

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Факультет урбаністики та просторового планування**

**Кафедра міського будівництва**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Завідувач кафедри

доц. Приймаченко О.В. \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024р.

**Пояснювальна записка**

**кваліфікаційної роботи бакалавра**

на тему

**«Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах  
вулиць: Костянтина Заслонова, Ялтинська, Новодарницька, Юрія Пасхаліна в  
м. Києві»**

Виконав: студент IV курсу, групи МБГ-20-2

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

Стеценко Олексій Геннадійович

(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н. Тригуб Руслана Миколаївна

(прізвище та ініціали)

Рецензент Михайлик Ольга Олександрівна

(прізвище та ініціали)

м. Київ 2024

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Факультет урбаністики та просторового планування**

**Кафедра міського будівництва**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: **бакалавр**

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП «Міське будівництво та господарство»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри, доц. Приймаченко О.В.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 року

**З А В Д А Н Н Я  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

**Стеценко Олексію Геннадійовичу**

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема проекту «**Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах вулиць: Костянтина Заслонова, Ялтинська, Новодарницька, Юрія Пасхаліна в м. Києві**»

керівник проекту *к.т.н., доцент Тригуб Руслана Миколаївна*

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу №863/2 від 30.05.2024

Термін подання студентом роботи до 24.06. 2024р

Вихідні дані до проекту: *згідно індивідуального завдання*

Зміст розрахунково-пояснювальної записки (*перелік розділів, які потрібно розробити*):

1. Вступ.
2. Аналітичний розділ (аналіз існуючого стану ділянки проектування: транспортне обслуговування, культурно-побутове обслуговування, технічний стан території).
3. Розрахунково-проектний розділ.

Розрахунок населення, баланс території та техніко-економічних показників:

- розрахунок потреб підприємств і установ обслуговування мікрорайонного значення для населення;
  - розрахунок кількості машиномісць на автостоянках;
  - розрахунок площ прибудинкових майданчиків;
  - вертикальне планування території;
  - озеленення та благоустрій території;
  - організація пішохідно-транспортного руху.
4. Конструктивний розділ.
    - конструкції дорожнього одягу.

Список літератури.

## 5. Перелік графічного матеріалу

№ розділу	Найменування розділів проекту	Об'єм креслень (аркушів формату А2 або А1)	Об'єм пояснювальної записки (аркушів формату А4)
1	Ситуаційний план (схема транспортного обслуговування, схема культурно-побутового обслуговування)	1	≤ 5
2	Існуючий план забудови М1:500	1	≤ 6
3	Технічний стан території М1:500	1	≤ 4
4	Генплан М1:500	1	≤ 4
5	План організації рельєфу М1:500	1	≤ 6
6	План озеленення М1:500	1	≤ 3
7	План розташування малих архітектурних форм та переносних виробів М1:500	1	≤ 3
8	План проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків М1:500. Конструкції дорожнього одягу.	1	≤ 3
	Разом:	8	≤ 40

## 6. Консультанти розділів проекту

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

7. Дата видачі завдання: \_\_\_\_\_ 2024р

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Видача завдання	14.04	
2	Розробка ситуаційного плану	18.04	
3	Розробка існуючого плану забудови	25.04	
4	Розробка плану технічного стану території	30.04	
5	Розробка генплану	10.05	
6	Розробка плану організації рельєфу	15.05	
7	Розробка плану озеленення	20.05	
8	Розробка плану розташування малих архітектурних форм та переносних виробів	25.05	
9	Розробка плану проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків. Конструкції дорожнього одягу.	11.06	
10	Оформлення пояснювальної записки	21.06	
11	Подача на рецензію та перевірку на плагіат	24.06	
12	Захист проекту	28.06	

Студент

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Стеценко О.Г.**

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Тригуб Р.М.**

(прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

Вступ.....	2
1. Аналітичний розділ.....	4
1.1. Характеристика місця розташування території.....	4
1.2. Кліматична та екологічна характеристики.....	5
1.3. Аналіз рівня обслуговування території об'єктами КПО.....	6
1.4. Аналіз технічного стану забудови.....	6
1.5. Складання паспорту житлової забудови кварталу.....	8
2. Розрахунково-проектний розділ.....	11
2.1. Розрахунок потреб підприємств і установ обслуговування мікрорайонного значення для населення.....	11
2.2. Розрахунок кількості машиномісць на автостоянках.....	15
2.3. Розрахунок площ прибудинкових майданчиків.....	16
2.4. Детальна розробка житлової групи.....	17
2.5. Вертикальне планування території.....	21
2.6. Озеленення та благоустрій території.....	23
2.7. Розташування малих архітектурних форм та переносних виробів.....	34
2.8. Організація пішохідно-транспортного руху.....	37
3. Конструктивний розділ.....	40
.Висновки.....	41
Список використаних джерел.....	43

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							1
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## ВСТУП

Бакалаврська робота сприяє закріпленню знань, здобутих під час лекцій і практичних занять у галузі містобудування та територіального планування. Вона допомагає набути практичних навичок у плануванні територій, організації рельєфу та озеленення, а також у створенні проїздів і тротуарів. Проектування передбачає аналіз різних факторів, що впливають на вибір території для розміщення різних функціональних зон житлової групи, та розробку оптимальної планувальної структури з урахуванням соціальних вимог і особливостей сучасного економічного середовища. Основна мета планування та забудови мікрорайонів – створення житлового середовища, яке забезпечує умови для роботи, відпочинку та дозвілля. Мікрорайони є ключовою складовою сучасної житлової забудови. Вони складаються з житлових будинків і закладів щоденного культурного та побутового обслуговування населення, таких як дитячі садки, ясла, школи, їдальні, продуктові магазини, спортивні споруди та мікрорайонні парки, розраховані на мешканців цього району.

Основою для виконання є завдання на проектування бакалаврської роботи на тему: «Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах вулиць: Костянтина Заслонова, Ялтинська, Новодарницька, Юрія Пасхаліна в м. Києві».

Мета проекту:

- Аналіз території за містобудівними, природними, екологічними умовами та ресурсами;
- Розрахунок проектного балансу об'єктів мікрорайонного значення для населення;
- Розрахунок проектного балансу прибудинкової території;
- Проектне рішення генерального плану житлової групи М 1:500;

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							2
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Підрахунок основних техніко-економ показників території мікрорайону та житлової групи;
- Проектування організації рельєфу житлової групи М 1:500;
- Проектування озеленення житлової групи М 1:500;
- Проектування проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків житлової групи М 1:500.

Проектні рішення прийняті згідно чинного законодавства України[1-11]

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							3
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

# 1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

## 1.1. Характеристика місця розташування території

Проектна територія розташована в Дарницькому районі м. Києва та обмежена:

- з півночі – вул. Костянтина Заслонова,
- зі сходу – вул. Ялтинська,
- з півдня – вул. Новодарницька,
- із заходу – вул. Юрія Пасхаліна.

Пам'ятки культурної спадщини в межах території та на суміжних територіях відсутні.

Територія проектування, згідно генерального плану м. Києва, відноситься частково до територій житлової багатоквартирної багатоповерхової забудови та частково громадської території. На суміжних територіях знаходяться території житлової багатоквартирної багатоповерхової забудови, громадської забудови, яка також називається територією загальноосвітньої школи, а також частково житлової багатоквартирної багатоповерхової забудови. В межах території проектування та на сусідніх територіях переважають житлові будинки з вбудованими приміщеннями громадського призначення та окремо розташованими блоками первинного обслуговування населення.

В кварталі, що розглядається, переважно розташовані старі будинки. В межах території проектування житлові будівлі переважно мають підвищену поверховість. Це включає багато будинків висотою від 3 до 5 поверхів, а також деякі будинки висотою від 12 до 20 поверхів. У південній частині території також є громадські будівлі висотою 2 і 3 поверхи.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							4
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	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.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							5
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

### 1.3. Аналіз рівня обслуговування території об'єктами КПО

Одним із важливих показників комфортності житлового середовища є забезпечення нормативної доступності об'єктів обслуговування різного рівня та їх достатня ємність для забезпечення потреб населення

До основних формуючих елементів мікрорайону відносяться:

а) центри громадського обслуговування місцевого рівня з нормативним радіусом обслуговування 500 м. Об'єкти цієї категорії переважно розташовані у вбудованих приміщеннях житлових будинків.

б) загальноосвітня школа з радіусом обслуговування 750 метрів. Такі об'єкти відсутні в межах території проектування. Найближчі загальноосвітні школи розташовані в сусідньому мікрорайоні з східного боку від території проектування (Спеціалізована школа №127); відстань до них від межі території проектування становить до 450 м, що відповідає нормативним вимогам;

в) дошкільні навчальні заклади з нормативним радіусом обслуговування 300 м. Дошкільний навчальний заклад №256 розташований на території проектування.

