

**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 Валерія Скакуна, бульвару Вацлава Гавела та проспекту Любомира
Гузара в Солом'янському районі м. Києва»**

Виконав: студент IV курсу, групи МБГ-20-1

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

Єжак Єгор Євгенович

(прізвище та ініціали)

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

ст. викл. Міценко О.Д.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(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

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Єжак Єгор Євгенович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема проекту «**Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах вулиць Валерія Скакуна, бульвару Вацлава Гавела та проспекту Любомира Гузара в Солом'янському районі м. Києва**»

керівник проекту к.т.н. доц. Приймаченко О.В.

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

керівник проекту ст. викл. Міщенко О.Д.

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ ” _____ 2024 року № _____

Термін подання студентом роботи до _____ 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	Функціональне використання території, будівель і споруд М1:500	1	≤ 4
4	Технічний стан території, будівель і споруд М1:500	1	≤ 4
5	Генеральний план М1:500	1	≤ 6
6	План дорожніх покриттів М1:500	1	≤ 3
7	План благоустрою та озеленення території М1:500	1	≤ 3
8	Схема руху транспорту та пішоходів М1:500.	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, будівель і споруд	25.04	
4	Розробка функціонального використання території	30.04	
5	Розробка технічного стану території, будівель і споруд	10.05	
6	Розробка генплану	15.05	
7	Розробка плану дорожніх покриттів	20.05	
8	Розробка плану благоустрою та озеленення території	25.05	
9	Розробка схеми руху транспорту та пішоходів.	01.06	
10	Оформлення пояснювальної записки	05.06	
11	Подача на рецензію та перевірку на плагіат	08.06	
12	Захист проекту		

Студент

(підпис)

Єжак Є.Є.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту

(підпис)

Приймаченко О.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту

(підпис)

Міщенко О.Д.

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

Вступ

1. Аналітичний розділ

- 1.1. Характеристика місця розташування в планувальній структурі житлового району (мікрорайону)
- 1.2. Містобудівні умови та обмеження
- 1.3. Кліматична та екологічна характеристики
- 1.4. Проведення натуральних обстежень та визначення характеристик існуючого стану

2. Розрахунково-проектний розділ

- 2.1. Паспорт забудови. Проектний стан
- 2.2. Техніко-економічні показники (проектні)
- 2.3. Розрахункова потреба в елементах благоустрою ділянки
- 2.4. Розрахунок потреби підприємств і установ обслуговування
- 2.5. Розрахунок необхідної кількості машиномісць
- 2.6. Вулично-дорожня мережа
- 2.7. Інженерно-транспортна інфраструктура
- 2.8. Благоустрій та озеленення

3. Конструктивний розділ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

ВСТУП

Інженерна підготовка та благоустрій ділянки житлових груп відіграють важливу роль у створенні комфортного та безпечного середовища для проживання мешканців. Містобудівні процеси, спрямовані на організацію простору, впливають на якість життя людей, забезпечують зручність пересування, доступ до об'єктів інфраструктури, а також створюють естетичну привабливість ділянки.

Проект інженерної підготовки та благоустрою ділянки житлової групи в межах вулиць В. Скакуна, бульвару Вацлава Гавела та проспекту Любомира Гузара в Солом'янському районі м. Києва є важливим етапом у розвитку міської інфраструктури. Ця територія має значний потенціал для розвитку, оскільки розташована у стратегічно важливій частині міста, яка поєднує житлові, комерційні та культурні зони.

Вибір цієї ділянки для проекту обумовлений її історичним значенням та сучасними потребами міста. Житловий масив Відрадиний, до якого належить проектна ділянка, є одним з перших великих житлових масивів Києва, який був створений за принципом мікрорайонного планування. Основна забудова масиву здійснювалася з кінця 1950-х до середини 1960-х років, який надає ділянки особливого архітектурного характеру.

Проектна територія має сприятливі геологічні умови для житлового та промислового будівництва, який дозволяє ефективно використовувати існуючий рельєф і природні ресурси. Крім того, значний рівень озеленення ділянки та наявність парку загального користування «Орлятко» створюють передумови для формування екологічно сприятливого середовища для мешканців.

Основні транспортні зв'язки проектної ділянки забезпечуються такими магістралями, як проспект Любомира Гузара, бульвар Вацлава Гавела, вулиця Гарматна та інші, який поєднують територію з центральними та суміжними районами міста. Важливу роль у транспортній інфраструктурі

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

відіграють також швидкісний трамвай, автобуси та маршрутні таксі, який забезпечують зручний доступ до основних об'єктів міста.

Враховуючи наявні містобудівні умови та обмеження, проект передбачає проведення додаткових інженерних вишукувань, зокрема топогеодезичних, геологічних, а також обстеження існуючих прилеглих будівель і споруд. Це дозволить забезпечити безпечно та ефективно використання ділянки для житлових та громадських потреб.

Проект благоустрою передбачає створення мережі пішохідних доріжок, спортивних та дитячих майданчиків, встановлення малих архітектурних форм, а також організацію паркувальних місць для автомобілів. Особлива увага приділяється озелененню ділянки, використанню місцевих порід дерев та чагарників, який сприяють збереженню біорізноманіття та покращенню мікроклімату.

Таким чином, проект інженерної підготовки та благоустрою ділянки житлової групи в межах вулиць В. Скакуна, бульвару Вацлава Гавела та проспекту Любомира Гузара є важливим кроком у розвитку міської інфраструктури Києва. Він спрямований на створення комфортного, безпечного та естетично привабливого середовища для мешканців, забезпечуючи при цьому раціональне використання природних ресурсів та збереження екологічного балансу ділянки.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1. Характеристика місця розташування в планувальній структурі житлового району (мікрорайону)

Загальна історична довідка

Проектна територія розташована в Солом'янському районі м. Києва в західній планувальній зоні правобережної частини столиці і обмежена бульваром Вацлава Гавела, проспектом Любомира Гузара та вул. В. Скакуна.

Ця територія охоплює північну частину житлового масиву Відрадний – одного з перших в Києві великих житлових масивів з комплексами культурно-побутових закладів на вільних від забудови землях, основне будівництво якого здійснювалося з кінця 1950-х до середини 1960-х років з використанням мікрорайонного принципу розташування житла та об'єктів обслуговування.

У фізико-географічному відношенні проектна територія приурочена до моренно-зандрової рівнини, розташованої на вододілі річок Либідь, Сирець (правих приток Дніпра) та Нивки (правої притоки річки Ірпінь). Територія має сприятливі геологічні умови для житлового та промислового будівництва.

Відрадний — історична місцевість Києва, колишній хутір, житловий масив і промислова зона в Солом'янському районі. Масив Відрадний простягається між Відрадним проспектом, бульваром Вацлава Гавела і Гарматною вулицею; промислова зона — між вулицею Миколи Василенка, бульваром Вацлава Гавела і залізницями Київ — Ковель і Петрівською.

