандусами і сходами.

Метою бакалаврської роботи є розроблення проєкту реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва з формуванням сучасного рекреаційного середовища, покращенням екологічного стану території та удосконаленням її функціонально-планувальної структури.

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1. Розташування об’єкта проєктування

Територія парку культури та відпочинку «Аврора» розташована у Дніпровському районі м. Києва на лівобережній частині міста. Межі паркової території сформовані існуючою міською забудовою та вулично-дорожньою мережею, що визначає характер функціональних і пішохідних зв’язків із прилеглими кварталами.

Парк обмежений:

- з північного боку — вул. Івана Микитенка;
- з південного боку — вул. Ігоря Юхновського;
- із західної сторони — територією торговельно-розважального центру;
- зі східної сторони — вул. Остафія Дашкевича.

У межах території розташовані існуючі зелені насадження різних порід, а також окремі об’єкти обслуговування, зокрема громадська вбиральня та будинок садівника, технічний і функціональний стан яких не відповідає сучасним вимогам та потребує реконструкції.

Рельєф території є відносно спокійним. Перепад висотних відміток становить від 99,0 м до 101,0 м, що створює сприятливі умови для організації пішохідного руху та формування рекреаційних просторів без значних обсягів земляних робіт.

На території парку сформована мережа алей і пішохідних доріжок, напрямки яких історично склалися відповідно до основних шляхів руху з боку вул. Остафія Дашкевича та вул. Ігоря Юхновського. Існуюча структура пішохідних зв’язків потребує впорядкування та адаптації до сучасних вимог благоустрою і рекреаційного використання території.

Планувальна структура парку сформована з урахуванням транспортних, функціональних та архітектурно-композиційних чинників. Під час формування концепції реконструкції передбачається максимально можливе збереження існуючих насаджень, висаджених у 1960-х роках як лісові культури. Просторова конфігурація паркової території обумовлена містобудівною ситуацією, напрямками магістральних вулиць та положеннями містобудівної

документації, відповідно до чинних вимог ДБН щодо планування та забудови територій.

1.2. Історичні передумови формування парку

Загальна площа території парку становить 8,64 га.

Назва парку пов’язана з кінотеатром «Аврора», який раніше знаходився поруч із парковою територією. Після демонтажу будівлі кінотеатру у 2005 році на його місці було споруджено торговельний центр «Квадрат-Перова». Незважаючи на зміну функціонального використання прилеглої території, історична назва парку збереглася та закріпилася у структурі міського середовища.

Важливим елементом транспортної інфраструктури поруч із парком є кінцева зупинка трамвайного маршруту №22, що забезпечує зручний доступ до рекреаційної території для мешканців прилеглих житлових кварталів та інших районів міста. Наявність громадського транспорту підвищує доступність об’єкта та формує передумови для активного використання парку як елемента системи озеленених територій загального користування.

1.3. Сучасний стан паркової території

У межах паркової території розташовані окремі об’єкти забудови та малі архітектурні форми, які забезпечують обслуговування відвідувачів і технічне функціонування території. До існуючих об’єктів належать:

- магазин господарчих товарів;
- трансформаторна підстанція;
- магазин продовольчих товарів;
- громадська вбиральня;
- будинок садівника;
- фонтан.

На території парку також розміщена зупинка громадського транспорту, що забезпечує пішохідну доступність рекреаційної зони та формує активні вузли руху відвідувачів.

Екологічний стан території на сьогодні оцінюється як незадовільний. Однією з основних проблем є неналежне функціонування дренажної системи, що призводить до перезволоження ґрунтів і негативно впливає на стан кореневих систем деревних насаджень. Для покращення стану зелених насаджень проєктними рішеннями передбачається проведення санітарних заходів із видалення аварійних, сухостійних та фаутних дерев відповідно до рекомендацій фахівців.

На території парку практично відсутні повноцінні рекреаційні простори для проведення культурно-масових, спортивних та оздоровчих заходів. Існуюче функціональне наповнення не забезпечує належного рівня комфорту для різних вікових груп населення та не відповідає сучасним вимогам організації громадських просторів.

Більшість деревних насаджень характеризується надмірною щільністю. Значна загущеність зелених масивів погіршує їх санітарний стан, ускладнює доступ сонячного світла та порушує просторову композицію території. У зв’язку з цим виникає необхідність комплексної реконструкції насаджень із урахуванням архітектурно-планувального вирішення території та вимог чинних нормативних документів.

Система алей і пішохідних доріжок перебуває у незадовільному технічному стані. Центральна діагональна алея має покриття з бетонних плит розміром 0,7 × 0,7 м, яке потребує повної реконструкції. Інші пішохідні напрямки сформувалися стихійно та не мають належного покриття, що ускладнює пересування територією, особливо за несприятливих погодних умов.

Існуючий дитячий майданчик не відповідає сучасним вимогам щодо безпеки, функціональності та естетичного вигляду. Передбачається його комплексне оновлення із заміною малих архітектурних форм та облаштуванням сучасного покриття.

Будинок садівника також потребує реконструкції та функціонального перепланування відповідно до сучасних потреб експлуатаційного персоналу парку.

Особливої уваги потребують ділянки примикання паркової території до житлової забудови. Для забезпечення безпечних та комфортних пішохідних зв’язків необхідне влаштування сходів, підпірних стінок, елементів благоустрою та малих архітектурних форм, зокрема навісів, пергол і трельяжів.

Проєктом реконструкції передбачається комплексне оновлення території з формуванням головних і другорядних входів, удосконаленням транспортно-пішохідних зв’язків із житловими кварталами, торговельними об’єктами та маршрутами громадського транспорту. Також передбачається облаштування відкритих галявин, зон відпочинку, літньої естради та об’єктів сервісного обслуговування.

1.4. Оцінка існуючих зелених насаджень

Під час розроблення проєктних рішень з озеленення враховано існуючу структуру насаджень та архітектурно-планувальну організацію території парку.

Основу озеленення становлять масиви деревних насаджень, які рівномірно розташовані по території та займають переважну частину парку. Відкриті й напіввідкриті простори становлять близько 38 % площі озеленених територій.

Ступінь зімкнутості крон у деревних масивах коливається в межах 0,9–1,0, що відповідає щільності близько 310–320 дерев на 1 га. Такі показники перевищують рекомендовані нормативні значення для насаджень відповідного віку, у зв’язку з чим виникає потреба у проведенні санітарних і формувальних рубок у межах 10–20 %.

У видовому складі насаджень переважають листяні породи, серед яких дуб червоний, клен гостролистий, клен сріблястий, каштан кінський, липа дрібнолиста, горобина та інші види. Частка хвойних насаджень є незначною. До них належать ялина колюча, ялівець козацький, ялівець віргінський та туя західна.

Кількість декоративно-квітучих кущів на території є недостатньою, що негативно впливає на декоративну виразність паркового середовища у різні сезони року.

У процесі обстеження виявлено пошкоджені, сухостійні та пригнічені дерева. Зокрема, незадовільний стан мають окремі екземпляри горобини та тополі пірамідальної. Наявність ослаблених насаджень свідчить про необхідність проведення комплексу заходів із санації та поступового оновлення зеленого фонду парку відповідно до сучасних вимог благоустрою та озеленення територій.

1.5. Проєктний асортимент рослинності

Формування проєктного озеленення території парку «Аврора» виконано з урахуванням існуючої структури насаджень, містобудівної ситуації, природно-кліматичних умов та функціонального зонування території. Добір рослинного асортименту спрямований на створення стійкого та декоративно виразного паркового середовища з урахуванням сезонної мінливості, просторової композиції та екологічної стабільності території.

Проєктом передбачається використання хвойних, листяних, декоративно-квітучих дерев і чагарників, а також багаторічних квіткових рослин. Значна увага приділяється поєднанню високорослих деревних насаджень із низькорослими декоративними формами, що дозволяє формувати різноманітні за масштабом і характером рекреаційні простори.

До складу хвойних рослин включено модрину європейську, ялину колючу, тую західну, ялівець козацький та ялівець звичайний. Використання хвойних порід дозволяє забезпечити декоративність території протягом усього року, а також формувати акцентні композиції вздовж алей, рекреаційних зон та вхідних груп.

Серед листяних деревних насаджень передбачено застосування каштана кінського, берези бородавчастої, липи серцелистої, сливи Піссарді, верби білої плакучої та тополі пірамідальної. Зазначені види формують основний

просторовий каркас озеленення та забезпечують створення затінених рекреаційних ділянок.

У проєкті використано значну кількість декоративних чагарників, зокрема самшит низькорослий, магонію падуболисту, вейгелу гібридну, дейцію жорстку, керію японську, кизильник блискучий і горизонтальний, форзицію європейську, лапчатку кущовидну, чубушник вінцевий, а також різні види таволги. Чагарникові композиції передбачено для формування живоплотів, акцентних груп та озеленення пішохідних просторів.

Квіткове оформлення території базується на використанні однорічних і багаторічних декоративних рослин. До асортименту включено айстру багаторічну, арабіс, алісум скельний, орлики гібридні, гвоздику сизу, іберіс вічнозелений, півники карликові, обрієту, очитки, флокс шиловидний, хосту ланцетолисту, ясколку Біберштейна, фізостегію білу, ромашку білу та голубу, гайлардію, лізімахію крапкову й рудбекію.

Використання різних типів насаджень забезпечує:

- покращення мікрокліматичних характеристик території;
- підвищення декоративної виразності паркового середовища;
- формування затінених зон відпочинку;
- організацію візуальних акцентів;
- покращення санітарно-гігієнічного стану території;
- підвищення біологічної стійкості озеленення.

Проєктний асортимент рослин сформовано відповідно до принципів ландшафтно-планувальної організації території та вимог чинних нормативних документів у сфері благоустрою й озеленення населених пунктів.

Таблиця 1.1 – Проєктний асортимент рослин парку «Аврора»

№	Найменування рослин	Кількість	Висота / параметри	Примітка
	І. Хвойні рослини			
1	Модрина європейська	18	3 м	З грудкою 0,8 × 0,6
2	Ялина колюча	32	3 м	—
3	Туя західна	2	2 м	0,5 × 0,4
4	Ялівець козацький	225	—	0,5 × 0,4
5	Ялівець звичайний	50	2 м	0,5 × 0,4
	ІІ. Листяні рослини			
6	Каштан кінський	56	—	Без грудки
7	Береза бородавчаста	12	—	Без грудки
8	Липа серцелиста	32	—	2 рядка огорожі
9	Самшит низькорослий	890	—	Без грудки
10	Магонія падуболиста	356	—	2 рядка огорожі
11	Вейгела гібридна	15	—	—
12	Виноград дівочий	40	—	—
13	Вишня повстиста	12	—	—
14	Гортензія деревовидна	—	—	—
15	Дейція жорстка	60	—	—
16	Керія японська	20	—	—
17	Кизильник блискучий	90	—	—
18	Кизильник горизонтальний	20	—	—
19	Магонія падуболиста	50	—	—
20	Таволга Бумальда «Антон Ватерер»	50	—	—
21	Таволга японська «Золоте полум’я»	50	—	—
22	Таволга верболиста	50	—	—
23	Таволга «Ван-Гутта»	40	—	—
24	Лапчатка кущовидна	15	—	—
25	Чубушник вінцевий	50	—	—

26	Форзиція європейська	45	—	—
27	Ліщина ведмежа	6	3 м	—
28	Тополя пірамідальна	3	4 м	Без грудки
29	Слива Піссарді	6	2 м	—
30	Верба біла плакуча	3	2 м	—
	III. Квіткові рослини			
31	Однорічники	—	—	65 м²
32	Армерія	120	—	6 м²
33	Арабіс (у кольорах)	180	—	9 м²
34	Айстра багаторічна низька	380	—	15 м²
35	Алісум скельний	140	—	7 м²
36	Орлики гібридні	240	—	12 м²
37	Гвоздика сиза	120	—	6 м²
38	Живучка повзуча	240	—	12 м²
39	Іберіс вічнозелений	140	—	7 м²
40	Півники карликові	80	—	4 м²
41	Обрієта	120	—	6 м²
42	Очиток видний	30	—	6 м²
43	Очитки (види)	900	—	35 м²
44	Флокс шиловидний	160	—	8 м²
45	Хоста ланцетолиста	60	—	6 м²
46	Ясколка Біберштейна	180	—	9 м²
47	Фізостегія біла	200	—	10 м²
48	Ромашка голуба	400	—	20 м²
49	Ромашка біла	300	—	30 м²
50	Лізімахія крапкова	800	—	40 м²
51	Гайлардія	400	—	20 м²
52	Рудбекія	—	—	—

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

2.1. Розрахунок об’єктів паркового призначення

Парк «Аврора» належить до категорії парків житлового району та виконує функції об’єкта місцевого рекреаційного значення. За характером формування ландшафтної структури територія парку є штучно сформованим об’єктом озеленення, створеним у межах міської забудови відповідно до містобудівної документації та планувальної структури житлового району.

Загальна площа території парку становить 8,64 га. Чисельність населення мікрорайону складає 7,5 тис. осіб. Відповідно до чинних вимог ДБН щодо забезпечення населення озелененими територіями загального користування, нормативна площа зеленої території становить 6 м² на одного мешканця.

Необхідна площа озеленених територій визначається за формулою:

$S = N \times q$

де:

S — необхідна площа озеленення;

N — чисельність населення;

q — нормативна площа озеленення на одного мешканця.

Розрахунок:

$7,5 \times 8,64 = 64,8$ га

Аналіз показує, що існуючий рівень озеленення території становить 85 %. Відповідно до чинних нормативних вимог рекомендований рівень озеленення для територій паркового призначення складає 65–80 %. Таким чином, парк відповідає основним містобудівним та ландшафтно-планувальним вимогам щодо озеленення, однак потребує комплексного благоустрою та модернізації рекреаційної інфраструктури.

Для забезпечення сприятливих умов функціонування зелених насаджень та збереження екологічної рівноваги виконується розрахунок рекреаційного навантаження на територію парку. Площа зони масового відвідування становить 8,64 га.

Відповідно до нормативних вимог допустима кількість одночасних відвідувачів становить не більше 100 осіб на 1 га території.

Максимально допустима рекреаційна ємність визначається за формулою:

$R = S \times n$

де:

R — рекреаційна ємність території;

S — площа парку, га;

n — допустиме навантаження на 1 га.

Розрахунок:

$8{,}64 \times 100 = 864$ відвідувачі

Отримані показники свідчать про можливість забезпечення нормативного рекреаційного навантаження без порушення умов функціонування паркової екосистеми.

Проєктом передбачається розміщення громадської вбиральні на місці існуючого об’єкта. Необхідність її реконструкції обумовлена інтенсивним використанням території та близькістю громадських і торговельних об’єктів. Запроєктований туалет передбачає встановлення 15 санітарних приладів.

Місткість автостоянки для відвідувачів парку визначається відповідно до нормативних вимог щодо кількості машино-місць для рекреаційних територій.

Розрахункова місткість стоянки становить:

25 машино-місць

Під час проєктування враховано необхідність забезпечення місць для маломобільних груп населення відповідно до вимог інклюзивності та безбар’єрного середовища.

2.2. Розрахунок відвідування території парку

Загальне відвідування парку визначається залежно від чисельності населення району та коефіцієнта одночасного відвідування.

Розрахунок виконується за формулою:

$Пзаг = k \times H$

де:

Пзаг — загальна кількість відвідувачів;

k — коефіцієнт одночасного відвідування;

H — перспективна чисельність населення району.

Для міських парків коефіцієнт одночасного відвідування приймається у межах 0,10–0,15.

Розрахунок:

Пзаг = 0,15 × 334000 = 50100 осіб

Отримане значення характеризує потенційний рівень використання паркової території населенням Дніпровського району.

2.3. Розрахунок одночасного відвідування парку

Кількість одночасних відвідувачів визначається з урахуванням розподілу рекреаційного навантаження між озелененими територіями міста та коефіцієнта змінності відвідувачів.

Розрахунок виконується за формулою:

Подн = (k1 × Пзаг) / k2

де:

Подн — кількість одночасних відвідувачів;

k1 — коефіцієнт розподілу відпочиваючих між парками міста;

Пзаг — загальна кількість відвідувачів;

k2 — коефіцієнт змінності відпочиваючих.

Для даного парку приймається:

k1 = 0,018;

k2 = 1,4.

Розрахунок:

Подн = (0,018 × 50100) / 1,4 = 645 осіб

Отриманий показник характеризує розрахункову кількість осіб, які можуть одночасно перебувати на території парку.

2.4. Перевірка рекреаційного навантаження

Для оцінки допустимого рекреаційного навантаження виконується перевірка кількості одночасних відвідувачів на 1 га території парку.

Розрахунок проводиться за формулою:

f = Подн / S

де:

f — рекреаційне навантаження;

Подн — кількість одночасних відвідувачів;

S — площа території парку.

Розрахунок:

f = 645 / 8,64 = 75 осіб/га

Отримане значення не перевищує допустимі нормативні показники для міських парків, що підтверджує можливість ефективного функціонування території без надмірного антропогенного навантаження на природне середовище.

2.5. Архітектурно-планувальне вирішення території

2.5.1. Генеральний план парку

Територія проєктування розташована у межах Дніпровського району м. Києва та характеризується сформованою житловою забудовою й розвиненою транспортною інфраструктурою. Природно-кліматичні умови території враховані відповідно до чинних нормативних вимог щодо навантажень і впливів.

За результатами інженерно-геологічних досліджень основою фундаментів є дрібний пісок жовто-сірого кольору з відповідними розрахунковими характеристиками. Рівень ґрунтових вод зафіксований на глибині 5,7–6,1 м із сезонним коливанням до 1,0 м. Глибина промерзання ґрунту становить 1,0 м.