### 1.4. Аналіз технічного стану забудови

Взагалі кажучи, стан будинку визначається його фізичним і моральним зношенням. Моральне зношення полягає в тому, що будинок втрачає споживчі якості через те, що він не відповідає сучасним вимогам до комфорту проживання.

Фізичне зношення є ключовим показником технічного стану будівель. Це явище, також відоме як матеріальне зношення, полягає у поступовому погіршенні техніко-експлуатаційних характеристик будівлі під впливом зовнішніх природних факторів та умов експлуатації протягом тривалого часу.

Оцінка фізичного зношення будівель використовується переважно у проектах реконструкції житлового фонду. Вона дозволяє визначити вартісну оцінку житлових приміщень, характер, обсяг і вартість капітального ремонту.

Знецінення являє собою процес зменшення вартості основних засобів через фізичне зношення. Таким чином, фізичні зміни стану будівлі можна оцінити за двома критеріями: ступенем технічного зношення та вартісною оцінкою будівлі.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							6
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Фізичне зношення можна оцінити за допомогою відсотків, азнецінення — це сума втраченої вартості.

Показник фізичного зношення будинку може визначатися двома методами:

- шляхом обстеження фактичного (технічного) стану конструктивних елементів та будинку в цілому;
- за строками служби з врахуванням встановлених норм амортизаційних відрахувань на реновацію (повну відбудову) будинків і споруд із врахуванням категорії їх капітальності.

Основним способом визначення фізичного зношення будівель є оцінка стану їх складових частин. Цей метод передбачає ретельний огляд кожного компонента будівлі для виявлення характерних ознак зношення, на основі чого визначається процент зношення.

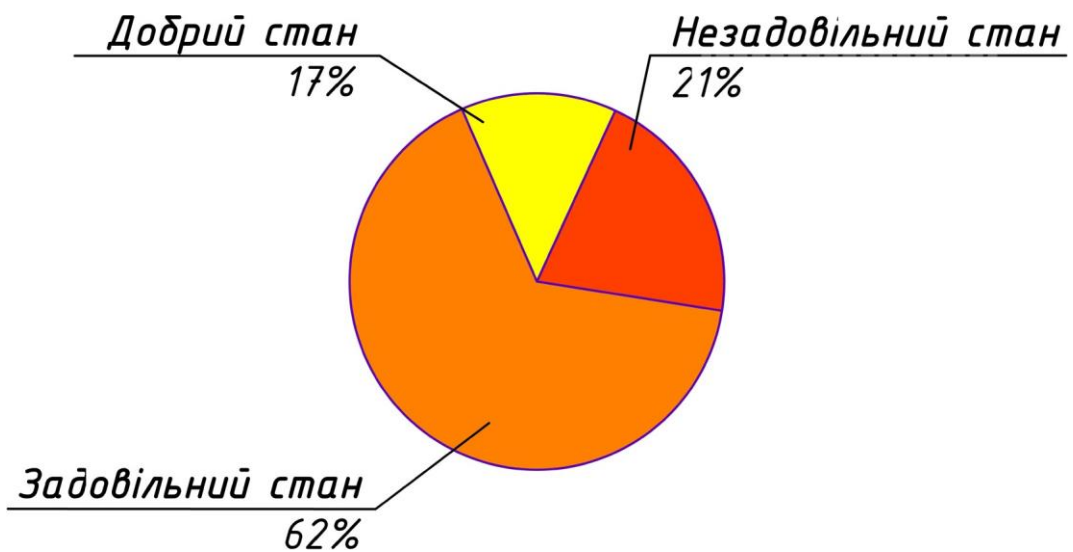
Таблиця 1

**Збільшена шкала оцінки зношення окремих конструктивних елементів, і технічних пристроїв**

Фізичне зношення, %	Оцінки технічного стану	Загальна характеристика технічного стану
0-20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі дрібні пошкодження, що усуваються при поточному ремонті, що не впливають на експлуатацію конструктивного елемента. Капітальний ремонт може проводитися лише на окремих ділянках, що мають відносно підвищене зношення
21-40	Задовільний	Конструктивні елементи загалом придатні для експлуатації, але вимагають проведення капітального ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії
41-60	Незадовільний	Експлуатація конструктивних елементів можлива лише при умові капітального ремонту
61-80	Ветхий	Стан несучих конструктивних елементів аварійний, а не несучих вельми ветхий. Обмежене виконання конструктивними елементами своїх функцій можливо лише при проведенні охоронних заходів або повній зміні конструктивного елемента
81-100	Непридатний	Конструктивні елементи знаходяться в зруйнованому стані. При зношенні 100% залишки конструктивного елемента повністю ліквідовані

Виходячи з результатів обстеження кварталу, можна зробити висновок, що більшість забудови знаходиться у задовільному стані, і лише невелика кількість – у доброму. В незадовільному стані перебуває частина комунально-складської забудови. В даному кварталі не виявлено забудови, ветхого та непридатного стану.

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



### 1.5.Складання паспорту житлової забудови кварталу

Для прийняття обґрунтованих рішень щодо реконструкції кварталів створюється паспорт існуючої забудови кварталу, де зазначається інформація по кожному багатоквартирному будинку у таблиці 5. До паспорта включається загальна інформація про будівлю, а також основні техніко-економічні показники, які визначаються на основі розрахунків, даних з відкритих джерел, натурних обстежень або аналізу картографічної підоснови.

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

$$S = S_{заб.} \times k \times n, \tag{1}$$

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

$S_{заб.}$  – 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):

$$\Sigma S_{квартир} = S - \Sigma S_{нежитл.}, \quad (2)$$

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

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

$\Sigma S_{нежитл.}$  – 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):

$$N = a \cdot N_{род.} / q, \quad (3)$$

де  $N$  – чисельність населення, осіб;

$a$  – кількість квартир,

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

або

$$N = \Sigma S_{квартир} / q, \quad (4)$$

де  $N$  – чисельність населення, осіб;

$\Sigma S_{квартир.}$  – 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):

$$K = N / N_{род.}, \quad (5)$$

де  $K$  – кількість квартир;

$N$  – чисельність населення, осіб;

$N_{род.}$  – середньостатистичний склад родини, осіб (2,63 осіб, за даними

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							9
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## Відомість житлових та громадських будівель і споруд.

№ з/п	Адреса	Поверховість	Загальна площа будинку кв. м	Загальна площа кваргир кв. м	Загальна площа вбудов.не житлових приміщ. кв. м	К-ть квар.	Чисельність населення, осіб.	Фіз. знос %
1	вулиця Юрія Пасхаліна, 17 (житлова)	12-20	2320	24360	1902,4	325	1055	10
2	вулиця Новодарницька, 11 (житлова)	4	510	1428	418,2	19	62	37
3	вулиця Новодарницька, 13 (житлова)	5	830	2905	680,6	39	126	26
4	вулиця Ялтинська, 14 (житлова)	5	1100	3850	902	51	167	23
5	вулиця Костянтина Заслонова, 10 (Заклад дошкільної освіти компенсуючого типу №256)	-	-	-	-	-	-	33
6	вулиця Юрія Пасхаліна, 15 (Центр технічної творчості та професійної орієнтації шкільної молоді Дарницького району)	-	-	-	-	-	-	46
7	вулиця Юрія Пасхаліна, 15 а (Дитяча художня школа №11)	-	-	-	-	-	-	45
	<b>ВСЬОГО</b>		<b>4760</b>	<b>32543</b>	<b>3903,2</b>	<b>434</b>	<b>1410</b>	

## 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ

В рамках проекту запропоновано комплекс наступних реконструктивних заходів: знесення будинків, що перебувають у незадовільному технічному стані, та будівництво нового житлового будинку на вільній ділянці; модернізація існуючого житлового фонду; комплексний благоустрій території.

На ділянках та кварталах з цегляними житловими будинками планується проведення масштабного благоустрою та будівництво надземних паркінгів. Пропонується капітальний ремонт та утеплення будинків у незадовільному стані, створення зручних паркувальних майданчиків, розширення під'їзних шляхів, часткова реконструкція існуючих фізкультурних, дитячих і господарських майданчиків.

Також передбачено збереження старих громадських будівель та магазинів. Реконструкція дитячого дошкільного закладу та об'єктів первинного обслуговування планується для забезпечення потреб існуючих та нових житлових будинків. Приміщення для дитячої художньої школи №11, що розташовувалася за адресою вулиця Юрія Пасхаліна, 15а, передбачено в нежитлових приміщеннях.

### Розрахунок чисельності населення

Пропонується будівництво 18-ти поверхового 3х секційного будинку розміром 25х120м, площею забудови відповідно 3000 м<sup>2</sup>. Житловий фонд становить 50% від загальної площі поверху та дорівнює 1500 м<sup>2</sup> для одного поверху та 27000 м<sup>2</sup> для будинку.

