

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Факультет урбаністики та просторового планування**

**Кафедра міського будівництва**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Завідувач кафедри

доц. Приймаченко О.В. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

**Пояснювальна записка**

**атестаційної роботи бакалавра**

**на тему**

**Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в  
межах вулиць: Бурмистенка, Ломоносова, Васильківська, Дубініна  
в м. Києві**

Виконав: студент IV курсу, групи МБГ-41  
Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»  
Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна  
інженерія  
ОПП: «Міське будівництво та господарство»

Слісарчук П.С.

(прізвище та ініціали)

Керівник доц. Приймаченко О.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н., доц. Приймаченко О.В.

к.т.н., Михайлик О.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

м. Київ 2023

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Зміст:

Вступ

### 1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1. Загальна історична довідка

1.2. Кліматична та екологічна характеристики

1.3. Характеристика об'єкту розташування в межах міста та планувального району

1.4. Характеристика території та існуючої забудови

1.5. Аналіз технічного стану забудови

1.6. Аналіз соціально-побутового обслуговування

1.7. Інженерно-транспортна інфраструктура

1.8. Аналіз стану благоустрою

1.9. Баланс фактичного функціонального використання території кварталу (існуючий стан)

1.10. Техніко-економічні показники (існуючі)

1.11. Складання паспорту житлової забудови кварталу Сучасний стан.

### 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ.

2.1. Проектні пропозиції, що до забудови та благоустрою.

2.2. Розрахунок чисельності населення

2.3. Розрахункова потреба в елементах благоустрою території

2.4. Баланс фактичного функціонального використання території кварталу (проектний стан стан)

2.5. Техніко-економічні показники (проектний стан стан)

2.6. Розрахунок потреби підприємств і установ обслуговування.

2.7. Розрахунок необхідної кількості машиномісць тривалого зберігання для забудови що проектується

2.8. Благоустрій території житлової групи

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2.9. Розроблення пропозицій щодо організації руху транспорту та пішоходів

2.10. Розроблення пропозицій щодо організації рельєфу

2.11. Благоустрій та озеленення

### 3. КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ.

Висновок

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

## Вступ

З кожним роком міста зростають, невпинно зростає і чисельність їх мешканців. Більшість великих міст мають радянські принципи і методи управління, житловий фонд в основному 60 – тих, 70 – тих років. Такі житлові будинки є морально застарілими, технічний стан задовільного або незадовільного характеру. Понижені санітарно-гігієнічні характеристики: чистота повітря, мікроклімат; озеленення територій досить незначне, потребує збільшення площ озеленення; якісне обслуговування - один з основних показників зручного і комфортного міського середовища для мешкання всіх груп населення (люди працездатного віку, діти, підлітки, пенсіонери, населення з обмеженими можливостями і т.д.). Постає багато складних та не вирішених питань, щодо найбільш доцільного розміщення і раціональної поверховості житлового будівництва, оздоровлення міського середовища, поліпшення умов життєдіяльності населення, збереження старого існуючого житлового фонду за рахунок його перебудови і модернізації відповідно до сучасних вимог. Вирішення цих проблем вимагає значних капіталовкладень, ефективність використання яких залежить від обґрунтованості проектних рішень.

При розробленні нового містобудівного рішення кварталу в першу чергу використовуються закони, постанови, норми і вимоги з містобудування, реконструкції та благоустрою міських територій.

У зв'язку із змінами, які відбулися завдяки суспільно-економічному розвитку, та все новими вимогами, що висуваються до міського середовища, реконструкція і модернізація його є сьогодні актуальним явищем.

Завданням містобудівного дослідження реконструкції міської забудови є виявлення конкретних умов та причин самої реконструкції.

Реконструкція може зачіпати все місто або лише окремі його частини, але вона завжди пов'язана з містом в цілому. Реконструкція міської забудови може бути викликана такими причинами:

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- житлові будинки, шкідливі для навколишнього середовища промислові підприємства, транспортні та інші споруди розміщені у такому порядку, який створює несприятливий вплив на житлові умови, перешкоджає сучасному виробництву, заважає руху міського транспорту;

- кількісні та якісні недоліки житлового фонду, тобто недостатність житлової площі, диспропорція у розмірах квартир та їх застарілість;

- мало розвинута і територіально – непропорційно розміщена мережа громадсько – побутових закладів не дозволяє організувати обслуговування населення на якісно новому рівні;

- недосконала система інженерних комунікацій, яка не охоплює усього міста та містить ненадійне старе устаткування;

- висока щільність забудови міста або окремих його житлових територій, недостатність зелених насаджень загального користування, відсутність санітарно – захисних смуг навколо промислових територій, забруднення навколишнього середовища, спричинене невідповідними засобами опалення;

- дорожньо–транспортна мережа не відповідає зростаючим потребам міста, внаслідок її великої щільності, низької швидкості та потужності засобів руху, недостатньої пропускної спроможності доріг і транспортних вузлів;

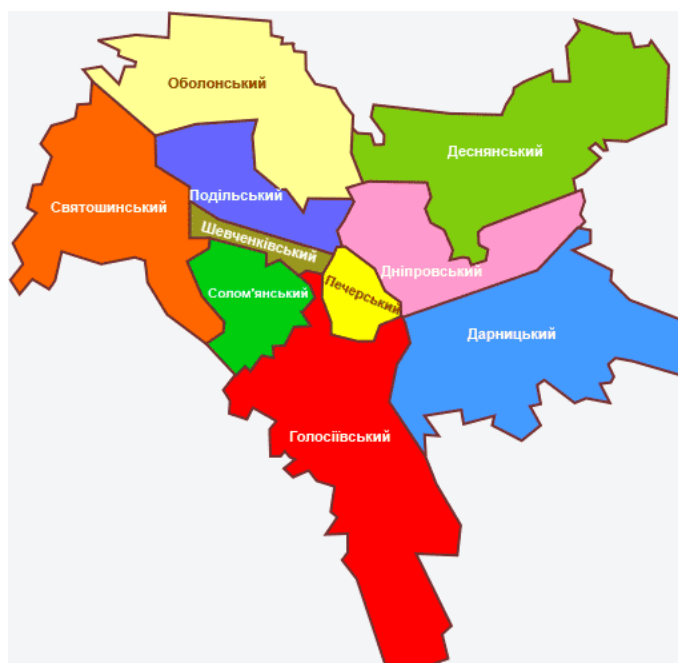
- безсистемна, хаотична, що не має архітектурної цінності забудова, несприятливо діє на загальний вигляд історичних та архітектурних пам'яток міста.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

# 1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

## 1.1. Загальна історична довідка

Голосіївський район — найбільший за площею міста Києва (15,62 тис. гектарів) утворено у жовтні 2001 року в результаті адміністративно-територіальної реформи на базі Московського району (створений у 1921 році).