Основні магістралі: проспекти Відрадний, Любомира Гузара, бульвар Вацлава Гавела, вулиці Михайла Донця, Миколи Василенка, Героїв Севастополя.

Аналіз містобудівної ситуації

Територія кварталу в межах буль.Вацлава Гавела, пр.. Любомира Гузара та вул. В. Скакуна. складає 5,28га.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Населення кварталу складає 1560 осіб, щільність населення у багатоквартирній забудові становить 295 люд./га.

У планувальному відношенні проектна територія представлена кварталом житлової, який примикає до бульвару Вацлава Гавела .

Основні транспортні зв'язки із центральними та суміжними районами міста здійснюються:

- через проспекту Любомира Гузара, який є складовою магістралі містоформуючого значення (вулиця Борщагівська – проспект Любомира Гузара – проспект Леся Курбаса), яка з'єднує ядро історичного центру міста з його західною околицею;

- через бульвару Вацлава Гавела, який дугоподібно простягається в межах західної та північної частини житлового масиву та відділяє його від промислового району;

- через вулиці Гарматній, який обмежує масив зі сходу та з'єднує його з широтною магістраллю загальноміського значення – проспектом Перемоги;

- вулицею Миколи Василенка, який також сполучається із проспектом Перемоги та станцією Святошино-Броварської лінії метрополітену «Берестейською».

Масовий пасажирський транспорт представлений:

- швидкісним трамваем - маршрути № 1 (станція «Старовокзальна» - Михайлівська Борщагівка) та № 3 (станція «Старовокзальна» - станція «Кільцева дорога»);

- трамваем - маршрут № 14 (станція метро «Контрактова площа» - Автогенний завод) та № 15 (вулиця Старовокзальна - Автогенний завод);

- автобусом – маршрути № 2 (станція метро «Шулявська» - вулиця Михайла Булгакова), № 9 (станція метро «Лук'янівська» - вулиця Михайла Булгакова), № 69 (станція метро «Палац спорту» - вулиця Литвиненка-Вольгемут);

- а також численними маршрутними таксі.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

На заході від проектної ділянки розташована платформа Борщагівка Київського залізничного вузла Південно-Західної залізниці, на якій здійснюється рух міської електрички Дарниця – Київ-Пасажирський – Київ-Волинський – Київ-Петрівка – Дарниця, який проходить кільцем Київського залізничного вузла та забезпечує прямий зв'язок між лівобережною та правобережною частинами міста.

На ділянки, обмеженій проспектом Любомира Гузара, залізничною колією, вулицею Академіка В. Скакуна, бульваром Вацлава Гавела, вулицею Гарматною, діють 7 дитячих дошкільних установ, 5 загальноосвітніх навчальних закладів, 8 позашкільних установ, 1 професійно-технічний та 1 вищий навчальний заклад, 2 поліклінічних відділення, амбулаторія лікарів сімейної медицини, 15 аптек, 9 інших медичних закладів, стадіон «Металіст», спорткомплекс, школа танців, 2 клубні установи та центри дозвілля, бібліотека, церква, 2 відділення Ощадбанку, 7 відділень інших банків та 6 ломбардів, 2 поштові відділення, 3 нотаріальні контори.

Територія характеризується високим рівнем озеленення вулиць та дворових просторів. Крім того тут розташований парк загального користування «Орлятко» площею 10,9 га.

1.2. Містобудівні умови та обмеження

Умови та обмеження використання територій в залежності від виду призначення містобудівної зони визначені відповідно до державних будівельних норм «Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень» ДБН Б.2.2-12:2019, Державних санітарних правил планування і забудови населених пунктів, Правил пожежної безпеки в Україні», кодів планувальної структури і функціонального зонування прийнятих у проекті Генерального плану м. Києва, граничних показників інтенсивності використання відповідної ділянки.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

Встановлені містобудівні зони – ділянки з визначеними межами, використання яких здійснюється за відповідним видом призначення, деталізовано характер і ступень їх забудови та допустимих перетворень.

Таблиця 1.1

Містобудівні умови та обмеження

1	2	3
1.	Гранично допустима висота будівель	Відповідно до висновків Державного підприємства повітряного руху України Висота житлових будинків через відношення до зони дії аеродрому становить 227,3 м (БСВ)
2.	Максимально допустимий відсоток забудови ділянки	35 %
3.	Максимально допустима щільність населення в мікрорайонах	456 особи/га Згідно ДБН Б.2.2-12:2019, п. 3.7, прим. 5
4.	Відстані від об'єкту, який проектується до червоних ліній та ліній регулювання забудови.	Ділянки проектування знаходяться в межах червоних ліній вулиць – житлової: вулиці Гарматна та магістральної – районного значення: бульвару І. Лепсе. Тобто необхідно витримати нормативну відстань до червоної лінії. Відступ житлових будинків від червоних ліній магістральних вулиць не менше 6 м, житлових - не менше 3 м, громадських – не регламентується.
5.	Планувальні обмеження (зони охорони пам'яток культурної спадщини, зони ландшафту, який охороняється, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні та інші планувальні (охоронювані зони)	Ділянка знаходиться в межах зони дії обмеження через висоти забудови з умов безпеки польотів. Висота житлових будинків через відношення до зони дії аеродрому становить 227,3 м (БСВ). Знаходиться поза межами історичних ареалів, зон охорони пам'яток та заповідних територій міста.
6.	Мінімально допустимі відстані від житлових будинків, який проектується до існуючих будинків і споруд	Мінімальна допустима відстань від житлових будинків, який проектується, до існуючих будинків і споруд - відповідно до пожежних норм.
7.	Зони охорони інженерних комунікацій	Згідно ДБН Б.2.2-12:2019 розділ 8.
8.	Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань згідно з державними будівельними нормами ДБН А.2.-1-1-2008	Будівництво нових житлових та громадських об'єктів потребує додаткових інженерних вишукувань: Топогеодезичних; Геологічних; Обстеження існуючих прилеглих будівель і споруд.
9.	Вимоги щодо благоустрою	На вказаній ділянці передбачити благоустрій та

		озеленення, мережі пішохідних доріжок, спортивних, дитячих майданчиків, встановлення малих архітектурних форм.
10.	Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку	Під'їзди до запроєктованих житлових будинків та громадських споруд будуть влаштовані відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019. Під'їзд громадського центру забезпечується з вул. Гарматной Система пішохідних шляхів — до основних об'єктів тяжіння – зупинок пасажирського транспорту, дитячого дошкільного закладу, центру обслуговування мікрорайонного рівня та громадського центру районного значення з об'єктами загальноміського значення, а також парку — Орляткол. При проектуванні слід забезпечити можливість проїзду пожежних машин.
11.	Вимоги щодо забезпечення необхідною кількістю місць зберігання транспорту.	Паркування для автомобілів передбачене в підземних паркінгах та на гостьових стоянках, а також у багатоповерхових паркінгах в межах СЗЗ від залізниці, на відкритих автостоянках та в СЗЗ від АЗС.
12.	Вимоги щодо охорони культурної спадщини	Територія проектування не потрапляє в межі історичних ареалів, впливу об'єктів культурної спадщини, в зв'язку з чим, вимоги щодо охорони культурної спадщини відсутні.