Населення житлової групи визначається із розрахунку житлового фонду та житлової забезпеченості на людину. Перспективна середня житлова

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							11
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

забезпеченість для нової забудови приймається 27 кв. м на 1 особу, отже кількість населення буде дорівнювати:

$$N=27000/27 = 1000 \text{ чол.}$$

Чисельність житлового кварталу становитиме:  $1410+1000 = 2410$  чол.

Існуюча чисельність населення - 1410 чол.

Проектна чисельність населення - 1000 чол.

## **2.1. Розрахунок потреб підприємств і установ обслуговування мікрорайонного значення для населення**

Розрахунок обслуговуючих установ мікрорайону та їх територіальних потреб є необхідною умовою, яка впливає з основних принципів мікрорайонування. Це забезпечує населення установами та підприємствами громадського обслуговування мікрорайонного значення (для повсякденного обслуговування).

До складу установ і підприємств обслуговування включаються:

- дитячі дошкільні заклади;
- загальноосвітні школи;
- підприємства торгівлі;
- підприємства громадського харчування;
- підприємства побутового обслуговування населення;
- спортивні установи;
- установи житлово-комунального господарства.

Дошкільні заклади для дітей.

Нормативні розміри території громадського використання та радіус обслуговування встановлюються містобудівними нормами забезпечення населення територією установ і підприємств обслуговування. Якщо відомо, що в мікрорайоні проживає 2410 осіб і якщо розрахувати норму на 1000 осіб, можна визначити кількість установ повсякденного обслуговування, необхідних в цьому мікрорайоні.

Питомі показники дитячих дошкільних закладів становлять 60 дітей на 1000 жителів, відповідно до перспективної демографічної структури населення.

						<b>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</b>	Лист
							12
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Розрахунковий рівень забезпеченості дітей дошкільними закладами загального типу оцінюється в межах 70%.

Дошкільні заклади мають 145 місць, якщо 2410 поділити на 60/1000.

Для розміщення дітей у дитячих дошкільних закладах необхідно  $145 \text{ місць} \times 0,7 = 102 \text{ місця}$ .

Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», для дошкільних закладів розмір ділянок для дитячих ясел-садів становить 45 квадратних метрів на кожне місце, для дошкільних закладів місткістю до 80 місць. Для дитячих дошкільних закладів потрібна площа 45 на 45 сантиметрів, що становить 2025 квадратних метрів, або 0,20 га. Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», радіус обслуговування не повинен перевищувати 350 м.

Загальноосвітні заклади освіти

Питомий показник середньої школи становить 120 дітей на 1000 жителів, виходячи з перспективної демографічної структури населення. Цей показник розраховується на 100% забезпеченості дітей до 15 років.

На території загальноосвітніх шкіл є 290 місць, якщо розрахувати  $2410 \times 120/1000$ .

У нас є 290 місць для дитячих загальноосвітніх закладів, необхідних для розміщення дітей. Якщо в класі є 23 студенти. Ми приймаємо один неповний і дванадцять повних класів. Площа території загальноосвітніх закладів визначається відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», який використовується для визначення кількості класів. Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», радіус обслуговування повної школи не повинен перевищувати 2 км, а неповної та початкової школи 750 м.

Торгові компанії.

Підприємства торгівлі, громадського харчування та побутового обслуговування мікрорайону включають магазини продовольчих і непродовольчих товарів, заклади громадського харчування, кулінарії, підприємства повсякденного обслуговування, пральні та хімчистки. Потужність установ і підприємств визначається за допомогою питомих

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							13
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

показників на 1000 людей. Об'єкти можуть розташовуватися на території, вбудовані в житлові будинки, які мають радіус доступності 500 м.

Підприємства торгівлі, громадського харчування та побутового обслуговування мікрорайону повинні мати 100 квадратних метрів торгової площі на 1000 осіб. Зокрема, магазини продовольчих товарів повинні мати 70 квадратних метрів на 1000 осіб, а магазини непродовольчих товарів повинні мати 30 квадратних метрів на 1000 осіб. Торгівельні центри місцевого значення можуть займати 1,1-1,3 га для населення 15-20 тисяч; 0,8-1,1 га для населення 10-15 тисяч; і 0,6-0,8 га для населення 6-10 тисяч.

241,0 кв. м (2410 x 100/1000).

З них 70% продовольчих товарів займає 168,7 м<sup>2</sup>, а 30% непродовольчих товарів – 72,3 м<sup>2</sup>.

Розмір території підприємства побутового обслуговування розраховується за формулою 2 робочих місця на 1000 людей. На кожні 10 робочих місць необхідно 0,1–0,2 га землі (компанія на 10–50) або 0,05–0,08 га (компанія на 50–150 місць).

Для створення п'яти робочих місць буде потрібно до 0,1 га землі для громадського харчування (2410x2/1000=4,8 місця).

На території підприємства громадського харчування є 7 місць на 1000 людей. Розмір території залежить від кількості місць: 150 місць становить 0,1 га, а 50-150 місць становить -0,2-1,15 га.

місця  $2410 \times 7 / 1000 = 16,8$

Стане 17 місць.

За ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», пункт 6, таблиця 6.1, площа території для відкритих площинних спортивних споруд у мікрорайоні становить 0,01 га на 1000 осіб. Їх можна знайти в радіусі до 1500 метрів. згідно з Таблицюю 1 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», додатком 6.3.

Спортивні заклади

Спортивна територія становить 0,24 га, якщо розрахувати 2410 x 0,1/1000.

Обладнання для житлово-комунального господарства.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							14
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

У житлові будинки можуть бути вбудовані установи охорони здоров'я, такі як аптеки, молочні кухні та роздавальні молочні кухні; бібліотеки; спортивні та фізкультурно-оздоровчі заклади, такі як спортивні зали; та установи житлово-комунального господарства, такі як ЖЕО та пункти прийому вторсировини.

Згідно з пунктом 3.15 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», зелені насадження приймаються з площею 6 м<sup>2</sup>. Крім того, при використанні мікрорайонного методу проектування передбачається розміщення на території споруд комунального та господарсько-технічного призначення, таких як котельні, бойлери, трансформатори, майстерні, склади електроенергії та інші, а також споруд для збереження транспортних засобів, щоб забезпечити нормальні умови життєдіяльності населення.

## 2.2. Розрахунок кількості машиномісць на автостоянках

Потрібну кількість місць для постійного зберігання автомобілів визначаємо за формулою:

$$N_{авт}^2 = n_{кв}^{1К} \times k_{авт} \times 0,5 + n_{кв}^{2К} \times k_{авт}$$

де  $N_{авт}^2$  - потрібна кількість місць для постійного зберігання автомобілів, машиномісць;

$n_{кв}^{1К}$  - кількість однокімнатних квартир, шт.;

$n_{кв}^{2К}$  - кількість квартир з кількістю кімнат дві та більше, шт.;

$k_{авт}$  - нормативний показник кількості машиномісць на 1 квартиру, машиномісць/квартиру.

Нормативний показник кількості машиномісць на 1 квартиру, згідно ДБН Б.2.2-12:2019 залежить від зони містобудівної цінності території, в межах якої розташована територія проектування, і становить 1,0 — для центральної зони, 0,8- для середньої зони, 0,5 - для периферійної зони.

Оскільки територія, що розглядається в даній роботі, розташована в середній зоні, то приймаємо

$k_{авт} = 0,8$  машиномісця/квартиру.

Загальну визначаємо за коефіцієнтом сімейності ( $k=2,63$ )

$$n_{кв} = 2410/2,63 = 916 кв.$$

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							15
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Отже у кількість квартир житловому фонді становить 916 шт., а частка однокімнатних квартир - 30 % від загальної кількості.

Отже,

$$n_{кв}^{1к} = 305 \text{ шт.}$$

$$n_{кв}^{2к} = 611 \text{ шт.}$$

Таблиця 3

### Потреби в місцях постійного та тимчасового зберігання легкових автомобілів

<i>Загальна кількість квартир</i>	<i>Чисельність населення, осіб.</i>	<i>Необхідна кількість машино-місць</i>	<i>Гостьові стоянки машино-місць</i>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>916</b>	<b>2410</b>	<b>735</b>	<b>185</b>

### 2.3. Розрахунок площ прибудинкових майданчиків

На ділянках і кварталах, де розташовані житлові будинки, передбачено комплексне благоустрій і розташування місць для постійного та тимчасового паркування.

Пішохідні зв'язки по території кварталу ведуть до основних об'єктів тяжіння: дитячих дошкільних закладів, загальноосвітньої середньої школи, зупинок пасажирського транспорту, центру обслуговування мікрорайонного рівня та громадського центру районного значення з об'єктами загальноміського значення та парковою зоною. Встановлено смугові захисні та декоративні насадження (дерева, газони) вздовж вулиць і в межах розв'язок.