Територія парку розташована у структурі житлової забудови Дніпровського району, що визначає її функціональну роль як рекреаційного простору загального користування та одночасно важливого транзитного

елемента пішохідних зв’язків між житловими кварталами, громадськими об’єктами й транспортними вузлами.

Архітектурно-планувальне рішення парку сформовано відповідно до існуючої містобудівної ситуації, напрямків пішохідного руху та функціонального зонування території. Планувальна структура має радіально-геометричний характер із формуванням центрального композиційного ядра та системи алей, що забезпечують взаємозв’язок між основними рекреаційними зонами.

Головним композиційним акцентом території є центральний майданчик відпочинку з декоративним фонтаном багатоструменевого типу. Центральна площа формує завершення головних пішохідних алей, які організовують основні напрямки руху територією парку. Одна з центральних алей бере початок від пішохідного переходу біля транспортної розв’язки на перетині вул. Івана Микитенка та вул. Ігоря Юхновського.

У центральній частині парку передбачено формування декоративного саду безперервного цвітіння та альпінарію. Через центральне ядро проходять радіально спрямовані алеї, вздовж яких розміщуються альтанки, місця короткочасного відпочинку, квітники, а також будинок садівника й громадська вбиральня.

По периметру території організовано систему другорядних входів, що враховують напрямки існуючих пішохідних потоків та зв’язки з житловими кварталами.

У східній частині парку, на території існуючих галявин, проєктом передбачено облаштування дитячих майданчиків для різних вікових груп населення.

Головний вхід до парку формується з боку транспортної розв’язки та вирішується як композиційно акцентований громадський простір із декоративним знаком назви парку, майданчиком відпочинку, лавами та квітковими композиціями.

2.5.2. Порівняльний баланс території парку

Таблиця 2.1 – Порівняльний баланс території парку

№ п/п	Площа	Сучасний стан, га	Сучасний стан, %	За проєктом, га	За проєктом, %
I	Озеленення	5,625	65,1	5,290	61,2
1	у тому числі дерева і кущі	1,52	17,5	0,95	10,9
2	галявини і газони	–	–	–	–
3	квітники	–	–	0,5	5,3
II	Споруди і забудова	0,08	0,02	0,07	0,02
III	Покриття				
1	у тому числі дороги, алеї, майданчики	1,23	14,2	1,44	16,6
2	майданчики	0,185	3,18	0,37	5,975
IV	Водойми	–	–	0,02	0,005
V	Інші категорії	–	–	–	–
	Загальна площа	8,64	100	8,64	100

Проєктне рішення передбачає збереження високого рівня озеленення території при одночасному збільшенні площ благоустрою та функціональних рекреаційних зон. Зменшення частки надмірно загущених деревних насаджень компенсується створенням відкритих рекреаційних просторів, квітників і впорядкованих пішохідних зв’язків. Запроєктоване співвідношення озеленених територій, покриттів та об’єктів благоустрою відповідає вимогам чинних нормативних документів щодо організації міських парків.

2.5.3. Основні техніко-економічні показники будинку садівника

Таблиця 2.2 – Техніко-економічні показники будинку садівника

Найменування	Одиниці виміру	Кількість одиниць	Примітка
Об’єм будівельний, у тому числі:	м³	1606,9	–
надземна частина	м³	1420,3	–
підземна частина	м³	186,6	–

Загальна площа, у тому числі:	м²	346,1	–
надземна частина	м²	304,0	–
підземна частина	м²	42,1	–
Корисна площа	м²	295,0	–
Максимальна висота будівлі	м	7,8	–

Будинок садівника передбачається реконструювати з урахуванням сучасних експлуатаційних потреб паркового господарства. Проєктне рішення забезпечує функціональне розміщення адміністративних, побутових та технічних приміщень, необхідних для обслуговування території парку.

2.5.4. Основні техніко-економічні показники громадської вбиральні

Таблиця 2.3 – Техніко-економічні показники громадської вбиральні

Найменування	Одиниці виміру	Кількість одиниць	Примітка
Об’єм будівельний	м³	933,0	–
Загальна площа	м²	311,0	–
Корисна площа	м²	102,0	–

Проєктом передбачається реконструкція громадської вбиральні на місці існуючого об’єкта з урахуванням сучасних санітарно-гігієнічних вимог та забезпечення доступності для всіх груп населення.

2.5.5. Основні техніко-економічні показники декоративного фонтану

Таблиця 2.4 – Техніко-економічні показники декоративного фонтану

Найменування	Одиниці виміру	Кількість одиниць	Примітка
Будівельний об’єм	м³	118,5	–
Загальна площа	м²	226,6	–

Декоративний фонтан є центральним композиційним елементом паркової території та формує головний рекреаційний простір. Його розміщення підсилює композиційну вісь центральних алей і забезпечує формування виразного громадського середовища в структурі парку.

2.6. Архітектурно-будівельні рішення

2.6.1. Будинок садівника

Будинок садівника запроєктовано як двоповерхову споруду з підвальним приміщенням. Габаритні розміри будівлі в плані становлять 15,0 × 15,0 м. Підвальна частина розташована в межах осей 1–2 та В–С і має розміри 5,4 × 9,0 м.

Конструктивна схема будівлі сформована несучими цегляними стінами та залізобетонними плитами перекриття, що забезпечують просторову жорсткість і стійкість споруди. Зовнішні огороджувальні конструкції виконуються з керамічної цегли відповідно до чинних вимог ДСТУ із подальшим оштукатурюванням та фарбуванням фасадних поверхонь.

Фундаменти передбачені зі збірних бетонних фундаментних блоків і фундаментних плит заводського виготовлення. Перекриття виконуються із залізобетонних плит, а перемички — зі збірних залізобетонних елементів відповідно до типових конструктивних рішень.

Покрівля будівлі запроєктована скатною з покриттям із металопрофільної черепиці по дерев’яній кроквяній системі. Для забезпечення пожежної безпеки дерев’яні конструкції покриття обробляються вогнезахисним складом.

Заповнення дверних прорізів передбачено дерев’яними та протипожежними металевими дверима. Віконні конструкції — металопластикові, індивідуального виготовлення.

Внутрішнє оздоблення приміщень прийняте відповідно до функціонального призначення будівлі та вимог чинних нормативних документів щодо громадських споруд.

2.6.2. Громадська вбиральня

Громадська заглиблена вбиральня розрахована на 14 основних санітарних приладів. Будівля має габаритні розміри 22,0 × 16,0 м та обладнана сходами і пандусом для забезпечення доступності маломобільних груп населення.

Конструктивне вирішення споруди базується на використанні несучих бетонних стін та залізобетонних плит перекриття, що формують просторово жорстку схему будівлі. Зовнішні стіни виконуються з бутобетону, внутрішні — із керамічної цегли відповідно до чинних вимог ДСТУ.

Оздоблення внутрішніх поверхонь передбачає оштукатурювання стін із подальшим нанесенням захисно-декоративних покриттів. Дверні блоки прийняті дерев’яними та металевими протипожежними. Віконні конструкції — металопластикові, індивідуального виготовлення.

Покриття споруди виконується із залізобетонних плит заводського виготовлення. Перемички над прорізами прийняті збірними залізобетонними.

Архітектурне рішення споруди враховує функціональні потреби обслуговування відвідувачів парку та вимоги щодо безпечної й безбар’єрної експлуатації громадських будівель.

2.6.3. Альтанки та малі архітектурні форми

Проєктом передбачено влаштування альтанок різного типу для організації короткочасного відпочинку відвідувачів парку.

Альтанка 7/1 має розміри в плані 28,5 × 3,0 м. Альтанка 7/2 запроєктована круглої форми радіусом 6,0 м. Малі архітектурні форми виконують композиційну та рекреаційну функції, формуючи комфортні зони перебування в структурі паркової території.

Несучі конструкції альтанок передбачені з прокатних металевих елементів. Покриття виконується з полікарбонатних листів, укладених по металевих прогонах.

Фундаменти прийняті монолітними бетонними з використанням бетону класу В15 відповідно до вимог чинних нормативних документів.

Архітектурне вирішення альтанок спрямоване на створення легких відкритих конструкцій, інтегрованих у природне середовище парку.

2.6.4. Декоративний фонтан

Декоративний фонтан є центральним композиційним елементом парку та запроєктований у вигляді круглої споруди діаметром 17 м.

Оздоблення декоративного борту та облицювання видимих поверхонь передбачено з граніту, що забезпечує довговічність конструкції та виразність архітектурного образу.

Центральна композиція фонтану сформована просторовими металевими фермами з нержавіючої сталі висотою до 2 м. На конструкціях розміщуються п’ять декоративних насадок типу «Водяна сфера» діаметром 0,9 м.

Навколо центральної композиції запроєктовано кільце діаметром 10,5 м із форсунками, що створюють ефект штучного туману. Таке рішення підсилює декоративний ефект та формує комфортний мікроклімат у зоні відпочинку в теплий період року.

Композиція фонтану виконує не лише інженерно-декоративну, а й архітектурно-художню функцію. Навіть у неробочому стані об’єкт сприймається як самостійний елемент ландшафтної композиції.

Для забезпечення функціонування фонтану передбачено підземну насосну станцію розмірами 3,1 × 5,1 м, виконану з монолітного залізобетону.

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ

3.1. Організація рельєфу та влаштування дорожніх покриттів

Рішення вертикального планування території парку «Аврора» розроблене з урахуванням існуючого рельєфу місцевості, сформованої мережі пішохідних зв'язків та необхідності висотного узгодження території із прилеглими вулицями Івана Микитенка та Ігоря Юхновського.

Рельєф території характеризується незначним перепадом висот, який становить близько 2,3 м. Такі умови дозволяють організувати безпечний та комфортний рух пішоходів без значного втручання у природну структуру поверхні.

Проєктом вертикального планування передбачено організоване відведення поверхневих вод із подальшим спрямуванням стоку до дощоприймальних елементів та фільтрувальних колодязів. Запроєктована система поверхневого водовідведення забезпечує зменшення перезволоження території та створює сприятливі умови для функціонування зелених насаджень.

Планувальні рішення виконані з урахуванням нормативних вимог щодо допустимих поздовжніх і поперечних ухилів. Проєктні ухили території в межах пішохідних алей та проїздів прийняті у межах від 0,005 до 0,016, що забезпечує належні умови для пересування пішоходів, обслуговуючого транспорту та маломобільних груп населення.

Вертикальне планування території забезпечує гармонійне поєднання окремих функціональних зон у висотному відношенні та формує єдину просторову композицію паркової території.

Уздовж алей та пішохідних напрямків передбачено формування укосів із покриттям рослинним ґрунтом та влаштуванням газонів. Таке рішення сприяє покращенню естетичного вигляду території, запобігає ерозії ґрунтів та забезпечує природне закріплення поверхні.

Проєктні відмітки алей і проїздів прийняті по верху дорожнього покриття. Пішохідні доріжки та паркові алеї обмежуються поребриками, встановленими врівень із поверхнею покриття, що забезпечує безпечне пересування та безбар'єрність території.

Проєктом передбачено влаштування сучасних типів дорожніх покриттів із використанням бетонних тротуарних елементів мощення відповідно до чинних нормативних вимог. Використання фігурних елементів мощення дозволяє забезпечити довговічність покриттів, зручність експлуатації та архітектурну виразність пішохідних просторів.

Конструкції покриттів прийняті з урахуванням функціонального призначення окремих ділянок території, інтенсивності пішохідного руху та необхідності забезпечення довготривалої експлуатації елементів благоустрою.

3.2. Інженерні мережі території

3.2.1. Система дощової каналізації

Інженерно-геологічні умови території парку характеризуються наявністю у верхніх шарах ґрунту супіщаних відкладів потужністю 1,2–1,5 м, під якими залягають піщані ґрунти. Низька фільтраційна здатність супісків призводить до затримання поверхневих вод у локальних пониженнях рельєфу, що спричиняє тривале перезволоження території та утворення застійних ділянок.

За відсутності організованої системи водовідведення атмосферні опади накопичуються у понижених місцях і залишаються там до моменту природного випаровування або інфільтрації у ґрунт. Через значну площу водозбору процес осушення території відбувається повільно, а на окремих ділянках спостерігаються явища заболочування.

Існуюча мережа пішохідних доріжок була влаштована зі щебеневого покриття без організованого водовідведення. У процесі експлуатації щебеневий матеріал частково ущільнився та втратив необхідні дренувальні властивості, що негативно вплинуло на експлуатаційний стан території.

Проєктом реконструкції передбачено влаштування мережі пішохідних доріжок із твердим покриттям, що потребує організації системи поверхневого водовідведення для запобігання застою атмосферних вод.

Відповідно до умов формування поверхневого стоку територія парку умовно поділяється на три основні водозбірні ділянки:

- центральну;
- східну;
- західну.

Центральна частина має площу водозбору 3,5 га та характеризується витратою дощового стоку від 20-хвилинної зливи 37 л/с. Водовідведення цієї території орієнтоване у напрямку діагональної осі між північно-західною та північно-східною частинами парку.

Східна частина має площу водозбору 2,5 га та розрахункову витрату стоку 26,5 л/с. Водовідведення здійснюється у напрямку вул. Остафія Дашкевича.

У західній частині території розташовані локальні безстокові ділянки загальною площею водозбору 0,4 га. Розрахункова витрата зливового стоку для цієї території становить 5 л/с.

Загальний напрямок ухилу території проходить з півночі на південь. Найбільш понижені ділянки знаходяться в районі перетину вул. Остафія Дашкевича та вул. Ігоря Юхновського.

Проєктом передбачається влаштування системи дощової каналізації з підключенням до існуючої мережі зливової каналізації по вул. Остафія Дашкевича. Таке рішення дозволяє забезпечити ефективне водовідведення без необхідності додаткового прокладання мереж під проїзною частиною вулиці.

Проєктований колектор забезпечує відведення поверхневих вод із понижених ділянок території до існуючої мережі дощової каналізації. Аналіз пропускної здатності існуючого колектора підтверджує можливість прийняття додаткових обсягів поверхневого стоку.

На окремих ділянках передбачається використання трубопроводів різного діаметра залежно від розрахункових витрат води. Водовідвідні трубопроводи запроєктовані з урахуванням необхідних ухилів та умов рельєфу території.

У західній частині парку для осушення локальних безстокових ділянок передбачено влаштування поглинаючих колодязів. Конструктивно вони являють собою свердловини діаметром 0,9 м та глибиною до 15 м, які проходять крізь шар супіску та заглиблюються у піщані ґрунти.

Стінки свердловин передбачається влаштовувати з використанням геотекстильного матеріалу з подальшим заповненням щебенем дрібної фракції. Верхня частина засипається піском і покривається рослинним ґрунтом.

Запроєктовані заходи з організації поверхневого водовідведення забезпечують:

- зменшення надмірного зволоження території;
- усунення застійних ділянок;
- покращення санітарного стану парку;
- підвищення стійкості зелених насаджень;
- покращення умов рекреаційного використання території.

3.2.2. Система водопостачання та каналізації

Проєкт інженерних мереж водопостачання та каналізації розроблений на підставі вихідних даних, технічних умов та архітектурно-планувальних рішень території парку.

До основних об’єктів, що забезпечуються інженерними мережами, належать:

- будинок садівника;
- громадська вбиральня;
- система автоматичного поливу зелених насаджень;
- декоративний фонтан.

Зовнішня водопровідна мережа

Джерелом водопостачання об’єктів парку є існуюча водопровідна магістраль, розташована по вул. Остафія Дашкевича.

Система зовнішнього водопроводу передбачена як об’єднана та забезпечує:

- господарсько-питні потреби;
- протипожежне водопостачання;
- полив території парку.

Загальні витрати води по території парку становлять:

Q = 55,0 м³/добу

Q = 19,27 м³/год

Q = 6,92 л/с

Витрати води на зовнішнє пожежогасіння становлять 10 л/с.

Проєктом передбачається прокладання зовнішньої водопровідної мережі з поліетиленових труб відповідно до чинних вимог ДСТУ. Глибина закладання мережі прийнята 1,8 м до верху труби. Поливальний водопровід прокладається на глибині 0,5 м.

На мережі передбачено влаштування водопровідних колодязів зі збірних залізобетонних елементів із встановленням запірної арматури, люків та пристроїв для обслуговування.

Зовнішня каналізаційна мережа

Система зовнішньої каналізації забезпечує відведення господарсько-побутових стоків від будинку садівника та громадської вбиральні.

Розрахункові витрати стічних вод становлять:

Q = 27,0 м³/добу

Q = 14,27 м³/год

Q = 7,12 л/с

Самопливна та напірна каналізаційні мережі проєктуються з поліетиленових труб різного діаметра залежно від умов експлуатації та розрахункових витрат.

На каналізаційній мережі передбачено оглядові колодязі зі збірних залізобетонних кілець із чавунними люками та елементами доступу для обслуговування мережі.

Після завершення будівельно-монтажних робіт передбачається повне відновлення благоустрою території, дорожніх покриттів та елементів озеленення.

3.2.3. Інженерне забезпечення громадської вбиральні

Громадська вбиральня обладнується:

- системою холодного водопостачання;
- системою гарячого водопостачання;
- системою побутової каналізації.

Внутрішні мережі холодного та гарячого водопостачання передбачено з поліпропіленових труб із прихованим прокладанням у конструкціях підлоги та стін.

Розрахункові витрати холодної води становлять:

Q = 21,0 м³/добу

Q = 6,9 м³/год

Q = 2,7 л/с

Розрахункові витрати гарячої води:

Q = 3,0 м³/добу

Q = 2,75 м³/год

Q = 1,26 л/с

Будівля обладнується системою побутової каналізації з підключенням унітазів, умивальників, пісуарів та технічних мийок.

Для перекачування стоків передбачено насосну станцію з двома насосними агрегатами та резервними ємностями.