1.3 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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		11

- 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.

1.4. Проведення натуральних обстежень та визначення характеристик існуючого стану (функціональне використання, технічний стан, соціальні характеристики)

Аналіз сучасного стану використання ділянки

Територія кварталу розподіляється на ділянки різного функціонального призначення, визначеного в містобудівній документації. До складу ділянки кварталу входять:

- територія школи;
- територія дитячих дошкільних закладів;
- територія об'єктів торгівлі;
- територія зелених насаджень загального користування;
- територія громадських будівель ;
- житлова територія.

Межі вказаних територій визначаємо на підставі затвердженої за встановленим порядком містобудівної та землепорядної документації та за складеною схемою функціонального використання ділянки. Складаємо баланс фактичного функціонального використання цих територій.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

За балансом визначаємо площу житлової ділянки кварталу. Житлова територія – це частина ділянки кварталу, де розташовані житлові будинки, озеленені двори для відпочинку населення та ігор дітей, господарські майданчики, автостоянки, під'їзди до будинків, місця для проїздів пожежних автомобілів, а також озеленені смуги між червоною лінією і лінією регулювання забудови. До складу житлової ділянки не входять:

- дитячі дошкільні заклади;
- загальноосвітні школи;
- об'єкти торговельно-побутового та комунального обслуговування, інші громадські споруди, які розташовані на ділянці кварталу окремо від житлової забудови;
- кварталні сади, які віднесені до зелених насаджень загального користування ;
- існуючі індивідуальні гаражі та автостоянки на земельних ділянках, наданих у приватну власність;
- котельні;
- трансформаторні підстанції.

Згідно балансу площа житлової ділянки складає 5,28 га.

На житловій ділянці кварталу розташовані 8 житлових будинків. Для їх характеристики на основі натурального обстеження складаємо паспорт забудови.

Крім того, через завершенні натурального обстеження складаємо опорний план кварталу, на якому зображуємо ділянки школи, дитячих дошкільних закладів, всі житлові будинки, об'єкти торговельно-побутового та комунально-побутового призначення, індивідуальні гаражі, внутрішньоквартальні проїзди, під'їзди до будинків, автостоянки, основні пішохідні доріжки, а також всі вбудовані приміщення в житлових будинках.

Оцінка технічного стану забудови

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		13

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

Таблиця 1.2

Технічний стан забудови

№	Технічний стан	Площа, м.кв	Частка %
1	Задовільний	374207	99
2	Незадовільний	465	1
		384672	

Таблиця 1.3

ЕКСПЛІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

№ п/п	ВУЛИЦЯ	№ БУДИНКУ	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОВЕРХО- ВІСТЬ	S ЗАБУДОВИ	КІЛЬКІСТЬ МЕШКАНЦІВ
1	Пр. Любомира Гузара	38/57	Житливий будинок	5	2160	360
2	Пр. Любомира Гузара	38а	Житливий будинок	5	1730	288
3	Пр. Любомира Гузара	40	Житливий будинок	4	840	112
4	Пр. Любомира Гузара	40а	Дошкільний заклад	2	780	----
5	Буль. Вацлава Гавела	53	Житливий будинок	5	1080	180
6	Буль. Вацлава Гавела	55	Житливий будинок	5	920	153
7	вул. Віталія Скакуна	8	Житливий будинок	5	840	140
8	вул. Віталія Скакуна	13/11	Житливий будинок	5	760	127
9	вул. Віталія Скакуна	15	Житливий будинок	5	1200	200
10-19	-----	----	Технічна будівля	1	---	----
Разом					13310	1560

БАЛАНС ТЕРИТОРІЇ

№	НАЙМЕНУВАННЯ	ОДИН. ВИМІРУ	Кіль- кість	Вітсоток
1	Загальна площа території	га	5,28	100%
2	Площа проїздів та тротуарів	га	1,15	21,7
3	Площа під забудовою	га	1,23	23,3
4	Площа території ДДУ	га	0,44	8,34
5	Загальна площа дит. майданчиків.	га	0,07	1,33
6	Загальна площа спорт. майданчиків.	га	0,04	0,68
7	Загальна площа госп. майданчиків.	га	0,02	0,37
8	Загальна площа автостоянок	га	0,06	1,30
9	Загальна площа зелених насаджень	га	2,27	46,19

2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ

2.1. Паспорт забудови. Проектний стан

Таблиця 2.1

№ n/n	ВУЛИЦЯ	№ БУДИНКУ	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОВЕРХО- ВІСТЬ	S ЗАБУДОВИ	КІЛЬКІСТЬ МЕШКАНЦІВ
1	Пр. Любомира Гузара	38/57	Житливий будинок	5	2160	360
2	Пр. Любомира Гузара	38а	Житливий будинок	5	1730	288
3	Пр. Любомира Гузара	40	Житливий будинок	4	840	112
4	Пр. Любомира Гузара	40а	Дошкільний заклад	2	780	----
5	Буль. Вацлава Гавела	53	Житливий будинок	5	1080	180
6	Буль. Вацлава Гавела	55	Житливий будинок	5	920	153
7	вул. Віталія Скакуна	8	Житливий будинок	5	840	140
8	вул. Віталія Скакуна	13/11	Житливий будинок	5	760	127
9	вул. Віталія Скакуна	15	Житливий будинок	5	1200	200
10	Пр. Любомира Гузара	40б	Житливий будинок	9	420	126
11	Пр. Любомира Гузара	40в	Житливий будинок	9	420	126
12-20	-----	----	Технічна будівля	1	---	----
Разом					14150	1812

2.2. Техніко-економічні показники (проектні)

Таблиця 2.2

<i>№</i>	<i>НАЙМЕНУВАННЯ</i>	<i>ОДИН. ВИМІРУ</i>	<i>Кількість</i>
1	Загальна площа території	га	5,28
2	Чисельність населення	чол	1812
3	Житловий фонд	м ²	48924
4	Житлова забезпеченість	м ² /чол	27
5	Середня поверховість	пов.	6
6	Щільність населення	чол/га	343
7	Кількість паркомісць	шт	260

