

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського будівництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

доц. Приймаченко О.В. _____

« _____ » _____ 2025р.

Пояснювальна записка

кваліфікаційної роботи бакалавра

на тему

**«Інженерна підготовка та благоустрій території в місті Київ, обмеження
вулицями: Керченська, Волинська, Очаківська, Донецька.»**

Виконала: студентка IV курсу, групи МБГ-21-3

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

Товстановська Надія Станіславівна
(прізвище та ініціали)

Керівник: К.т.н., доц. Приймаченко О.В.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

м. Київ 2025

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

(Завдання на дипломне проектування. Зворотня сторінка)

№ розділу	Найменування розділів пояснювальної записки	Орієнтовний об'єм пояснювальної записки (аркушів ФА4)
1	Вступ	≤ 2
2	Аналітичний розділ	≤ 10
3	Розрахунково-проектний розділ	≤ 20
4	Конструктивний розділ	≤ 5
5	Висновки	≤ 2
6	Список літератури	≤ 2
	Разом:	≤ 40

5. Перелік графічних матеріалів проекту

№ розділу	Найменування розділів проекту	Об'єм креслень (аркушів1 ФА1)
1	Ситуаційна схема	1
2	Існуючий план забудови	1
3	Технічний стан території	1
4	Генеральний план	1
5	План організації рельєфу	1
6	План озеленення	1
7	План розташування МАФ та переносних виробів	1
8	План проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків	1
	Разом:	8

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			

7. Дата видачі завдання 10.03.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Видача завдання	10.03.2025	
2	Збір вихідних даних	10.04.2025	
3	Робота над графічною частиною проекту	16.06.2025	
4	Оформлення пояснювальної записки	19.06.2025	
5	Подача на рецензію та перевірку на плагіат	20.06.2025	
6	Захист проекту		

Студент
Керівник проекту

Товстановська Н.С.
Приймаченко О.В.

ЗМІСТ:

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Арк.

У процесі комплексного дослідження, присвяченого інженерній підготовці та благоустрою визначеної території у місті Києві, постає необхідність чіткого визначення ключових понять і напрямів роботи, що дозволяють систематизувати змістове наповнення проєкту та зорієнтувати подальший аналіз. З огляду на специфіку об'єкта, а також враховуючи сучасні містобудівні виклики, необхідно детально окреслити мету, завдання, об'єкт, предмет і практичне значення проведеного дослідження.

Метою дослідження є розроблення науково обґрунтованих та практично придатних пропозицій щодо інженерної підготовки та благоустрою ділянки території у Києві, обмеженої вулицями Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька. Досягнення поставленої мети передбачає всебічне вивчення сучасного стану території, аналіз існуючої містобудівної ситуації, оцінку інженерно-геологічних та гідрологічних умов, а також розробку ефективних рішень з урахуванням нормативних вимог, ергономічних принципів і потреб місцевого населення. Метою також є забезпечення сталого розвитку території шляхом оптимізації її просторового використання, поліпшення функціонального зонування, посилення інженерного захисту та організації сприятливого середовища для життєдіяльності людей. Акцент ставиться на інтеграції рішень з благоустрою у загальну систему розвитку мікрорайону та на узгодженості інженерної підготовки з природно-кліматичними особливостями ділянки.

Завдання дослідження впливають із поставленої мети і є багатоаспектними. По-перше, необхідно провести всебічний аналіз вихідних умов проєктування: оцінити просторові параметри ділянки, її функціональне навантаження, щільність забудови, наявні зелені насадження, інженерну інфраструктуру та елементи благоустрою. По-друге, потрібно визначити проблемні зони в межах території, включаючи ділянки з недостатнім дренажем, зношеними інженерними мережами, незадовільним станом покриттів, або відсутністю інфраструктури для маломобільних груп населення. По-третє, слід здійснити оцінку гідрологічної ситуації, зокрема визначити можливі ризики підтоплення чи ерозійних процесів, а також необхідність у виконанні заходів з

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

водовідведення або укріплення ґрунтів. Четверте завдання — розробка системи організаційних та технічних заходів з інженерної підготовки території, яка враховує рельєф, ґрунтові умови, існуючу забудову та інженерні комунікації. П'яте — формування пропозицій щодо благоустрою, що включають організацію мережі пішохідних і велосипедних шляхів, оновлення або створення рекреаційних зон, облаштування майданчиків для дітей, дорослих, осіб з інвалідністю, а також елементів освітлення, озеленення й водовідведення. Наступне завдання полягає у виборі матеріалів, конструкцій та обладнання для реалізації рішень, орієнтуючись на принципи енергоефективності, довговічності, простоти експлуатації. Завершальним завданням дослідження є узагальнення техніко-економічних показників і розробка заходів щодо впровадження запроєктованих рішень з урахуванням діючих будівельних норм, правил безпеки та естетичних вимог.

Об'єктом дослідження виступає територія житлового району в місті Києві, обмежена вулицями Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька. Вона репрезентує типовий приклад мікрорайону радянської забудови, що характеризується наявністю багатоповерхових житлових будинків, застарілою інженерною інфраструктурою, недостатнім рівнем благоустрою та нерівномірним розподілом функціональних зон. Водночас дана територія має потенціал для розвитку завдяки своєму розташуванню, наявності резервних площ та потребі у підвищенні якості життєвого середовища. Об'єктом є не лише фізична площа ділянки, але й уся сукупність процесів, пов'язаних з її реконструкцією, включаючи організацію будівельних робіт, благоустрій, заміну або модернізацію інженерних мереж.

Предметом дослідження є процеси, методи і технології інженерної підготовки та благоустрою території, що забезпечують формування комфортного, безпечного й функціонально доцільного середовища. Це охоплює питання аналізу стану інженерної інфраструктури (водопостачання, водовідведення, дренажу, освітлення, дорожнього покриття), проєктування мереж благоустрою (тротуари, велосипедні доріжки, озеленення, меблювання вуличного простору), взаємодії із середовищем (рельєф, гідрогеологія), а також розробку архітектурно-

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

1.1 Просторове положення і характеристика території в межах житлової забудови

Територія проектування розташована у Солом'янському районі міста Києва, в межах вулиць Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька. Це сформований житловий квартал з чітко визначеною забудовою, який представляє собою один із фрагментів мікрорайонної структури міста. Загальна площа ділянки становить 1,582 гектара, її конфігурація наближена до прямокутної, з наявною мережею внутрішньоквартальних проїздів, пішохідних доріжок, озеленення та елементів благоустрою. На території розміщується 14 будинків, серед яких переважають 3–5-поверхові житлові споруди, а також наявні вбудовані нежитлові приміщення. Загальна площа забудови становить 9153 м², з яких 7515 м² припадає на житлову частину, а 1638 м² — на нежитлові об'єкти.

На цій території проживає 925 осіб, які мешкають у 271 квартирі. Середня житлова забезпеченість становить 19 м² на одну особу, а середня поверховість будинків — 4. Це є типовим показником для житлових районів, зведених у період середини ХХ століття, які потребують оновлення з урахуванням сучасних стандартів проживання. Розрахунок щільності населення дає значення близько 585 осіб на гектар (925 / 1,582), що перевищує нормативний діапазон у 180–450 осіб/га, визначений чинними будівельними нормами. Такий показник вказує на перенаселеність і свідчить про потребу у перегляді функціонального навантаження території, посиленні рекреаційної інфраструктури та покращенні просторової організації.

Серед існуючих функціональних елементів варто відзначити майданчики загальною площею 2054 м², зокрема: дитячий — 1230 м², спортивний — 560 м², для дорослих — 72 м², для сушіння білизни — 32 м², для велосипедів — 15 м², а також автостоянки — 145 м². Загальна площа твердого покриття становить 15 620 м², що створює значний відсоток ущільнених поверхонь. Водночас площа зелених насаджень — 12 560 м² — формує важливу просторову рівновагу, однак її структура є недостатньо впорядкованою, а насадження не завжди виконують функцію зонування та мікрокліматичного регулювання.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

тротуарах, біля входів у під'їзди, а подекуди — на зелених зонах. Ситуація загострюється в години пік, коли вільний простір використовується нерационально, що перешкоджає проїзду пожежного чи аварійного транспорту та створює небезпеку для пішоходів, особливо для маломобільних груп населення.