*Рис.1 . Місце розташування Голосіївського району в системі районів міста Києва*

### **Межі району**

Від Кільцевої дороги по північно-західній межі гаража в районі вулиці Дмитра Луценка; вулиця Юрія Смолича, Московська вулиця; Московський провулок; межа забудови селища Жуляни; вулиця Онуфрія Трутенка; західна межа будівництва території механічного заводу; межа території автобази № 1; вулиця Кайсарова; Кіровоградська вулиця; межа Байкового кладовища (включно); по залізниці до Байкової вулиці; Байкова вулиця; по р. Либідь; до вулиці Іллі Еренбурга; північно-східна межа залізниці; по вулиці Льва Толстого; по Червоноармійській вулиці, площа Держинського, бульвар

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Дружби народів, залізниця, фарватер р. Дніпро, межа м. Києва до Кільцевої дороги.

### **Історія**

Місцевість Голосіїв, що розташована між Добрим Шляхом, Деміївкою, Теремками, Феофанією і Мишоловкою, охоплюючи Голосіївський ліс і частину забудови вздовж проспекту 40-річчя Жовтня і Васильківської вулиці, згадується в 1541 році як володіння Києво-Печерської лаври, в 1617 році як Голосіївський хутір. Походження назви невідоме. В 1-й половині XVII сторіччя київський митрополит Петро Могила заснував тут монастир. Монастир знаходився серед великого масиву лісу, який також належав до Лаври, і тому ця територія довгий час залишалася порівняно малозабудованою. Голосіїв став дачною місцевістю церковної знаті.

Забудова території Голосіївського району почалася в 30-х роках XIX століття. Маленькі хати, розташовані вздовж Васильківського шляху (нині Червоноармійська вулиця) і біля річки Либідь, утворили частину міста, яку називали Нова Забудова. На території, що прилягає до кондитерської фабрики ім. Карла Маркса, в той час було розташоване село Деміївка, яке лише на початку XX століття злилося з містом.

У другій половині XIX століття і особливо в останнє 10-річчя почалося інтенсивне заселення цього району. Цьому сприяло розширення зв'язків з півднем через Великий Васильківський шлях, який проходив Деміївкою, а також близьке розташування залізниці Київ — Курськ — Москва та будівництво заводів і фабрик.

Під час громадянської війни та іноземної інтервенції значна частина насаджень, а особливо дубів, було вирублено та вивезено.

В 1930-х роках в Голосіїві були розміщені сільськогосподарський і лісотехнічний інститути та сільськогосподарська академія.

Через Голосіїв проходила одна із ліній героїчної Київської оборони 1941 року.

До створеного у 1921 році, під час першого введення адміністративних

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



## 1.2. Кліматична та екологічна характеристики

- Кліматична характеристика

Вітряний режим характеризується переважанням вітрів західного, північно- та південно-західного напрямків.

Швидкість вітру:

- середньорічна – 3,8 м/с;
- середня зимова – 4,2 м/с;
- середньомісячна влітку – 1.6 м/с;
- середньомісячна взимку – 6,8 м/с.

Клімат помірно-континентальний.

Температурний режим.

Температура повітря:

- середньорічна - +7,2 0С
- абсолютний мінімум - -32 0С
- абсолютний максимум - +39 0С
- середня температура найхолоднішого періоду – 10 0С
- тривалість періоду з середньодобовою  $t < 0$  0С - 118 діб.

Режим опадів.

Кількість опадів:

- середньорічна – 660 мм;
- максимальна річна – 103 мм;
- мінімальна річна – 374 мм.

Сніговий покрив – з жовтня до квітня,

- середня товщина шару снігу – 0,3 м,
- максимальна глибина промерзання ґрунтів – 1,4 м.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

### 1.3. Характеристика об'єкту розташування в межах міста та планувального району

Територія, що розглядається, розташована у Голосієвському районі міста Києва і обмежена вул. Василівська, пр.Коломийського, вул. Бурмистенка, вул. Михайла Ломоносова, вул. Василя Жуковського

Згідно аналізу діючого Генерального плану м. Києва ділянка входить до складу Східної планувальної зони; функціональна зона — територія середньоповерхової житлової забудови.

У межах пішохідної доступності жителів району знаходяться зупинки звичайного громадського транспорту – тролейбус, автобус, маршрутне таксі. Транспортний зв'язок кварталу з центральною та периферійною частиною міста здійснюється за допомогою тролейбусу, автобусу та маршрутних таксі.

Найближче оточення ділянки складають житлові квартали середньо та багатоповерхової забудови, залізничні колії Центрального залізничного вокзалу., адміністративні будівлі і споруди автотранспортних шляхопроводів.

На території мікрорайону знаходяться об'єкти культурно-побутового обслуговування (КПО) місцевого значення (вбудовано-прибудовані в житлові будинки об'єкти торгівлі та обслуговування), не повністю забезпечують населення мікрорайону у відповідних потребах. У житлових кварталах необхідно передбачати відповідно до завдання на проектування спеціальні житлові будинки або відводити перші поверхи будинків для розселення мало мобільних груп населення таким чином, щоб забезпечити: а) відстань від житлових будинків до підприємств торгівлі місцевого значення, установ закладів охорони здоров'я (поліклінік, амбулаторій, диспансерів без стаціонарів), що обслуговують інвалідів та людей похилого віку, не більше 200 м, а в умовах сформованої забудови - не більше 300м; б) максимально можливе наближення спеціальних житлових будинків до озеленення територіям, місцями роботи працездатних інвалідів, зупинок міського транспорту.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



#### 1.4. Характеристика території та існуючої забудови

Територія житлової забудови, що пропонується під реконструкцію, займає площу 14,7 га. Її конфігурація в плані являє собою прямокутник.