3.2.4. Інженерне забезпечення будинку садівника

Будинок садівника обладнується системами:

- холодного водопостачання;
- гарячого водопостачання;
- побутової каналізації.

Система внутрішнього водопроводу прийнята тупиковою з одним вводом. На вводі передбачено водомірні вузли для обліку витрат води на господарські потреби та полив території.

Розрахункові витрати холодної води:

Q = 1,0 м³/добу

Q = 2,41 м³/год

Q = 1,23 л/с

Розрахункові витрати гарячої води:

Q = 1,0 м³/добу

Q = 2,74 м³/год

Q = 1,1 л/с

Система побутової каналізації забезпечує відведення стічних вод від санітарно-технічних приладів будівлі.

3.2.5. Інженерне забезпечення декоративного фонтану

На території парку передбачено влаштування декоративного фонтану з циркуляційною системою водопостачання.

Вода у фонтані циркулює у замкненому циклі за допомогою занурювального насосного обладнання. Підживлення системи здійснюється від зовнішньої мережі холодного водопостачання.

Витрати води на підживлення фонтану становлять:

Q = 3,0 м³/добу

Система автоматичного підтримання рівня води включає електромагнітний клапан та автоматизовані датчики рівня.

3.2.6. Поливальний водопровід

Для забезпечення догляду за зеленими насадженнями передбачено автоматичну систему поливу.

Розрахункові витрати води на полив становлять:

Q = 25,0 м³/добу

Q = 5,0 м³/год

Q = 1,4 л/с

Полив здійснюється у години мінімального господарсько-питного водоспоживання.

Проєктом прийнята автоматизована система поливу із застосуванням дощувачів різних типів залежно від функціонального призначення окремих ділянок озеленення.

Зовнішні мережі поливального водопроводу прокладаються з поліетиленових труб на глибині 0,5 м відповідно до чинних нормативних вимог.

Таблиця 3.1 – Баланс водопостачання та водовідведення

Споживачі	Водопровід, м³/добу	Каналізація, м³/добу	Витрати, які не повертаються, м³/добу
Будинок садівника	2,0	2,0	0
Громадська вбиральня	25,0	25,0	0
Система автоматичного поливу	25,0	—	25,0
Підживлення фонтану	3,0	—	3,0
Всього	55,0	27,0	28,0

3.3. Теплопостачання об’єктів парку

Проєктні рішення з теплопостачання громадської вбиральні та будинку садівника розроблені з урахуванням архітектурно-будівельних рішень, функціонального призначення споруд та чинних нормативних вимог до систем опалення, вентиляції й гарячого водопостачання.

Розрахункові кліматичні параметри прийнято для м. Києва. Для теплого періоду року враховано температуру зовнішнього повітря 23,7 °С за параметрами А та 28,7 °С за параметрами Б. Для холодного періоду року прийнято температуру зовнішнього повітря -10 °С за параметрами А та -22 °С за параметрами Б. Тривалість опалювального періоду становить 187 діб, середня температура за цей період — -1,1 °С.

Теплопостачання споруд передбачено від теплових мереж магістралі №1 тепломережі РК «Микільська Борщагівка». Вузол приєднання — ТК 115/3-1. Параметри теплоносія в опалювальний період становлять 150–70 °С, у неопалювальний період — 70–30 °С.

У тепломережах громадської вбиральні та будинку садівника передбачено індивідуальні теплові пункти, в яких розміщуються обладнання, арматура, контрольно-вимірювальні прилади та пристрої керування. Такі рішення забезпечують комерційний облік теплової енергії, контроль параметрів теплоносія, регулювання витрат теплоносія та розподіл теплової енергії за системами.

Таблиця 3.2 – Теплові навантаження споруд

Назва приміщення	Період року, t, °C	На опалення, ккал/год, макс.	На опалення, ккал/год, середня	На вентиляцію, ккал/год	На гаряче водопостачання, ккал/год, макс.	На гаряче водопостачання, ккал/год, середня	Всього, ккал/год, макс.	Всього, ккал/год, середня
Громадська вбиральня	-22	11080	9500	12800 / 11000	200000 / 172000	31000 / 26700	223880 / 35500	54880 / 47200
Будинок садівника	-22	33700	29000	—	207000 / 178000	10000 / 8600	240700 / 207000	43700 / 37600

Річні витрати тепла на споруди становлять 112,1 Гкал/рік, що відповідає витратам умовного палива 22,9 т у. п.

Для потреб гарячого водопостачання громадської вбиральні передбачено встановлення пластинчастого теплообмінника, який приєднується до зовнішньої теплової мережі за одноступеневою схемою. У проєкті прийнято модульний блок гарячого водопостачання на базі теплообмінника «ДАН» ФП-08.

У будинку садівника передбачено модульний блок гарячого водопостачання на базі теплообмінника «ДАН» ФП-14, який також приєднується до тепломережі за одноступеневою схемою.

Конструкції зовнішніх огороджувальних елементів прийняті з урахуванням нормативних вимог щодо теплового захисту будівель та енергозбереження.

Таблиця 3.3 – Опір теплопередачі зовнішніх огороджувальних конструкцій

Найменування огороджувальної конструкції	Нормативний опір теплопередачі	Прийнятий опір теплопередачі
Будинок садівника		
Зовнішня стіна цегляна	2,2	2,3
Покрівля	2,7	2,7
Вікна	0,5	0,5
Громадська вбиральня		
Зовнішня стіна цегляна	2,2	2,13
Покрівля	2,7	2,75
Вікна	0,5	0,5

3.3.1. Опалення та вентиляція

Системи опалення громадської вбиральні та будинку садівника запроєктовані однотрубними тупиковими з верхнім розведенням трубопроводів. Прийняті рішення забезпечують надійну роботу систем у холодний період року та відповідають функціональному призначенню споруд.

У приміщеннях громадської вбиральні як опалювальні прилади передбачені чавунні радіатори типу «МС-140-108», а також регістри зі сталевих труб у приміщеннях холів. Система опалення забезпечує підтримання нормативної температури внутрішнього повітря на рівні 16 °С у холодний період року.

У будинку садівника застосовані чавунні радіатори типу «МС-140-108». У приміщеннях для зберігання рослин та малогабаритного обладнання передбачено встановлення сталевих регістрів.

Регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів у будинку садівника здійснюється терморегуляторами типу РТД фірми «Danfoss» із можливістю попереднього налаштування. У громадській вбиральні для автоматичного регулювання температури теплоносія в системі опалення у вузлі управління передбачено встановлення погодного регулятора.

Монтаж системи опалення виконується із сталевих водогазопровідних труб відповідно до чинних нормативних вимог. Трубопроводи, які прокладаються у каналах під підлогою, підлягають теплоізоляції негорючими або важкогорючими матеріалами.

Неізольовані трубопроводи та нагрівальні прилади фарбуються захисною емаллю. Кріплення трубопроводів виконується відповідно до типових конструктивних рішень для інженерних систем.

Для забезпечення нормативних параметрів мікроклімату в будівлях передбачено припливно-витяжну вентиляцію з механічним та природним спонуканням. Система вентиляції забезпечує необхідний повітрообмін у приміщеннях відповідно до їх функціонального призначення.

Повітроводи вентиляційних систем передбачено з тонколистової оцинкованої сталі. Конструктивні рішення систем вентиляції забезпечують ефективне видалення забрудненого повітря, підтримання санітарно-гігієнічних показників та комфортних умов перебування відвідувачів і персоналу.

РОЗДІЛ 4. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

4.1. Основні принципи благоустрою території

Проєкт благоустрою території парку «Аврора» спрямований на формування сучасного рекреаційного середовища, яке забезпечує комфортні умови відпочинку, пішохідного пересування та короткочасного перебування відвідувачів різних вікових груп.

Планувальна структура благоустрою сформована з урахуванням існуючої містобудівної ситуації, напрямків основних пішохідних потоків, особливостей рельєфу та функціонального зонування території. Проєктом передбачається комплексне оновлення елементів благоустрою із максимальним збереженням існуючих цінних насаджень.

Особливу увагу приділено організації пішохідної мережі. Центральні та другорядні алеї формують систему взаємопов’язаних маршрутів, що забезпечують доступ до основних функціональних зон парку, майданчиків відпочинку, дитячих зон та декоративних елементів ландшафту.

У межах території передбачено:

- влаштування сучасних дорожніх покриттів;
- облаштування зон короткочасного та тривалого відпочинку;
- встановлення малих архітектурних форм;
- формування декоративних квіткових композицій;
- реконструкцію зелених насаджень;
- організацію системи зовнішнього освітлення;
- забезпечення безбар’єрного доступу для маломобільних груп населення.

Композиційним центром території визначено площу з декоративним фонтаном, навколо якої формуються основні рекреаційні простори та пішохідні зв’язки. Центральна зона доповнюється садом безперервного цвітіння, декоративними квітниками та місцями відпочинку.

Важливим елементом благоустрою є малі архітектурні форми, які виконують одночасно функціональну та декоративну роль. Проєктом передбачено встановлення альтанок, лав, декоративних вазонів, урн, навісів та

інших елементів благоустрою, що формують завершене архітектурно-ландшафтне середовище.

Функціональне зонування території забезпечує організацію окремих просторів для відпочинку, прогулянок, дитячих ігор та проведення культурно-масових заходів. Дитячі майданчики передбачені для різних вікових категорій та обладнані сучасними малими архітектурними формами й безпечним покриттям.

Запроєктовані заходи благоустрою спрямовані на покращення екологічного стану території, підвищення рекреаційної привабливості парку та створення комфортного громадського простору в структурі Дніпровського району м. Києва.

4.2. Озеленення території

Проєкт озеленення території парку «Аврора» розроблений з урахуванням існуючого стану насаджень, архітектурно-планувальної структури території та функціонального зонування рекреаційних просторів. Основним принципом проєктного рішення є збереження цінних існуючих деревних насаджень із одночасним покращенням їх санітарного та композиційного стану.

Для впорядкування структури зелених насаджень передбачається проведення рубок догляду та санітарних заходів у межах загущених деревних масивів. Такі роботи спрямовані на покращення просторового розміщення дерев, підвищення рівня інсоляції території та створення сприятливих умов для подальшого розвитку насаджень. Видалення аварійних, сухостійних і пригнічених дерев виконується відповідно до результатів обстеження та підтверджується відповідними актами.

Проєктний асортимент рослин сформований з метою збагачення існуючої структури озеленення та підвищення декоративної виразності паркового середовища. Особлива увага приділена використанню хвойних порід, які забезпечують декоративність території упродовж року. У проєкті передбачено використання ялини колючої, модрини європейської, ялівців та туї.

Значну роль у формуванні декоративного образу парку відіграють красиво квітучі чагарники. До складу проєктного озеленення включено форзицію, айву Маулея, таволгу Ван-Гутта, бузок, керію японську, вейгелу, чубушник, дейцію, таволгу Бумальда, таволгу верболисту та гортензію деревовидну. Використання цих рослин забезпечує безперервність декоративного ефекту протягом весняно-літнього та осіннього періодів.

У проєкті також передбачено висадження листяних деревних порід, серед яких береза, ліщина ведмежа, тополя пірамідальна, слива пурпуроволиста та верба біла. Використання різних видів дерев дозволяє формувати багатопланові ландшафтні композиції та створювати виразні акцентні ділянки в межах паркової території.

Окрім красиво квітучих рослин, у композиціях використовуються декоративно-листяні чагарники, зокрема барбарис пурпуроволистий та таволга японська сорту «Золоте полум’я». Такі рослини забезпечують декоративний ефект не лише у період цвітіння, а й завдяки кольору та фактурі листя.

Важливим елементом озеленення є багаторічні квіткові композиції, які доповнюють паркові простори та забезпечують сезонну зміну декоративного вигляду території від весни до осені.

Відповідно до архітектурно-планувального рішення найбільш насичене декоративне озеленення передбачено у зонах відпочинку, поблизу дитячих майданчиків та у центральній частині парку, де зосереджені основні композиційні акценти, зокрема альпійські композиції та декоративні квітники.

Альтанки та окремі малі архітектурні форми декоруються виткими рослинами, серед яких використовується виноград дівочий. Таке рішення дозволяє інтегрувати архітектурні елементи у природне середовище та покращити мікроклімат зон відпочинку.

Для окремих тематичних ділянок парку передбачено використання декоративних чагарників та багаторічників різної висоти, кольорової гами й термінів цвітіння, що забезпечує формування індивідуального характеру кожної функціональної зони.

Вхідні групи парку акцентуються композиціями з хвойних рослин та декоративно-квітучих культур. Такі рішення формують виразні композиційні вузли та покращують візуальне сприйняття паркової території.

Після проведення рубок догляду очікується покращення інсоляційного режиму території, що створить сприятливі умови для розвитку деревних насаджень, формування якісного газонного покриття та підвищення загальної декоративності паркового середовища.

Таблиця 4.1 – Відомість елементів озеленення

Поз.	Найменування породи або виду	Кількість	Висота, м	Примітка
	І. Хвойні рослини			
1	Ялина колюча	54	3	—
	ІІ. Листяні рослини			
2	Каштан кінський	72	—	Без грудки
3	Береза бородавчаста	78	—	Без грудки
4	Липа серцелиста	52	—	2 рядка
5	Самшит низькорослий	1288	—	Без грудки
6	Магнолія	812	—	2 рядка
	ІІІ. Квіткові рослини			
7	Однорічники	—	—	65 м²
	Багаторічники			
8	Армерія	123	—	6 м²
9	Арабіс (у кольорах)	156	—	9 м²
10	Айстра багаторічна низька	220	—	15 м²
11	Алісум скельний	120	—	7 м²
12	Орлики гібридні	30	—	12 м²
13	Гвоздика сиза	900	—	6 м²
14	Живучка повзуча	160	—	12 м²
15	Іберіс вічнозелений	60	—	7 м²
16	Півники карликові	180	—	4 м²

17	Обрієта	140	—	6 м²
18	Очиток видний	240	—	6 м²
19	Очитки (види)	120	—	35 м²
20	Флокс шиловидний	240	—	8 м²
21	Хоста ланцетолиста	140	—	6 м²
22	Ясколка Біберштейна	80	—	9 м²
23	Фізостегія біла	200	—	10 м²
24	Ромашка голуба	400	—	20 м²
25	Ромашка біла	400	—	30 м²
26	Люпини гібридні	530	—	30 м²
27	Лізімахія крапкова	260	—	40 м²
28	Гайлардія	360	—	20 м²
29	Рудбекія	—	—	—

Проєктне озеленення сформоване з урахуванням функціонального зонування території, декоративних властивостей рослин та сезонної зміни візуального сприйняття паркових просторів. Основу композицій складають декоративні листяні та хвойні насадження, доповнені квітковими багаторічними композиціями, які забезпечують безперервний декоративний ефект упродовж вегетаційного періоду.

4.3. Споруди та малі архітектурні форми

Важливою складовою благоустрою території парку «Аврора» є система малих архітектурних форм та декоративних елементів, які формують комфортне рекреаційне середовище, забезпечують функціональне зонування території та підсилюють художню виразність паркових просторів.

Проєктом передбачено використання різноманітних елементів благоустрою, серед яких альтанки, перголи, дитячі ігрові комплекси, декоративні огорожі, лави, ліхтарі, альпійські композиції та інші елементи

ландшафтного дизайну. Архітектурні форми інтегруються у природне середовище парку та доповнюють існуючу систему озеленення.

Для підкреслення декоративних якостей зелених насаджень і формування легких просторових композицій у проєкті застосовуються прозорі металеві конструкції, які не порушують візуальне сприйняття ландшафту.

Дитячі ігрові майданчики

Дитячі майданчики обладнуються сучасними ігровими елементами торговельної марки «Бімбока», що виготовляються в Україні із використанням якісних матеріалів та комплектуючих із металу й деревини.

Ігрове обладнання відповідає сучасним вимогам безпеки та нормативним стандартам щодо експлуатації дитячих майданчиків. Конструкції забезпечують безпечні умови для відпочинку та активних ігор дітей різних вікових груп.

Декоративні огорожі

Огорожі навколо дитячих майданчиків передбачено виконувати з деревини листяних порід із захисним лакофарбовим покриттям.

Огорожа господарського двору складається з дерев'яних секцій, цегляних стовпів та бутового цоколю по бетонному фундаменту. Таке конструктивне рішення забезпечує довговічність споруди та її гармонійне поєднання з природним середовищем парку.

Перголи

Перголи запроєктовані індивідуально відповідно до архітектурно-планувального рішення окремих ділянок парку. Несучі конструкції виконуються з нержавіючої сталі, а елементи для підтримки витких рослин — із деревини листяних порід із захисним лакофарбовим покриттям.

Перголи виконують одночасно декоративну та функціональну роль, створюючи затінені місця відпочинку та формуючи виразні просторові акценти.

Лави

На території парку передбачено встановлення лав зі спинками. Конструкція лав складається з металевого каркаса та сидінь із деревини листяних порід.

Металеві елементи підлягають антикорозійному захисту та фарбуванню, а дерев’яні поверхні покриваються захисним лаком.

Декоративний знак на воді

Композиція «Знак на воді» являє собою декоративний елемент із об’ємних літер назви парку, виконаних із листової нержавіючої сталі.

Літери розташовуються на подіумі, облицьованому гранітом. Для забезпечення стійкості конструкції з тильного боку передбачено металеву ферму-трельяж із нержавіючої сталі.

Габаритні розміри композиції становлять 8,9 × 1,7 м у плані при висоті до 3,4 м. Декоративний знак формує композиційний акцент та підсилює візуальну ідентифікацію паркової території.

Альпінарій

Альпінарій запроєктований як декоративна ландшафтна композиція із природного каменю, багаторічних і однорічних рослин, низькорослих хвойних і листяних порід.

Композиція формується на штучно створеному мікрорельєфі, що дозволяє створити природний характер середовища та забезпечити різноманітність просторових рішень.