Внутрішньоквартальні проїзди, окрім пошкодженого покриття, характеризуються відсутністю дорожньої розмітки, засобів заспокоєння трафіку, елементів освітлення, а також розвинутої пішохідної мережі. Перехрестя та вузли часто мають незручну конфігурацію, що створює труднощі для орієнтування, а в темний час доби — додаткові ризики. Пішохідна інфраструктура потребує не лише розширення тротуарів, але й впровадження тактильних елементів, безпечних переходів та пристосувань для колісного транспорту — дитячих візків, інвалідних візків, велосипедів.

Попри вищезазначені недоліки, територія має потенціал для розвитку сучасного транспортного середовища. Це може включати поетапне оновлення дорожнього покриття з використанням водонепроникних матеріалів, організацію паркувальних зон з урахуванням норм для осіб з інвалідністю (не менше 10% від загальної кількості місць), створення локальних веломаршрутів, влаштування зелених коридорів уздовж тротуарів, а також розробку інтерактивної системи навігації. У перспективі можлива інтеграція смарт-рішень — вуличне освітлення з сенсорами руху, зарядні станції для електротранспорту, цифрові табло з графіком прибуття транспорту.

З урахуванням сформованої забудови, обмеженої площі та високої щільності населення, розвиток транспортної доступності має спиратися на принципи мобільності без приватного авто: зручний і частий громадський транспорт, безпечні пішохідні маршрути, доступна велосипедна інфраструктура. Це дозволить створити ефективне, екологічне й комфортне середовище для щоденного пересування мешканців кварталу.

1.3 Соціальна інфраструктура та повсякденне обслуговування мешканців

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Медична інфраструктура представлена переважно приватними структурами, розміщеними в перших поверхах будинків або у формі невеликих кабінетів. Доступ до амбулаторного обслуговування, стоматології, аптек здійснюється в межах 10–15 хвилин пішки. Основна мережа муніципальної медичної допомоги, включаючи поліклініки та лікарні, розміщена в сусідніх мікрорайонах, що обмежує швидкість доступу до первинної допомоги в разі нагальної потреби. У зв'язку з цим доцільно розглянути можливість інтеграції медичного пункту чи кабінету сімейного лікаря в структуру нової громадської забудови.

Сфера сервісу розвинена фрагментарно. У межах кварталу діють перукарні, ательє, ремонт техніки, майстерні з виготовлення ключів або швейного ремонту. Однак через обмежену кількість таких об'єктів мешканці змушені користуватися аналогічними послугами поза межами кварталу. Це створює потенціал для розвитку побутового обслуговування на базі реконструкції нежитлових приміщень у житлових будинках або нових функціональних вставок на ділянці.

Що стосується закладів культури, спорту та дозвілля, на території кварталу функціонують відкриті майданчики загальною площею 2054 м², з них 1230 м² — дитячий майданчик, 560 м² — спортивна зона, 72 м² — зона для дорослого населення. Цього мінімально достатньо для елементарного забезпечення фізичної активності, але обмеженість площ і застаріле обладнання не відповідають сучасним вимогам до інклюзивності, безпеки та мультифункціональності. Потребує оновлення й система озеленення, адже частина зелених зон не обладнана для активного чи пасивного відпочинку — бракує лавок, тіньових навісів, освітлення, елементів інтерактивного середовища.

У межах району розташовані адміністративні установи, пункти зв'язку, представництва соціальних служб, невеликі бізнес-центри та охоронні структури, що забезпечують базовий рівень комунікацій між мешканцями та міською владою. Окрему нішу займають громадські ініціативи, які функціонують у форматі культурних центрів, творчих студій або громадських просторів — однак їх присутність у межах кварталу незначна й потребує активізації. Саме тому наявність у структурі території вбудованих нежитлових площ відкриває

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

загальною площею 12 560 м², мають хаотичну структуру: відсутнє регулярне обрізання, не проводиться санітарна чистка, ґрунт переущільнений.

Спортивні зони, площею 560 м², представлені майданчиками без належного покриття та обладнання. Відсутні лавки, урни, обмежувальні огорожі. Площі, призначені для дорослих або відпочинку (всього 72 м²), використовуються рідко і не мають функціонального навантаження. Господарські зони здебільшого погано організовані: ділянки для сушіння білизни або стоянки велосипедів (відповідно 32 м² і 15 м²) використовуються не за призначенням або перебувають у занедбаному стані.

Сміттєві майданчики влаштовані без уніфікованого підходу — асфальтоване покриття зруйноване, огорожа або відсутня, або аварійна. Контейнери часто розміщені з порушенням санітарних норм — ближче ніж 20 м до житлових вікон, що створює незручності мешканцям і погіршує естетику середовища. У дощовий період виникає проблема з розтіканням рідких відходів, а в літній — з неприємними запахами.

Пішохідна інфраструктура перебуває в незадовільному стані. Асфальтовані доріжки частково деформовані, мають тріщини, локальні провали, а подекуди взагалі відсутні. Порєбрики або демонтовані, або частково втрачені, що створює ризики для людей з порушенням зору або обмеженою мобільністю. У дощову погоду доріжки перетворюються на суцільні калюжі, що ускладнює пересування. Транспортні проїзди також мають суцільне, але пошкоджене покриття. Більшість доріг не має бордюрів або має їх лише фрагментарно, що ускладнює водовідведення.

Площа твердого покриття на території становить 15 620 м² — це значна частка загальної площі ділянки (1,582 га), однак її якість низька. Вона не лише втрачає експлуатаційні властивості, а й сприяє утворенню теплових «островів» улітку та підтопленню після злив. Паркувальна інфраструктура загальною площею лише 145 м² не відповідає реальній кількості автомобілів, що перебувають у користуванні мешканців. Відсутність розмітки, покриття та

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

2.1 Розрахунок населення, баланс території, Основні показники території до розробки генерального плану

На етапі підготовки вихідних даних для розробки містобудівної документації важливим завданням стало визначення фактичної чисельності населення в межах житлового кварталу, а також оцінка балансу території за функціональними складовими. У процесі аналізу використовувалися актуальні показники, серед яких: середня поверховість будинків, їх загальна площа, площа квартир, кількість квартир та нежитлових приміщень. В основі методики розрахунку кількості населення покладено багаторічну демографічну норму, згідно з якою на одну квартиру припадає в середньому 2,62 мешканця. Цей коефіцієнт відповідає сучасним тенденціям у житловому фонді столиці, враховуючи зниження народжуваності, зменшення складу родин і зростання кількості домогосподарств, що складаються з однієї або двох осіб.

Для кожного з будинків, розміщених на території, було визначено кількість квартир, після чого їх помножено на зазначений демографічний коефіцієнт. У результаті розрахунків встановлено, що загальна чисельність населення, яке постійно проживає на території кварталу, становить 925 осіб. Цей показник є відносно невисоким, якщо порівнювати його з аналогічними житловими утвореннями в інших районах міста, проте він узгоджується з фізичними характеристиками території, яка представлена переважно 3–5-поверховими будинками радянської забудови. Загальна кількість квартир у межах ділянки — 271. Відповідно до наданих даних, площа квартир у сумарному значенні становить 17 584 м², що дає середній показник забезпеченості житловою площею на рівні 19 м² на одну особу, що відповідає мінімальним нормативним вимогам, встановленим чинними ДБН.

Оцінка просторового балансу території є ключовим етапом підготовки містобудівного обґрунтування, адже саме функціональний розподіл площ визначає потенціал розвитку, зони резерву, ступінь ущільнення і навантаження на інфраструктуру. В межах території було враховано всі основні функціональні елементи: житлову забудову, нежитлові приміщення, твердопокриті поверхні,

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

озеленення, майданчики різного призначення, а також транспортну інфраструктуру. Площа ділянки становить 1,582 гектара. Із цієї площі 9153 м² займає забудова — до неї входять як житлові будинки, так і нежитлові вставки, переважно у вигляді вбудованих приміщень на перших поверхах. У тому числі 7515 м² становить суто житлова забудова, а 1638 м² — нежитлова, що представлена комерційними, сервісними або адміністративними об'єктами.