На території ділянки знаходяться 2 ДДЗ та житлові будинки, що були збудовані в 1953-1955 роки.

На даний час частина забудови перебуває у ветхому фізичному стані і не відповідає сучасним вимогам проживання як за фізичними, так і моральними характеристиками. Стіни будинків цегляні, перекриття дерев'яні. Тепло-, водо- газопостачання та електрика — централізоване.

Існуюча житлова забезпеченість — 21,0 кв.м/люди.

Територія кварталу складається з наступних функціональних зон:

**Територія загальноосвітніх шкіл.** В радіусі доступності, нормативній величині щодо загальноосвітніх навчальних закладів (750 м - згідно ДБН Б.2.2-12:2019) знаходиться дві школи. На території школи розташовані стадіони, різноманітні спортивні майданчики: для гри в волейбол, баскетбол, настільний теніс, гімнастичні майданчики, тощо. Ці школи обслуговують і мешканців прилеглих кварталів та мікрорайонів.

**Територія дитячих дошкільних закладів.** Радіус доступності складає 300м за основним містобудівним документом ДБН Б.2.2-12:2019. В межах досліджуваної території виявлено дитячий дошкільний навчальний заклад.

**Будівлі та споруди.** Житлова забудова кварталу представлена житловими будинками 5 поверхів з вбудовано-прибудованими у перших поверхах об'єктів культурно-побутового призначення (магазини, банки, авіакаси, ресторани і т.і.).

**Проїзди та а/б пішохідні доріжки.** Забезпечують транспортний та пішохідний зв'язок з іншими житловими групами та районами.

**Майданчики різноманітного призначення.** Включають майданчики для ігор дітей, занять фізкультурою, господарських цілей, відпочинку дорослого населення та для зберігання автотранспорту, гаражі і

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					

господарсько-побутові території, які знаходяться в неналежному санітарно-гігієнічному і функціонально-планувальному стані.

*Зона зелених насаджень* являє собою газон з рядовими та груповими посадками дерев та чагарнику. Породний склад дерев представлений переважно кленами, березами, тополями, та частково плодовими деревами (вишні, абрикоси, персики); серед чагарників найбільш розповсюдженим є бузок.

### **1.5. Аналіз технічного стану забудови**

Взагалі стан забудови визначається її фізичним і моральним зношенням. Моральне зношення полягає в тому, що споживчі якості будинку знижуються в зв'язку з невідповідністю його сучасним вимогам до комфорту проживання.

Фізичне зношення є головним показником технічного стану забудови. Під фізичним (матеріальним) зношенням розуміється поступова втрата оптимальних техніко-експлуатаційних якостей будинку під впливом на нього зовнішніх (природних) факторів і умов експлуатації у зв'язку з його довгочасним використанням.

У проектах реконструкції житлової забудови оцінка фізичного зношення будинків використовується в основному для визначення доцільності їх збереження, характеру, обсягів і вартості капітального ремонту, а також для виявлення вартісної оцінки житлового фонду.

Зниження вартості основних фондів внаслідок фізичного зношення має назву знецінення. Таким чином, фізичні зміни стану будинків характеризується двома показниками: ступенем технічного зношення та його вартісним показником. Фізичне зношення вимірюється відсотками, а відповідне йому знецінення - величиною втраченої вартості.

Показник фізичного зношення будинку може визначатися двома методами:

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

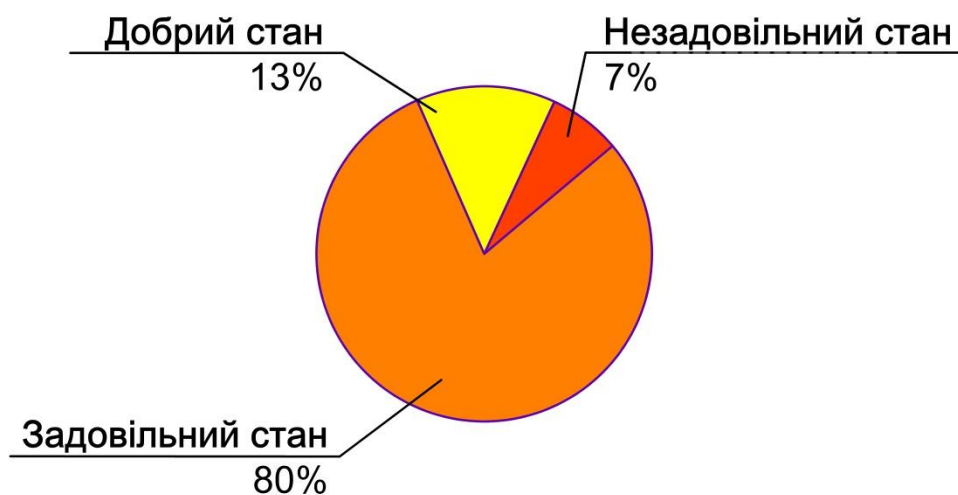


Технічний стан будівель кварталу має переважно задовільний стан. Технічний стан будівель ділянки проектування виражений в таблиці та діаграмі

Таблиця 2

№	Технічний стан	Площа, м.кв	Частка %
1	Добрий	2186,73	13
2	Задовільний	13456,8	80
3	Незадовільний	1177,47	7
		16821	100

**Діаграма розподілу основних фондів за фізичним зносом  
в межах ділянки проектування**



## 1.6. Аналіз соціально-побутового обслуговування

Об'єкти обслуговування населення мають надавати мешкання повний спектр послуг. Роботи території цілком придатними, зручними і сприятливими для мешканців.