2.3. Розрахункова потреба в елементах благоустрою ділянки

Таблиця 2.3

Назва	Майданчики											
	Ігрові для дітей			Відпочинок дорослих		Спортивні	Господарчі			Вигулювання собак	Автостоянки	Озеленення
Норма	0,7 м ² /чол			0,1 м ² /чол		0,2 м ² /чол	0,3/0,15*			0,3 м ² /чол	0,8 м ² /чол	6 м ² /чол
Розподілення	Ясельного віку	Дошкільного віку	Шкільного віку	Тихий відпочинок	Настільні ігри		Сушіння білизни	Чищення речей	Сміттєзбірні			
Норма	0,1 м ² /чол	0,2 м ² /чол	0,4 м ² /чол	0,05 м ² /чол	0,05 м ² /чол	0,2 м ² /чол	0,15 м ² /чол	0,1 м ² /чол	0,05 м ² /чол	0,3 м ² /чол	0,8 м ² /чол	6 м ² /чол
Буд.№1 (360чол)	36	72	144	18	18	72	54	36	18	108	288	2160
Буд.№2 (288чол)	28,8	57,6	115,2	14,4	14,4	57,6	43,2	28,8	14,4	86,4	230,4	1728
Буд.№3 (112чол)	11,2	22,4	44,8	5,6	5,6	22,4	16,8	11,2	5,6	33,6	89,6	672
Буд.№5 (180чол)	18	36	72	9	9	36	27	18	9	54	144	1080
Буд.№6 (153чол)	15,3	30,6	61,2	7,65	7,65	30,6	22,95	15,3	7,65	45,9	122,4	918
Буд.№7 (140чол)	14	28	56	7	7	28	21	14	7	42	112	840
Буд.№8 (127чол)	12,7	25,4	50,8	6,35	6,35	25,4	19,05	12,7	6,35	38,1	101,6	762
Буд.№9 (200чол)	20	40	80	10	10	40	30	20	10	60	160	1200
Буд.№10 (126чол)	12,7	25,4	50,8	6,35	6,35	25,4	19,05	12,7	6,35	38,1	101,6	762
Буд.№11 (126чол)	12,7	25,4	50,8	6,35	6,35	25,4	19,05	12,7	6,35	38,1	101,6	762
Разом	181,4	362,8	725,6	90,7	90,7	362,8	272,1	181,4	90,7	544,2	1451,2	10884

2.4. Розрахунок потреби підприємств і установ обслуговування.

Розрахункова чисельність населення – 1812 осіб.

Таблиця 2.4

Найменування	Одиниця виміру	Розр. норма на 1000 чол.	Потрібно за розр., всього
1	2	3	4
Дошкільний навчальний заклад	місце	34	62
Загально освітній навч.заклад	місце	135	247
Підприємство продовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	68	124
Підприємство непродовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	19	34
Магазин кулінарії	м2 торг. пл.	3	5
Підприємства гр.харчування	місце	5	9
Підприємства побутового обсл.	роб. місце	1,34	2
Аптека	м2 норм. пл.	34	62
Приміщення для культурно-масової роботи з населенням, дозвілля та аматорської діяльності	м2 заг. пл.	60	110
Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	м2 заг. пл.	60	110
Філії відділення ощадбанку	м2 норм. пл.	20	33
Громадська вбиральня	прилад	0,2	3,7
Відділення зв'язку	м2 торг. пл.	38	69
ЖЕО	1 об. на мр. до 20 тис. мешк.	1	2
Роздавальний пункт молочної кухні	Порції на добу	100	183
Підприємства побутового обслуг.	роб. місце	1,34	2
у тому числі			
- п/п пральні	—	0,18	1
- п/п хімчистки	--	0,15	1
- ремонт взуття	--	0,28	1
- ремонт трикотажних виробів	--	0,05	1
- ремонт металовиробів	--	0,16	1
- пункти прокату	--	0,1	1
- перукарня	роб. місце	0,33	1
- інші послуги	--	0,09	1

Розрахункова кількість дітей дошкільного віку буде розміщена у 2-х дошкільних навчальних закладах, який розташовані в радіусі доступності , загальною місткістю 650 місць, а діти шкільного віку будуть розміщені у 2-х ЗОШ та ліцеї загальною місткістю - 3230 місць, які знаходяться в межах кварталу.

Для обслуговування мешканців кварталу, об'єктами торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування та інших підприємств соціально-гарантованого мінімуму мікрорайонного значення, передбачається розміщення закладу соціально-побутового обслуговування, загальною площею 8560м² . Також на першому поверсі деяких житлових будинків, який проектується, передбачається розміщення нежитлових приміщень. Всі ці чинники сприятливо впливають на привабливість цього кварталу .

2.5 Розрахунок необхідної кількості машиномісць тривалого зберігання для забудови який проектується

Вираховуємо кількість машиномісць згідно зміни N 4 до ДБН Б.2.2-12:2019" Планування і забудова територій". Таблиця 7.4а кількість 1 кімнатних квартир – 205

кількість двох та більше кімнатних квартир - 320

$$174 * 0,5 = 87 \text{ місць}$$

$$216 * 0,8 = 173 \text{ місце}$$

де, 0,5 - коефіцієнт для однокімнатних квартир

0,8 - коефіцієнт для двох та більше кімнатних

$$87 + 176 = 260 \text{ машино-місць}$$

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

Для тимчасового зберігання автомобілів на ділянки проектування влаштовано відкриті автостоянки загальною ємністю 260 машино-місць, який 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.

2.6. Вулично-дорожня мережа

Територія проектування розміщена в серединній зоні міста та має сформовану вуличну мережу, основною віссю якої є магістральна вулиця загальноміського значення безперервного руху – проспект Любомира Гузара, який проходить з південного боку ділянки проектування. Ця вулиця має важливе значення в транспортно-планувальній структурі міста, забезпечуючи радіальний зв'язок між периферійною зоною (Велика Кільцева дорога) та центральною зоною міста (пл. Перемоги).

З півночі територію району ДПТ обмежує магістральна вулиця районного значення – бульвар Лепсе, яка відокремлює житлову територію району від промислово-складських територій, розташованих з північного та західного боків ділянки проектування, та має локальний характер поєднуючи просп. Комарова з вул. Гарматною.

Вулиця Гарматна – магістральна вулиця районного значення – який обмежує територію зі східного боку, забезпечує зв'язок між двома радіальними магістральними вулицями загальноміського значення просп. Любомира Гузара та просп. Перемоги.

Внутрішня вулична мережа району представлена системою вулиць місцевого значення (житлові вулиці) – вул. Василенка, вул. Героїв Севастополя, вул. Академіка В. Скакуна, вул. Чумака та вул. Метробудівська.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

2.7. Пропозиції щодо організації рельєфу

При розробці генерального плану враховано перепад відміток існуючого рельєфу.