Сухий струмок

Сухий струмок являє собою декоративну ландшафтно-архітектурну композицію, виконану з каміння різної форми, фактури та фракції, яка імітує природний водний потік.

Композиція доповнюється рослинами, характерними для прибережних зон водойм, що забезпечує природний вигляд декоративного елемента та гармонійне поєднання з навколишнім ландшафтом.

Сад безперервного цвітіння

У центральній частині парку передбачено створення саду безперервного цвітіння, який являє собою декоративний дендрологічно-квітковий ансамбль із рослин різних термінів декоративності.

Композиція формується за принципом чергування фенологічних фаз — цвітіння, зміни кольору листя та плодоношення. Таке рішення забезпечує декоративну виразність території протягом усього вегетаційного періоду.

Декоративне оформлення квітників

Для акцентування окремих квіткових композицій у структурі парку передбачено декоративне оформлення із природного каменю.

Конструктивно композиції являють собою підігнані камені природної форми, які встановлюються та закріплюються на бетонній основі. Розміри та конфігурація елементів визначаються залежно від архітектурно-планувального вирішення окремих функціональних зон.

Декоративне облаштування навколо дерев

Для захисту існуючих дерев у межах пішохідних алей та зон інтенсивного руху передбачено декоративне оформлення пристовбурних ділянок.

Конструкції виконуються у вигляді вертикально встановлених елементів покриття, закріплених на бетонній основі. Такі рішення забезпечують захист кореневої системи дерев від ущільнення ґрунту та механічних пошкоджень, одночасно формуючи впорядкований вигляд паркової території.

РОЗДІЛ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

Форма № 1

(назва організації, що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 9062,009 тис.грн.
У тому числі зворотних сум 2,061 тис.грн.

(посилання на документ про затвердження)

"___" _____ 20__ р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА

Реконструкція території парку

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, об"єктів, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			Інші витрати, тис.грн.	Загальна кошторисна вартість, тис.грн.
			будівельних робіт	монтажних робіт	устаткування, меблів та інвентарю		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Глава 1. Підготовлення території будівництва					
1	ДБН Д.1.1-1-2000 п.2.8.7.1	Відведення земельної ділянки, видача архітектурно-планувального завдання, червоних линій забудови та технічних умов	-	-	-	4,438	4,438
2	ДБН Д.1.1-1-2000 п.2.8.7.2	Розбивання основних осей будівель і споруд, перенесення їх у натуру та закріплення на місцевості пунктами і знаками	-	-	-	34,316	34,316
3	Кошт. Річтранспроекту	Компенсація збитків рибному господарству	-	-	-	14,530	14,530
		Разом по главі 1:	-	-	-	53,284	53,284

1	2	3	4	5	6	7	8
		Глава 2. Основні об'єкти будівництва					
4	2-1	Котедж тип 4 (поз. по ГП - 13.8)	714,835	8,406	0,801	-	724,042
		-					
		Разом по главі 2:	714,835	8,406	0,801	-	724,042
		Разом по главах 1-7:	714,835	8,406	0,801	53,284	777,326
		Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди					
5	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.14	Кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених даним проектом (робочим проектом)	13,582	0,160	-	-	13,742
		-					
		Разом по главі 8:	13,582	0,160	-	-	13,742
		Разом по главах 1-8:	728,417	8,566	0,801	53,284	791,068
		Глава 9. Інші роботи та витрати					
6	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10	Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період (0,8Х0,9)%	5,245	0,062	-	-	5,307
7	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10.10	Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у літній період просто неба при температурі зовнішнього повітря більш ніж +27 С	2,549	0,030	-	-	2,579
8	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.39	Витрати по перевезенню працівників будівельно-монтажних організацій автомобільним транспортом (1,5 %)	-	-	-	11,055	11,055
9	Розрахунок N П-929	Витрати, пов'язані з відряджанням працівників підрядних організацій на будови	-	-	-	33,072	33,072
		-					
		Разом по главі 9:	7,794	0,092	-	44,127	52,013
		Разом по главах 1-9:	736,211	8,658	0,801	97,411	843,081
		Глава 10. Утримання служби замовника і авторський нагляд					
10	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.49	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)	-	-	-	21,077	21,077
11	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.50	Здійснення авторського нагляду	-	-	-	30,688	30,688

1	2	3	4	5	6	7	8
12	Розрахунок N П-107	Кошти для надання послуг, пов'язаних з підготовкою до виконання робіт, їх здійсненням та введенням об'єктів в експлуатацію, та формування страхового фонду документації	-	-	-	1,490	1,490
		Разом по главі 10:	-	-	-	53,255	53,255
		Глава 12. Проектні та вишукувальні роботи					
13	ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.55	Кошторисна вартість проектних робіт	-	-	-	6125,600	6125,600
14	Зміна №7 до ДБН Д.1.1-7-2000, Наказ Мінрегіонбуду №62 від 1.06.2011.	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (К=1,1)	-	-	-	82,500	82,500
		Разом по главі 12:	-	-	-	6208,100	6208,100
		Разом по главах 1-12:	736,211	8,658	0,801	6358,766	7104,436
	ДБН Д.1.1.1-2000 п.3.1.18	**Кошторисний прибуток**	17,307	0,260	-	-	17,567
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18.4	**Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій**	-	-	-	3,311	3,311
	ДБН Д.1.1-1-2000 п 3.1.19	**Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва**	22,086	0,260	0,024	190,763	213,133
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.20	**Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами**	-	-	-	-	-
		Разом	775,604	9,178	0,825	6552,840	7338,447
		Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (крім ПДВ)	-	-	-	213,227	213,227
		у тому числі:					
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.22	- Відрахування коштів на фінансування і матеріально-технічне забезпечення сільських пожежних команд у сільських населених пунктах, де немає підрозділів державної пожежної охорони	-	-	-	213,133	213,133
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.22	- Комунальний податок	-	-	-	0,094	0,094

1	2	3	4	5	6	7	8
		Разом крім ПДВ	775,604	9,178	0,825	6766,067	7551,674
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.22	**Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)**	-	-	-	1510,335	1510,335
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	775,604	9,178	0,825	8276,402	9062,009
		Зворотні суми	-	-	-	-	2,061
		у тому числі:					
	ДБН Д.1.1-1-2000 п.2.8.18.1	- від тимчасових будівель і споруд (15 %)	-	-	-	-	2,061

Директор (або головний інженер) проектної організації _____

Головний інженер проекту _____

Начальник кошторисного відділу _____

Узгоджено:

Замовник _____

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

6.1. Охорона навколишнього середовища

6.1.1. Екологічне значення реконструкції території парку «Аврора»

Територія парку «Аврора», розташована у Дніпровському районі м. Києва, виконує важливу природоохоронну, рекреаційну та санітарно-гігієнічну функцію у структурі міського середовища. В умовах високої щільності житлової забудови та інтенсивного транспортного навантаження лівобережної частини міста паркові території виступають ключовими елементами екологічного каркасу району, забезпечуючи стабілізацію мікроклімату, очищення атмосферного повітря, зниження рівня шумового навантаження та формування комфортного середовища для проживання населення.

Проєкт реконструкції парку спрямований не лише на оновлення елементів благоустрою, але й на покращення екологічного стану території, відновлення природного балансу зелених насаджень та підвищення стійкості паркової екосистеми до антропогенних навантажень. Особливого значення ці заходи набувають в умовах сучасного міста, де рівень техногенного впливу постійно зростає внаслідок інтенсивного транспортного руху, ущільнення забудови та підвищення рекреаційного навантаження на озеленені території.

Сучасний стан території парку характеризується рядом екологічних проблем, які сформувалися внаслідок тривалої експлуатації без комплексного оновлення інженерної та ландшафтної інфраструктури. До основних негативних факторів належать:

- надмірна загущеність деревних насаджень;
- погіршення санітарного стану окремих порід;
- локальне заболочування території;
- незадовільний стан поверхневого водовідведення;
- деградація газонного покриття;
- хаотичне формування пішохідних напрямків;
- ущільнення ґрунтів у місцях інтенсивного відвідування.

У межах проєкту реконструкції передбачається комплекс заходів, спрямованих на покращення екологічного стану території та підвищення її

природоохоронної ефективності. Основними напрямками екологічної оптимізації території є:

- реконструкція зелених насаджень;
- відновлення водного режиму території;
- збільшення площ декоративного озеленення;
- покращення мікрокліматичних характеристик;
- зниження негативного впливу транспорту;
- організація системи збору та відведення поверхневих вод;
- формування екологічно стабільних ландшафтних композицій.

Реконструкція парку передбачає збереження найбільш цінних існуючих деревних насаджень із проведенням санітарних та формувальних рубок. Такий підхід дозволяє одночасно покращити умови розвитку рослинності та зберегти сформовану природну структуру території. Після проведення заходів із прорідження насаджень покращується інсоляційний режим, зменшується конкуренція між деревами за вологу та поживні речовини, а також створюються умови для розвитку газонного покриття й декоративних композицій.

Важливим екологічним аспектом проєкту є збільшення біорізноманіття рослинного середовища. У межах реконструкції передбачено використання широкого асортименту хвойних, листяних і декоративно-квітучих рослин, що дозволяє підвищити стійкість озеленення до несприятливих міських умов та сезонних кліматичних коливань. Формування багатоярусних насаджень позитивно впливає на стан атмосферного повітря, сприяє затриманню пилу та зменшенню перегріву території у літній період.

Окрему увагу приділено формуванню безперервного декоративного ефекту озеленення. Використання багаторічників, декоративно-листяних чагарників та рослин із різними періодами цвітіння створює стабільне природне середовище та покращує психологічний комфорт відвідувачів парку.

6.1.2. Вплив реконструкції парку на атмосферне повітря

Однією з основних екологічних функцій озеленених територій є очищення атмосферного повітря від пилу, шкідливих домішок та продуктів згоряння палива. Територія парку «Аврора» розташована в умовах щільної міської забудови та знаходиться у зоні впливу транспортних потоків вул. Івана Микитенка, вул. Ігоря Юхновського та вул. Остафія Дашкевича.

Транспортне навантаження прилеглих магістралей формує підвищені концентрації пилу, оксидів азоту, оксиду вуглецю та інших забруднюючих речовин. Зелені насадження виконують роль природного бар'єра між транспортними потоками та рекреаційними зонами, знижуючи рівень забруднення повітря та покращуючи умови перебування відвідувачів.

Проєктом реконструкції передбачено:

- збереження існуючих захисних зелених смуг;
- висадження додаткових хвойних насаджень;
- формування багаторядних композицій із дерев і чагарників;
- збільшення площі газонного покриття;
- створення квіткових композицій у центральних рекреаційних зонах.

Хвойні породи, передбачені проєктом, мають високі пилозатримуючі властивості та забезпечують очищення повітря протягом усього року. Листяні дерева та чагарники додатково сприяють поглинанню вуглекислого газу та виділенню кисню.

У межах реконструкції також передбачено впорядкування пішохідної мережі, що дозволяє зменшити хаотичне витоптування території та знизити утворення пилу у сухий період року. Використання сучасних типів дорожнього покриття покращує санітарний стан території та сприяє зменшенню вторинного запилення.

Важливим аспектом проєкту є зменшення локальних зон перегріву. Завдяки збільшенню площ озеленення та формуванню затінених ділянок температура повітря у межах парку буде нижчою порівняно з прилеглими

урбанізованими територіями, що позитивно впливає на загальний мікроклімат району.

6.1.3. Захист території від шумового впливу

Територія парку перебуває під впливом шумового навантаження від транспортних потоків прилеглих магістралей та громадського транспорту. Найбільший рівень акустичного навантаження формується вздовж вул. Ігоря Юхновського та вул. Остафія Дашкевича.

Для зменшення рівня шуму проєктом передбачено використання зелених насаджень як природного шумозахисного бар'єра. Найбільш ефективними у цьому відношенні є багаторядні посадки дерев та щільні чагарникові композиції.

Розміщення зон тихого відпочинку, дитячих майданчиків та декоративних композицій виконується з урахуванням віддалення від найбільш шумних транспортних напрямків. Центральна частина парку, де розташовуються основні рекреаційні елементи, формується у найбільш захищеній від шумового впливу зоні.

Додатковому зниженню шумового навантаження сприяють:

- рельєф території;
- система зелених насаджень;
- декоративні елементи благоустрою;
- використання фонтану та водних композицій.

Шум води у декоративному фонтані створює додатковий акустичний комфорт та частково маскує транспортний шум, формуючи сприятливе психологічне сприйняття середовища.

6.1.4. Охорона водних ресурсів та регулювання поверхневого стоку

Однією з ключових екологічних проблем території парку «Аврора» є порушення природного водного режиму, яке проявляється у локальному перезволоженні окремих ділянок, утворенні застійних зон та погіршенні санітарного стану зелених насаджень. Причиною таких процесів є недостатньо

ефективна система поверхневого водовідведення, а також низька фільтраційна здатність верхніх шарів ґрунту.

В умовах щільної міської забудови проблема організованого відведення атмосферних опадів має особливе значення, оскільки накопичення поверхневих вод призводить до руйнування покриттів, ущільнення ґрунтів, загнивання кореневих систем дерев та погіршення умов експлуатації рекреаційної території.

Проєктом реконструкції передбачено комплекс інженерних заходів, спрямованих на стабілізацію водного режиму території. Основним рішенням є організація системи дощової каналізації з підключенням до існуючої мережі зливового водовідведення по вул. Остафія Дашкевича.

Запроєктована система дозволяє:

- забезпечити організований збір поверхневого стоку;
- зменшити підтоплення окремих ділянок;
- покращити умови росту зелених насаджень;
- знизити ризик заболочування території;
- підвищити експлуатаційну надійність пішохідних покриттів.

Особливу увагу приділено безстоковим ділянкам західної частини парку, де передбачено влаштування поглинаючих колодязів. Такі інженерні рішення забезпечують локальне інфільтраційне поглинання атмосферних вод та сприяють природному поповненню ґрунтових вод.

Важливим екологічним аспектом проєкту є зменшення площ хаотично витоптаних ґрунтових поверхонь та впорядкування пішохідної мережі. Завдяки організації сучасних покриттів і системи водовідведення зменшується розмивання ґрунту та ерозійні процеси.

У межах благоустрою передбачено використання значних площ озеленення та газонного покриття, які виконують функцію природного водопоглинання та частково регулюють поверхневий стік. Зелені насадження сприяють затриманню атмосферних опадів, покращують водний баланс території та зменшують навантаження на інженерні мережі.

Окреме значення має декоративний фонтан із замкненим циклом циркуляції води. Таке рішення дозволяє мінімізувати втрати водних ресурсів та забезпечити ефективну експлуатацію об’єкта без значного водоспоживання.

Під час експлуатації території особлива увага повинна приділятися:

- контролю технічного стану дощоприймальних елементів;
- очищенню колодязів і трубопроводів;
- недопущенню засмічення системи водовідведення;
- своєчасному ремонту пошкоджених ділянок мережі.

Запроєктовані заходи дозволяють забезпечити стабільне функціонування території в умовах інтенсивних атмосферних опадів та знизити негативний вплив урбанізованого середовища на природний стан парку.

6.1.5. Поводження з відходами та санітарне утримання території

Формування комфортного та екологічно безпечного рекреаційного середовища неможливе без організації ефективної системи санітарного утримання території та поводження з відходами.

У процесі функціонування парку утворюються:

- побутові відходи від відвідувачів;
- рослинні відходи від догляду за зеленими насадженнями;
- залишки ґрунту та матеріалів під час експлуатаційних робіт;
- сезонні відходи, пов’язані з прибиранням листя та сухої рослинності.

Проєктом передбачено встановлення урн та контейнерів для збору сміття у місцях найбільшого скупчення відвідувачів, біля дитячих майданчиків, зон відпочинку, входів до парку та вздовж основних алей.

Розміщення майданчиків для тимчасового накопичення відходів виконується з урахуванням:

- санітарних вимог;
- зручності обслуговування;
- мінімізації візуального впливу на рекреаційне середовище;
- забезпечення під’їзду спеціалізованого транспорту.

У процесі реконструкції передбачено скорочення площ із хаотичним накопиченням сміття завдяки впорядкуванню пішохідної структури території та організації функціональних зон відпочинку.

Окрему увагу приділено поводженню з рослинними відходами. Після проведення санітарних рубок, формувальної обрізки та догляду за насадженнями утворюються значні обсяги гілля, листя та деревних залишків. Такі відходи підлягають організованому вивезенню або подрібненню для подальшого використання як мульчувального матеріалу.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт необхідно передбачити:

- тимчасове складування будівельних матеріалів у спеціально визначених місцях;
- недопущення засмічення території;
- своєчасне вивезення будівельного сміття;
- захист зелених насаджень від механічних пошкоджень.

Для підтримання належного санітарного стану території необхідне регулярне:

- очищення алей та майданчиків;
- догляд за газонами;
- прибирання листя;
- очищення урн;
- миття елементів благоустрою;
- контроль стану громадської вбиральні.

У сучасних умовах особливої актуальності набуває питання екологічної культури населення. Територія парку може використовуватись як простір для формування екологічної свідомості через інформаційні стенди, тематичні елементи благоустрою та природоохоронні заходи.

6.1.6. Вплив транспорту та пішохідного навантаження на територію парку

Територія парку «Аврора» розташована у зоні впливу міської транспортної інфраструктури Дніпровського району. Прилеглі магістралі забезпечують високий рівень транспортної доступності території, однак одночасно формують підвищене антропогенне навантаження на природне середовище.

Основними негативними факторами транспортного впливу є:

- шумове навантаження;
- забруднення атмосферного повітря;
- вібраційний вплив;
- накопичення пилу;
- ущільнення ґрунтів у місцях інтенсивного руху.