**Заклади торгівлі та побутового обслуговування.** На території кварталу для забезпечення потреби населення в продуктах харчування розташовано магазинами на першому поверху житлового будинку досліджуваної території, також є ресторан, магазини побутового призначення, ремонт взуття і т.д.

## 1.7. Інженерно-транспортна інфраструктура

Ділянка, що розглядається обмежена вул. Василівська, пр.Коломийського, вул. Бурмистенка, вул. Михайла Ломоносова, вул. Василя Жуковського

Територія добре обслуговується міським пасажирським транспортом — автобусами, трамваями, маршрутними таксі, які дозволяють без проблем дістатися до найближчих станцій метро, об'єктів КПО, офісних, ділових та розважальних центрів.

Найближчі існуючі станції метрополітену — станція „Вокзальна”, станція “Голосіївська” розташовані на відстані близько 625 м .

## 1.8. Аналіз стану благоустрою

Проведений аналіз внутрішньомікрорайоного благоустрою за результатами натурного обстеження показав, що стан території задовільний. Проте існують окремі відхилення від нормативних вимог ДБН Б.2.2-12:2019 стосовно наявності і рівня впорядкованості майданчиків різного функціонального призначення. Розглянемо детальніше всі елементи благоустрою та окреслимо основні проблеми даної території.

**Озеленення території комплексу.**

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Зелені насадження виконують як захисну, так і естетичну функції, підвищують рівень архітектурної виразності території, поліпшують санітарно-гігієнічні на епідемологічні характеристики території (перочергові функції: пило- та шумозахист житлової території від автомагістралі).


Озеленення даної території знаходиться в задовільному стані. Зелена зона представлена газоном груповими посадками дерев, кущів та чагарників. Деревя розташовані вздовж південих фасадів будинків та споруд захищають ці об'єкти від перегріву. Зелені насадження навколо майданчиків різноманітного призначення також є захисними, але не тільки від сонячного проміння, а й від пилового та шумового забруднення. Також вони допомагають відокремити ці майданчики один від одного, від проїздів, пішохідних доріжок та забудови. Основою озеленення є газон. Саме він є проблемним для нашої території, також у задовільному стані знаходяться всі квітники.

Першочергові причини задовільного стану озелених просторів є недосконалість планувальної структури, а саме:

- недостатня кількість місць для стоянок автотранспорту;
- неправильна організація пішохідних доріжок;
- також є незрозумілі заасфальтовані майданчики, ікя не мають належного функціонального використання.


### ***Майданчики різноманітного призначення***


На території розміщено майданчики: дитячі, господарські, для відпочинку дорослого населення та для стоянки автотранспорту. Ці майданчики повинні відповідати нормативним вимогам (ДБН Б.2.2-12:2019) за площею та за допустимими відстанями до вікон житлових будинків та відстаней один від одного. Загалом картина є задовільною, проте є окремі випадки не дотримання вимог щодо розташування, площі. Також є певні проблеми з обладнанням майданчиків.


 Дитячі майданчики повинні бути розташовані на відстані не менше 12м від вікон житлових будинків. Ця вимога недотримана. На досліджуваній


					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

території наявний лише один дитячий майданчик, обладнання якого є трохи застарілими. Недостатньо яскравих кольорів, сучасних гойдалок та гірок, щоб приваблювали дітей. Це дуже важливо, оскільки діти проводили б більше часу на свіжому повітрі, а не в квартирах за телевізорами та комп'ютерами. Територія недостатньо захищена від прямих сонячних променів та шумового дискомфорту від прилеглих внутрішньо комплексних проїздів.

 Спортивні майданчики також не відповідають вимогам, вони взагалі є відсутніми на даній території .

 Очевидною є недостатня кількість господарських майданчиків. Більшість майданчиків не відповідають нормативним вимогам за відстанню до вікон. Згідно ДБН Б.2.2-12:2019, мінімальна відстань господарських майданчиків до вікон житлових будинків - 20 м; натомість ми маємо лише 4-5 м. На даній території наявні такі майданчики, але вони не відповідають санітарним нормам по розміщенню та площі. Постійне прибирання на них також відсутнє, що в свою чергу загрожує погіршенню безпечного перебування мешканців на суміжних ділянках.

 Майданчики для відпочинку дорослого населення розташовані біля входів до будинків, обладнані лавами (обладнання знаходиться у задовільному стані). Необхідно розмістити майданчики і подальше від будинків, проїздів, дитячих та спортивних майданчиків, серед зелених насаджень у вигляді альтанок, пергол, тощо.

 Майданчики для зберігання автотранспорту поділяються на майданчики для тимчасового зберігання та для постійного зберігання. На даній території розташовані автостоянки, але в дуже поганому стані, а також тимчасові стоянки у вигляді розширення на проїздах, та як окремі елементи. На території кварталу наявні металеві гаражі, які займають достатньо прибудинкової території. Покриття стоянок асфальтобетонне, проте є окремі випадки, де прямо на газоні влаштовано шар з бетону.

### ***Проїзди та пішохідні доріжки***

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Мережа внутрішніх проїздів – важливий елемент благоустрою території мікрорайону. Вона забезпечує зручний під'їзд до груп житлових будинків та підприємств повсякденного обслуговування населення мікрорайону.

Основним недоліком існуючої мережі проїздів є те, що вони у багатьох випадках необладнані розворотними майданчиками. Також ця територія є проблемною і з точки зору системи пішохідних і велосипедних доріжок: вони майже відсутні. Не має доріжок, щоб відповідали основним напрямкам пішохідного руху; майже не забезпечено прохід до дитячих, спортивних та господарських майданчиків. Люди ходять по зоні зелених насаджень, що вже майже повністю витоптана. Саме недосконалість мереж проїздів та пішохідних доріг стала головною причиною занедбалому стану території.