У відповідності з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 питомі розміри елементів житлової території та функціональне використання проекту відповідають розрахунковому балансу житлової території. Прибудинкові території мають спортивні, дитячі ігрові та місця для відпочинку. У проекті передбачено низку заходів благоустрою, включаючи створення скверів поблизу бюветів, центрів первинного обслуговування та інших об'єктів, які мають важливе значення для мікрорайону.

Таблиця 4 містить показники розрахунку прибудинкових майданчиків.

Таблиця 4

						<b>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</b>	Лист
							16
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

**Питомі розрахункові показники прибудинкових майданчиків  
проектної житлової забудови**

№ п/п	Майданчики	Питомі розміри майданчиків, кв. м/1 особу	Розрахункові показники, кв. м
1	Озеленені території, пішохідні доріжки (без урахування територій шкіл та дошкільних навчальних закладів)	6,0	14460
2	Ігрові майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	1687
3	Майданчики для відпочинку дорослого населення	0,1	241
4	Майданчики для господарських цілей	0,3	723
5	Майданчики для стоянки автомашин	0,8	1928
6	Майданчики для занять фізкультурою	0,2	482

**2.4. Детальна розробка житлової групи.**

Проектні рішення, що передбачають розвиток житлової групи, включають знесення застарілих будівель за адресами: вулиця Юрія Пасхаліна, 15 (Центр технічної творчості та професійної орієнтації шкільної молоді Дарницького району) та вулиця Юрія Пасхаліна, 15а (Дитяча художня школа №11). Ці будівлі, що вже не відповідають сучасним вимогам та стандартам, будуть замінені новим житловим комплексом.

Проектом передбачається будівництво 18-поверхового житлового будинку, розрахованого на проживання 1000 мешканців. Новий будинок матиме сучасний дизайн та відповідатиме усім нормам безпеки та комфорту. Окрім житлових приміщень, у проекті передбачені такі елементи інфраструктури:

**1. Підземний паркінг:**

- Підземний паркінг забезпечить достатню кількість місць для автомобілів мешканців, що сприятиме зниженню навантаження на наземні паркувальні зони.
- Проектом передбачено використання сучасних систем вентиляції та пожежної безпеки.

**2. Бомбосховище:**

- У підземній частині будівлі буде облаштоване бомбосховище, що відповідає сучасним стандартам захисту.
- Бомбосховище матиме необхідне обладнання для забезпечення життєдіяльності мешканців у разі надзвичайної ситуації.

### 3. Підприємства культурно-побутового обслуговування:

- На першому та другому поверхах будівлі будуть розміщені підприємства, які надаватимуть мешканцям необхідні послуги.
- Це включає магазини, аптеки, кафе, перукарні та інші заклади, що забезпечують зручний доступ до основних товарів та послуг.

### 4. Зелені насадження та благоустрій території:

- Передбачено озеленення території навколо будинку, створення парків та скверів для відпочинку мешканців.
- Також буде облаштовано дитячі та спортивні майданчики для активного відпочинку дітей та дорослих.

### 5. Сучасні комунікації та інженерні мережі:

- Будівля буде оснащена новітніми інженерними системами, включаючи системи водопостачання, водовідведення, опалення та електропостачання.
- Проектом передбачено використання енергоефективних технологій для зниження експлуатаційних витрат.

Знесення застарілих будівель та будівництво нового житлового комплексу сприятиме оновленню міської інфраструктури, підвищенню комфорту та безпеки мешканців, а також покращенню загального вигляду району. Ці заходи є важливим кроком у розвитку міського середовища, відповідаючи сучасним вимогам та стандартам.

Зона вулично-дорожньої мережі: система проїздів мікрорайону складається з головних і другорядних проїздів і під'їздів до житлових будівель, які можуть проектуватися по кільцевій, пів кільцевій і тупиковій схемах. У цьому проекті використовувалися як тупикові, так і кільцеві методи розворотних майданчиків. Головні проїзди забезпечують під'їзди до ділянок громадських будівель і груп житлових будівель. Доріг у внутрішніх мікрорайонах шириною 6 м мають дві смуги руху і влаштовуються тротуари шириною 1,5 м з однієї або двох сторін

						<b>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</b>	Лист
							18
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

(ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»). Другорядні проїзди шириною 3,5 м з однією смугою руху дозволяють пожежним машинам під'їжджати до невеликих груп житлових будівель. Пішохідний рух і тротуари використовуються одночасно для доступу до житлових будівель. В районі будують алеї, доріжки та стежини для пішоходів. Пішохідні алеї з'єднують групи житлових будівель з навчальними закладами та дитячими закладами. Прийнято, що їхня ширина становить 3,5 метра. Зважаючи на прийнятий рівень автомобілізації, на території повинно бути розміщено не менше 70% автомобілів постійного зберігання мешканців мікрорайону. Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» відстань (розрив) між будинками при поверховості 5 та 9 має становити не менше 15–20 метрів.

Для магістральних вулиць відстань від червоної лінії до лінії забудови не повинна перевищувати 8 метрів і не перевищувати 25 метрів. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» визначає стандарти розміщення майданчиків прибудинкової території до вікон громадських та житлових будинків.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							19
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

**Техніко-економічні показники**

№ п/п	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа території	га	3,566
2	Чисельність населення	чол.	2410
3	Житловий фонд	м <sup>2</sup>	65070
4	Житлова забезпеченість	м <sup>2</sup> /люд.	27
5	Середня поверзовість	пов	7,9

**Баланс території**

№ п/п	Території	Існуючий стан	
		Площа, га	%
	Територія в межах проекту	3,566	100
	у тому числі:		
1	- житлова забудова	2,10	58,8
2	- ділянки установ і підприємств обслуговування	1,466	41,2
3	- зелені насадження загального користування	1,67	46,83
4	- вулиці в межах червоних ліній	0,47	13,48
5	Території (ділянки) забудови іншого призначення (ділової, виробничої, комунально-складської, інженерного обладнання, транспорту тощо)	0,16	4,48

## Відомість житлових та громадських будівель і споруд (проектна)

№ з/п	Адреса	Повер-ховість	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 Юрія Пасхаліна, 17 (житлова)	12*20	2320	24360	1902,4	325	1055	10
2	вулиця Новодарницька, 11 (житлова)	4	510	1428	418,2	19	62	37
3	вулиця Новодарницька, 13 (житлова)	5	830	2905	680,6	39	126	26
4	вулиця Ялтинська, 14 (житлова)	5	1100	3850	902	51	167	23
5	вулиця Костянтина Заслонова, 10 (Заклад дошкільної освіти компенсуючого типу №256)	2	-	-	-	-	-	33
6	вулиця Юрія Пасхаліна, 15 (житлова-проектна)	18	3000	27000	2650	916	1000	
	<b>ВСЬОГО</b>		<b>7760</b>	<b>59543</b>	<b>6553,2</b>	<b>1350</b>	<b>2410</b>	

## 2.5.Вертикальне планування території

Рельєф міських територій є найважливішим серед усіх природних умов. Він впливає на економіку будівництва, планування, забудову та благоустрій міст. Перетворення, зміна та пристосування природного рельєфу до потреб будівництва, планування, забудови та благоустрою є частиною вертикального планування. На основі спеціально розроблених проєктів вертикальне планування здійснюється шляхом переміщення земляних мас. Матеріали вертикального планування використовуються як вихідні дані для проєктування вулиць, споруд, підземних комунікацій та інших елементів міської інфраструктури.

Основними методами проєктування вертикального планування є проєктні профілі, проєктні горизонталі (червоні) та графоаналітичні методи. У цьому проєкті вертикальне планування виконувалося за допомогою методу проєктних (червоних) горизонталей. Цей метод передбачає зображення планованого рельєфу за допомогою нових червоних горизонталей. Під час проєктування створюються задані форми рельєфу та визначені допустимі ухили.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							21
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Основними завданнями вертикального планування є організація рельєфу та створення майданчиків, зручних для розміщення споруд і будівель з урахуванням їх конфігурації, призначення та композиційного рішення. Це включає створення проїздів, пішохідних доріжок і майданчиків, щоб забезпечити безпечний і зручний рух транспорту та пішоходів у межах кварталу.

Основні завдання вертикального планування:

Забезпечити зручний і швидкий відхід поверхневих вод з території житлової групи.

В центрі кварталу знаходяться маси ґрунту, створені під час вертикального планування, а також ґрунт, що залишився після побудови споруд, підземних комунікацій і проїздів.

При проєктуванні вертикального планування основою для планування житлового кварталу був опорний план з чорними горизонталями з кроком 1 метр. Оскільки головною метою вертикального планування є максимальне збереження природного рельєфу, одночасно відповідаючи вимогам забудови та планування території, а також намагаючись мінімізувати кількість земляних робіт, рельєф максимально відповідає вимогам безпечного, нормативного та зручного будівництва. Вертикальне планування зелених насаджень має додаткові вимоги. Під час виконання проєктів забезпечується видалення дощових і талих вод з атмосфери та створення належних умов для будівництва паркових доріжок і алеї з необхідними ухилами, зберігаючи гумусовий шар ґрунту та запобігаючи розмиву.