Значна частка території, а саме 15 620 м², покрита твердими матеріалами — асфальтом, плиткою, бетонним мощенням, що охоплює проїзди, тротуари, під'їзні шляхи, паркувальні ділянки, господарські платформи та частково — зони біля входів у будинки. Таке співвідношення твердого покриття до загальної площі ділянки свідчить про високий рівень ущільнення та вимагає перегляду у напрямку зменшення поверхонь, які утворюють теплові «острови» та зменшують водопроникність ґрунту. Озеленення представлено площею 12 560 м², що є позитивним показником, однак зауваження викликає не лише площа, а й якість насаджень, їх функціональна структура, наявність догляду та інтеграція з іншими зонами.

Майданчики для організації активностей, побутових потреб і відпочинку займають 2054 м². Вони структуровані за типами: дитячі — 1230 м², спортивні — 560 м², зони для дорослого населення — 72 м², майданчики для сушіння білизни — 32 м², велосипедні платформи — 15 м² та паркувальні ділянки — 145 м². Як видно, майже половину цієї категорії займають зони для дітей, тоді як зони для паркування автомобілів мають критично малу площу, що не відповідає реальній потребі й спричиняє порушення функціонального зонування. Загалом функціональна структура території є застарілою: відсутнє чітке розмежування зон, майданчики розташовані фрагментарно, а частина площ використовується нерационально — наприклад, під тимчасове зберігання транспорту або несанкціоноване паркування на газонах.

Питання паркування потребує окремого аналізу, оскільки наразі кількість організованих машиномісць не відповідає фактичному автопарку мешканців. Відсутність розмітки, твердого покриття, навісів чи обмежувачів призводить до

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

1	вулиця Волинська, 15/15, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	5	700	3500	2625	420	40	138	15
2	вулиця Донецька, 28/17, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	5	980	4900	3675	588	57	193	50
3	вулиця Донецька, 26А, Київ, Україна, 02000 (існуюча громадська забудова)	2	420	840					18
4	вулиця Донецька, 26, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова збудова)	3	420	1260	945		15	50	10
5	вулиця Донецька, 24, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова збудова)	3	445	1335	1001		15	53	23
6	вулиця Донецька, 22, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова збудова)	3	630	1890	1418		22	75	10
7	вулиця Донецька, 20/1, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	630	1890	1418	378	22	75	10
8	вулиця Керченська, 5-А, Київ, Україна, 02000 (існуюча громадська забудова)	2	400	800					28
9	вулиця Керченська, 3, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	23
10	вулиця Керченська, 5, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	30
11	вулиця Керченська, 7/7, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	630	1890	1418		22	75	28
12	вулиця Очаківська, 9, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова збудова)	3	460	1380	1035		16	54	35
13	вулиця Очаківська, 11, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	30
14	вулиця Очаківська, 13, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	420	1260	945	252	15	50	15
	РАЗОМ		7515	25085	17584	1638	271	925	

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Отже, у нас на ділянці знаходяться п'ятиповерхові будинки з 801 квартирою, в яких по розрахунках проживає **925 осіб**

Баланс існуючого стану території

Таблиця 2.2.

№ п/п	Найменування показника	Од. виміру	Кількість	%	Примітка
1	Площа земельної ділянки	га	1582	100	
2	Загальна площа забудови (житлові будинки)	м ²	9 153,00	5,79	
3	Площа твердого покриття (проїзди, тротуари, майданчики)	м ²	15 620,00	9,87	
4	Площа озеленення (включно з насадженнями, газонами)	м ²	12 560,00	7,94	

Основні показники території до розробки генерального плану (існуючі)

Таблиця 2.3.

№ п/п	Найменування показника	Од. виміру	Кількість	Примітка
1	Площа земельної ділянки	га	1,582	
2	Загальна площа забудови, в тому числі:	м ²	9 153,00	
	– житлова	м ²	7 515,00	
	– нежитлових приміщень	м ²	1 638,00	
3	Чисельність населення	чол	925	
4	Кількість квартир	кв	271	
5	Житлова забезпеченість	м ² /чол	19	
6	Середня поверховість	пов	4	
7	Площа твердого покриття	м ²	15 620,00	
8	Площа зелених насаджень	м ²	12 560,00	
9	Площа майданчиків	м ²	2 054,00	
	– дитячий майданчик	м ²	1 230,00	
	– спортивний майданчик	м ²	560	
	– майданчик для дорослого населення	м ²	72	
	– майданчик для сушіння білизни	м ²	32,00	
	– майданчик для стоянки велосипедів	м ²	15	
10	Майданчики для стоянки автомобілів	м ²	145	

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

2.2 Визначення потреби у громадських установах місцевого рівня відповідно до кількості мешканців

Проектування житлової території передбачає обов'язковий етап розрахунку потреби у громадських закладах місцевого значення, які забезпечують життєдіяльність населення на щоденному рівні. До таких об'єктів належать установи освітнього, фізкультурного, торговельного, сервісного і соціального призначення, орієнтовані на обслуговування населення в межах пішохідної доступності. При плануванні території, розташованої в межах вулиць Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька в місті Києві, було враховано проектну чисельність населення у розмірі 1219 осіб, яка визначає актуальні потреби в інфраструктурі побутового обслуговування. Всі розрахунки виконано згідно з чинними нормативами, зокрема з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019, які встановлюють орієнтовні показники на 1000 жителів.

Забезпечення дошкільною освітою визначається з розрахунку 34 дитини на 1000 жителів. Відповідно до цієї норми, у межах ділянки слід передбачити $1219 * 34 / 1000 = 41,45$ місця у закладах дошкільної освіти. Цей показник підтверджує доцільність функціонування одного дитячого садка малої місткості або формування окремих груп у складі багатофункціонального освітнього комплексу. З урахуванням того, що проектом передбачено будівництво нового дитячого дошкільного закладу, зазначену потребу можна вважати такою, що забезпечується у повному обсязі.

Для учнів загальноосвітніх шкіл відповідно до нормативу 114 школярів на 1000 мешканців слід забезпечити $1219 * 114 / 1000 = 139,97$ місця у закладах середньої освіти. Цей обсяг учнівських місць відповідає потужності класно-комплектної школи з повною загальною середньою освітою, яка може бути розміщена у межах району доступу. За наявності школи в радіусі до 800 метрів функціональне навантаження може бути частково розподілене на суміжні освітні заклади, проте доцільно передбачити резерв для розширення потужностей у разі збільшення щільності забудови або приросту населення.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

У сфері фізкультурно-оздоровчих потреб норма передбачає 70 м² площі оздоровчих приміщень на 1000 жителів. Для населення кварталу така площа становить $1219 * 70 / 1000 = 85,33$ м². Вона може бути реалізована у вигляді тренажерної зали, зони для фітнесу або фізичної терапії, розміщеної на перших поверхах житлових або громадських будівель. Додатково доцільно передбачити відкриті майданчики на прибудинковій території, які частково компенсують нестачу критих спортивних площ.

Для спортивних залів загального користування норматив становить 80 м² на 1000 жителів. Таким чином, для мешканців кварталу потрібно забезпечити $1219 * 80 / 1000 = 97,52$ м² площі спортивних залів. Такі приміщення можуть бути частиною навчальних закладів або виконувати функцію окремих залів у складі багатофункціональних спортивних комплексів. В умовах обмеженої території можливо комбінувати фізкультурно-оздоровчі приміщення з залами загального користування в межах єдиного об'єкта.

Потреба у підприємствах торгівлі визначається за нормативом 245,2 м² торговельної площі на 1000 жителів. Таким чином, кварталу слід забезпечити $1219 * 245,2 / 1000 = 298,76$ м² торгових залів, що може бути реалізовано за рахунок поєднання кількох міні-маркетів, спеціалізованих магазинів або створення торговельної галереї з поділом на секції за видами товарів. Особливу увагу слід приділити рівномірному розміщенню об'єктів торгівлі в межах житлової забудови, забезпеченню доступу маломобільних груп і наявності зон короткочасного паркування.