### **1.9 Баланс фактичного функціонального використання території кварталу (існуючий стан)**

Таблиця 3

<i>№</i>	<i>НАЙМЕНУВАННЯ</i>	<i>ОДИН. ВИМІРУ</i>	<i>Кількість</i>
1	Загальна площа території	га	14,7
2	Площа проїздів та тротуарів	га	3,4
3	Площа під забудовою	га	2,5
4	Площа територій ДДЗ	га	0,3
5	Загальна площа дит. майданчиків.	га	0,08
6	Загальна площа спорт. майданчиків.	га	0,15
7	Загальна площа госп. майданчиків.	га	0,06
8	Загальна площа автостоянок	га	0,11
9	Загальна площа зелених насаджень	га	8,1



## 1.10 Складання паспорту житлової забудови кварталу. Сучасний стан.

Для прийняття обґрунтованих рішень при реконструкції кварталів складається паспорт існуючої забудови кварталу шляхом занесення інформації по кожному багатоквартирному будинку до табл. 5. Крім загальної інформації по будинку до паспорту також заносяться його основні техніко-економічні показники, які визначаються за даними з відкритих джерел, натурних обстежень, аналізу картографічної підоснови або розрахунково.

*Загальна корисна площа будинку визначається за формулою (1):*

$$S = S_{\text{заб.}} \times k \times n,$$

де  $S$  – загальна корисна площа будинку, кв. м;

$S_{\text{заб.}}$  – площа забудови будинку, кв. м;

$k$  – коефіцієнт виходу корисної площі (дорівнює 0,7-0,75);

$n$  – кількість поверхів.

*Загальна корисна площа квартир визначається за формулою (2):*

$$\Sigma S_{\text{квартир}} = S - \Sigma S_{\text{нежитл.}}$$

де  $\Sigma S_{\text{квартир}}$  – загальна корисна площа квартир, кв. м;

$S$  – загальна корисна площа будинку, кв. м;

$\Sigma S_{\text{нежитл.}}$  – загальна площа вбудованих нежитлових приміщень, кв. м (визначається за даними відкритих джерел, натурних обстежень і аналізу картографічного матеріалу).

*Чисельність мешканців багатоквартирного житлового будинку визначається, виходячи з середньостатистичного складу родини (2,63 осіб, за даними міського управління статистики) за формулою (3) або виходячи з норми житлової забезпеченості на 1 людину, за формулою (4):*

$$N = a \cdot N_{\text{род.}} / q,$$

де  $N$  – чисельність населення, осіб;

$a$  – кількість квартир,

$N_{\text{род.}}$  – середньостатистичний склад родини, осіб;

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

або

$$N = \Sigma S_{\text{квартир}} / q,$$

де  $N$  – чисельність населення, осіб;

$\Sigma S_{\text{квартир}}$  – загальна корисна площа квартир, кв. м;

$q$  – нормативна житлова забезпеченість, кв. м/особу і на сім'ю (згідно ДСТУ 8855:2019).

*Кількість квартир* в разі неможливості визначення за допомогою відкритих джерел або натурних обстежень визначається з урахуванням демографічної ситуації виходячи з середньостатистичного складу родини за формулою (5):

$$K = N / N_{\text{род.}}$$

де  $K$  – кількість квартир;

$N$  – чисельність населення, осіб;

$N_{\text{род.}}$  – середньостатистичний склад родини, осіб (2,63 осіб, за даними міського управління статистики).

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		







### 2.3. Розрахункова потреба в елементах благоустрою території

Таблиця 6

№ п/п	Майданчики (розрахунок згідно з ДБН Б.2.2-12:2019)	Проектні площі майданчиків
	Кількість мешканців в багатоповерховій забудові 2200 люд.	
1	Дитячі ігрові $2200 \times 0,7 = 1519 \text{ м}^2$	1519 $\text{м}^2$
2	Для відпочинку дорослих $2200 \times 0,1 = 217 \text{ м}^2$	217 $\text{м}^2$
3	Для занять фізкультурою $2200 \times 1,0 = 2170 \text{ м}^2$	2170 м
4.	Для господарських цілей $2200 \times 0,3 = 651 \text{ м}^2$	651 $\text{м}^2$
5.	Для стоянки автомашин $2200 \times 0,8 = 1736 \text{ м}^2$	1736 $\text{м}^2$
6.	Майданчик для виходу собак $2200 \times 0,3 = 651 \text{ м}^2$	651 $\text{м}^2$

### 2.4. Баланс фактичного функціонального використання території кварталу (проектний стан стан)

Таблиця 7

№	НАЙМЕНУВАННЯ	ОДИН. ВИМІРУ	Кількість
1	Загальна площа території	га	14,7
2	Площа проїздів та тротуарів	га	3,8
3	Площа під забудовою	га	2,6
4	Площа територій ДДЗ	га	1,2
5	Загальна площа дит. майданчиків.	га	0,15
6	Загальна площа спорт. майданчиків.	га	0,21
7	Загальна площа госп. майданчиків.	га	0,8
8	Загальна площа автостоянок	га	0,17
9	Загальна площа зелених насаджень	га	5,77

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

## 2.5. Техніко-економічні показники (проектний стан стан)

Таблиця 8

№	НАЙМЕНУВАННЯ	ОДИН. ВИМІРУ	Кількість
1	Загальна площа території	га	14,7
2	Чисельність населення	чол	2200
3	Житловий фонд	м <sup>2</sup>	46200
4	Житлова забезпеченість	м <sup>2</sup> /чол	21
5	Середня поверховість	пов.	5
6	Кількість паркомісць	шт	669

## 2.6 Розрахунок потреби підприємств і установ обслуговування

Таблиця 9

Розрахункова чисельність населення – 2200 осіб.

Найменування	Одиниця виміру	Розр. норма на 1000 чол.	Потрібно за розр., всього
1	2	3	4
Дошкільний навчальний заклад	місць	34	74
Загально освітній навч.заклад	місць	135	293
Підприємство продовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	68	148
Підприємство непродовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	19	42
Магазин кулінарії	м2 торг. пл.	3	7
Підприємства гр.харчування	місць	5	11
Підприємства побутового обсл.	роб. місць	1,34	3
Аптека	м2 норм. пл.	34	74

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			



## 2.7. Розрахунок необхідної кількості машиномісць тривалого зберігання для забудови що проектується

Вираховуємо кількість машиномісць згідно до ДБН Б.2.2-12:2019" Планування і забудова територій".