У сфері містобудування існує три способи відведення поверхневих вод:

Відкрита система, яка використовує лотки, кювети та канали для відведення води.

Закрита система з підземною мережею труб, по яких вода транспортується до водоприймальних колодязів.

Закрита система з підземними трубами, де спеціальні водоприймальні колодязі приймають поверхневі води, а вода стікає до колодязів по поверхні землі та лоткам міських вулиць.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							22
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Це змішана система, яка використовує елементи відкритої та закритої систем, і вона найчастіше використовується в міських умовах.

Поверхневі води відводяться з території житлової групи за допомогою такої змішаної системи. Дощові колектори прокладаються через запроектовану вулично-дорожню мережу та внутрішньо кварталні проїзди. Схема вертикального планування житлового кварталу є вихідними даними для проектування дощової каналізації. Виявлені басейни стоку, відокремлені водорозділами, мають самостійні системи, місця випусків і траси головних колекторів. Встановлюємо підпірну стінку чи насип ґрунту, якщо перепад проектних відміток на кутах будівлі перевищує 2 метри.

## 2.6. Озеленення та благоустрій території.

Упорядкування житлових мікрорайонів, кварталів та житлових груп є надзвичайно важливою задачею, оскільки воно забезпечує належні побутові умови та комфорт для населення. Крім того, це має ключове значення для створення привабливого та естетичного середовища забудови. Раціональне зонування території відповідно до її функціонального призначення та місцевих особливостей є важливою складовою ефективного благоустрою.

Дитячі майданчики поділяються на три категорії:

- 1) для дітей до трьох років ясельного віку;
- 2) для дітей до шести років;
- 3) для дітей до дванадцяти років.

Норми вимагають мінімальної відстані 12 метрів від вікон житлових будинків до дитячих майданчиків, а максимальної – 40 метрів. Для дитячих майданчиків забезпечено як мінімум два підходи. Розташування майданчиків було розроблено таким чином, щоб вони не потрапляли в зону забруднення від зовнішніх транспортних потоків, глибокого вітрового затінення та мали не менше трьох годин інсоляції на день.

На території групи житлових будинків дитячі майданчики намагалися максимально відокремити одне від одного. Однак через брак місця дитячий майданчик був розділений на зони, призначені для дітей різного віку.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							23
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Багато дитячих майданчиків мають пісочницю, гойдалки та лави для батьків. Для дітей дошкільного віку є майданчики з гойдалками, гірками, дитячими будиночками та пісочницями. Для дітей старшого віку передбачені гойдалки та ліани.

Газон є найкращим покриттям для дитячих майданчиків, але через те, що він швидко витоптується, іноді доцільніше використовувати комбіноване покриття. Біля лавок і каруселей встановлюють тверде покриття з плиток. Щоб спростити прибирання піску, навколо пісочниць кладуть плити смугою в один метр. У місцях з великою кількістю дітей використовують покриття з гравію товщиною 15 см. Для зменшення травматизму, на ділянках з ліанами та гірками для лазіння встановлюють піщане покриття товщиною 20-30 см.

Майданчики для відпочинку дорослих (тихий відпочинок) – це окремі зони для спокійного відпочинку, розташовані не ближче ніж 10 метрів від вікон будинків і, якщо можливо, віддалені від спортивних і дитячих майданчиків з гучними іграми. Є дві групи таких майданчиків. Перша група складається з лавок біля під'їздів будинків. Друга група розташована в середині двору, серед зелені, з привабливим видом на будинки та дерева. Такі майданчики повинні бути затишними, частково затіненими, з прогулянковими доріжками, обладнаними ліхтарями та лавками для сидіння, щоб забезпечити зручний доступ до під'їздів. На кожного мешканця житлової групи передбачено 0,1 м<sup>2</sup> майданчика для відпочинку дорослих. В дипломному проєкті передбачені лавки для тихого відпочинку біля кожного під'їзду, оточені добре озелененими кущами.

Майданчики для господарства призначені для збирання сміття, чистки речей і сушки білизни. Для забезпечення доступу спеціалізованого транспорту, майданчики для сміттєвих контейнерів пов'язані з проїздами. Зелені насадження захищають ці місця від сонячного проміння. Через брак місця передбачено лише один майданчик для сушки білизни. Він розташований на добре інсольованій території та віддалений від вікон житлових будинків (за стандартною відстанню 20 метрів).

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							24
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Майданчики для сушки білизни оснащені асфальтобетонним покриттям і мають плиточні підходи. Крім того, на майданчиках для сміттєзбирання є асфальтобетонне покриття.

#### Спортивні об'єкти

На території житлової групи є багато спортивних майданчиків, які призначені для гри в баскетбол, футбол, великий теніс і настільний теніс. Майданчики розташовані на території, яка провітрювана та добре інсолювана, але також захищена від перегріву та сильних вітрів. Майданчик для настільного тенісу розташований не ближче 15 метрів від вікон житлових будинків. Він має три столи для настільного тенісу, лави, світильники та смітники. На цьому майданчику використовується асфальтобетон. Нові баскетбольні кільця, виготовлені зі спеціальних сумішей, будуть встановлені на баскетбольному майданчику.

#### Дизайн.

Незалежно від їх функціонального призначення зелені насадження встановлюються на території групи житлових будинків для створення сприятливого середовища для оточуючих і для покращення архітектурно-планувальної композиції дворового простору. Озеленення – це поєднання вільних ділянок у будинках у великий зелений масив. Це робить сприятливі мікрокліматичні умови для дітей і дорослих, а також створює умови для розвитку рослин і догляду за ними.

При проектуванні місцевих насаджень були забезпечені:

- зручний пішохідний доступ до всіх споруд і майданчиків двору;
- можливість потрапити в будинки;

забезпечити достатній захист від шуму, загазованості та пилу, що виходить від транспортних засобів;

- розділення майданчиків на різні за своїм призначенням, наприклад, спортивні, дитячі, господарські та т.д.;
- затінення пішохідних і зон відпочинку, щоб уникнути перегріву;
- вишукані композиції з дерев, чагарників і квітів, використовуючи вільну планування ландшафту.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							25
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Газон, засіяний тінестійкими видами трави на затінених ділянках, є основою дизайну відкритих ділянок.

Ключовим критерієм вибору рослин для місцевого дендрофонду була їхність добре адаптованість до наших широт. Це було основною метою при визначенні породного складу рослин. Рослини, які вже зростали на території житлового кварталу та не перешкоджали будівництву, а також були розташовані відповідно до стандартів, були збережені. Дотримано відстань між новими рослинами та фасадами будинків, дорогами, тротуарами та іншими елементами.

### 1. Кінський каштан червоного кольору



Дерево заввишки 30-36 метрів має густу крону та товсті гілки. Молоді товсті пагони світло-бурі та голі, а старе гілля брунотно-сіре. Зовнішні гілки старих дерев часто відвислі з кучерявим закінченням. Бруньки яйцеподібні, темно-бурі, клейкі та покриті шкірястою лускою, завдовжки до 2,5 см. Листки супротивні, черешкові, пальчасті, складаються з 5-7 сидячих листочків клиноподібно-оберненояйцеподібної форми, зморшкуватих, знизу світліших, а жилки пухнастих від рудих волосків. Кожен листочок може мати довжину від 13 до 30 сантиметрів,

### 2: Сріблястий клен

Листопадне швидкоросле дерево має середні розміри та досягає висоти 27-36 метрів. Його короткий стовп часто розділений на кілька вертикальних розгалужень біля основи. Як правило, крона негуста та закруглена. Спочатку гілки спрямовані вниз, а потім витончено згинаються, щоб рухатися вгору. Гілочки

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							26
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## 2:Сріблястий клен



Листопадне швидкоросле дерево має середні розміри та досягає висоти 27-36 метрів. Його короткий стовп часто розділений на кілька вертикальних розгалужень біля основи. Як правило, крона негуста та закруглена. Спочатку гілки спрямовані вниз, а потім витончено згинаються, щоб рухатися вгору. Гілочки клена червоного мають V-подібні листові рубці, але гілки сріблястого більш міцні, часто більш темного каштанового кольору, і вони неприємно пахнуть на зламі.

Молоді дерева мають гладку світло-сіру кору, але коли вони старіють, кора покривається довгими вузькими тріщинуватими пластівчастими лусочками.

## 3:Шведська горобина



Горобина шведська є декоративним листопадним деревом, яке дає їстівні плоди. Цвіте в кінці травня на початку липня невеликими білими квітами з неприємним запахом. Маленькі оранжево-червоні яблучка дозрівають у серпні-вересні.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							27
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Цвітіння/плоди: В кінці травня на початку липня невеликі білі квіти розміром 1,5 см цвітуть з неприємним запахом. Невеликі оранжево-червоні плоди дозрівають у серпні-вересні і є їстівні.