У сфері громадського харчування на 1000 осіб передбачено 7 посадкових місць. Отже, на території необхідно забезпечити $1219 * 7 / 1000 = 8,53$ місця, що дає підстави для функціонування хоча б одного невеликого кафе, їдальні, буфету або кав'ярні з доступом для населення. Заклади харчування відіграють важливу роль у формуванні комфортного середовища, особливо в місцях активного пішохідного трафіку та поблизу соціальної інфраструктури.

Побутове обслуговування населення розраховується за нормою 2 робочих місця на 1000 мешканців, відповідно територія має бути забезпечена $1219 * 2 /$

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

1000 = **2,44 робочих місця**, що відповідає як мінімум двом повноцінним сервісним точкам, таким як майстерня ремонту побутової техніки, ательє, перукарня або хімчистка. Забезпечення цих функцій може бути інтегроване в наявні нежитлові приміщення в перших поверхах житлових будинків.

На основі зазначених розрахунків формуються просторові вимоги до забудови території, які необхідно враховувати під час розробки проектних пропозицій. Усі функції мають бути організовані з урахуванням пішохідної доступності, інклюзивності, ефективного зонування, а також можливості гнучкого перепрофілювання приміщень. Такий підхід забезпечує збалансований розвиток території, орієнтований на якість життя та відповідність сучасним стандартам сталого міського планування.

2.3. Розрахунок установ та підприємств обслуговування населення

Таблиця 2.4

№ п/п	Установи, підприємства, споруди	Одиниця виміру	Розрахункова норма на 1000 осіб	Необхідно за розрахунком
Установи народної освіти				
1	Дошкільні навчальні заклади	місць	34	42
2	Загальноосвітні школи	місць	114	140
Установи охорони здоров'я, спортивні й фізкультурно-оздоровчі				
3	Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	м ² загальної площі	70	86
4	Спортивні зали загального користування	м ² площі підлоги	80	98
Підприємства торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування				
5	Магазини продовольчих і непродовольчих товарів	м ² торгової площі	245,2	299
6	Підприємства громадського харчування	місць	7	9
7	Підприємства безпосереднього побутового обслуговування	робочих місць	2	3

Під час аналізу прилеглої території ми виявили, що наша ділянка знаходиться в радіусі пішохідної доступності всіх установ та підприємств, які ми

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

розраховували.

2.4 Обґрунтування потреб у паркувальних місцях для індивідуального транспорту

Раціональна організація паркувального простору є ключовим аспектом формування зручного, безпечного і функціонального міського середовища. Забезпечення житлової забудови машино-місцями розглядається як обов'язкова складова транспортної інфраструктури, що дозволяє мінімізувати конфлікти між учасниками дорожнього руху, знизити навантаження на пішохідні зони та захистити елементи благоустрою від руйнування через несанкціоноване паркування. Для житлового кварталу в межах вулиць Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька у місті Києві, де передбачено **356 квартир**, розрахунок потреби у машино-місцях здійснюється відповідно до чинних будівельних норм та типології розміщення території у планувальній структурі міста. Оскільки об'єкт розташовано в межах щільної середньої житлової забудови Києва, застосовується норма 0,8 машино-місця на одну квартиру для постійного зберігання транспортних засобів мешканців. Додатково передбачено 0,15 машино-місця на одну квартиру для короткочасного гостьового паркування. З огляду на це, нормативна кількість паркомісць для постійного зберігання автомобілів становить $356 * 0,8 = 285$ **машино-місць**, а для гостьового паркування — $356 * 0,15 = 54$ **машино-місця**. Сумарна розрахункова потреба складає $285 + 54 = 339$ **машино-місць**.

З урахуванням того, що територія перебуває в межах реконструкції і має обмеження щодо використання вільної площі під відкриті стоянки, згідно з нормативною практикою допускається зниження обов'язкового рівня забезпечення паркувальними місцями до 80% від загального нормативного обсягу. Відповідно, $339 * 0,8 = 271,2$ **машино-місця**, що після округлення в більший бік становить **272 машино-місця** — саме така кількість вважається скоригованою розрахунковою потребою для території. У межах проєкту передбачено **225 машино-місць**, з яких **22 місця** призначено для користування особами з інвалідністю. Це становить близько 10% від загального обсягу і відповідає

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

нормативним вимогам щодо забезпечення безбар'єрного доступу. Всі паркомісця передбачається облаштувати відповідно до стандартних габаритів: 2,5 м × 5,0 м для звичайних місць і 3,5 м × 5,0 м — для місць інклюзивного користування.

Розміщення паркувальних площ здійснюється у межах прибудинкової території, частково у вигляді відкритих стоянок та частково — в підземному паркінгу, який входить до складу нової житлової забудови. Така організація дозволяє досягти балансу між щільністю забудови та комфортом користування прибудинковим простором. Мінімізація паркування на тротуарах, озеленених зонах та під'їздах до житлових будинків сприятиме збереженню благоустрою, підвищенню безпеки для пішоходів і покращенню візуальної складової середовища. Хоча передбачена кількість машино-місць дещо нижча за повну скориговану нормативну потребу, вона є обґрунтованою з урахуванням щільності забудови, обмежень території та інтеграції альтернативних способів пересування, включаючи громадський транспорт, мікромобільність та пішохідну доступність до ключових функцій району.

У майбутньому можлива реалізація гнучких форматів розміщення автомобілів, таких як багаторівневі або механізовані паркінги, що дозволить підвищити рівень забезпеченості без збільшення щільності забудови. Крім того, розвиток електромобільності передбачає оснащення частини місць зарядними станціями, що також враховано при формуванні технічних умов. Таким чином, проєктна структура паркування на території відповідає поточним нормативним вимогам, враховує містобудівні обмеження та закладає основу для сталого розвитку транспортної інфраструктури у межах житлового мікрорайону.

2.5 Визначення необхідної площі майданчиків на прибудинковій території житлової забудови

При плануванні прибудинкових просторів особливу увагу приділяється облаштуванню функціональних майданчиків, які забезпечують повсякденні потреби різних категорій мешканців — від дітей дошкільного віку до осіб похилого віку. Наявність зон для ігор, фізичної активності, відпочинку,

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

паркування велосипедів і збору побутових відходів є ключовим чинником формування повноцінного середовища, яке відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 щодо планування житлової території. Розрахунок площі майданчиків проводиться за встановленими нормативами на одну особу, з урахуванням проєктної чисельності населення кварталу, яка становить **1219 осіб**.

Для майданчиків для ігор дітей дошкільного та молодшого шкільного віку передбачено норму **0,7 м² на одну особу**, що дає $1219 * 0,7 = 853,3 \text{ м}^2$, після округлення у більший бік — **854 м²**. Ці зони розміщуються в безпосередній близькості до житлових будинків, повинні бути огорожені, обладнані сучасними безпечними ігровими конструкціями та мати ударопоглинальне покриття. Для дорослого населення передбачено майданчики для спокійного відпочинку з нормою **0,2 м² на одну особу**, що становить $1219 * 0,2 = 243,8 \text{ м}^2$, відповідно — **244 м²**. Вони мають включати лави, тіньові навіси, освітлення, озеленення, а також доступність для осіб з інвалідністю.

Майданчики для занять фізичною активністю також передбачаються з нормою **0,2 м² на людину**, що складає $1219 * 0,2 = 243,8 \text{ м}^2$, округлено — **244 м²**. У цю зону можуть входити тренажери, спортивне обладнання, зони для йоги, бігові доріжки або вуличні спортивні зали. Для зберігання індивідуального двоколісного транспорту (велосипеди, самокати) передбачається **0,1 м² на одну особу**, що дорівнює $1219 * 0,1 = 121,9 \text{ м}^2$, після округлення — **122 м²**. Ці зони розміщуються на входах до будинків, біля дитячих садків, торговельних об'єктів або біля підземного паркінгу, із забезпеченням антивандальних стійок та дахового накриття.

Загальна розрахункова площа всіх функціональних майданчиків становить: $854 + 244 + 244 + 122 = 1464 \text{ м}^2$. Усі майданчики мають бути логічно розміщені в межах прибудинкової території з дотриманням нормативних відстаней до житлових будинків, освітленням, озелененням, належним дренажем, врахуванням інсоляції та забезпеченням вільного доступу для людей з порушеннями мобільності.