При складанні вертикального планування використані існуючі відмітки вулиць та сусідніх будівель. Підсипка ділянки компенсується зрізкою, тому витрати на влаштування рельєфу ділянки мінімальна. Відвід атмосферних вод з поверхні ділянки проєктованого готельно-ресторанного комплексу здійснюється натуральним нахилом через лотках проїздів в водоприймачі.

Вертикальне планування ділянки націлене на:

- надання найбільш придатних умов для розміщення на ділянки будівель і споруд;
- відведення поверхневого стоку на вулиці, який оточують територію;
- забезпечення допустимих уклонів проїздів, які б не перешкождали вільному проїзду місцевого автотранспорту до будівлі;
- зведення до мінімуму об'єму земляних робіт і через можливості – незмінність існуючих відміток;
- збереження шару рослинного ґрунту;
- підкреслення естетичних особливостей рельєфу.

Основними методами вертикального планування є:

Метод проектних - поздовжніх і поперечних - профілів. Цей метод використовують при вертикальному плануванні крупних лінійних споруд, таких, як вулиці і магістралі, проїзди, паркові алеї і дороги.

Метод проектних - «червоних» - горизонталей. Цей метод використовують, як правило, при проектуванні окремих об'єктів і їх ділянок. Його єство полягає в проектуванні нового рельєфу в проектних горизонталях відповідно до поставлених завдань. При цьому на кресленні перетину рельєфу даються залежно від масштабу плану і рельєфу ділянки. Так, при масштабі плану ділянки 1:2 000 перетин рельєфу складає 1,0 чи 0,5 м; при масштабі 1:1 000 - 0,5 чи 0,2 м; при масштабі 1:500 - 0,5 чи 0,2; 0,1 м. При

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

рельєфі з одноманітними ухилами наносять проектні горизонталі з перетином рельєфу в 0,5 м.

Для вулиць і доріг у цілому чи для окремих їх ділянок розробляють типовий поперечний профіль в межах червоних ліній, у яких набір окремих елементів, розміри та взаємне розташування не змінюється через довжині магістралі чи окремої її ділянки у вказаних межах.

Елементами поперечного профілю є:

- проїжджа частина;
- пішохідна частина тротуарів;
- розподільча смуга між проїжджою частиною і пішохідною частиною тротуарів;
- смуги для розміщення підземних інженерних комунікацій (на них не дозволяється розміщувати споруди, висаджувати дерева та високорослі чагарники);
- смуги озеленення для привабливості магістралей та зниження негативного впливу транспорту на навколишнє середовище магістралі.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		23

2.8. Інженерно – транспортна інфраструктура

Проїзди, під'їзди, транспортні площадки та пішохідні шляхи

Одним з важливих елементів благоустрою ділянки 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.

Система мікрорайонної транспортної мережі містить у собі житлові вулиці, внутрішні і службово-господарські проїзди. Через житлових вулицях здійснюється прямування автотранспорту від магістральних вулиць до внутрішніх проїздів, до в'їздів у мікрорайон. Внутрішні проїзди використовують для прямування автотранспорту від міських вулиць до груп будинків і окремих об'єктів культурно-побутового призначення. Через внутрішнім проїздам не дозволяється проїзд громадського транспорту і стоянка автомобілів. Службово-господарські проїзди скорочують шлях автотранспорту господарських служб через вивезення сміття, очищення ділянки. Система проїздів, під'їздів та пішохідних шляхів забезпечує зручний під'їзд та прохід до груп житлових будинків.

Проїзди можуть прокладатися через кільцевій, петлеподібній та тупиковій схемах. Для даної ділянки була обрана тупикова схеми проїздів, який цілком виключає наскрізне прямування автотранспорту і здійснює повний поділ транспортних і пішохідних потоків, який сприяє підвищенню безпеки пересування.

В'їзди на територію житлових кварталів, а також наскрізні проїзди в будках, передбачаються на відстані не більше 300 м один від одного. Примикання проїздів до проїжджих частин магістральних вулиць регульованого руху допускається на відстані не менше 50 м від перехрестя. Основні проїзди мають ширину не менше 6 м, другорядні – 3 - 3,5 м.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

Проїзди тупикової схеми довжиною не більше 150 м і закінчуються розворотними майданчиками (12 x 12 м), які забезпечують можливість розвороту. Використання розворотних майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів не припускається. Для паркування (замість автостоянки) та роз'їзду машин застосовано проїзди в дві смуги руху.

Проїзди, який ведуть до житлових будинків висотою в 9 - 14 поверхів варто розмішати не ближче 5 - 8 м від фасадів будинків, вище 14 поверхів – 8 - 10 м. До житлових будинків передбачено проїзди шириною не менше 3,5 м чи 6 м – для проїзду пожежних машин. В даному проекті будівлі мають висоту максимум в 9 поверхів, отже обрано відстань до проїздів від фасадів будівель – 5 м.

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 через найкоротшій відстані з мінімальною кількістю перетинань із транспортними проїздами шириною не менше 1,5 м.

2.9 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 ділянки з врахуванням функціонального призначення окремих ділянок та особливостей місцевості.

Дитячі площадки 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.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

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.

На ділянки групи житлових будинків намагалися максимально відокремити ці види дитячих майданчиків одне від одного, проте, через нехватку ділянки, це вдалося лише шляхом розчленування дитячого майданчика на зони для дітей різного віку.

Частини майданчиків для дітей ясельного обладнані пісочницею, гойдалками, та лавами для батьків. Площадки для дітей дошкільного віку обладнані пісочницями, гірками, дитячими будиночками, гойдалками; а для дітей шкільного віку – гойдалками та ліанами.

Найкраще покриття для дитячих майданчиків – газон, проте він дуже швидко витоптується і доцільно використовувати комбіноване покриття залежно від обладнання та ігрового процесу. Тверде покриття з плиток влаштовують біля лав та каруселей. Навколо пісочниць вкладають плити смугою 1м, щоб було легше збирати пісок. У місцях великого скупчення дітей використовують гравійне покриття товщиною 15см. Там де розташовані гірки та ліани для лазання, для запобігання травм при падінні, влаштовують пісчане покриття товщиною 20-30см.

Площадки для відпочинку дорослого населення (тихого відпочинку)

Це окремі площадки для тихого відпочинку, який розміщуються не ближче 10 м. від вікон житлових будинків, також, через можливості, віддаляються від спортивної зони та від дитячих майданчиків з гучними іграми.

Поділяються такі площадки на 2 групи: 50 % з них – це майданчики, який розміщені коло під'їздів будинків і обладнанні лавами для сидіння, інші 50 % розміщені в середині дворового простору, посеред зелені, з

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

привабливим видом на перспективу будинків і дерев. Такі площадки повині бути затишні, частково затінені, з'єднані з під'їздами прогулянковими ґрунтовими доріжками, обладнані ліхтарями і лавами для сидіння.