кількість 1 кімнатних квартир – 490

кількість двох та більше кімнатних квартир - 530

$$490 * 0,5 = 245 \text{ місць}$$

$$530 * 0,8 = 424 \text{ місце}$$

де, 0,5 - коефіцієнт для однокімнатних квартир

0,8 - коефіцієнт для двох та більше кімнатних

$$245 + 424 = 669 \text{ машино-місць}$$

Місця для зберігання авто пропонується розмістити на виробничо-складських територіях до яких радіус доступності не перевищує 700 м згідно ДБН Б.2.2-12:2019

Для тимчасового зберігання автомобілів на території проектування влаштовано відкриті автостоянки загальною ємністю 680 машино-місць, що розташовуються уздовж проїздів та спеціально відведеному місці. Відстань від вікон житлового будинку до автостоянок згідно ДБН Б.2.2-12:2019 в залежності від ємності останніх повинна становити не менше 10-15 м. В даному проекті ця вимога виконується.

## 2.8. Благоустрій території житлової групи

*Проїзди, під'їзди, транспортні майданчики та пішохідні шляхи*

Одним з важливих елементів благоустрою території житлових груп та кварталів є мережа внутрішніх приїздів, під'їздів, транспортних майданчиків та пішохідних шляхів.

Система внутрішньо мікрорайонних проїздів визначена умовами забезпечення безпеки і зручності транспортного обслуговування, ізоляції населення від шуму та пилу.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Пішохідні шляхи трасовано з мінімальними відхиленням, відповідно до напрямку головних шляхів прямування пішоходів (до майданчиків відпочинку, дитячих і господарських майданчиків) із урахуванням розміщення пунктів їхнього тяжіння, шириною кратною 0,75 м. Шляхи прямування пішоходів до зупинок громадського транспорту, магазинів, садків-ясел трасовано по найкоротшій відстані з мінімальною кількістю перетинань із транспортними проїздами шириною не менше 1,5 м.

#### *Майданчики різноманітного призначення*

Майданчики, що розташовуються на території житлової групи (дитячі ігрові, відпочинку дорослого населення, фізкультурні, господарчі, вигулювання собак і автостоянки) визначаються виходячи з розрахункової потреби в елементах благоустрою, визначених для даного виду території (житлова зона).

Розрахункова площа визначена для перспективного населення розподіляється за підгрупами:

- дитячі майданчики ігрові (для ясельного та шкільного віку);
- майданчики для відпочинку дорослих (тихий відпочинок і настільні ігри);
- господарчі цілі (для чищення речей, сушіння білизни, видалення сміття).

При розташуванні враховуємо відстані наближення та віддалення від фасадів будинку. Згідно ДБН Б.2.2-12:2019 допускається розташувати дитячі ігрові майданчики не ближче 12 м від фасадів будинку, максимальна віддаленість зумовлюється доступністю та планувальною характеристикою ділянки. Дитячі майданчики можуть мати вільну форму. Площа окремого майданчика визначається виходячи із характеристики забудови на ділянці проектування. Якщо утворюється замкнений двір або напівдвір, то площа майданчика може бути прийнята для всього населення групи при розташуванні майданчика в центрі території забудови при умові однакової доступності для усіх мешканців. При влаштуванні двох напівдвора –

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

приймаються два майданчика. При строчному прийманні забудови – майданчики зменшуються і розташовуються окремо для кожного будинку.

Майданчики для відпочинку дорослого населення розташовуються на відстані не менше 10 м від фасаду будинку. При цьому розподіляється на майданчики тихого відпочинку (що більш наближені до входу в будинок) та майданчиків настільних ігор, що можуть бути більш віддаленими та орієнтованими на спортивну зону.

Форма майданчиків може бути вільна або прямокутна. Розраховується не менше 1 - 2 майданчики для кожного будинку. Фізкультурні (спортивні) майданчики розташовуються на відстані від 10 до 40 м (враховуючи шумові характеристики кожного окремого майданчика, більш шумні – більша відстань). Площа майданчика та його форма прийнята згідно спеціальної рекомендації.

Господарчі майданчики розташовуються не менше 20 м від фасадів будинку, при цьому розрізняються майданчики: для чищення речей, сушіння білизни, що розташовуються окремо один від одного, враховуючи функціональне призначення.

Сміттєзбірні майданчики розташовуються виходячи із застосованої для даної території схеми видалення сміття.

При використанні регулярної вивозної схеми з використанням сміттєпроводів або без них в обов'язковому порядку передбачаються організація, як мінімум одного майданчика на групу для видалення габаритного сміття.

Автостоянки розташовують на відстані виходячи із обсягу (кількість автомобілів на автостоянці, що встановлена ДБН Б.2.2-12:2019), що коливається в діапазоні від 10 до 50 м, поступово зростаючи: чим більша автостоянка – тим більша відстань. Більше 11 машин – відстань зростає до 15 м, що зумовлює розташування на житловій території автостоянок невеликими групами.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Майданчики для вигулювання собак, за умовами їх розташування – 40 м від фасадів будинку, зазвичай розташовуються на вільних ділянках, за межами території житлової групи.

Допускається скорочувати спортивні майданчики, але не більше ніж на 50%, за умови розташування спортивного ядра мікрорайону (при ЗОШ). Також допускається скорочувати господарчі майданчики, але не більше ніж на 50%, за умови обладнання будинків ліфтами та сміттєпроводами.

Необхідно дотримуватися відстаней між окремими видами майданчиків, за умовами їх нормальної експлуатації:

- між дитячими та сміттєзбірними майданчиками – не менше 20 м;
- між дитячими майданчиками та автостоянками – не менше 25 м;
- між тихим відпочинком та дитячим майданчиком – не менше 25-30м;
- між спортивним майданчиком та сміттєзбірним – не менше 20 м;
- між майданчиками для сушіння білизни – не нормується.