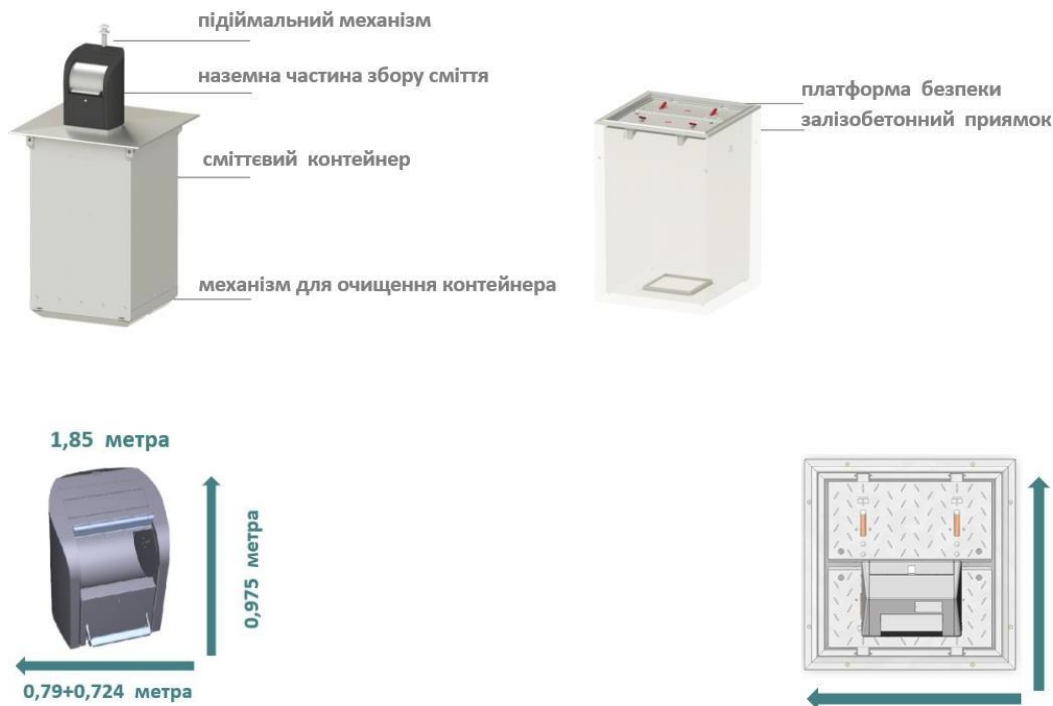
									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Окремо розглядається потреба в організації майданчиків для збору твердих побутових відходів (ТПВ). В умовах реконструкції кварталу передбачається впровадження підземної системи збору сміття, яка дозволяє скоротити площу забудови, усунути неприємні запахи, унеможливити доступ тварин, забезпечити естетичний вигляд і дотримання санітарних вимог. Така система складається з контейнерів, вмонтованих у бетонні колодязі, та надземної частини у вигляді герметичних колонок з люком.

Для розрахунку кількості контейнерів застосовуються два підходи — за об'ємом і за масою. Відповідно до нормативу **5,9 л на людину на добу**, при 1219 мешканцях утворюється $1219 * 5,9 = 7192,1$ л/добу. При використанні стандартних контейнерів об'ємом 1100 л, потреба становить $7192,1 / 1100 \approx 7$ **контейнерів**. Згідно з нормою масового навантаження **1,168 кг/особу/добу**, добова маса ТПВ становить $1219 * 1,168 = 1423,6$ кг. Якщо вважати, що повний контейнер вміщує **400 кг**, то масове навантаження передбачає: $1423,6 / 400 \approx 4$ **контейнери**. Для гарантованої експлуатаційної надійності приймається більший розрахунок — **7 контейнерів**, які будуть розміщені рівномірно по території на **трьох майданчиках** по 2–3 контейнери на кожному. Вони повинні бути обладнані освітленням, асфальтовим або плитковим покриттям, розташовуватись на санітарно безпечній відстані від житлових будинків, але зручній для користувачів.

Таким чином, загальна потреба у площі функціональних майданчиків є обґрунтованою, розрахованою відповідно до чинних будівельних норм та включена у структуру генерального плану забудови. Її реалізація дозволить забезпечити комфортні умови проживання для всіх вікових груп населення, покращити екологічну ситуацію, оптимізувати використання простору та створити повноцінне середовище для дозвілля, побуту та відпочинку.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						



2.6 Проектування вертикального планування території житлової забудови

Розробка вертикального планування розглядається як ключовий етап містобудівного проектування, що формує основу для правильного функціонування благоустрою, організації водовідведення, озеленення та візуального сприйняття середовища. На етапі формування проектних рішень для житлової території, що обмежена вулицями Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька в місті Києві, застосовано методику вертикального планування з використанням червоних горизонталей. Вона дає змогу детально моделювати рельєф з високим ступенем точності, враховуючи необхідні перепади висот і забезпечуючи надійне водовідведення без додаткових енергозалежних систем. Інтервал між проектними горизонталями прийнято рівним 0,2 метра, що дозволяє досягти чіткої деталізації елементів поверхні, особливо у місцях зміни ухилів і планувальних вузлів.

Процес роботи розпочався з аналізу фактичного рельєфу, визначення абсолютних відміток ключових точок і прив'язки їх до існуючих реперів та інженерних споруд, зокрема колодязів, бортових каменів і під'їздів до будинків.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

які з'єднані з дощеприймальними колодязями. Останні передбачені в межах внутрішньоквартальної території та далі підключаються до вуличної мережі дощової каналізації, яка проходить уздовж проїзних частин вулиць. Система працює за самопливним принципом, що дозволяє уникнути використання насосного обладнання, спрощує експлуатацію і знижує витрати на обслуговування. Кількість дощеприймальних колодязів визначалась із розрахунку на кожні 100–120 м² водозбірної поверхні, з урахуванням місць концентрації стоку, поворотів та понижених зон.

Усі рішення з вертикального планування були погоджені з параметрами прилеглих вулиць, які мають стабільні відмітки проїзної частини, зокрема по вулицях Донецька, Керченська та Волинська. Завдяки цьому досягається безшовна інтеграція території в існуючий контекст міської забудови. Окремо передбачено підвищення поверхні в місцях з потенційною небезпекою підтоплення, а також облаштування локальних зон накопичення води у вигляді понижених газонів з гравійною підосною, які можуть тимчасово утримувати зливи води у разі надмірних опадів.

Результати вертикального планування стали основою для деталізації інших елементів проєкту: благоустрою, озеленення, встановлення малих архітектурних форм, освітлення, організації паркувальних зон та проєктування інженерних мереж. Усі розрахункові рішення відповідають чинним нормативам і забезпечують формування гармонійного, зручного, естетичного та функціонально насиченого середовища для щоденного життя мешканців кварталу.

2.7 Формування системи озеленення території житлової забудови

Озеленення є ключовим компонентом просторової організації житлової території, що безпосередньо впливає на комфорт, екологічну стабільність, психоемоційне благополуччя мешканців і функціональну якість благоустрою. У межах кварталу, розташованого в Києві, між вулицями Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька, запропоновано створення багаторівневої зеленої

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

інфраструктури, яка включає дерева, чагарники, газони, квітники та ароматні рослини, згруповані відповідно до функціонального зонування.

Зелені насадження організовані так, щоб гармонійно поєднувати рекреаційні, естетичні та санітарно-гігієнічні функції. У зонах інтенсивного користування, зокрема поблизу дитячих і спортивних майданчиків, пішохідних доріжок, зон відпочинку та стоянок, передбачено посадку дерев із густою кроною, які створюватимуть тінь, знижуватимуть температуру повітря влітку та поглинатимуть пил і шум. У місцях перепочинку встановлюються лавки та декоративні малі архітектурні форми, обрамлені запашними рослинами, зокрема лавандою, що створює сприятливу атмосферу для літніх мешканців.