Проєктом реконструкції передбачено заходи щодо мінімізації негативного впливу транспорту на рекреаційне середовище парку.

Важливим рішенням є формування буферних озеленених зон уздовж вулиць Івана Микитенка, Ігоря Юхновського та Остафія Дашкевича. Багаторядні посадки дерев і чагарників виконують функцію природного захисту від пилу, шуму та вихлопних газів.

Організація пішохідної мережі здійснюється з урахуванням існуючих транзитних потоків населення. Впорядкування алей та доріжок дозволяє:

- зменшити хаотичне пересування територією;
- скоротити витоптування газонів;
- знизити деградацію ґрунтового покриву;
- покращити умови експлуатації території.

Особлива увага приділяється забезпеченню безбар’єрного середовища. Основні пішохідні маршрути передбачають плавні ухили, безпечні покриття та можливість пересування маломобільних груп населення.

Зменшення транспортного навантаження всередині паркової території забезпечується обмеженням руху автотранспорту та пріоритетністю пішохідного використання простору. Обслуговуючий транспорт допускається

лише для технічного обслуговування території та експлуатації інженерних мереж.

Реконструкція парку сприяє формуванню безпечного громадського простору та покращенню екологічних характеристик урбанізованої території Дніпровського району.

6.1.7. Формування мікроклімату території парку

Міські озеленені території відіграють важливу роль у формуванні сприятливого мікроклімату, особливо в умовах щільної забудови та значного техногенного навантаження. Територія парку «Аврора» є важливим природним елементом Дніпровського району м. Києва, який забезпечує регулювання температурного режиму, вологості повітря, вітрового режиму та інсоляційних характеристик навколишнього середовища.

Існуючий стан території характеризується нерівномірним розподілом зелених насаджень, значною загущеністю окремих ділянок та недостатньо впорядкованою структурою відкритих і затінених просторів. У результаті цього в окремих частинах парку спостерігається недостатня інсоляція, надмірна вологість та погіршення умов розвитку рослинності.

Проєкт реконструкції спрямований на формування збалансованого мікрокліматичного середовища шляхом:

- оптимізації структури зелених насаджень;
- покращення аерації території;
- регулювання рівня інсоляції;
- збільшення площ газонного покриття;
- створення системи затінених зон відпочинку.

Після проведення санітарних і формувальних рубок покращується проникнення сонячного світла до нижніх ярусів рослинності, що позитивно впливає на стан газонів та декоративних квіткових композицій. Одночасно зберігається достатня кількість затінених ділянок для комфортного перебування відвідувачів у літній період.

Особливе значення для формування мікроклімату мають хвойні насадження, які виконують функцію вітрозахисту та зберігають декоративність упродовж року. Щільні групи хвойних порід сприяють зменшенню швидкості вітру та затриманню пилу.

Використання водних елементів благоустрою також позитивно впливає на мікрокліматичні характеристики території. Декоративний фонтан забезпечує локальне зволоження повітря та створює комфортні умови у центральній частині парку в теплий період року.

Проєктом передбачено формування затінених зон відпочинку за допомогою:

- деревних насаджень;
- пергол;
- альтанок;
- витких рослин.

Такі рішення дозволяють знизити перегрів території та забезпечити комфортне використання парку в літній період.

Важливим фактором є використання природних матеріалів у благоустрої території. Деревина, природний камінь та озеленені поверхні менше накопичують тепло порівняно з асфальтобетонними покриттями, що сприяє зменшенню ефекту «теплового острова» у межах міського середовища.

Завдяки комплексному підходу до реконструкції території формується сприятливе мікрокліматичне середовище, яке забезпечує комфортні умови для рекреації населення та покращує екологічний стан прилеглих житлових територій.

6.1.8. Екологічна роль озеленення у структурі Дніпровського району

Парк «Аврора» є складовою системи озеленених територій загального користування Дніпровського району та виконує важливу природоохоронну й соціальну функцію у структурі міста Києва.

В умовах інтенсивної урбанізації роль озеленених територій постійно зростає. Паркові насадження забезпечують:

- очищення атмосферного повітря;
- зниження рівня шуму;
- регулювання вологості;
- стабілізацію температурного режиму;
- формування сприятливого психологічного середовища.

Існуючі насадження парку були сформовані переважно у 1960-х роках і сьогодні потребують реконструкції та часткового оновлення. При цьому основним принципом проєкту є максимальне збереження здорових та цінних дерев.

Проєктом передбачено створення багатоярусної системи озеленення, до складу якої входять:

- високорослі дерева;
- декоративні чагарники;
- хвойні композиції;
- багаторічні квіткові насадження;
- газонне покриття.

Багатоярусна структура озеленення забезпечує підвищення біологічної стійкості насаджень та сприяє формуванню природного балансу екосистеми.

Збільшення видового різноманіття рослин позитивно впливає на стійкість насаджень до:

- міських умов;
- кліматичних коливань;
- шкідників;
- хвороб;
- антропогенного навантаження.

Окреме значення має використання рослин із різними декоративними характеристиками. Це дозволяє забезпечити зміну сезонних акцентів та підтримувати естетичну привабливість території протягом року.

Запроєктовані зелені насадження формують екологічний буфер між транспортними магістралями та житловою забудовою. Особливо важливу роль відіграють насадження вздовж вул. Остафія Дашкевича та вул. Ігоря Юхновського, де спостерігається найбільший рівень транспортного навантаження.

Реконструкція парку сприяє:

- покращенню екологічної ситуації району;
- збільшенню рекреаційної привабливості території;
- підвищенню якості міського середовища;
- збереженню природного потенціалу району.

У сучасних умовах озеленені території також виконують важливу психологічну функцію. Після початку повномасштабної війни в Україні громадські парки стали важливими просторами психологічного відновлення населення, місцями короткочасного відпочинку та соціальної взаємодії.

Формування комфортного та безпечного природного середовища позитивно впливає на емоційний стан мешканців та сприяє підвищенню рівня соціального комфорту в міському середовищі.

6.1.9. Енергоефективність та екологічна стійкість проєктних рішень

Проєкт реконструкції парку «Аврора» враховує сучасні вимоги до енергоефективності, раціонального використання ресурсів та екологічної стійкості міських територій.

У межах проєкту передбачено використання рішень, які дозволяють мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище та зменшити експлуатаційні витрати.

До основних заходів належать:

- використання довговічних матеріалів благоустрою;
- застосування енергоефективного освітлення;
- використання автоматизованої системи поливу;
- повторне використання води у фонтані;

- збільшення площ озеленення;
- збереження існуючих насаджень.

Система автоматичного поливу дозволяє оптимізувати витрати води та забезпечує рівномірне зволоження зелених насаджень. Використання автоматизованих систем керування знижує втрати водних ресурсів та покращує якість догляду за рослинами.

Декоративний фонтан працює у замкненому циклі циркуляції води, що мінімізує споживання води та забезпечує екологічно безпечну експлуатацію об’єкта.

Проєктом передбачено використання сучасного зовнішнього освітлення з енергоощадними джерелами світла. Це дозволяє:

- зменшити енергоспоживання;
- підвищити безпеку території;
- забезпечити комфортне використання парку у вечірній час.

Важливим елементом екологічної стійкості є максимальне збереження природного рельєфу території. Такий підхід дозволяє скоротити обсяги земляних робіт та мінімізувати порушення природної структури ґрунтів.

В умовах сучасних кліматичних змін особливого значення набуває адаптивність міських територій до екстремальних погодних явищ. Збільшення площ озеленення та вдосконалення системи поверхневого водовідведення сприяють:

- зменшенню ризику локальних підтоплень;
- покращенню водного балансу;
- зниженню перегріву території;
- стабілізації мікроклімату.

Таким чином, проєкт реконструкції парку «Аврора» формує екологічно стійке та адаптоване до сучасних викликів міське середовище, що поєднує рекреаційні, природоохоронні та соціальні функції.

6.2. Цивільний захист

6.2.1. Основні принципи організації цивільного захисту на території парку

В умовах воєнного стану та постійної загрози ракетних ударів питання цивільного захисту населення набувають особливого значення під час проєктування та реконструкції громадських просторів. Територія парку «Аврора», розташована у Дніпровському районі м. Києва, є відкритим рекреаційним простором загальноміського значення, який щоденно відвідує значна кількість мешканців прилеглих житлових кварталів.

Проєкт реконструкції території парку враховує сучасні вимоги щодо забезпечення безпеки населення в умовах надзвичайних ситуацій природного, техногенного та воєнного характеру. Основним завданням цивільного захисту є створення умов для оперативного реагування на загрози, організації евакуації населення, забезпечення доступу до укриттів та мінімізації ризиків для життя і здоров’я відвідувачів.

Під час розроблення проєктних рішень враховано:

- особливості містобудівного розташування території;
- наявність прилеглої житлової забудови;
- існуючу транспортну та пішохідну інфраструктуру;
- можливість оперативного доступу до укриттів;
- вимоги безбар’єрності;
- умови експлуатації території у воєнний період.

Особливість парку як громадського простору полягає у значній концентрації людей у теплий період року, під час проведення масових заходів та у вихідні дні. Саме тому проєктом передбачено комплексне врахування питань цивільного захисту при організації функціонального зонування території.

Важливим принципом проєкту є забезпечення максимально безпечної структури пішохідних маршрутів. Основні алеї та евакуаційні напрямки формуються таким чином, щоб забезпечити:

- швидкий вихід відвідувачів за межі території;

- доступ до прилеглих укриттів;
- можливість під’їзду спеціалізованого транспорту;
- безпечне пересування маломобільних груп населення.

Ширина основних алей і відкритих просторів дозволяє уникнути надмірного скупчення людей у разі необхідності термінової евакуації. У центральній частині парку передбачено відкриті майданчики, які можуть використовуватись як тимчасові пункти збору населення.

В умовах сучасних загроз особливого значення набуває інформаційна орієнтація населення. На території парку доцільним є встановлення:

- схем евакуації;
- інформаційних стендів;
- покажчиків напрямків руху до укриттів;
- елементів навігації для маломобільних груп населення.

Такі рішення дозволяють підвищити рівень готовності населення до дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

6.2.2. Організація укриттів та захисних споруд

Одним із ключових напрямків цивільного захисту в умовах війни є забезпечення населення доступними захисними спорудами. Територія парку «Аврора» розташована у сформованій міській забудові Дніпровського району, де існує система підземних споруд, підвальних приміщень та укриттів цивільного захисту.

Під час реконструкції парку враховується необхідність інтеграції території у загальну систему цивільного захисту району. Основними напрямками організації захисних заходів є:

- забезпечення швидкого доступу до укриттів;
- формування безпечних маршрутів руху;
- організація відкритих евакуаційних просторів;
- забезпечення безбар’єрного доступу.

Для територій із масовим перебуванням населення особливо важливим є радіус доступності захисних споруд. Основні входи до парку та центральні рекреаційні зони повинні мати зручний зв’язок із найближчими укриттями, розташованими у громадських або житлових будівлях.

У сучасних умовах підземні споруди подвійного призначення розглядаються як один із найбільш ефективних елементів цивільного захисту. До таких споруд можуть належати:

- підземні паркінги;
- підвальні приміщення громадських будівель;
- спеціалізовані захисні споруди;
- технічні підземні приміщення.

У межах реконструкції території парку важливим є забезпечення можливості оперативного доступу до таких споруд із основних рекреаційних зон.

Окрему увагу необхідно приділяти безбар’єрності укриттів. Доступ до захисних споруд повинен забезпечувати можливість евакуації:

- людей з інвалідністю;
- осіб похилого віку;
- батьків із дитячими візками;
- дітей.

Для цього необхідно передбачати:

- пандуси;
- достатню ширину проходів;
- неслизькі покриття;
- зрозумілу систему навігації;
- аварійне освітлення.

У громадській вбиральні та будинку садівника можуть передбачатися приміщення тимчасового укриття для персоналу та відвідувачів у разі оголошення повітряної тривоги. Такі приміщення повинні бути забезпечені:

- аварійним освітленням;

- запасом води;
- аптечками;
- засобами зв’язку;
- інформаційними матеріалами щодо дій населення.

Важливим елементом цивільного захисту є наявність відкритих просторів без щільної забудови та великої кількості потенційно небезпечних конструкцій. У цьому аспекті парк виконує функцію безпечної рекреаційної території з можливістю швидкого розосередження людей.

6.2.3. Евакуація населення та організація безпечного руху

Організація евакуації населення є одним із ключових елементів цивільного захисту території парку «Аврора». У випадку виникнення надзвичайної ситуації важливе значення має можливість швидкого та безпечного переміщення людей до укриттів або за межі потенційно небезпечної території.

Планувальна структура парку сформована з урахуванням основних транзитних напрямків руху населення та забезпечує декілька незалежних виходів до прилеглих вулиць:

- вул. Івана Микитенка;
- вул. Ігоря Юхновського;
- вул. Остафія Дашкевича.

Наявність декількох входів і виходів дозволяє:

- уникнути концентрації людей в одній точці;
- забезпечити розподіл евакуаційних потоків;
- скоротити час евакуації;
- підвищити рівень безпеки відвідувачів.

Основні алеї проєктуються з урахуванням можливості одночасного руху великої кількості людей. Покриття пішохідних маршрутів забезпечує безпечне пересування навіть у несприятливих погодних умовах.

У місцях найбільшого скупчення людей — біля фонтану, дитячих майданчиків та центральних зон відпочинку — передбачено відкриті майданчики, які можуть використовуватись для тимчасового збору населення.

Особливе значення має забезпечення можливості під'їзду спеціалізованого транспорту:

- пожежної техніки;
- карет швидкої допомоги;
- аварійно-рятувальних служб;
- комунального транспорту.

Ширина окремих проїздів та планувальні рішення території дозволяють забезпечити доступ техніки до основних функціональних зон парку.

У сучасних умовах важливою складовою цивільного захисту є інформаційне забезпечення населення. На території парку доцільно передбачити:

- систему гучномовного оповіщення;
- інформаційні покажчики;
- маршрути евакуації;
- позначення напрямків до укриттів.

Організація евакуаційних заходів повинна враховувати можливість перебування на території дітей, осіб похилого віку та маломобільних груп населення, що потребує додаткових заходів безпеки та адаптації середовища.

ВИСНОВКИ

У межах бакалаврської роботи розроблено проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва з урахуванням сучасних вимог до функціональної організації рекреаційних просторів, інженерного благоустрою, екологічної стабільності та безпеки міського середовища. Проєктні рішення сформовані на основі аналізу існуючого стану території, особливостей містобудівного положення, транспортно-пішохідних зв’язків, структури зелених насаджень та інженерно-геологічних умов ділянки.

Територія парку площею 8,64 га розташована у межах сформованої житлової забудови та виконує функцію рекреаційного простору повсякденного використання. Аналіз існуючого стану показав наявність значного фізичного та морального зношення елементів благоустрою, незадовільний стан частини зелених насаджень, хаотичну структуру пішохідної мережі та недостатню ефективність системи поверхневого водовідведення. Значна загущеність насаджень призводила до погіршення інсоляційного режиму, деградації газонного покриття та пригнічення окремих порід дерев.

Під час розроблення архітектурно-планувального рішення сформовано оновлену структуру території з урахуванням існуючих транзитних напрямків руху населення, функціонального зонування та природних особливостей ділянки. Планувальна схема парку побудована на поєднанні центральної рекреаційної зони з системою радіально спрямованих алей, які забезпечують зручний зв’язок між основними входами, дитячими майданчиками, зонами відпочинку та об’єктами благоустрою.

Центральним композиційним елементом території визначено площу з декоративним фонтаном та садом безперервного цвітіння. Таке рішення дозволило сформувати виразний громадський простір із високою рекреаційною привабливістю та організувати основні потоки відвідувачів у межах найбільш благоустроєної частини парку.

У роботі виконано розрахунок рекреаційної місткості території, визначено допустиме рекреаційне навантаження та проаналізовано відповідність існуючого рівня озеленення нормативним вимогам. Проведені розрахунки підтвердили, що територія парку відповідає містобудівним вимогам до парків житлового району, однак потребує комплексного оновлення інженерної та ландшафтної структури.

Проєктом передбачено реконструкцію зелених насаджень із максимальним збереженням цінних існуючих дерев. Проведення санітарних і формувальних рубок дозволяє покращити інсоляційний режим території, створити умови для розвитку газонного покриття та сформувати більш стійку багатоярусну структуру озеленення. Запроєктовано використання хвойних, листяних та декоративно-квітучих рослин, що забезпечують безперервний декоративний ефект упродовж року та підвищують екологічну ефективність території.

Особливу увагу приділено інженерній підготовці території. Розроблено систему вертикального планування з урахуванням існуючого рельєфу та висотних відміток прилеглих вулиць. Прийняті рішення забезпечують організований поверхневий стік, допустимі ухили пішохідних шляхів та комфортне пересування маломобільних груп населення.

У роботі запроєктовано систему дощової каналізації, яка забезпечує відведення поверхневих вод із найбільш проблемних ділянок території. Враховано особливості ґрунтових умов, представлених переважно супіщаними ґрунтами з низькою фільтраційною здатністю. Для окремих безстокових ділянок передбачено поглинаючі колодязі, що дозволяють покращити водний режим території та знизити ризик заболочування.

Розроблені рішення зовнішнього водопостачання та каналізації забезпечують функціонування будинку садівника, громадської вбиральні, системи автоматичного поливу та декоративного фонтану. Система поливу запроєктована автоматизованою, що дозволяє оптимізувати витрати води та забезпечити належний догляд за зеленими насадженнями.

У межах архітектурно-будівельних рішень запроєктовано реконструкцію будинку садівника та громадської вбиральні. Будинок садівника має двоповерхову структуру з підвальним приміщенням. Конструктивна схема будівлі базується на використанні несучих цегляних стін та збірних залізобетонних плит перекриття, які забезпечують просторову жорсткість споруди. Фундаменти прийнято зі збірних бетонних блоків та фундаментних плит. Покрівля запроєктована з металопрофільної черепиці по дерев'яних кроквах.