Коренева система типу: глибока

Сприятливі умови для розвитку: любить суглинки, легкі, родючі, дреновані та нейтральні або слабокислі ґрунти. Можна вирощувати в ущільненому ґрунті. Не переносить засолення та заболочування. Хоча вона любить світло, вона також може рости в півтіні.

Характеристики: зимостійка, швидкозростаюча, вітростійка, може рости у формі куща. Використання в дизайні: використовується як в одиночній, так і в груповій посадці.

#### 4. Береза, яка має бородавчаста гілку



Бетула *pendula* (синонім *B. verrucosa*) — однодомне дерево родини березових, яке може досягати 10–20 метрів заввишки.

#### 5. Форцизія поникла



Форцизія поникла (*Forsythia suspense* L.) — це рослина із сімейства олійних, яка має чагарник висотою до двох метрів і утворює велику поросль від коренів. Китай був батьківщиною цієї еволюції. Вирощується на Далекому Сході як

декоративна рослина та лікарська.

#### 6. Жасмин в саду



Листопадні або напівлистопадні чагарники.

Кора тонка, частіше сіра, і у багатьох видів на 1-2 літніх пагонах відшаровується коричнева.

Деревина тверда, її серцевина широка.

Листки супротивні, прості, зазвичай довжиною від п'яти до семи сантиметрів, з короткими черешками. Листя можуть мати різну форму, включаючи яйцеподібні, овальні або подовжені форми, рідко і неглибоко зазубрені або майже цілокраї форми, клиновидні або округлі в основі та більш-менш загострені кінці. Зазвичай нижня поверхня злегка опушена, а верхня зазвичай гола.

#### 7. Бузок для саду



Багатостовбурний листопадний чагарник може зрости до 8–8 метрів у висоту. Кожен стовбур може мати діаметр до двадцяти сантиметрів.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							28
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## 8. Скумпія типова



Високий куц або деревце родини сумахових, який може досягати висоти від 6-8 метрів і має дрібно-тріщинувату коричнево-буру кору. Товсті пагони зелені або фіолетові, на зрізі виділяють слабо помітний молочний сік. Листки чергові, прості, округлі або оберненояйцеподібні (3–8 см завдовжки, 2–4 см завширшки), майже шкірясті, цілокраї, на довгих (1–4 см завдовжки) черешках. Зверху листки голі, матово-зелені, знизу сизі, опушені та мають добре помітну мережу жилок. Листки мають специфічний запах, який можна розтирати. Квітки дрібні, зеленувато-жовті, зібрані у кінцеві волотисті прямостоячі суцвіття, завдовжки від 15 до 30 см. Зазвичай вони одностатеві, але іноді двостатеві або стерильні. Цвітина подвійна, чашечка п'ятилистова, віночок п'ятипелюстковий, п'ять тичинок, верхня зав'язь. Квітконіжки квіток видовжуються і вкриваються білими або рожевими волосками, що робить їх дуже привабливими. Плід — суха косо-оберненояйцеподібна кістянка розміром 3–5 мм завдовжки, яка спочатку зелена, а потім чорна.

Скумпія росте на сухих, кам'янистих схилах, вапнякових відслоненнях, підліску листяних лісів, рідше мішаних лісів, і рідше на приморських пісках. Світлолюбна рослина, яка не переносить морозів. Цвіте з травня по червень.

Поширена в Степу та Лісостепу, а також у гірському Криму та в передгір'ях.

Їх поширюють по всій Україні.

Їх збирають на Поділлі, у степових районах України та в Криму.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							29
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## 9.Бузина чорно-біла



Гіллястий кущ або невелике деревце родини адоксових, яке досягає висоти від 5 до 5,5 метрів і має світло-буру тріщинувату кору. Пагони буруваті, засіяні коричневими сочевичками, мають широку, білу, м'яку серцевину всередині. Завдовжки 35 см, листки супротивні, непарноперисті. Листочки гостропилчасті, яйцеподібні або яйцеподібно-довгасті, з косою вершиною, опушені по жилках. Розтирати створює неприємний запах. Дрібні, жовтувато-білі квітки зібрані в щиткоподібні волоті з п'ятьма основними гілочками. Виночок п'ятипелюстковий, діаметром до 5 мм, кількість тичинок 4-5, одна маточка, нижня зав'язь. Тринасінна кістянка чорно-лілова є плодом.

Бузина чорна росте в підліску листяних і мішаних лісів, на чагарниках, узбіччі лісових доріг, на узліссях і на узліссях. Улюблена рослина світла. Цвіте з травня по червень. Розповсюджується майже по всій Україні, особливо на правобережній і лівобережній частинах Лісостепу, Закарпатті та Прикарпатті. Рідше зустрічається на Поліссі, в Степу, в Криму та в Карпатах. Промислова заготівля доступна в таких областях: Хмельницька, Вінницька, Київська, Черкаська, Кіровоградська, Харківська, Полтавська, Донецька, Сумська, Тернопільська, Івано-Франківська, Львівська, Чернівецька та Закарпатська. Запаси матеріалів значні.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							30
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## 10:Тамарикс має тверду основу



Дерево або чагарник висотою від 1 до 6 метрів. Кора темно-сіра, а однорічні гілки мають червоний або оранжево-червоний відтінок. Листя яйцеподібні, овальні або дельтоподібного-серцеподібні, ланцетні, напівстеблеоб'ємлющі та слабо спускаються на однорічних гілках. Вони завдовжки 2-5 мм і шириною 1-2 мм.

Квітки п'ятимерні, зібрані у верхівкові волоті; цветоножки 0,5–0,7 мм завдовжки. Приквітки можуть бути ланцетними, яйцевидно-ланцетними або яйцевидно-довгастими. Чашечки 0,7–1 мм завдовжки, частки яйцеподібні або овально-яйцевидні, без кіля, 0,5–0,7 мм завдовжки та щирін 0,3–0,5 мм.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							31
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## 11:Кізильник з блиском



Прямостоячий листопадний чагарник, який може досягти висоти до трьох метрів і має густо опушені молоді пагони поточного року. Утворена прямими пагонами, що ростуть на всі боки крони, її діаметр більше в 1,5 рази. Середній річний приріст

Листя еліптичні до яйцевидних, загострені, довжиною 1,7-5 см і шириною 0,8-3,5 см. Зверху листя темно-зелені, блискучі та голі; спочатку знизу листя опушені, жовтувато-повстяні, але пізніше майже голі. З настанням осені забарвлення листя змінюється на темно-коричнево-червоний колір.

## 12:Срібляста малина



Кущ або деревце родини маслинкових, яке може досягати висоти 3–8 метрів і має колючки та буру кору. Від зірчастих волосків молоді пагони сріблясті.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							32
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Чергові листки сріблясті, завдовжки 2,5–7 см і завширшки 0,4–1,5 см; вони дуже мінливі за формою і мають лінійні або видовжено-ланцетні форми. Квітки двостатеві, з сильним запахом, розташовані по одній у пазухах листків, на коротких квітконіжках. Дзвоникувата, чотирисегментна оцвітину всередині жовта, а зовні срібляста через зірчасті волоски. Тічинки прикріплені до оцвітину, чергуються з частками. Один стовпчик, одна матка та верхня зав'язь. Плід кістякоподібний, жовтий, округло-яйцеподібний і борошністий, завдовжки від 0,7 до 2 см. Кісточка з вісьмома лініями.

Таблиця 8

### Відомості елементів озеленення

Поз.	Найменування породи та виду насадження	Примітка
1	Каштан кінський м'ясочервоний	Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
2	Клен сріблястий	Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
3	Липа повстиста	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
4	Береза бородавчаста	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
5	Ялівець яскраво-блакитний	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
6	Ялина блакитна	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
7	Кизильник блискучий	

Таблиця 9

### Нормативні відстані (м) від вісі рослин до різних об'єктів

Об'єкт	Дерево	Чагарник
Грань зовнішніх стін споруди	5	1,5
Край проїжджої частини, зовнішня брівка кювету	2	1
Край тротуарів і садових доріжок	0,75	0,5
Підшва укосів, терас	1	0,5
Підшва, внутрішня грань підпірних стінок	3	1
Газопровід	2	2
теплопровід	2	1
Водопровід, каналізація, водостік	1,5	-
Силові кабелі, кабелі зв'язку	2	0,5

Зелені насадження відокремлюють дитячі майданчики від господарських майданчиків, проїздів і стоянок для транспорту. Навколо дитячих майданчиків не використовуються дерева та чагарники з шипами, колючками та отруйними

						<b>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</b>	Лист
							33
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

плодами, а також породи з плодами. Вони були частково затінені з південної та південно-західної сторін деревами з щільними кронами.

Для часткового затінення спортивних майданчиків житлової групи по периметру посаджено дерева.