Озеленення реалізується з урахуванням просторової структури забудови, транспортної інфраструктури та природних особливостей території. Приділено увагу збереженню існуючих здорових дерев і видаленню зелених насаджень, які заважають проїзду спецтехніки або ростуть надто близько до фасадів. На місці видалених рослин передбачено компенсаційне озеленення із застосуванням стійких, декоративних, невибагливих до міського середовища культур.

До складу озеленення входять наступні види:

- **Сакура Канзан** (*Prunus serrulata 'Kanzan'*) — листяне декоративне дерево середньої висоти з широкою воронкоподібною кроною, рясно цвіте навесні рожевими суцвіттями. Висаджується вздовж пішохідних алей, у зонах відпочинку та поблизу дитячих майданчиків, де створює святкову атмосферу та ефектне візуальне домінування.



									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- **Дерен Коуза** (*Cornus kousa*) — декоративний чагарник або невисоке дерево з округлою кроною, яке навесні вкривається білими приквітками, а восени змінює забарвлення листя на червоно-пурпурове. Також формує яскраві плоди, що слугують додатковим акцентом у композиціях. Висаджується біля входів у будинки, на газонах та як солітерні елементи у відкритих зонах.



- **Катальпа бігніонієвидна** (*Catalpa bignonioides*) — велике листяне дерево з масивною шароподібною кроною. Має великі серцеподібні листки та запашні білі квіти, які приваблюють комах-запилювачів. Завдяки високій тіньовитривалості і декоративності використовується для озеленення уздовж проїздів та пішохідних алей, а також у місцях короткочасного відпочинку.



									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- **Клен Роял Ред** (*Acer platanoides 'Royal Red'*) — високодекоративне дерево з темно-пурпуровим листям, яке зберігає насичене забарвлення впродовж усього вегетаційного періоду. Добре переносить умови міста, включаючи загазованість і ущільнення ґрунту. Висаджується для створення яскравих вертикальних акцентів на головних візуальних осях та як контрастний елемент у змішаних посадках.



- **Форзиція звичайна** (*Forsythia*) — декоративний кущ середньої висоти, що рясно квітне ранньою весною жовтими квітками до появи листя. Створює виразний весняний акцент і висаджується у групових композиціях у передфасадних зонах, уздовж пішохідних доріжок, а також у центрі газонів як яскравий домінант.



										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

будинків та місця збору побутових відходів. Висота встановлення опор враховує вимоги щодо рівномірного розподілу світла та відсутності сліплячих ефектів.

Збір побутових відходів організовано у вигляді закритих модульних майданчиків із підземними контейнерами типу «Molok». Кожен пункт збору містить три ємності для роздільного збирання сміття: змішані відходи, папір та пластик. Контейнери занурені в землю на 60–70 %, що дозволяє зменшити візуальне навантаження на середовище, усунути запахи та забезпечити захист від птахів і тварин. Місця збору сміття віддалені від житлових під'їздів, але доступні для спецтехніки.

Таким чином, благоустрій території базується на принципах функціонального зонування, інклюзивності, безпеки та візуальної привабливості. Усі заходи сплановані з урахуванням щоденних потреб мешканців та спрямовані на формування повноцінного міського середовища із високим рівнем комфорту.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Приклади візуалізацій деяких МАФів та переносних виробів:



										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

2.9 Створення пішохідно-транспортної структури житлової території

Раціональна організація пішохідного й транспортного руху на території проектування є ключовою передумовою забезпечення комфортного та безпечного міського середовища. Враховуючи щільність забудови, кількість мешканців (1219 осіб) та характер території, система пересування формувалась як багаторівнева структура з чітким розмежуванням зон і маршрутів за типами користування.

Пішохідна мережа охоплює всі ділянки щоденного користування: внутрішньоквартальні проходи між житловими корпусами, підходи до дитячих і спортивних майданчиків, зони відпочинку, озеленення, господарські зони, підходи до сміттєвих контейнерів, велосипедних стоянок і входних груп. Основні пішохідні маршрути прокладено з урахуванням інтенсивності потоків: у місцях активного переміщення передбачено тротуари шириною 1,8 м, у менш навантажених — від 1,2 до 1,5 м. Для покриття обрано бетонну плитку з антиковзною поверхнею.

Пішохідне середовище сформовано з орієнтацією на безбар'єрність. Переходи через проїжджу частину облаштовано з пониженням бордюрів, що забезпечує зручність пересування людей з обмеженою мобільністю, батьків із візочками та людей літнього віку. На ділянках інтенсивного руху встановлюється тактильна плитка для незрячих осіб. Прямолінійне компонування маршрутів дозволяє з'єднати житлові будівлі з ключовими об'єктами соціального, рекреаційного та побутового призначення, скорочуючи час переміщення та зменшуючи точки перетину з транспортними потоками.

Організація руху автотранспорту базується на принципі мінімізації контактів з пішохідною мережею. Основна проїзна дорога кварталу має ширину 5,5–6 м, із розрахунку на двосторонній рух легкового транспорту та можливість проїзду пожежно-рятувальної техніки. Передбачено кільцеву систему циркуляції, яка мінімізує сліпі зони, зменшує кількість перехресть і сприяє логічній навігації в межах ділянки.

Покриття проїзних частин — асфальтобетонне, із поперечними ухилами для відведення поверхневих вод. Радіуси поворотів проектувалися відповідно до

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

габаритів пожежної техніки, що дозволяє маневрування без створення заторів. Для забезпечення доступності всіх зон сервісного обслуговування заплановано розміщення технічних проїздів, суміщених із магістральною мережею кварталу.

Система паркування реалізується шляхом влаштування відкритих майданчиків загальною площею 92,5 м², що дозволяє забезпечити нормативну потребу в машиномісцях — із розрахунку 0,8 м²/м² на одну квартиру. Передбачено обов'язкове резервування місць для осіб з інвалідністю — не менше 10 % від загальної кількості, із розміщенням біля входів до будівель. Паркувальні зони мають тверде покриття та відповідне маркування.

Окрема увага приділяється велосипедній інфраструктурі. Уздовж основних маршрутів пішохідного руху передбачено велосипедні доріжки шириною 1,2 м. Вони мають чітке розмежування з тротуарами за допомогою пониженого бордюру або смуги з тактильною плиткою. На території розміщуються сучасні велостійки в місцях концентрації людей — біля під'їздів, зон відпочинку, комерційних об'єктів. Велопарковки виготовляються з міцного металу, мають антивандальний захист і забезпечують зручне фіксування велосипеда.

Для підвищення безпеки руху в межах кварталу впроваджується система дорожньої навігації — встановлюються інформаційні знаки, дорожня розмітка та обмеження швидкості. У місцях перетину транспортних і пішохідних маршрутів пішохідні переходи облаштовуються підвищенням полотна, що примусово знижує швидкість автотранспорту. Також використовується освітлення з акцентом на перехрестя та зони переходів.

Вуличне освітлення проєктовано за принципом безперервного освітлення основних пішохідних і транспортних маршрутів. Світильники LED типу встановлюються з кроком не більше 25 м, що забезпечує рівномірний світловий потік і виключає утворення темних зон.

Таким чином, система пішохідно-транспортного руху на території забезпечує рівновагу між функціональністю, безпекою та комфортом. Усі рішення відповідають нормативним вимогам і орієнтовані на інклюзивне, сталий і безконфліктний розвиток житлового середовища.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

2.10 Паспорт проєктної багатоквартирної житлової забудови

Таблиця 2.5

№ з/П	Адреса	Поверховість	Загальна площа забудови кв. м	Загальна площа будинку кв. м	Загальна площа квартир кв. м	Загальна площа вбудованих нежитлових приміщень кв. м	К-ть квартир	Чисельність населення, осіб.	Фіз. знос %
1	вулиця Волинська, 15/15, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	5	700	3500	2625	420	40	138	15
2	вулиця Донецька, 28/17, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	5	980	4900	3675	588	57	193	50
3	вулиця Донецька, 26А, Київ, Україна, 02000 (проєктна житлова забудова)	12	620	7440	5580	372	86	294	0
4	вулиця Донецька, 26, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	420	1260	945		15	50	10
5	вулиця Донецька, 24, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	445	1335	1001		15	53	23
6	вулиця Донецька, 22, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	630	1890	1418		22	75	10
7	вулиця Донецька, 20/1, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	630	1890	1418	378	22	75	10
8	вулиця Керченська, 5-А, Київ, Україна, 02000 (проєктна дитяча дошкільна установа)	2	1100	2200					0
9	вулиця Керченська, 3, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	23
10	вулиця Керченська, 5, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	30
11	вулиця Керченська, 7/7, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	630	1890	1418		22	75	28
12	вулиця Очаківська, 9, Київ, Україна, 03151 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	35

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

13	вулиця Очаківська, 11, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	460	1380	1035		16	54	30
14	вулиця Очаківська, 13, Київ, Україна, 02000 (існуюча житлова забудова)	3	420	1260	945	252	15	50	15
	РАЗОМ		8415	33085	23164	2010	356	1219	

2.11 Основні показники території після розробки генерального плану (проектні)

Таблиця 2.6.