Громадська вбиральня вирішена як заглиблена споруда з урахуванням вимог доступності для маломобільних груп населення. Конструктивні рішення включають бутобетонні зовнішні стіни, цегляні внутрішні перегородки та збірні залізобетонні перекриття. Передбачено пандуси та безбар'єрний доступ до основних приміщень.

У проєкті значна увага приділена малим архітектурним формам та благоустрою території. Запроєктовано альтанки, перголи, декоративні композиції, дитячі майданчики, зони тихого відпочинку, декоративні огорожі та систему паркових меблів. Використання природних матеріалів і прозорих металевих конструкцій дозволило інтегрувати елементи благоустрою у природне середовище парку.

Технологічна ефективність прийнятих рішень полягає у використанні індустріальних конструктивних елементів, сучасних типів покриттів та інженерних систем, що спрощують процес будівництва й подальшу експлуатацію території. Застосування типових збірних залізобетонних конструкцій, полімерних трубопроводів та автоматизованих систем поливу дозволяє знизити витрати на експлуатацію об'єкта та підвищити довговічність інженерної інфраструктури.

Економічна доцільність проєктних рішень забезпечується комплексним використанням існуючої інфраструктури, максимальним збереженням існуючих насаджень та мінімізацією обсягів земляних робіт. Раціональна організація пішохідної мережі та функціонального зонування дозволяє

забезпечити ефективне використання всієї території без надмірного втручання у природне середовище.

У розділі охорони навколишнього середовища обґрунтовано заходи щодо покращення мікроклімату території, зниження шумового навантаження, стабілізації водного режиму та підвищення екологічної стійкості зелених насаджень. Проєктні рішення спрямовані на формування комфортного та екологічно безпечного громадського простору у структурі Дніпровського району.

Питання цивільного захисту розглянуто з урахуванням сучасних воєнних загроз та необхідності організації безпечного громадського середовища. Передбачено можливість швидкої евакуації населення, доступу до захисних споруд, безбар'єрного пересування та функціонування території в умовах надзвичайних ситуацій.

Розроблений проєкт реконструкції парку «Аврора» забезпечує комплексне оновлення рекреаційної території, покращення її функціональних, екологічних та естетичних характеристик і формує сучасний громадський простір, адаптований до умов щільної міської забудови та сучасних вимог експлуатації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2019. 185 с.
2. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ : Мінрегіон України, 2018. 61 с.
3. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту. Київ : Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2023. 139 с.
4. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об’єктів будівництва. Київ : Мінрегіон України, 2017. 41 с.
5. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Київ : Мінрегіон України, 2013. 287 с.
6. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Київ : Мінрегіон України, 2013. 210 с.
7. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Київ : Мінрегіон України, 2012. 105 с.
8. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ : Мінрегіон України, 2013. 149 с.
9. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проєктування. Київ : Мінбуд України, 2006. 75 с.
10. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проєктної документації на будівництво. Київ : Мінрегіон України, 2014. 33 с.
11. ДБН А.2.1-1:2021. Інженерні вишукування для будівництва. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2021. 126 с.
12. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. Київ : Мінрегіонбуд України, 2011. 123 с.
13. ДСТУ Б В.2.7-61:2008. Цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 31 с.

14. ДСТУ Б В.2.7-43:2011. Бетони важкі. Технічні умови. Київ : Мінрегіон України, 2012. 52 с.

15. ДСТУ Б В.2.6-2:2009. Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні та залізобетонні. Загальні технічні умови. Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 43 с.

16. ДСТУ Б EN 1176-1:2019. Обладнання та покриття дитячих майданчиків. Загальні вимоги безпеки та методи випробувань. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 98 с.

17. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 30 с.

18. ДСТУ ISO 45001:2019. Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 39 с.

19. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.

20. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 34. Ст. 343.

21. Про благоустрій населених пунктів : Закон України від 06.09.2005 р. № 2807-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 49. Ст. 517.

22. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII. Відомості Верховної Ради України. 1991. № 41. Ст. 546.

23. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 р. № 2456-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 34. Ст. 502.

24. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 р. № 2059-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2017. № 29. Ст. 315.

25. Про цивільний захист України : Кодекс України від 02.10.2012 р. № 5403-VI. Відомості Верховної Ради України. 2013. № 34-35. Ст. 458.

26. Про охорону атмосферного повітря : Закон України від 16.10.1992 р. № 2707-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 50. Ст. 678.

27. Про відходи : Закон України від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1998. № 36-37. Ст. 242.

28. Про основи містобудування : Закон України від 16.11.1992 р. № 2780-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 52. Ст. 683.

29. Про автомобільні дороги : Закон України від 08.09.2005 р. № 2862-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 51. Ст. 556.

30. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення : Закон України від 24.02.1994 р. № 4004-XII. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 27. Ст. 218.

31. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України : наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 р. № 105. Офіційний вісник України. 2006. № 31. Ст. 2276.

32. Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. № 173. Київ : МОЗ України, 1996.

33. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручник. Львів : Світ, 2008. 456 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра «Девелопменту та просторового планування»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА
На тему:

«Проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва»

Виконала: ст. групи МБ-22-1(п)
Мізернюк Любов Іванівна

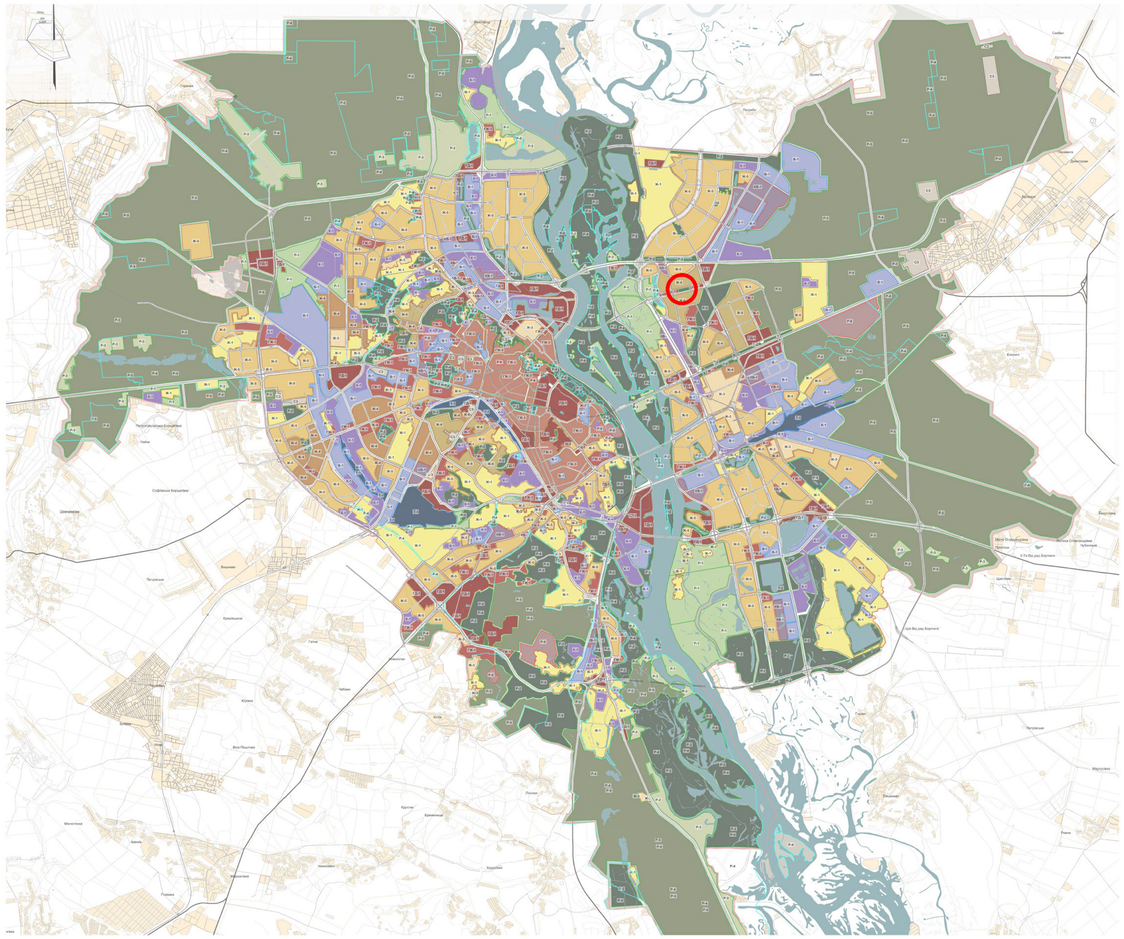
Керівник:
к.т.н., доцент Дубова Світлана Вольтівна

Київ 2026р

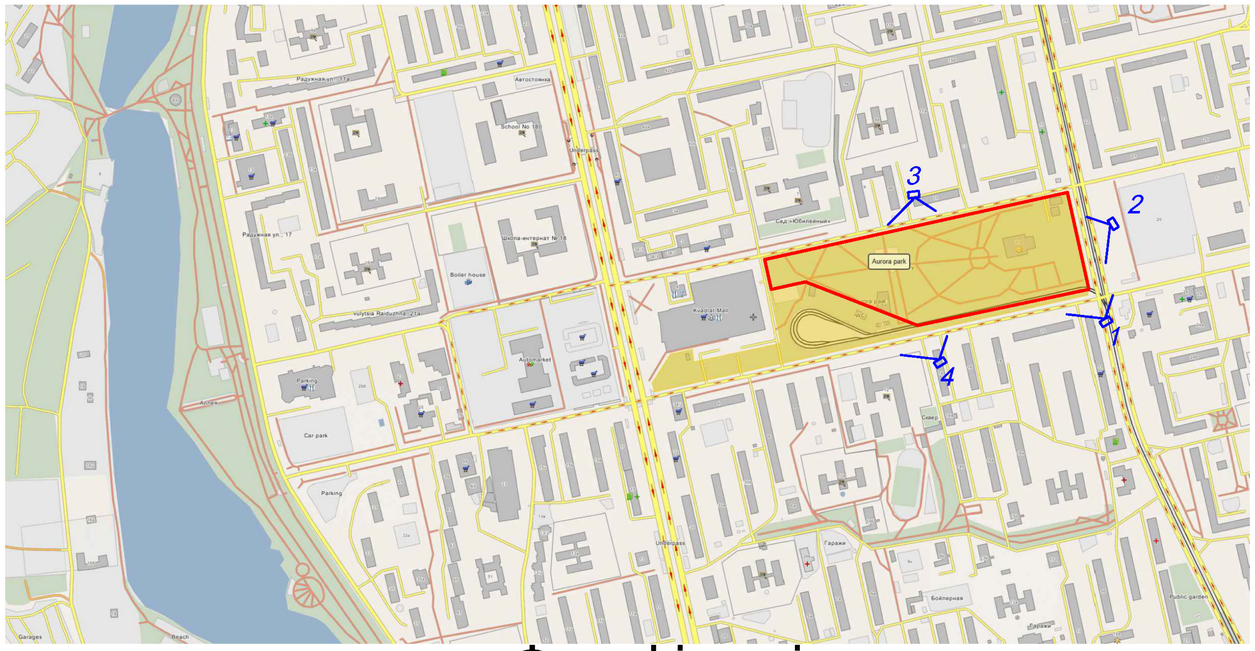
1

Ситуаційний план

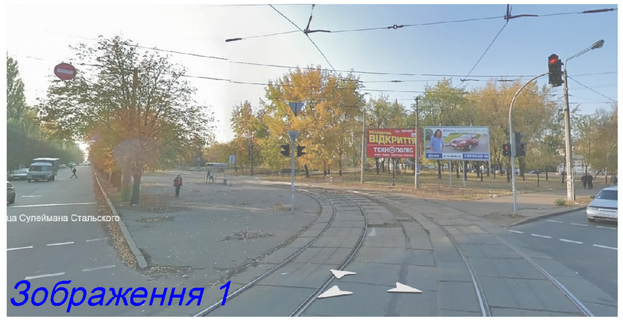
Положення об'єкту проектування в плані м Києва



Положення об'єкту проектування в плані прилеглих території М 1:5000



Фотофіксація









УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- **Ж-1** ЖИТЛОВА ЗОНА САДИБНОЇ (КОТЕДЖНОЇ) ЗАБУДОВИ З РОЗМІЩЕННЯМ НА КОЖНІЙ ЗЕМЕЛЬНІЙ ДІЛЯНЦІ ОДНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ
- **Ж-3** ЖИТЛОВА ЗОНА СЕРЕДНЬОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ
- **Ж-4** ЖИТЛОВА ЗОНА КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ СТАРОЇ ЗАБУДОВИ
- **Ж-5** ЖИТЛОВА ЗОНА БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ.
- **Ж-6** ЖИТЛОВА ЗОНА ЗМІШАНОЇ ЗАБУДОВИ
- **ГЖ-1** ГРОМАДСЬКО-ЖИТЛОВА ЗОНА - ЦЕНТР ЖИЛОГО РАЙОНУ
- **ГЖ-3** ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКА ЗОНА (ЗАГАЛЬНОМІСЬКИЙ ЦЕНТР)
- **ГД-1** ГРОМАДСЬКО-ДІЛОВА ЗОНА (ЗАГАЛЬНОМІСЬКИЙ ЦЕНТР, ЦЕНТРИ ПЛАНУВАЛЬНИХ ЗОН, НОВІ ГРОМАДСЬКО-ДІЛОВІ ЦЕНТРИ)
- **К-1** КОМУНАЛЬНО-СКЛАДСЬКА ЗОНА
- **В-1** ПРОМИСЛОВА ЗОНА
- **КВ-1** КОМЕРЦІЙНО-ВИРОБНИЧА ЗОНА

- **Р-1** ДАЧНА РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА
- **Р-2** ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ТА РАЙОННОГО ЗНАЧЕННЯ
- **Р-3** ЗОНА ГРОМАДСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ МАСОВОГО ВІДПОЧИНКУ
- **Р-4** ЗОНА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ
- **Р-5** ЗОНА МІСЬКИХ ЛІСІВ
- **Р-6** ЗОНА ДЕРЖАВНОГО ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗАПОВІДНИКА ТА ІНШИХ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ ОХОРОНЮВАНИХ ТЕРИТОРІЙ З ОСОБЛИВИМ РЕЖИМОМ ВИКОРИСТАННЯ
- **Т-1** ЗОНИ ОБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ
- **СЗ** ЗОНИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

межі території парку

положення в плані м. Київ

зупинка МТ (R500м)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Мізернюк Л.І.		
Керівник		Дубова С. В.		
Зав.кафедри		Чудовська В.А.		

Проект реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва

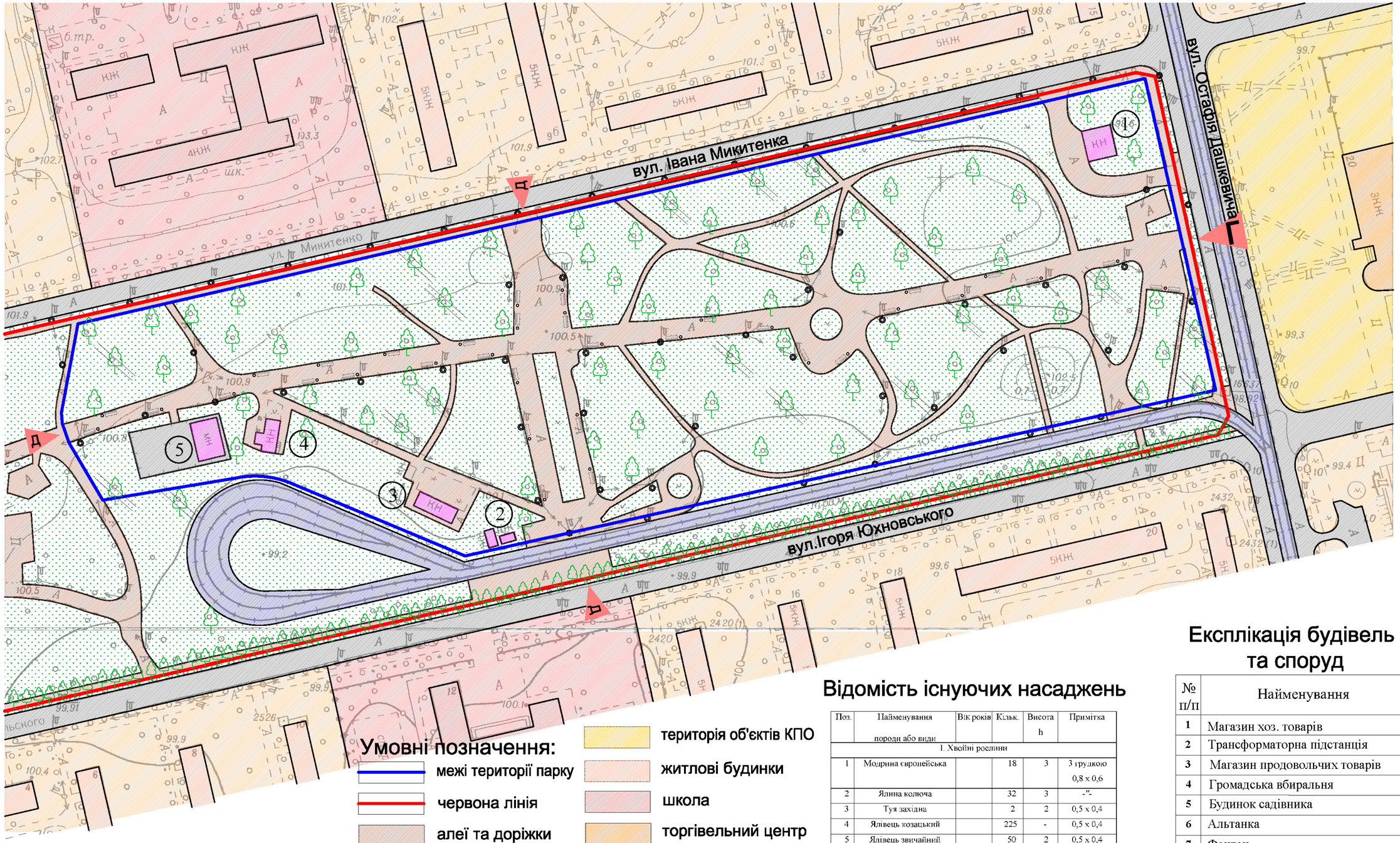
Стадія	Аркуш	Аркушів
ДП	1	7

Ситуаційний план М 1:5000

ІІНО КНУБА гр.МБ-22-1 (п)