Для майданчиків, які використовуються населення, безпосередньо, повинні бути забезпечені санітарно-гігієнічні вимоги (тривалість інсоляції, швидкість руху і рівень забруднення тощо) з урахуванням часу їх експлуатації:

- майданчики для сушіння білизни розташовуються з урахуванням відповідного рівня інсоляції, провітрювання території;
- сміттєзбірні майданчики розташовуються з урахуванням захисту від перегріву та під'їзду не менше 3,5 м (використовуються додаткові прилади та навіси);

Обладнання та покриття майданчика визначається з урахуванням їх спеціального призначення.

Площі усіх відповідних майданчиків розраховуються по табл.1.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## **2.9. Розроблення пропозицій щодо організації руху транспорту та пішоходів**

Оскільки забудова території, що розглядається запропонована переважно багатоквартирними житловими будинками середньої поверховості, то для транспортного їх забезпечення передбачаємо внутрішньоквартальні проїзди шириною переважно 6,0. З метою дотримання протипожежних вимог і забезпечення доступу пожежним машинам до всіх фасадів житлових будинків передбачено уздовж їх довгих фасадів влаштування ґрунтового покриття підвищеної щільності.

Уздовж проїздів поряд з входами до житлових будинків, а також поруч з об'єктами громадського обслуговування влаштовані відкриті гостьові автостоянки для тимчасового зберігання індивідуального автотранспорту як гостей мешканців кварталу, так і відвідувачів об'єктів соціально-побутового обслуговування.

Для забезпечення найбільш зручного доступу населення до об'єктів соціально-побутового обслуговування, зупинок громадського транспорту та лісопаркової зони на території, що розглядається, запроектована система пішохідних доріжок. Переважно рух пішоходів здійснюється вздовж прокладених внутрішньоквартальних проїздів. Але для підвищення зручності пересування та відокремлення пішохідних та транспортних потоків передбачено також кілька основних діагональних пішохідних шляхів. Ширина тротуарів та пішохідних доріжок передбачена в межах 1,5 – 2,25 м.

## **2.10. Розроблення пропозицій щодо організації рельєфу**

Схему організації рельєфу проектування виконано на основі топоїомки. Забудова розташована на ділянці з відносно спокійним рельєфом.

Ухил ділянок проектування дозволяє організувати водовідвід поверхневих вод з усієї їх території поверхневим стоком. Для всієї території

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

вертикальне планування вирішено тільки вздовж осей вулиць та проїздів. Згідно рішень схеми організації рельєфу, дощові і талі води по лотках проїздів відводяться до дощоприймальних колодязів, поєднаних прокладеною системою дощової каналізації, що пропонується до підключення до існуючої мережі. Профілі проїздів передбачені односкатні бордюрні.

Проектні відмітки визначені з урахуванням висотного положення прилеглих вулиць. Ухили по проїздах комплексу відповідають діючим нормативам і становлять 4–30 %. Зниження ухилу до 4 %, згідно ДБН В.2.3-5-2001 “Вулиці та дороги населених пунктів”, можливе в умовах реконструкції.

## 2.11 Благоустрій та озеленення

Благоустрій житлових мікрорайонів, кварталів, житлових груп є дуже необхідним, він створює нормальні побутові умови й вигоди для населення і має неабияке значення для надання краси й привабливості забудові. Правильне вирішення благоустрою залежить перш за все від раціонального зонування території з врахуванням функціонального призначення окремих ділянок та особливостей місцевості.

*Дитячі майданчики* поділяються на три групи:

- для дітей ясельного віку – до 3-х років;
- для дітей дошкільного віку – до 6-ти років;
- для молодших школярів – до 12-ти років.

Згідно нормативних вимог, мінімальна відстань від вікон житлових будинків до дитячих майданчиків 12м, а максимальна – 40м. Підходів до дитячих майданчиків забезпечено мінімум 2. Розташування майданчиків заплановано так, щоб їх територія не потрапляла в зону забруднення від зовнішніх транспортних потоків, в зону глибокого вітрового затінення та в зону, де забезпечення інсоляції менше трьох годин на добу.

						АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			



В дипломному проекті передбачено лави для тихого відпочинку коло кожного під'їзду, добре озеленені квітучими чагарниками.

*Майданчики для господарських цілей* призначені для сушки білизни, чистки речей та для збирання сміття. Розміщення майданчиків для контейнерів для сміття ув'язане з проїздами щоб забезпечити зручний проїзд для спеціалізованого автотранспорту. Ця територія захищена від сонячного проміння зеленими насадженнями. Через нехватку території запроектовано лише один майданчик для сушки білизни, що розташовується на добре інсольованій території та подалі від вікон житлових будинків(згідно норм, мінімальн відстань 20м)

Майданчики для сушки білизни мають асфальтобетонне покриття з плиточними підходами. Майданчики для сміттезбирання також мають асфальтобетонне покриття.

#### *Спортивні майданчики*

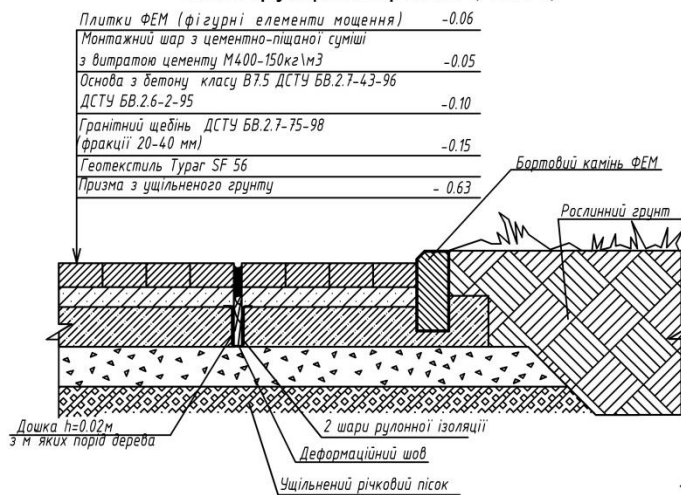
На території житлової групи розташовані безліч спортивних майданчики: для гри в баскетбол, футбол, великий теніс та для гри в настільний теніс. Майданчики розміщені на провітрюваній, добре інсольованій, проте захищеній від перегріву та агресивних вітрів території. Майданчик для настільного тенісу розміщений не ближче 15 м. від вікон житлових будинків, обладнаний трьома столами для настільного тенісу, лавами, світильниками та смітниками. Покриття для такого майданчика асфальтобетонне. Майданчик для баскетболу обладнують новими баскетбольними кільцями, покриття зі спеціальних сумішей.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