№ п/п	Найменування показника	Од. виміру	Кількість	Примітка
1	Площа земельної ділянки	га	1,582	
2	Загальна площа забудови, в тому числі:	м ²	33 085	
	– житлова	м ²	30 885	
	– нежитлових приміщень	м ²	2 200	
3	Чисельність населення	чол	1 219	
4	Кількість квартир	кв	325	
5	Житлова забезпеченість	м ² /чол	21	
6	Середня поверховість	пов	5	
7	Площа твердого покриття	м ²	15 620	
8	Площа зелених насаджень	м ²	12 560	
9	Площа майданчиків	м ²	4 314	
	– дитячий майданчик	м ²	854	
	– спортивний майданчик	м ²	244	
	– майданчик для дорослого населення	м ²	244	
	– майданчик для сушіння білизни	м ²	37	
	– майданчик для стоянки велосипедів	м ²	122	
10	Майданчики для стоянки автомобілів	м ²	2813	

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

3.1 Формування конструктивного складу дорожнього одягу

При розробці житлової території особливу увагу приділено проектуванню конструкцій дорожнього покриття, адже від їхнього складу залежать комфорт, довговічність та безпечність експлуатації внутрішньоквартальних проїздів, тротуарів, майданчиків та інших зон з твердим покриттям. Дорожній одяг, закладений у проєкті, виконує функцію рівномірного розподілу навантаження, зумовленого переміщенням транспорту, механічним тиском, атмосферними впливами та коливаннями вологості ґрунту. Структура покриття обрана з урахуванням необхідності збереження експлуатаційних якостей упродовж усього терміну служби та зменшення потреби в ремонті.

Залежно від функціонального призначення ділянок, конструкції дорожнього одягу поділяються на стандартні та посилені. У внутрішньоквартальних проїздах, зонах паркування та на в'їздах для пожежної техніки передбачено влаштування посиленого дорожнього покриття, здатного витримувати значні динамічні навантаження. Для таких ділянок запроектовано верхній шар із гарячого щільного дрібнозернистого асфальтобетону типу Б, товщиною 4–5 см, під яким розміщується вирівнювальний шар із щебенево-піщаної суміші товщиною 6–8 см. Основу конструкції становить шар щебеню великої фракції 20–40 мм товщиною 15–20 см. Підстильним шаром слугує ущільнений пісок, який вирівнюється та формується за проєктними відмітками. За потреби, в умовах поганого дренажу або нестабільного ґрунту, конструкцію доповнюють геотекстильними прокладками для стабілізації основи та запобігання змішуванню шарів.

Для пішохідних тротуарів, велосипедних доріжок і зон з незначним механічним навантаженням передбачено легкий тип конструкції. Поверхневий шар формується з бетонної тротуарної плитки або тонкого шару дрібнозернистого асфальтобетону. Під ним укладається щебенева основа середньої фракції товщиною до 10 см із ущільненим піщаним шаром. Таке рішення дозволяє зменшити загальну товщину покриття, при цьому зберігаючи його міцність і зручність для пересування.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Особливу увагу приділено влаштуванню покриття в місцях з інтенсивним функціональним використанням. У зонах сміттєвих контейнерів, виїздів з території та пожежних під'їздів запроєктовано застосування двошарового асфальтобетонного покриття з покращеними характеристиками, яке здатне витримувати навантаження від важкої техніки. У цих місцях конструкція має додаткове армування геосіткою для підвищення тріщиностійкості.

Проєктом передбачено дотримання поперечних і поздовжніх ухилів на всіх елементах дорожнього покриття. Ухили забезпечують ефективне водовідведення, запобігають застою вологи та зменшують ризики пошкодження покриття під час циклів замерзання–відтавання. Вода скеровується у напрямку дощеприймальних колодязів, що є частиною загальної системи поверхневого водовідведення кварталу.

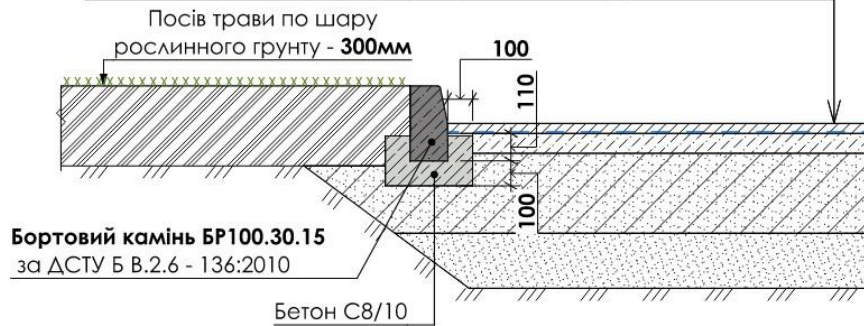
Усі рішення щодо типу та структури дорожнього одягу приймалися відповідно до чинних норм і технічних рекомендацій, зокрема положень ДБН В.2.3-5:2018 та інструкцій щодо влаштування покриттів для житлової забудови. Такий підхід дозволяє забезпечити не лише відповідність нормативам, а й довговічність конструкцій, їхню зручність у щоденному користуванні та мінімальні витрати на експлуатаційне обслуговування.

Застосована система дорожнього одягу сформована з урахуванням сучасних вимог до функціональності, ресурсощадності, зручності пересування і стійкості до механічного впливу. Кожен елемент дорожньої структури адаптований до умов використання, типу навантаження, кліматичних особливостей території та потреб мешканців.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

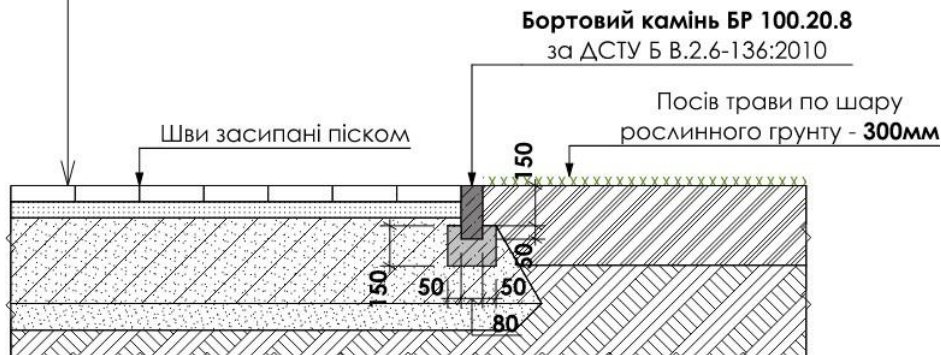
ПРОЇЗД (тип 2)

Асфальтобетон. АСГ. Др. Щ. Б. НП. І БНД 60/90 ДСТУ Б В.2.7-119:2011, суміш гаряча дрібнозерниста, асфальтобетон щільний, типу Б, не переривчатої грануломерації, марки 1, бітум в'язкий БНД 60/90	h=40мм
Розлив бітумної емульсії 0,4 л/м²	
Асфальтобетон. АСГ. Кр. Щ. Б. НП. І БНД 60/90 ДСТУ Б В.2.7-119:2011, суміш гаряча крупнозерниста, асфальтобетон щільний, типу Б, не переривчатої грануломерації, марки 1, бітум в'язкий БНД 60/90	h=80мм
Щебенево-піщана суміш фракції 0-70 мм	h=320мм
Пісок дрібнозернистий природний за ДСТУ Б В.2.7-32-95 $\rho=1,63\text{т/м}^3$	h=200мм
Ущільнений ґрунт (без рослинних залишків та будівельного сміття) $\rho=1,62\text{т/м}^3$	