2

Опорний план М 1:1000



Умовні позначення:

- межі території парку
- червона лінія
- алеї та доріжки
- житлова вулиця
- трамвійні лінії
- озеленення
- будівлі
- тер. житлової забудови
- територія ЗОШ
- територія об'єктів КПО
- житлові будинки
- школа
- торгівельний центр
- існуючі зел. насадження
- зелені насадження у незадовільному стані
- лава
- ліхтар
- урна
- головний та другорядній вхід

Баланс території (існуючий стан)

№ п/п	Найменування	Площа	
		га	%
1	Загальна площа ділянки	8,64	100
2	Площа забудови	0.05	0,55
3	Площа покриття в т.ч.		
	доріжки	1.23	14,23
	майданчики	0.185	2,19
4	Площа озеленення	6,99	83,03

Відомість існуючих насаджень

Поз.	Найменування породи або види	Вік років	Кільк.	Висота h	Примітка
I. Хвойні рослини					
1	Модрина європейська		18	3	3 грудкою 0,8 х 0,6
2	Ялина колюча		32	3	-"-
3	Туя західна		2	2	0,5 х 0,4
4	Ялівець козацький		225	-	0,5 х 0,4
5	Ялівець звичайний		50	2	0,5 х 0,4
П. Листяні рослини					
6	Каштан кінський		56		Без грудки
7	Береза бородавчата		12		Без грудки
8	Липа серцелиста		32		2 рядка огорожі
9	Самшит низкорослий		890		Без грудки
10	Магнолія падуболистна		356		2 рядка огорожі
11	Вейгела гібридна		15		Без грудки
12	Виноград дівочий		40		-"-

Експлікація будівель та споруд

№ п/п	Найменування
1	Магазин хоз. товарів
2	Трансформаторна підстанція
3	Магазин продовольчих товарів
4	Громадська вбиральня
5	Будинок садівника
6	Альтанка
7	Фонтан
8	Пергола
9	Тенісні столи

КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Зм.	Кл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Міхернюк Л.І.		
Керівник		Дубова С. В.		
Зав.кафедри		Чудовська В.А.		

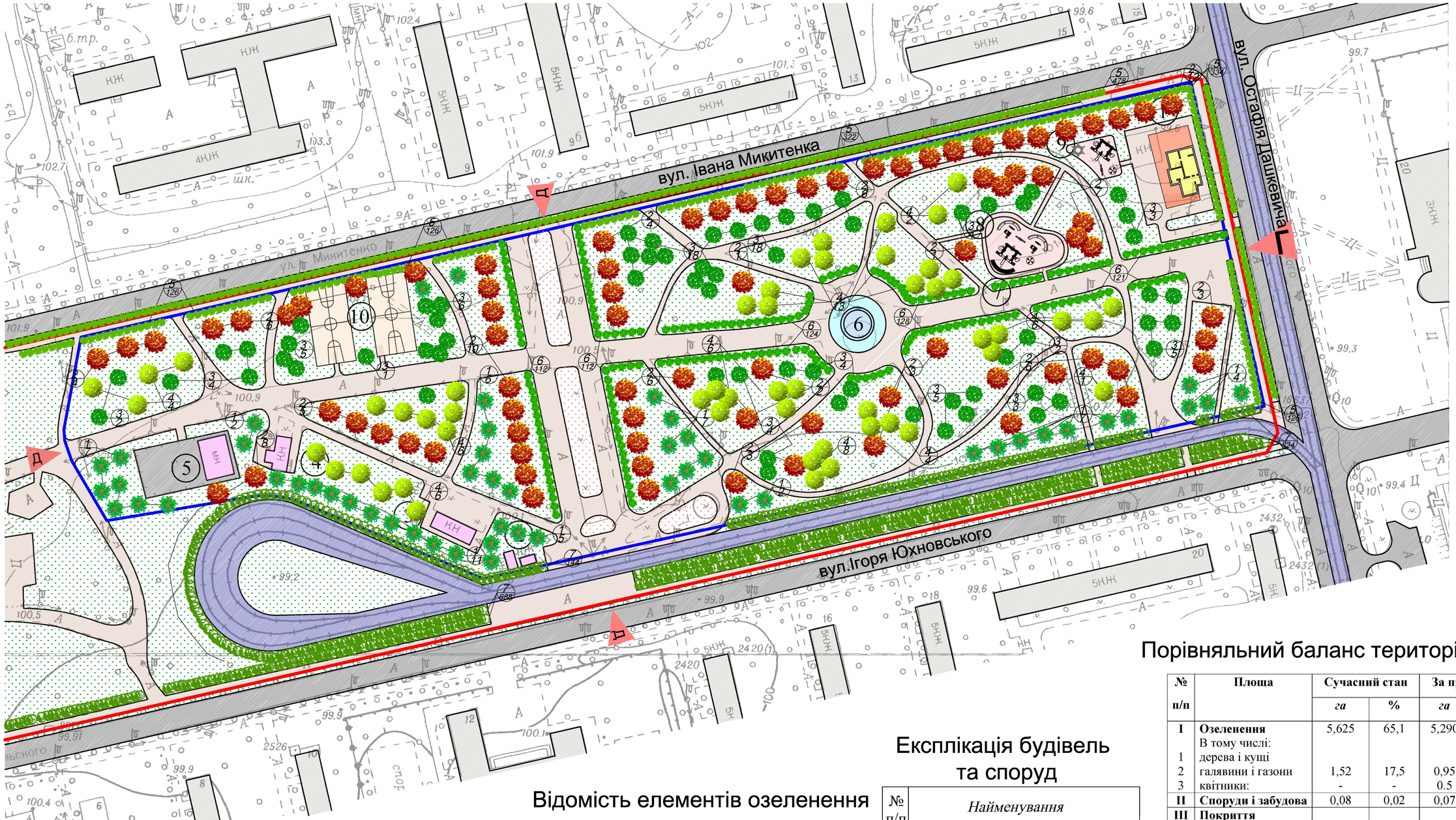
Проект реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва

Стадія	Аркуш	Аркушів
ДП	2	7

Опорний план М 1:1000

ІІНО КНУБА гр.МБ-22-1 (п)

3 Генеральний план території парку сумісний з дендропланом М 1:1000



Умовні позначення:

- межі території парку
- червона лінія
- житлова вулиця
- трамвійні лінії
- алеї та доріжки
- квітник
- озеленення
- будівлі
- хоз. майданчик
- спортивний майданчик
- ігровий майданчик
- проектна будівля кафе
- тераса кафе
- головний та другорядній вхід

Відомість елементів озеленення

№ п/п	Найменування	Позначення	К-сть	Примітка
	Дерева			
1	*Ялина колюча*		54	Ø крони 10,0м
2	*Каштан кінський*		72	Ø крони 8,0м
3	*Береза бородавчата*		78	Ø крони 5,0м
4	*Липа серцелиста*		52	Ø крони 8,0м
	Кущі			
5	*Самшит низкорослий*		1288	Шир.0,5м
6	*Магнолія падуболистна*		812	Ø крони 2,0м
7	*Кущі*		1672	---------

Експлікація будівель та споруд

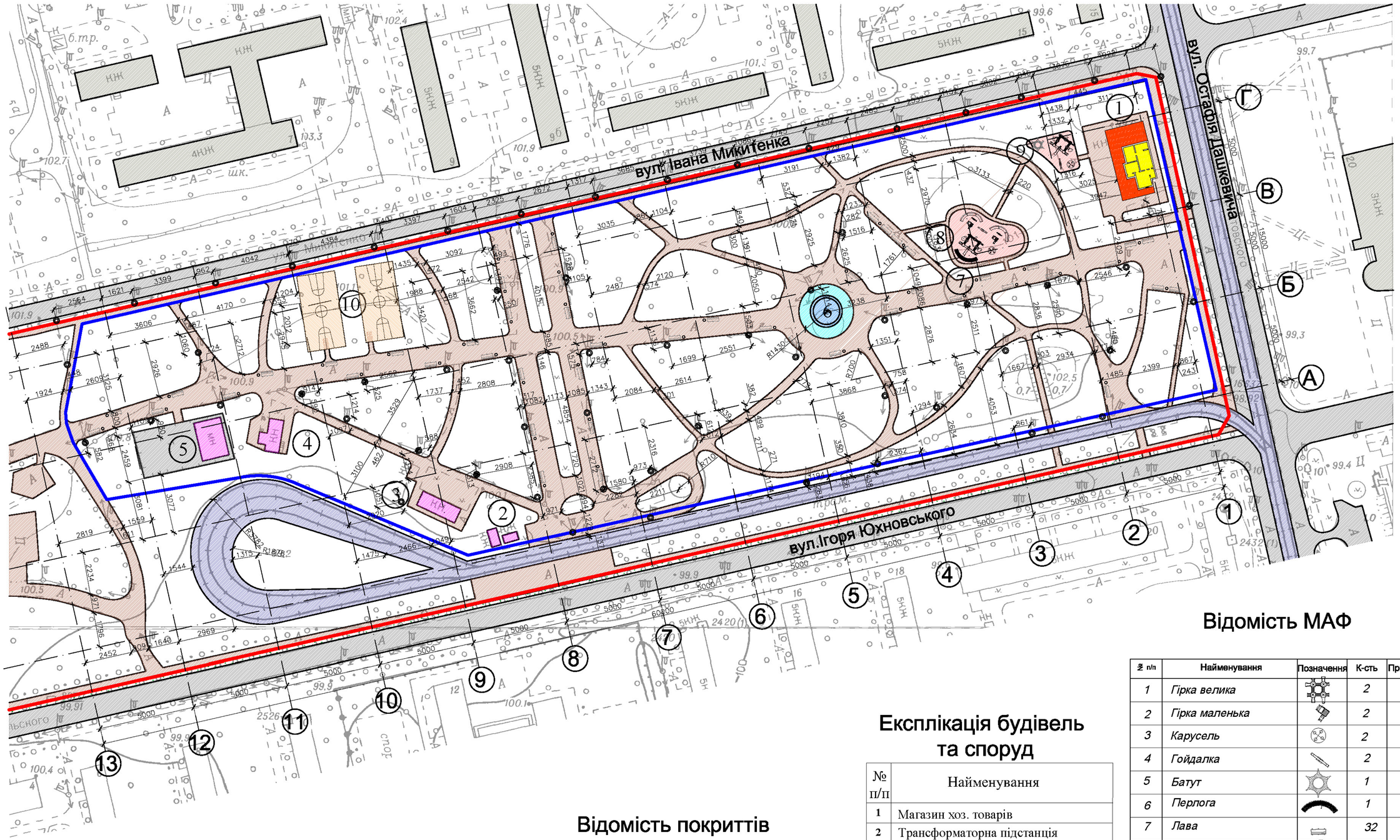
№ п/п	*Найменування*
1	*Біудівля кафе*
2	*Трансформаторна підстанція*
3	*Магазин продовольчих товарів*
4	*Громадська вбиральня*
5	*Будинок садівника*
6	*Фонтан*
7	*Пергола*
8	*Дитячий ігровий майданчик*
9	*Дитячий ігровий майданчик*
10	*Спортивний майданчик*

Порівняльний баланс території парку

№ п/п	Площа	Сучасний стан		За проектом	
		га	%	*га*	%
I	**Озеленення**	5,625	65,1	5,290	61,2
	В тому числі:				
1	дерева і кущі				
2	галявини і газони	1,52	17,5	0,95	10,9
3	квітники:	-	-	0.5	5,3
II	**Споруди і забудова**	0,08	0,02	0,07	0,02
III	**Покриття**				
	В тому числі:				
1	дороги, алеї, майданчики	1,23	14,2	1,44	16,6
2	майданчики	0,185	3,18	0,37	5,975
IV	**Водойми**	-	-	0,02	0,005
V	**Інші категорії**	-	-	-	-
	Загальна площа	8,64	100	8,64	100

						КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
						ВСП ІІНО КНУБА	
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата			
Виконав		Мізернюк Л.І.				Проект реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва	Стадія: ДП; Аркуш: 3; Аркушів: 7
Керівник		Дубова С. В.					
Зав.кафедри		Чудовська В.А.				Генеральний план території парку сумісний з дендропланом М 1:1000	ІІНО КНУБА гр.МБ-22-1 (п)

4 План благоустрою території (розбивочне креслення) М 1:1000



Умовні позначення:

- межі території парку
- червона лінія
- житлова вулиця
- трамвайні лінії
- алеї та доріжки
- будівлі
- хоз. майданчик
- спортивний майданчик
- ігровий майданчик
- проектна будівля кафе
- тераса кафе

Відомість покриттів

Поз.	Найменування	Тип	Площа покриття, м²	Примітка
1	Алеї та пішохідні доріжки	1-3	14400	——
2	Господарські майданчики	2	560	——
3	Спортивний майданчик	4	800	——
4	Дитячий майданчик	4	1260	——
5	Тераса кафе	1	120	——

Експлікація будівель та споруд

№ п/п	Найменування
1	Магазин хоз. товарів
2	Трансформаторна підстанція
3	Магазин продовольчих товарів
4	Громадська вбиральня
5	Будинок садівника
6	Фонтан
7	Пергола
8	Дитячий ігровий майданчик
9	Дитячий ігровий майданчик
10	Спортивний майданчик

Відомість МАФ

№ п/п	Найменування	Позначення	К-сть	Примітка
1	Гірка велика		2	
2	Гірка маленька		2	
3	Карусель		2	
4	Гойдалка		2	
5	Батут		1	
6	Перлога		1	
7	Лава		32	
8	Фонтан		1	Обкладений природнім камінням
8	Ліхтар		42	
10	Урна		52	

КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Мізернюк Л.І.		
Керівник		Дубова С. В.		
Зав.кафедри		Чудовська В.А.		

Проект реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва

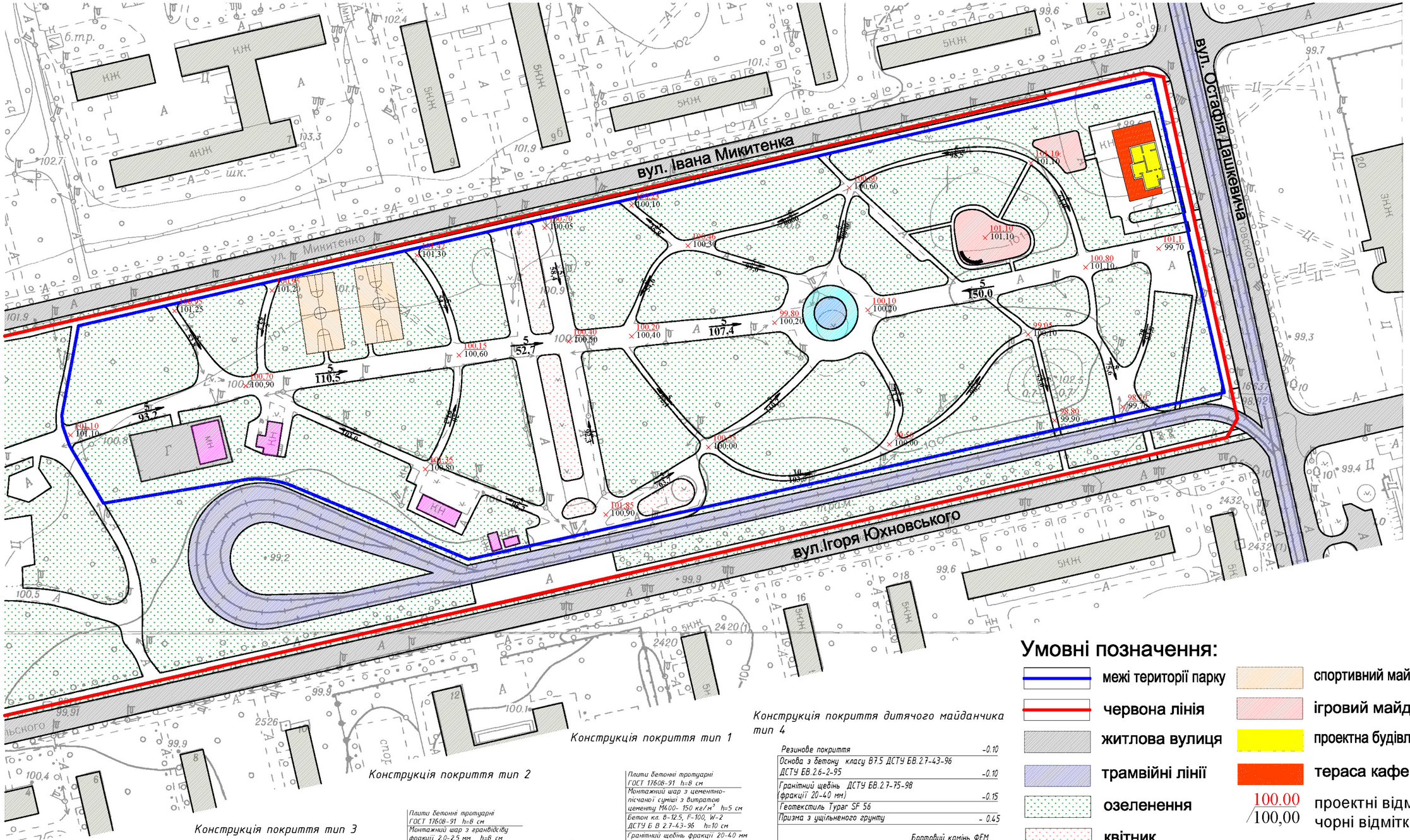
Стадія	Аркуш	Аркушів
ДП	4	7

План благоустрою території (розбивочне креслення) М 1:1000

ІІНО КНУБА гр.МБ-22-1 (п)

5

Схема вертикального планування території М 1:1000



Умовні позначення:

- межі території парку
- червона лінія
- житлова вулиця
- трамвійні лінії
- озеленення
- квітник
- будівлі
- хоз. майданчик
- спортивний майданчик
- ігровий майданчик
- проектна будівля кафе
- тераса кафе
- 100.00 / 100,00 — проектні відмітки / чорні відмітки
- 5 / 28,5 — проектні уклони / відстані

Конструкція покриття тип 1

Плити бетонні тротуарні ГОСТ 17608-91 h=8 см	
Монтажний шар з цементно-пісчаної суміші з витратою цементу М400- 150 кг/м³	h=5 см
Бетон кл. В-12,5, F-100, W-2 ДСТУ Б В.2.7-43-96	h=10 см
Гранітний щебінь фракції 20-40 мм ГОСТ 8267-82	h=10 см
Ущільнений грунт коеф. ущіл. 0.98	

1. Підстилаючий та монтажний шар ущільнити у зволоженому стані. Коефіцієнт ущільнення не менше 0.98
2. Шви між фемами не заповнювати.
3. В разі виявлення будівельного сміття в основі мостіння, його необхідно видрати із заміною на місцевий грунт з пошаровим ущільненням.