Майданчики для контейнерів для сміття обсажені щільною живою огорожею з чагарнику, а якщо це можливо, деревами, особливо з південної сторони. З північної сторони господарські майданчики для сушки білизни засаджені чагарниками, а з південної сторони відкриті для променів сонця.

Майданчики, призначені для спокійного відпочинку дорослих, мають велику кількість зелені та відкривають мальовничі види на зелені насадження. Вони також достатньо затінені, щоб відпочиваючі відчували себе комфортно.

Озеленення придомових смуг має на меті покращити стан житла, знизити радіаційну та температуру повітря, збільшити вологість, знизити запиленість і загазованість, а також покращити шум. Естетичне значення придомової смуги є важливим елементом проектування, оскільки воно створює позитивний настрій для мешканців і створює своєрідне перехідне середовище між квартирою та великими масштабами міської забудови.

Придомові смуги вкриті газоном, на якому добре сприймаються різні породи дерев, квітучі чагарники та багаторічні квіти, висаджені окремо або групами.

Для придомових смуг, розташованих зі сторони вхідних дверей, використовуються традиційні методи озеленення, тоді як для смуги, розташованої з протилежної сторони будівлі, використовуються більш вишукані ландшафтні композиції.

Відповідно до нормативних вимог ДБН б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, необхідні майданчики різного призначення.

## **2.7. Розташування малих архітектурних форм та переносних виробів.**

Вимоги до лав на дитячих майданчиках та інших зонах відпочинку

Лавки на дитячих майданчиках повинні бути адаптовані до потреб дітей різного віку. Для дошкільнят рекомендується проектувати лави з оригінальним дизайном, наприклад, із зооморфними мотивами або персонажами дитячих казок,

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							34
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

що робить їх більш привабливими і цікавими для малечі. Для дітей молодшого та середнього шкільного віку лави мають бути більш стриманими та лаконічними за формою, щоб забезпечити їх зручність і функціональність.

#### Лави на територіях з інтенсивним пішохідним рухом

На головних алеях і в місцях з інтенсивним пішохідним рухом лави повинні мати міцні бетонні опори для забезпечення їх стійкості та довговічності. Лави, розташовані на майданчиках відпочинку, повинні бути, передусім, зручними. Вони мають бути середньої висоти, оснащені спинками і виконані з поєднання дерева та металу або дерева та бетону. Розміщення таких лав має бути біля квітників, фонтанів, водойм, декоративних басейнів або в альтанках, що створює комфортне середовище для відпочинку.

#### Затінення лав

Для забезпечення затінення лав, якщо поблизу немає дерев, можна використовувати перголи або трельяжі, закріплені в землю зонти, тенти або навіси. Це забезпечить додатковий комфорт для тих, хто користується лавами, особливо в спекотні дні.

#### Лави на невеликих майданчиках відпочинку

На невеликих (локальних) майданчиках відпочинку лави слід розміщувати в поєднанні з декоративними стінками для створення більш ізольованого і затишного місця відпочинку. Для спортивних і господарських майданчиків проектується лави простої форми, найчастіше прямолінійні, що забезпечує їх функціональність. Такі лави призначені для спостерігачів за іграми, такими як настільний теніс, волейбол, баскетбол тощо.

#### Урни та їх розміщення

Урни для сміття мають утилітарне призначення і встановлюються на територіях, де необхідно підтримувати чистоту і порядок. Вони повинні мати прості геометричні форми і складатися з двох основних частин: оболонки і сміттєзбірника, що виймається. Оболонка урни може бути виготовлена з металу, кераміки, бетону або азбестоцементної труби, тоді як сміттєзбірник часто представляє собою оцинковане відро або плівочний пакет, що легко виймається і зручно для санітарної обробки.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							35
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## Малі архітектурні форми

Основною вимогою при створенні малих архітектурних форм є їхнє комплексне проектування і застосування з використанням модульних елементів. Завдання проектування таких форм полягає у досягненні стильової єдності через використання єдиних формоутворюючих елементів та мінімальної кількості будівельних матеріалів.

## Модульні блоки

При проектуванні малих форм архітектури та інших елементів благоустрою доцільно орієнтуватися на комплекти з модульних блоків – елементів простої конфігурації і малих розмірів (40-50 см по висоті). Це дозволить прискорити виробництво окремих виробів, які можна легко збирати на місці з 3-4 блоків. Такі блоки є зручними для облаштування нових масивів житлової забудови за принципом містобудівного комплексу.

## Використання гумової плитки

Гумова плитка є популярним матеріалом для облаштування дитячих та спортивних майданчиків. Вона виготовляється шляхом гарячого пресування поліуретанового матеріалу та каучукової крихти і має розміри 500 на 500 мм. Гумова плитка пропускає воду, не ковзає, легко очищується від льоду та снігу, не вимагає додаткового догляду і є довговічною. Це робить її ідеальним покриттям для місць, де діти можуть грати навіть після дощу.

## Тверде покриття з плитки ФЕМ

На тихих майданчиках і господарських майданчиках слід встановлювати тверде покриття з плитки ФЕМ. Якщо майданчик має трав'яне покриття, необхідно створити пішохідні шляхи, які ведуть до ігрового обладнання, з твердим, м'яким або комбінованим покриттям.

## Пішохідні доріжки

Пішохідні доріжки повинні бути покриті тротуарною плиткою ФЕМ. Поверхня місць для вигулу повинна бути рівною і складатися з м'якого асфальту, піщаної землі або гравійно-піщаної трави, що забезпечує комфортне пересування та вигул тварин.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							36
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Включення всіх вищезазначених елементів у проект благоустрою міських територій є ключовим для створення комфортного, безпечного та естетично привабливого середовища. Це сприяє підвищенню якості життя мешканців, забезпечуючи зручні умови для відпочинку, пересування та щоденного життя у міському просторі.

## 2.8. Організація пішохідно-транспортного руху.

Проїзди, під'їзди, транспортні майданчики та зони для пішоходів

Мережа внутрішніх приїздів, під'їздів, транспортних майданчиків і пішохідних шляхів є важливим компонентом благоустрою території житлових груп і кварталів.

Проїзди в межах мікрорайону призначені для забезпечення безпеки та зручності транспорту, а також для захисту населення від шуму та пилу.

Внутрішні проїзди, житлові вулиці та службові проїзди складають систему транспортної мережі мікрорайону. Автомобілі рухаються житловими вулицями від магістральних до внутрішніх проїздів і до в'їздів у мікрорайон. Внутрішні проїзди дозволяють транспорту рухатися від міських вулиць до груп будинків і окремих об'єктів культурно-побутового призначення. На внутрішніх проїздах не дозволяється громадський транспорт і парковка. Службові проїзди скорочують шлях для транспортних засобів господарських служб для вивезення сміття та очищення території. Усі групи житлових будинків мають зручний під'їзд і прохід завдяки системі проїздів, під'їздів і пішохідних шляхів.

Кільцеві, петлеподібні та тупикові схеми можуть використовуватися для прокладання шляхів. Для цієї території була обрана тупикова схема проїздів, яка підвищує безпеку пересування, повністю виключаючи наскрізне прямування транспорту.

В'їзди та проїзди через будки повинні знаходитися на відстані не більше 300 м один від одного. Допускається примикання проїздів до проїжджих частин магістральних вулиць з регульованим рухом на відстані не менше 50 метрів від перехрестя. Усі проїзди, крім основних, мають ширину не менше 6 м, а другорядні – 3–3,5 м.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							37
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Тупикова схема проїздів має довжину не більше 150 м і закінчується розворотними майданчиками (12 на 12 м), які забезпечують можливість розвороту. Розворотні майданчики не повинні використовуватися для тимчасового зберігання автомобілів. Проїзди в дві смуги руху призначені для паркування (замість автостоянки) і роз'їзду машин.

Дороги, які ведуть до будинків висотою 9–14 поверхів, повинні розташовуватися не ближче 5–8 метрів від фасадів будинків, а для будинків вище 14 поверхів – 8–10 метрів. Для пожежних машин передбачено простір шириною не менше 3,5 м або 6 м до житлових будинків. Враховуючи, що в цьому проекті будівлі можуть мати висоту до дев'яти поверхів, було обрано відстань у п'ять метрів від фасадів будівель для проїздів.

Пішохідні шляхи прокладаються з мінімальним відхиленням від головних шляхів прямування пішоходів (до майданчиків відпочинку, дитячих майданчиків і господарських майданчиків) із урахуванням розміщення пунктів тяжіння шириною 0,75 м. Пішоходи повинні проходити по найкоротшій відстані від зупинок громадського транспорту, магазинів, садків-ясел і з перетинаннями з транспортними проїздами шириною не менше 1,5 м.