ТРОТУАР (тип 3)

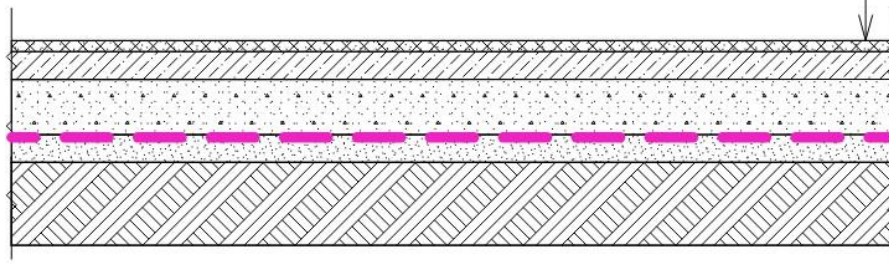
Тротуарна плитка вібропресована (ФЕМ)	h=60мм
Гранітний відсів (не митий) фракції 2-5 мм, $\rho=1,76\text{т/м}^3$	h=60мм
Щебенево-піщана суміш фракції 0-70мм	h=320мм
Пісок дрібнозернистий природний за ДСТУ Б В.2.7-32-95, $\rho=1,63\text{т/м}^3$	h=100мм
Ущільнений ґрунт (без рослинних залишків та будівельного сміття) $\rho=1,62\text{т/м}^3$	



						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

МАЙДАНЧИКИ (тип 4,5)

Резинове покриття (Безшовне покриття, на основі гумової крихти)	h=40мм
Бетон класу В15 ДСТУ Б В.2.7-43-96 армований сіткою В-1 Ø5мм, чарунками 100x100	h=100мм
Гранітний щебінь фракції 0-40мм марки не нижче 800 МПа за ДСТУ Б В.2.7-34 влаштований методом заклинки $\rho=1,76 \text{ т/м}^3$	h=200мм
Розділяючий геотекстильний прошарок типу Турар SF-56	h=3мм
Пісок дрібнозернистий природний за ДСТУ Б В.2.7-32-95, $\rho=1,63 \text{ т/м}^3$	h=100мм
Ущільнений ґрунт (без рослинних залишків та будівельного сміття) $\rho=1,65 \text{ т/м}^3$	



						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

У процесі проектування території в межах вулиць Керченська, Волинська, Очаківська та Донецька в місті Києві здійснено комплексну оцінку основних характеристик та визначено техніко-економічні показники, які підтверджують раціональне використання простору відповідно до сучасних вимог містобудівного розвитку. Проектна площа ділянки становить 1,582 га, на якій реалізовано нову модель організації житлової та громадської забудови з урахуванням просторових, соціальних, транспортних і екологічних аспектів. Основою концепції став принцип комплексної реконструкції із збереженням існуючих об'єктів у задовільному стані та повним оновленням зношених будівель, серед яких ключовими є знесені об'єкти на вулицях Донецька, 26А та Керченська, 5-А. Саме на їхньому місці передбачено будівництво нового п'ятиповерхового житлового будинку з підземним паркінгом та нової дошкільної дитячої установи.

Проектна загальна площа забудови становить 33 085 м², з яких 30 885 м² припадає на житловий фонд, а 2 200 м² — на вбудовані нежитлові приміщення громадського призначення. Такий розподіл дозволяє не лише забезпечити сучасні умови проживання, а й інтегрувати в структуру району об'єкти обслуговування — невеликі магазини, кав'ярні, сервіси повсякденного користування, які будуть розміщені на перших поверхах нових будівель. Усі проектні рішення зорієнтовані на формування повноцінного житлового середовища для населення чисельністю 1219 осіб із загальним житловим фондом у 325 квартир. Житлова забезпеченість становить 21 м² на одну особу, що відповідає нормативам і створює комфортні умови для мешканців.

Центральною архітектурною домінантою оновленої забудови є новий багатоквартирний житловий будинок, який запроєктовано з урахуванням енергоефективних технологій, просторого внутрішнього планування та безбар'єрного доступу. Важливою особливістю проектної будівлі є наявність підземного паркінгу, що дозволяє суттєво зменшити навантаження на прибудинкову територію та впорядкувати систему зберігання індивідуального транспорту. Враховуючи загальну потребу в паркувальних місцях на рівні понад

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

440 одиниць, передбачено облаштування підземного паркінгу на 225 машиномісць загальною площею 2813 м². Це дозволяє зберегти озеленення, не ущільнюючи поверхневу частину ділянки, і водночас забезпечити зручність для власників авто, підвищивши рівень безпеки та естетичної організації території.

Окреме місце в структурі району займає проєктований дошкільний навчальний заклад, розміщений на місці колишньої громадської будівлі на вулиці Керченська, 5-А. Запроєктована дитяча установа розрахована на 53 місця, що повністю відповідає розрахунковій потребі за чисельністю дітей дошкільного віку на території. Будівля дитячого садка спроєктована у двоповерховому виконанні, має окремі входи до груп, ізольовані ігрові майданчики, що відповідають віковим групам, та внутрішній простір, адаптований до вимог безпеки, інсоляції, доступності та енергоощадності. Таким чином, забезпечується не лише територіальна доступність освітніх послуг, а й створюються умови для комфортного виховання й розвитку дітей у безпечному середовищі. Наявність сучасного садка на прибудинковій території суттєво підвищує цінність житлової забудови та формує якісну соціальну інфраструктуру на рівні мікрорайону.

Середня поверховість забудови становить 5 поверхів, що відповідає середньомісткій щільності забудови та забезпечує оптимальний баланс між щільністю населення, інсоляцією та щільністю озеленення. Озеленені площі займають 12 560 м², що становить близько 79 % від площі земельної ділянки, не зайнятої забудовою, твердим покриттям чи майданчиками. Територія розподілена на кілька функціональних зон: дитячі майданчики (854 м²), спортивні майданчики (244 м²), майданчики для дорослого населення (244 м²), місця для сушіння білизни (37 м²), велостоянки (122 м²) і зона для паркування автомобілів (2813 м²). Усі елементи благоустрою адаптовані до вимог інклюзивності, мають відповідне зонування та дотримання санітарних відстаней.

Площа твердого покриття, яка включає пішохідні доріжки, внутрішньоквартальні проїзди та майданчики, становить 15 620 м². Конструкція дорожнього одягу проєктувалася залежно від функціонального навантаження. Для тротуарів і пішохідних маршрутів передбачено полегшене покриття з бетонної

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – Київ: Мінрегіон України, 2019. – 143 с.
2. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці і дороги населених пунктів. – Київ: Мінрегіон України, 2018. – 94 с.
3. ДБН В.2.2-3:2018. Будинки і споруди. Заклади освіти. – Київ: Мінрегіон України, 2018. – 58 с.
4. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. – Київ: Мінрегіон України, 2019. – 42 с.
5. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі і споруди. – Київ: Мінрегіон України, 2013.
6. ДСТУ-Н Б Б.1.1-12:2011. Настанова про склад та зміст плану зонування території. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2011.
7. ДСТУ Б В.2.7-119:2011. Будівельні матеріали. Асфальтобетон. Технічні умови. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2011.
8. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI (із змінами).
9. Постанова КМУ № 321 від 20.04.2016 «Про затвердження норм проектування інклюзивного середовища».
10. ISO 37120:2018. Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life.
11. Назаренко Л.І. Благоустрій територій: навч. посіб. – Київ: Ліра-К, 2018. – 264 с.
12. Гук О.В., Гук Я.М. Урбаністика: структура міського середовища. – Харків: ХНУБА, 2021. – 212 с.
13. Барбарич І.А., Хорхот А.Я. Озеленення населених місць. – Київ: Держбудвидав, 1952. – 744 с.
14. Колісніченко А.В. Інженерна підготовка території. – Київ: КНУБА, 2022. – 96 с.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