Конструкція покриття тип 2

Плити бетонні тротуарні ГОСТ 17608-91 h=8 см	
Монтажний шар з гравідсіву фракції 2.0-2.5 мм	h=8 см
Гранітний щебінь фракції 20-40 мм ГОСТ 8267-82	h=10 см
Ущільнений грунт коеф. ущіл. 0.98	

1. Підстилаючий та монтажний шар ущільнити у зволоженому стані. Коефіцієнт ущільнення не менше 0.98
2. Шви між фемами заповнити цементно-пісчаною сумішшю у відношенні 1:3 (цемент М400)
3. Деформаційні шви влаштовуються через кожні 8...10 м. в плані відповідно картам вкладання фем.
4. В разі виявлення будівельного сміття в основі мостіння, його необхідно видрати із заміною на місцевий грунт з пошаровим ущільненням.

Конструкція покриття тип 3

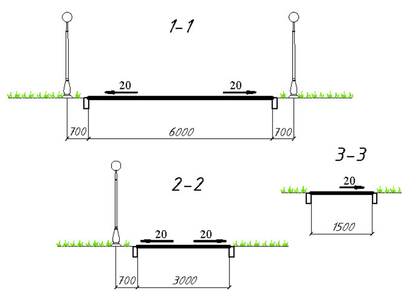
Гравідсів, ущільнений подрібненою цеглою та глиною (3:1)	h=5 см
Покриття з гравідсіву фракції 2.0-2.5 мм	h=3 см
Гранітний щебінь фракції 20-40 мм ГОСТ 8267-82	h=10 см
Ущільнений грунт коеф. ущіл. 0.98	

1. Підстилаючий та монтажний шар ущільнити у зволоженому стані. Коефіцієнт ущільнення не менше 0.98
2. В разі виявлення будівельного сміття в основі мостіння, його необхідно видрати із заміною на місцевий грунт з пошаровим ущільненням.

Конструкція покриття дитячого майданчика тип 4

Резинове покриття	-0.10
Основа з бетону класу В7.5 ДСТУ БВ.2.7-43-96 ДСТУ БВ.2.6-2-95	-0.10
Гранітний щебінь ДСТУ БВ.2.7-75-98 (фракції 20-40 мм)	-0.15
Геотекстиль Typar SF 56	
Призма з ущільненого грунту	- 0.45

Бортовий камінь ФЕМ
Рослинний грунт
Ущільнений річковий пісок



Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Мізярюк Л.І.		
Керівник		Дубова С. В.		
Зав.кафедри		Чудовська В.А.		

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Проект реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва

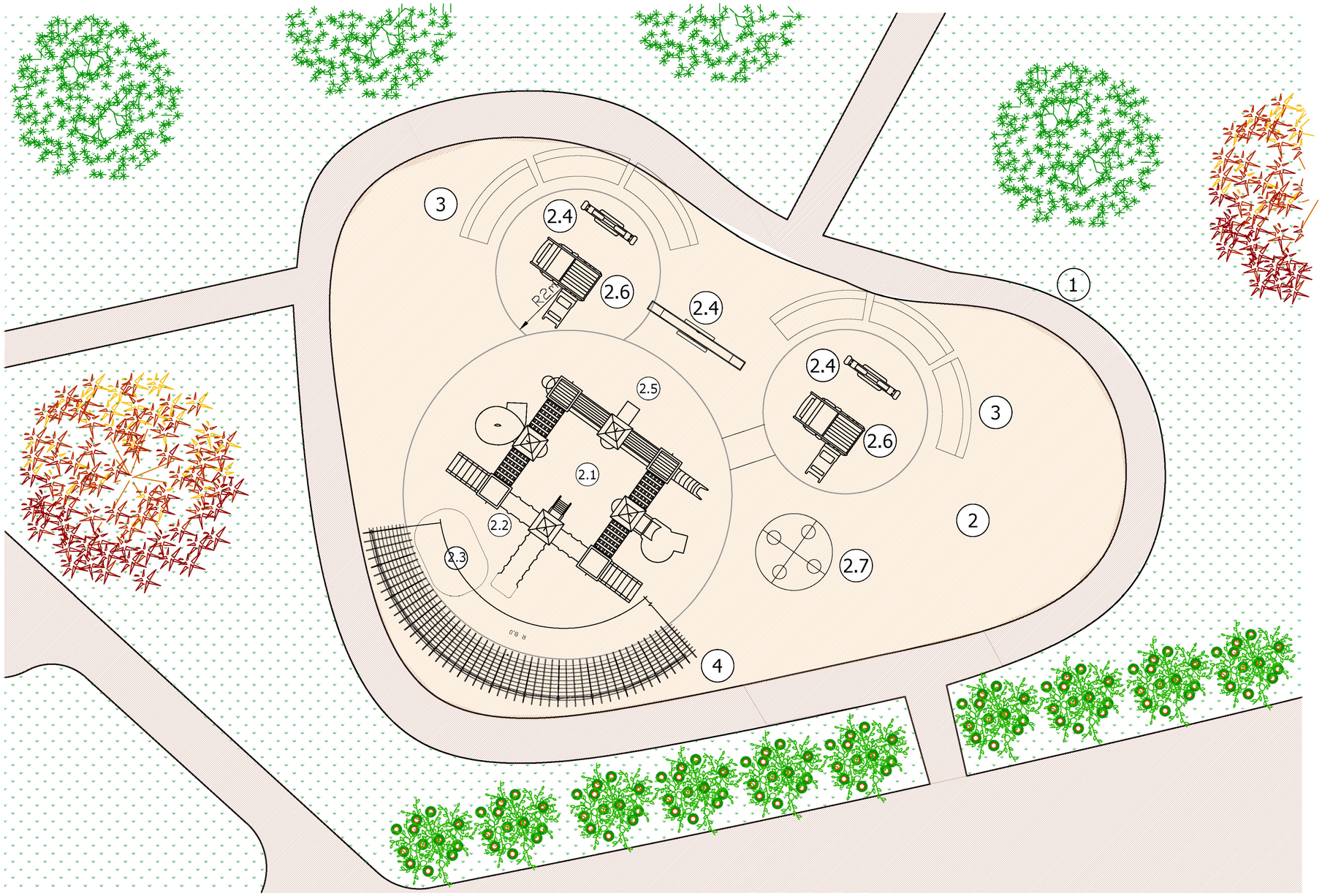
Стадія	Аркуш	Аркушів
ДП	5	7

Схема вертикального планування території М 1:1000

ІІНО КНУБА гр.МБ-22-1 (п)

6

Фрагмент благоустрою території М 1:100

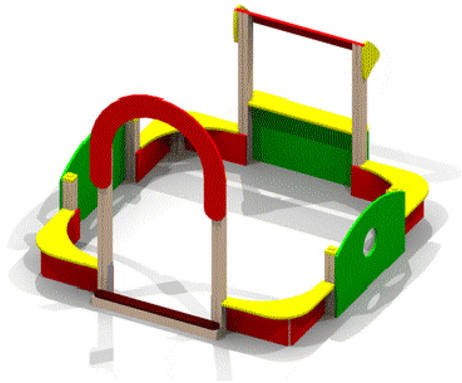




Гойдалка



Паровозик-гірка



Пісочниця

Експлікація

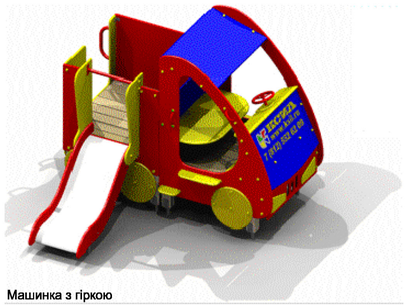
N п/п	Найменування
1	Газон
2	Дитячий майданчик:
2.1	Ігрова фортеця-містечко
2.2	Паровозик-гірка
2.3	Пісочниця
2.4	Гойдалка
2.5	Ігровий комплекс
2.6	Машинка з гіркою
2.7	Каруселъ
3	Лавки
4	Пергола.

Умовні позначення:

дитячий майданчик

газон

пішохідна зона



Машинка з гіркою



Ігровий комплекс



Ігрова фортеця-містечко

Елементи озеленення

№ п/п	Найменування	Позначення	Примітка
	Дерева		
1	*Каштан кінський*		Ø крони 8,0м
2	*Береза бородавчата*		Ø крони 5,0м
	Кущі		
3	*Магнолія падуболистна*		Ø крони 2,0м

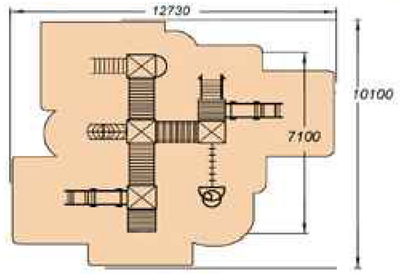
					КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
					ВСП ІІНО КНУБА	
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата		
Виконав		Мізернюк Л.І.			Проект реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва	Стадія: ДП; Аркуш: 6; Аркушів: 7
Керівник		Дубова С. В.				
Зав.кафедри		Чудовська В.А.			Фрагмент благоустрою території	ІІНО КНУБА гр.МБ-22-1 (п)

МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ

Обладнання дитячих майданчиків



Ігровий майданчик (тип 1).
Перспектива.



Ігровий майданчик (тип 1).
План комплексу.



Пісочниця



Гойдалка "Верблюд"

Карусель

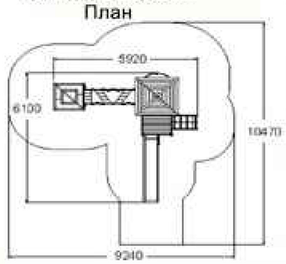


Ігровий майданчик (тип 2).
Складові елементи



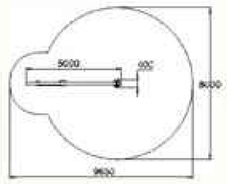
Комплекс ігровий.
Перспектива

Комплекс ігровий.
План



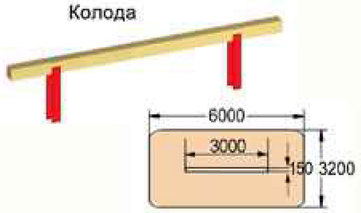


Гойдалка (тип II)

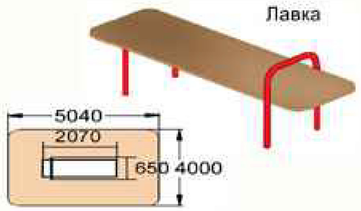


Обладнання спортивних майданчиків

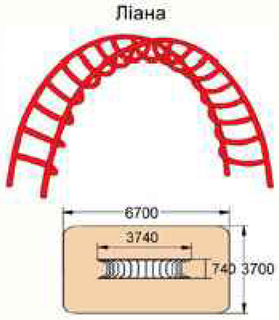
Колода



Лавка



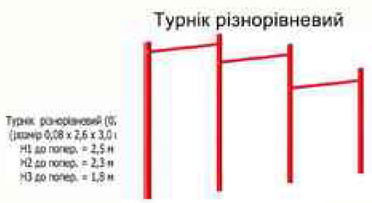
Ліана

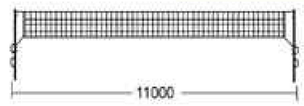


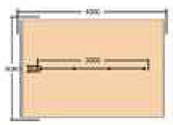
Сітка волейбольна



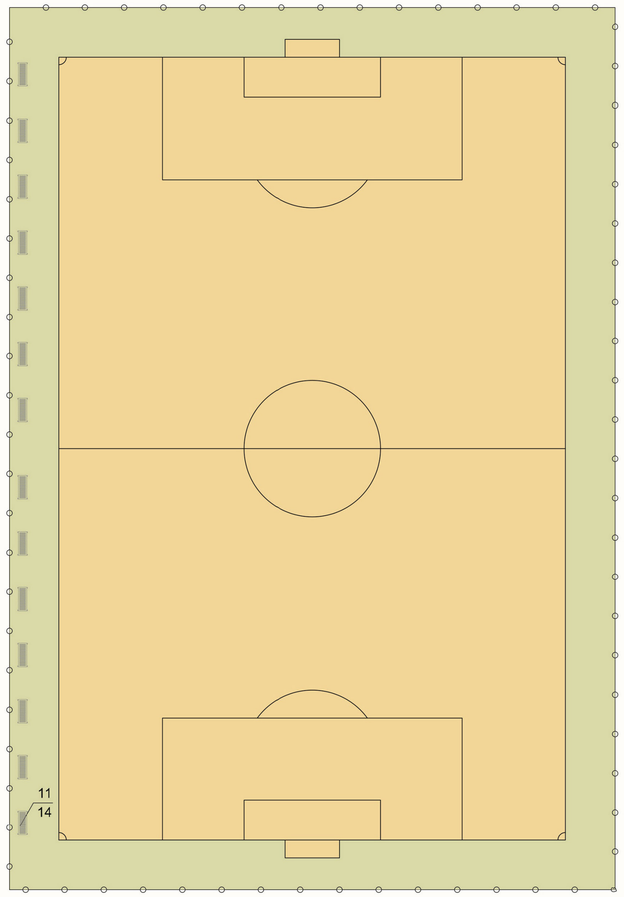
Турнік різнорівневий

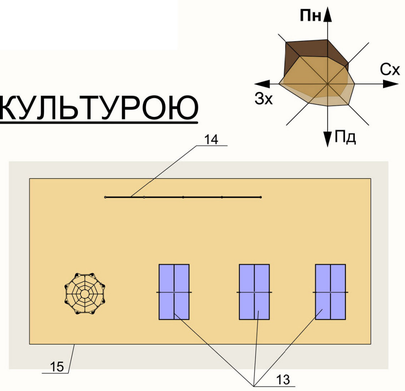


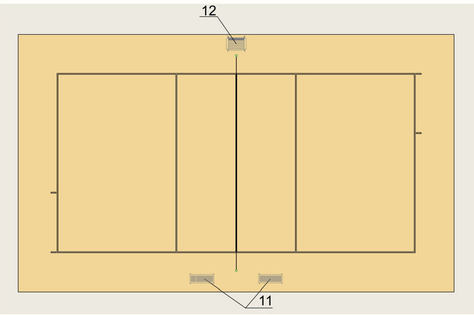




МАЙДАНЧИКИ ДЛЯ ЗАНЯТЬ ФІЗКУЛЬТУРОЮ







ВІДОМІСТЬ МАЛИХ АРХІТЕКТУРИ ФОРМ ТА ПЕРЕНОСНОГО ОБЛАДНАННЯ

Дитячий майданчик				
1	Урна, тип II	с. 310-5-4	4	
2	Лавка 1800х450 мм (на бетонних опорах)	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	5	прим.2
3	Пісочниця	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
4	Дитячий навіс з лавками "Грибок"	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
5	Гойдалка з двома сидіннями для молодшого віку	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
6	Карусель на 3 сидіння	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
7	Качалка-балансир	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	3	прим.2
8	Дитячий ігровий комплекс на одну башту:	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
	- гірка			
	- навіси			
	- місток			
	- елементи для лазання			
9	Гірка	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
10	Лиана	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
Майданчик для занять фізкультурою				
11	Лавка 1200х500 мм	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	14	прим.2
12	Крісло для судівства	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
13	Настільні тенісні столи	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	3	прим.2
14	Турнік	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2
15	Спортивна драбина	ТОВ"КиївЕксклюзивБуд"	1	прим.2

					КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА
					ВСП ІІНО КНУБА
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Міер-нок Л.І.			Проєкт реконструкції території парку «Аврора» у Дніпровському районі м. Києва
Керівник		Дубова С. В.			
Зав.кафедри		Чудовська В.А.			Малі архітектурні форми.

Стадія	Аркуш	Аркушів
ДП	7	7

ІІНО КНУБА
гр.МБ-22-1 (п)