Загальна площа майданчиків для відпочинку дорослого населення складає 0,1 м² на 1 мешканця житлової групи.

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

Площадки 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 ділянки запроектовано лише один майданчик для сушки білизни, який розташовується на добре інсольованій ділянці та подалі від вікон житлових будинків (згідно норм, мінімальна відстань 20м)

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

Спортивні майданчики

На ділянки житлової групи розташовані безліч спортивних майданчики: для гри в баскетбол, футбол, великий теніс та для гри в настільний теніс. Площадки розміщені на провітрюваній, добре інсольованій, проте захищеній від перегріву та агресивних вітрів ділянці. 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.

Озеленення

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

Зелені насадження на ділянки групи житлових будинків незалежно від їх функціонального призначення використані для формування сприятливого оточуючого середовища та збагачення архітектурно-планувальної композиції дворового простору. Головний прийом озеленення – поєднання вільних ділянок при групі будинків в один відносно великий зелений масив, який створює сприятливі мікрокліматичні умови для дітей та дорослих, а також сприятливі умови для розвитку рослин та догляду за ними.

При проектуванні насаджень на ділянки були забезпечені:

- зручний пішохідний зв'язок зі всіма спорудами та майданчиками двору;
- можливість підїзду до будинків;
- належний захист від пилу, загазованості та шуму від транспортних засобів;
- розмежування різних за призначенням майданчиків: спортивних, дитячих, господарських і т.п.;
- затінення пішохідних зон та зон відпочинку для запобігання перегріву;
- мальовничі композиції дерев, чагарнику, квітів, використавши довільне пейзажне планування.

Основою оформлення відкритих ділянок є газон, який засіяний тінестійкими видами трави на затінених територіях.

Основним критерієм при визначенні породного складу рослин був вибір дерев та чагарників місцевого дендрофонду, добре акліматизованих в наших широтах. Рослини, який зростали на ділянки житлового кварталу та не заважали будівництву і розташування яких відповідало нормативам були збережені. Нові рослини висаджувались з дотриманням нормативних відстаней до фасадів будинків, дороги, тротуару тощо.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

Відомість елементів озеленення

<i>Поз.</i>	<i>Найменування породи та виду насадження</i>	<i>Примітка</i>
1	Каштан кінський м'ясочервоний	Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
2	Клен сріблястий	Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
3	Горобина шведська	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
4	Береза бородавчаста	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
5	Клен татарський	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
6	Липа повстиста	Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
7	Спірея Вангутта	Саджанці
8	Форзиція поникла	Саджанці
9	Жасмин садовий	Саджанці
10	Бузок садовий	Саджанці
11	Скумпія звичайна	Саджанці
12	Бузина чорна	Саджанці
13	Тамарикс гіллястий	Саджанці
14	Кизильник блискучий	Живопліт (5шт/м) h=1.2м
15	Маслинка срібляста	Живопліт (3шт/м) h=1.2м

1. *Каштан кінський м'ясочервоний*

Дерево 30-36 м заввишки з гарною густою кроною і товстим гіллям. Старе гілля брунатно-сіре, молоді товсті пагони — світло-бурі, голі. На старих деревах зовнішні гілки часто відвислі з кучерявим закінченням. Бруньки до 2,5 см завдовжки, яйцеподібні, темно-бурі, клейкі, покриті шкірястою лускою. Листки супротивні, черешкові, пальчасті, складаються з 5-7 сидячих листочків клиноподібно-оберненояйцеподібної форми, зморшкуватих, знизу світліших, вздовж жилок пухнастих від рудих волосків. Кожен листочок сягає 13-30 см завдовжки, а весь листок може сягати 60 см завширшки. Суцвіття — прямостояча, пірамідальна волоть, 10-30 см заввишки, складається з 20-50 квіток. Чашечки дзвоникуваті, опушені, з 5 нерівними лопатями. Віночок п'ятипелюстковий, білий з жовтуватою плямою

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		29

в зіві, яка з часом стає червоною. Плід — зелена тристулкова коробочка, 6 см завдовжки, з м'якими короткими шпичаками. Всередині неї міститься 1 (рідше 2-3) коричнева, лискуча насінина 2-4 см в поперечнику, з сірою плямою при основі. Зазвичай на одному суцвітті дозріває 3-5 плодів. Квітне в травні, плоди дозрівають у вересні — жовтні.

2. *Клен сріблястий*

Листопадне швидкоросле дерево середніх розмірів, висотою 27-36 м. Ствол короткий, біля підстави часто розділяється на декілька вертикальних розгалужень. Крона, як правило, негуста і закруглена. Гілки спочатку спрямовані вниз, потім витончено згинаються і йдуть вгору. Гілочки схожі з гілочками клена червоного - з V-подібними листовими рубцями, тільки у клена сріблястого вони більш міцні, часто більш темного каштанового кольору і на зламі вони неприємно пахнуть.

Кора молодих дерев світло-сіра, гладка, з віком темніє і покривається довгими вузькими тріщинуватими пластівчастими лусочками.

Коренева система неглибока і мочковата (волокниста).

Нирки червонувато-коричневі з великими лусочками, квіткові бруньки часто зібрані в добре помітні грона.

Листки супротивні, прості, з п'ятьма лопатями і глибокими пальчастими виїмками між ними, на краях шероховато-пилчасті, 8-16 см довжиною і 6-12 см завширшки, в верхній частині світло-зелені, в нижній бліді, сріблясто-білі. Черешки тонкі, 5-12 см завдовжки.

Плід - крилатка, який складається з двох однакових крилець з сім'ям, найбільша серед північноамериканських видів. Кожне крильце 3,5-5 см довжиною і до 12 мм завширшки. Плід дозріває пізньою весною і при попаданні в ґрунт відразу дає пагони. Хоча крильця сприяють переносу сімені на відстань, вони (насіння) досить важкі у цього виду та частково поширюються за допомогою водних потоків.

3. *Горобина шведська*

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		30

Горобина Шведська - декоративне листопадне дерево з їстівними плодами. Цвіте невеликими білими квітами з неприємним запахом в кінці травня на початку липня. Плоди - невеликі оранжево -червоні яблучка , які дозрівають у серпні- вересні. До ґрунту невибаглива. Використовується в одиночних і групових посадках .

Форма: крона густа, колоновидна в молодості, в зрілому віці - округло-випукла.

Розмір в дорослому віці: висота 10-15 м , ширина крони 5-7 м

Листя: довгасто - яйцевидної форми , шорсткі , до 12 см в довжину , темно -зеленого кольору , знизу опушені. Восени змінюючи колір на жовтий чи червоний.