Розробка пропозицій щодо того, як організувати рух транспорту та пішоходів

Внутрішньоквартальні проїзди шириною переважно 6,0 передбачаються, оскільки забудова території, що розглядається, буде переважно складатися з багатоквартирних будинків середньої поверховості. Уздовж довгих фасадів будинків встановлюється ґрунтове покриття підвищеної щільності, щоб дотримуватися протипожежних стандартів і забезпечити доступ пожежним машинам до всіх фасадів.

Відкриті гостьові автостоянки розташовані поряд з входами до житлових будинків і поруч з об'єктами соціально-побутового обслуговування. Ці стоянки призначені для тимчасового зберігання транспортних засобів як мешканців кварталу, так і гостей об'єктів соціально-побутового обслуговування.





Система пішохідних доріжок була розроблена, щоб забезпечити найкращий доступ для населення до об'єктів соціально-побутових послуг, зупинок

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							38
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

громадського транспорту та лісопаркової зони на території, що розглядається. Внутрішньоквартальні проїзди призначені для пішоходів. Але для того, щоб зробити пересування більш зручним і відокремити транспорт і пішоходів, було створено кілька основних діагональних пішохідних шляхів. Пішохідні доріжки та тротуари мають бути 1,5-2,25 м ширини.

Таблиця 10

**Відомість проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків:**

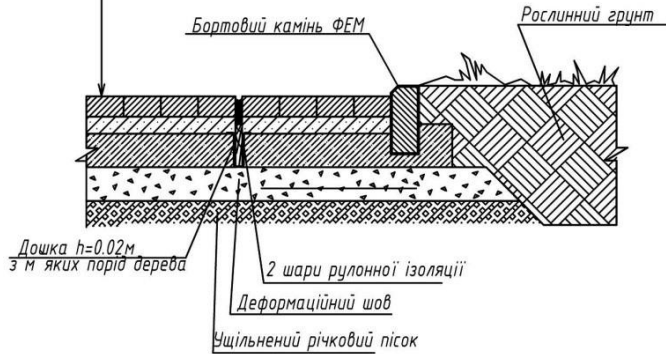
№	Найменування	Тип	Площа покриття м <sup>2</sup>	Позначення
1	Плитки ФЕМ (фігурні елементи мощення)	1	2130,0	
2	Гарячий ущільнений дрібнозернистий а\д	2	4700,0	
3	Резинове покриття	3	2169,0	
4	Гранітний відсів	4	273,0	
	Газон	5	16700,0	

### 3. КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

Конструкція двошарового асфальтобетонного покриття з гумою для майданчиків:

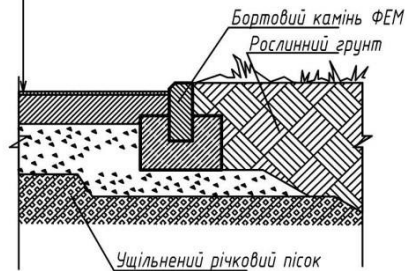
Тип - 1

Плитки ФЕМ (фігурні елементи мощення)	-0.06
Монтажний шар з цементно-піщаної суміші з витратою цементу М400-150кг/м <sup>3</sup>	-0.05
Основа з бетону класу В7.5 ДСТУ БВ.2.7-43-96 ДСТУ БВ.2.6-2-95	-0.10
Гранітний щебінь ДСТУ БВ.2.7-75-98 фракції 20-40 мм)	-0.15
Геотекстиль Тураг SF 56	
Призма з ущільненого ґрунту	- 0.63



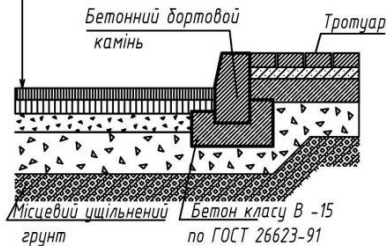
Тип - 3

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



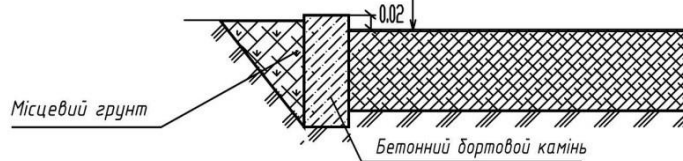
Тип - 2

Гарячий ущільнений дрібнозернистий а\б тип Б,І 1 ДСТУ БВ.2.7-119-2003	- 0.05 м
Гарячий ущільнений крупнозернистий а\б М1 ДСТУ БВ.2.7-119-2003 неперервного зернового складу на в'язкому бітумі ДСТУ БВ.2.7-81-98	- 0.06 м
Гранітний щебінь фр. 20-40 мм ДСТУ БВ.2.7-75-98	- 0.08 м
Гранітний щебінь фр. 40-70 мм ДСТУ БВ.2.7-75-98	- 0.18 м
Ущільнений ґрунт	



Тип - 4

Гранітні відсівы - 0.10м по ДСТУ БВ. 2.7.-75-98
Ущільнений ґрунт



Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата
------	--------	------	-------	--------	------

## ВИСНОВКИ

У процесі виконання даної атестаційної роботи було проведено комплексний аналіз стану існуючої забудови та розроблено проектні рішення для створення сучасної житлової групи, що відповідає вимогам комфортного та безпечного проживання.

Основні результати роботи включають:

### 1. Аналіз існуючого стану території:

○ Проведено детальне дослідження та оцінку стану будівель за адресами вулиця Юрія Пасхаліна, 15 та 15а. Встановлено, що ці будівлі є застарілими та не відповідають сучасним вимогам.

○ Визначено основні проблеми, пов'язані з експлуатацією та станом інфраструктури району.

### 2. Проектні рішення:

○ Розроблено проект знесення існуючих будівель та будівництва нового 18-поверхового житлового будинку, що розрахований на 1000 мешканців.

○ Передбачено облаштування підземного паркінгу, що забезпечить необхідну кількість паркувальних місць.

○ Проектом передбачено створення бомбосховища для захисту мешканців у разі надзвичайних ситуацій.

○ Заплановано розміщення підприємств культурно-побутового обслуговування на першому та другому поверхах будівлі, що забезпечить мешканцям зручний доступ до необхідних послуг та товарів.

### 3. Інфраструктурні рішення:

○ Проект включає заходи з озеленення та благоустрою території, створення парків, скверів, дитячих та спортивних майданчиків.

○ Передбачено модернізацію інженерних мереж та комунікацій, що забезпечить надійне та ефективне функціонування систем водопостачання, водовідведення, опалення та електропостачання.

### 4. Соціальний вплив:

○ Реалізація проекту сприятиме покращенню якості життя мешканців району, забезпеченню їхнього комфортного та безпечного проживання.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							41
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

○ Заплановані заходи дозволять створити сучасну, енергоефективну та екологічно чисту житлову групу, що відповідатиме високим стандартам урбаністичного планування.

Таким чином, виконана атестаційна робота підтвердила можливість та необхідність знесення застарілих будівель і будівництва нового житлового комплексу, що сприятиме розвитку міської інфраструктури, покращенню умов проживання мешканців та загальному підвищенню якості міського середовища.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							42
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б 2.2-12:2019. Планування та забудова територій. К.: Мінрегіон України, 2019. – 177 с. (чинні з 1.10.2019).
2. ДБН Б. 2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 61с. (чинні з 1 вересня 2012 р.).
3. ДБН Б.1.1-14:2012. Склад та зміст детального плану території. К.: Мінрегіон України, 2012. – 81 с. (чинні з 1.10.2012 р., зміна №1 чинна від 1 травня 2018 р.).
4. ДБН В.1.1.-46:2017. Інженерний захист територій, будинків і споруд від зсувів і обвалів. Основні положення. – К.: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. – 46 с. (чинні з 1.11.2017 р.).
5. ДСТУ Б А.2.4.6-2009 СПДБ. Правила виконання робочої документації генеральних планів – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 38 с. (чинні з 23.01.2009 р. №24).
6. ДСТУ-Н б В1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. -К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с. (чинні з 01.10.2011 р.).
7. Закон України «Про основи містобудування». – К. – 1992 (від 16 листопада 1992р. №2780 – XII).
8. Закон України «Про транспорт». – К. – 1994 (від 10.11.94 №233/94– ВР).
9. Закон України «Про дорожній рух». – К. – 1992 (від 28.01.93 №2953 – XII).
10. Закон України «Про охорону культурної спадщини». – К. – 2000 ( від 8 червня 2000 р. N 1805-III).
11. Проектування території житлової забудови. Функціонально-планувальна організація мікрорайону: методичні вказівки до виконання курсової роботи. / М.М. Дьомін та ін.– Київ: КНУБА, 2022. – 46 с.  
[https://library.knuba.edu.ua/library/page\\_link.php?DocId=190217&DocURL=https://library.knuba.edu.ua/books/186\\_3\\_7.rar](https://library.knuba.edu.ua/library/page_link.php?DocId=190217&DocURL=https://library.knuba.edu.ua/books/186_3_7.rar)

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
							43
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		