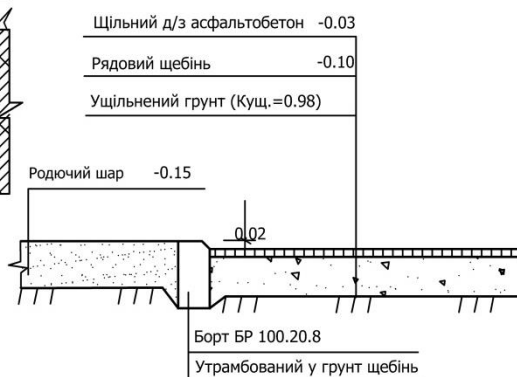
### 3. КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

Конструкція двошарового асфальтобетонного покриття з гумою для майданчиків:

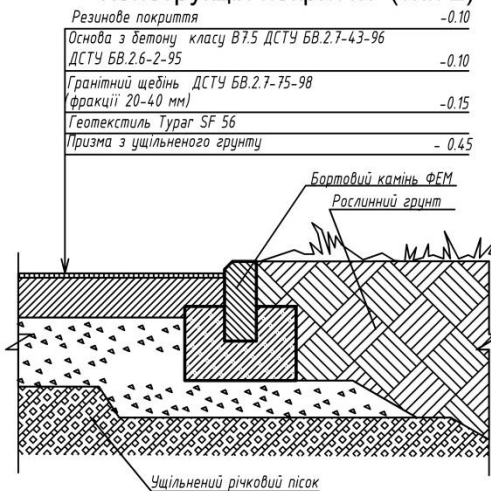
Конструкція покриття (тип 1)



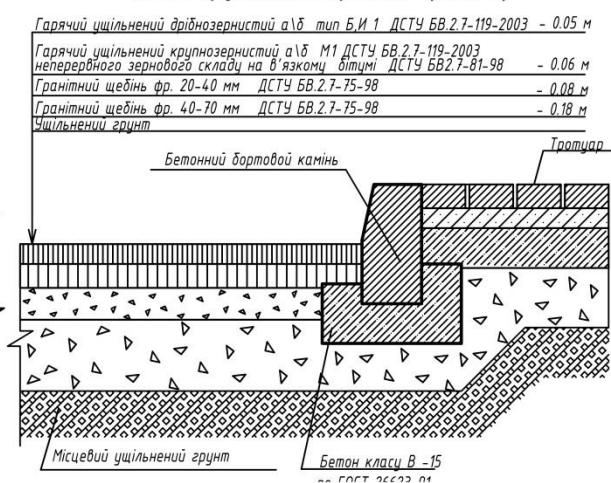
Конструкція дорожнього полотна тротуару (тип 4)



Конструкція покриття (тип 2)



Конструкція покриття (тип 3)



## Висновок

Для розгляду в даному дипломному проєкті було запропоновано проаналізувати можливість реконструкції забудови території житлового комплексу, обмеженого вулицями: Бурмистенка, Ломоносова, Васильківська, Дубініна в м. Києві. Дана територія визначена Генеральним планом м. Києва до 2020 року під житлову забудову. Вважається за доцільне середню поверховість забудови прийняти на рівні 5-6 поверхів з окремими акцентами у вигляді житлових будинків низької поверховості.

З огляду на високу цінність території вона має значну привабливість для інвестора і можуть створити підґрунтя для високої ринкової вартості нового житла.

Відповідно до виконаного містобудівного обґрунтування мають бути внесені зміни до наявної містобудівної документації щодо розміщення житлової забудови та об'єктів соціально-побутового призначення на означеній території.

Передбачити в проєкті рішення Київської міської ради затвердження зазначених змін до містобудівної документації в частині розміщення житлової забудови на території Голосіївського району.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### *Навчально-методична:*

1. «Реконструкція району (кварталу) міської забудови» Методичні вказівки. Н.Ю. Войко – Київ: КНУБА 2001.
2. «Инженерно-планировочная организация жилого микрорайона» Методические указания. И. Д. Родичкин – Киев: КИСИ 1986.
3. «Инженерное благоустройство городских территорий». В. А. Горохов, Л.Б.Лунц, О. С. Расторгуев – Москва: „Стройиздат” 1985.
4. «Вертикальне планування території» Методичні рекомендації. В. В. Леонтович. – Київ: КНУБіА 2000. – 27 с.
5. Розробка схеми генерального плану міста: Методичні вказівки до виконання курсового проекту/ Уклад.: А.П. Осітнянко, А.М. Мамедов, О.С. Усова - К.: КНУБА, 2005. – 22 с
6. Проектування і розрахунок споруд інженерного захисту міських територій. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту з дисципліни "Споруди інженерного захисту територій" для студентів спеціальності "Міське будівництво і господарство". Укл. С.Б. Усаковський, В.С. Ніщук – Київ: КДТУБА, 2009.
7. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Довідник / Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та інші. За ред. М.А. Кохна. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.
8. Деревья и кустарники СССР. Под ред. П.И. Лапина. – М.:Мысль, 1966 – 637 с.
9. Деревья и кустарниками в ландшафтной архитектуре. Справочник / Л.И. Рубцов. – К.: Наукова думка, 1977. – 270с Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура / Под ред. И.Д. Родичкина. – К.: Будивэльныйк, 1990. – 336 с.
10. Рубцов Л.И. Проектировка садов и парков. – М.: Стройиздат, 1973. – 201с.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

*Нормативно-правові документи:*

1. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій
2. ДБН В.2.3-15:2007. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів.
3. ДСТУ Б А.2.4.6-2009 Правила виконання робочої документації генеральних планів.

					АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		