Оптимальний період посадки: весна чи осінь

Цвітіння / плоди: Цвіте невеликими (1,5 см) білими квітами з неприємним запахом в кінці травня на початку липня. Плоди - невеликі оранжево -червоні яблучка , які дозрівають у серпні- вересні , їстівні.

Вид кореневої системи: глибока

Сприятливі умови розвитку: любить суглинки , легкі , родючі , дренованих ґрунту , нейтральні чи слабокислі . Може рости на ущільненій ґрунті . Не виносить заболочування і засолення. Світлолюбна , але може рости і в півтіні .

Особливості: зимостійка , швидкозростаюча , вітростійка , може рости в формі куща. Використання в дизайні: Використовується в одиночних і групових посадках .

4. Береза бородавчаста

Betula pendula, синонім — *B. verrucosa* — однодомне дерево родини березових, 10-20 м заввишки. Кора гладенька, біла, у старих дерев при основі стовбура — чорно-сіра, глибоко тріщинувата. Крона ажурна, з пониклими гілками. Молоді пагони голі, з полиском, червоно-бурі, густо вкриті смолистими бородавочками. Листки чергові, довгочерешкові, трикутно-ромбічні, двопилчасті, з клиновидною основою, голі. Квітки — в

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		31

одноставних сережках: тичинкові — на кінцях гілок, довгі, зібрані через 2-3; маточкові — на вкорочених бічних гілочках, 2-3 см завдовжки, зелені, спрямовані вгору. Плід — горішок. Цвіте у квітні — травні.

5. *Форзиція поникла*

Форзиція поникла (*Forsythia suspense* L) відноситься до групи рослин із сімейства олійних, чагарник висотою до 2 м, який утворює рясну поросль від коренів. Дугоподібно зігнуті, <плакучі> гілки несуть супротивні яйцевидні чи ланцетні листя. Плід - гладка яйцеподібна коробочка. Цвіте в березні - квітні, до появи листя. Квітки яскраво-жовті.

Форзиція поникла батьківщина - Китай. Вирощується як лікарська рослина як декоративна рослина в парках і садах на Далекому Сході.

6. *Жасмин садовий*

Листопадні, рідше напівлистопадні чагарники.

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

Деревина тверда з широкою серцевиною.

Листки супротивні, прості, зазвичай довжиною 5-7 см, на коротких черешках. Форма листя різна: яйцеподібні, овальні чи подовжені, рідко і неглибоко зазубрені чи майже цілокраї, клиновидні чи округлі в основі і більш-менш загострені на кінцях. Нижня поверхня зазвичай злегка опушена, верхня зазвичай гола.

Суцвіття - кисть складається з 3-9 квіток. Суцвіття утворюються на кінцях коротких молодих бічних пагонів. Крім того, суцвіття можуть утворюватися в пазухах верхніх 1-2 пар листя.

Квітки великі (від 2,5 до 6-7 см в діаметрі), у видів зазвичай прості, у сортів часто напівмахрові чи махрові; дуже ароматні, зі слабким ароматом, чи без запаху. Квітки білі, кремово-білі, чи жовтуваті. Чашечка бокальчатая, з 4, рідше 5 віддаленими, увігнутими чашелистиками. Віночок зазвичай з 4, іноді з 5-6, великими, чисто білими чи кремово-білими пелюстками різної форми - від лінійних дають хрестоподібний квітка з широкими просвітами між

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

пелюстками, до дуже широких, який заходять краями один за одною і утворюють майже квадратний квітка (Чубушник крупноквітковий).

Тичинок від 20-25 (Чубушник Шренка, Чубушник кавказький та ін.) До 70-90 (Чубушник крупноквітковий).

Товкач напівнижній, з 3-5-гнездною зав'яззю, з 3-5 зрощеними стовпчиками. Рильця прості, подовжені.

Плід - 3-5-гнездова коробочка з дуже дрібними (від 6000 до 10000 штук в грамі) насінням.

7. *Бузок садовий*

Багатостовбурний листопадний чагарник висотою 2-8 м. Діаметр кожного стовбура може досягати 20 см.

Кора сіра чи сіро-коричнева, кора молодих рослин гладка.

Пагони закінчуються двома нирками, рідше одного. Кінцеві нирки товсті, чотиригранні, островершинніе, зеленувато-оливкові чи червонуваті, до буро-червоних, 6-12 мм довжини. Бічні бруньки віддалені, деякий менше кінцевих, але такої ж форми і забарвлення. Лусочки на нирках розташовуються хрестоподібно. Зовнішніх лусочок 8, внутрішніх - 4. Всі зовнішні лусочки кілеватіе, округлені, який закінчуються вістрям, деякі каёмчатіе. У підстави пагонів нирки дрібні. Листовий рубець дуже вузький, з 6-7 слідами, який утворюють одну пряму лінію, чи у вигляді півмісяця. Супротивно лежать листові рубці не зливаються.

Квіткові бруньки закладаються на пагонах з минулого року.

Пагони зеленувато-сірі чи жовтувато-сірі, голі, округлі, з помітними чечевичками, поздовжніми численними вузькими тріщинами.

Листки супротивні, прості, 4-12 см довжиною і 3-8 см шириною, біля основи серцеподібні чи прямо зрізані, до вершини загострені, зелені, голі, щільні, цілокраї, з черешками до 3 см завдовжки. Опадають зеленими. У південних районах і навіть середніх широтах всю зиму залишаються під снігом зеленими.

8. *Скумпія звичайна*

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

Високий кущ чи деревце родини сумахових (1—6-8 м заввишки) з дрібно-тріщинуватою коричнево-бурою корою. Пагони зелені чи фіолетові, товстуваті, на зрізі виділяють слабопомітний молочний сік. Листки чергові, прості, округлі чи оберненояйцеподібні (3—8 см завдовжки, 2—4 см завширшки), майже шкірясті, цілокраї, на довгих (1—4 см завдовжки), черешках, зверху голі, матово-зелені, знизу сизі, опушені, з мережею добре помітних жилок, при розтиранні мають специфічний запах. Квітки дрібні, зеленувато-жовті, зібрані у кінцеві волотисті прямостоячі суцвіття (15—30 см завдовжки), здебільшого одно-, рідше двостатеві чи стерильні. Оцвітина подвійна, чашечка п'ятилистова, віночок п'ятипелюстковий, тичинок п'ять, зав'язь верхня. Після обпадання стерильних квіток квітконіжки їх видовжуються, вкриваються білими чи рожевими волосками, надаючи суцвіттю декоративного вигляду. Плід — суха косо-оберненояйцеподібна кістянка (3—5 мм завдовжки), спочатку зеленувата, згодом чорнувата.

Скumpія росте в підліску листяних, рідше мішаних лісів, на сухих, кам'янистих схилах, вапнякових відслоненнях, рідше на приморських пісках. Світлолюбна, морозостійка рослина. Цвіте у травні—червні.

Поширена в Лісостепу й Степу, у гірському Криму і в передгір'ях. Розводять у культурі через всій Україні.

9. Бузина чорна

Гіллястий кущ чи невелике деревце родини адоксових (5-5,5 м заввишки) з світло-бурою тріщинуватою корою. Пагони буруваті, засіяні коричневими сочевичками, всередині містять широку, білу, м'яку серцевину. Листки 35 см завдовжки, супротивні, непарноперисті. Листочки яйцеподібні чи яйцеподібно-довгасті, гостропилчасті, з косовитягнутою вершиною, через жилках опушені. При розтиранні відчувається неприємний запах. Квітки дрібні, жовтувато-білі, зібрані в щиткоподібні волоті з п'ятьма головними гілочками. Віночок п'ятипелюстковий (до 5 мм у діаметрі), тичинок 4-5, маточка одна, зав'язь нижня. Плід - тринасінна кістянка, чорно-ліловий.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		34

Бузина чорна росте в підліску листяних і мішаних лісів, через чагарниках, на лісових порубах, узбіччі лісових доріг, на узліссях. Світлолюбна рослина. Цвіте у травні - червні. Поширена майже через всій Україні, особливо у правобережному і лівобережному Лісостепу, Закарпатті, Прикарпатті, рідше на Поліссі, в Степу, в Криму і в Карпатах. Промислова заготівля можлива у Хмельницькій, Вінницькій, Київській, Черкаській, Кіровоградській, Харківській, Полтавській, Донецькій, Сумській, Тернопільській, Івано-Франківській, Львівській, Чернівецькій і Закарпатській областях. Запаси сировини значні.

10. *Тамарикс гіллястий*

Чагарник чи дерево, 1-3 (6) м заввишки. Кора темно-сіра, на однорічних гілках червонувата чи оранжево-червона. Листя яйцеподібні, овальні чи дельтоподібного-серцеподібні, на однорічних гілках ланцетні, полустеблеоб'ємлющіє, слчи нізбегающіє, 2-5 мм завдовжки, 1-2 мм шириною.

Квітки п'ятимерніє, зібрані у верхівкові волоті; цветоножки 0,5-0,7 мм завдовжки. Приквітки ланцетні, яйцевидно-ланцетні чи яйцевидно-довгасті. Чашечка 0,7-1 мм завдовжки, частки яйцеподібні чи овально-яйцевидні, без кіля, 0,5-0,7 мм завдовжки, 0,3-0,5 мм Щирін. Віночок зімкнутий, рюмковідний, залишається при плодах; пелюстки еліптичні чи оберненояйцевидні, який не кілеватіє, рожеві, червоні, фіолетові чи білі, 1-1,5 мм завдовжки, 0,7-1 мм завширшки. Подпестічний диск п'ятилопастний, через виїмчастий лопатей здається майже десятилопастним. Тичинок 5, прикріплені між парами лопатей, нитки ниткоподібні, пильовики тупуваті, косі, палеві. Товкач з трьома булавовидними, який сходяться стовпчиками. Плід - тригранна пірамідальна коробочка, 3-5 мм завдовжки, 0,7-1 мм завширшки, містить в середньому 17 насіння.

Цвітіння від травня до вересня.

11. *Кизильник блискучий*

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

Пряморастущій листопадний чагарник до 3 м заввишки, з густо опушеними молодими пагонами поточного року. Крона через діаметру більше висоти в 1,5 рази, утворена прямими пагонами, який ростуть на всі боки. Річний приріст середній.

Листя еліптичні до яйцевидних, загострені, довжиною 1,7-5 см, шириною 0,8-3,5 см, зверху темно-зелені, блискучі, голі; знизу спочатку опушені, жовтувато-повстяні, пізніше майже голі, жовтуваті. З настанням осені забарвлення листя стає темно-коричнево-червоною.

Суцвіття пухкі, щитковидні кисті, 5-12-квіткові. Чашолистки широко-трикутні, в 2,5-3 рази коротше пелюсток. Тичинок двадцять, стовпчиків три, до чотирьох. Дрібні рожеві квітки під час цвітіння в безлічі розташовуються через всій поверхні пагонів, і через них майже не видно листя. Цвітіння починається в травні - червні і триває протягом місяця.

Плоди чорні, блискучі, кулястої форми, з коричнево-червоною м'якоттю, діаметром 7-9 мм, з трьома, рідше двома кісточками. Плоди дозрівають в кінці вересня - початку жовтня, на рослинах тримаються до настання морозів. Перше плодоношення - на четвертий рік.

Кизильник блискучий в культурі розмножують насінням і зеленими живцями, які починають заготовляти через два тижні після закінчення цвітіння і закінчують на початку дозрівання плодів.

12. *Маслинка срібляста*

Кущ чи деревце родини маслинкових (3—8 м заввишки), з колючками і бурою корою. Молоді пагони сріблясті від зірчастих волосків. Листки (2.5—7 см завдовжки, 0.4—1.5 см завширшки) чергові; дуже мінливі за формою, лінійно чи видовжено-ланцетні, сріблясті. Квітки двостатеві, дуже запашні, через одній у пазухах листків, на коротких квітконіжках. Оцвітина чотирисегментна, дзвоникувата, всередині жовта, зовні срібляста від зірчастих волосків. Тичинок чотири, вони прикріплені до оцвітини і чергуються з її частками. Маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик один.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

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
Підошва укосів, терас	1	0,5
Підошва, 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

Дитячі площадки ізолюються зеленими насадженнями від господарських майданчиків, проїздів та стоянок автотранспорту. Навколо дитячих майданчиків не використовуються породи дерев та чагарників, який мають шипи, колючки та отруйні плоди, а також плодово-ягідні породи. Для часткового затінення таких майданчиків з південної та південно-західної сторін вони засаджувалися деревами з щільними кронами.

Спортивні площадки на ділянки житлової групи через периметру засаджуються деревами для часткового затінення.

Площадки для контейнерів для сміття обсажені щільною живою огорожею з чагарнику, а також через можливості затінювалися деревами, особливо з південної сторони. Господарські площадки для сушки білизни з північної сторони засаджені чагарниками, а з південної – відкриті на зустріч променям сонця.

Площадки для тихого відпочинку дорослого населення максимально озеленені, з них відкриваються мальовничі види на зелені насадження; вони достатньо затінені, щоб відпочиваючі відчували себе максимально комфортно.

Озеленення придомових смуг спрямоване на покращення гігієнічного стану житла, зниження радіаційної температури та температури повітря,

збільшення його вологості, зниження загазованості та запиленості, покращити шумовий режим. Важливий фактор при проектуванні – естетичне значення придомової смуги, який сприяє створенню у мешканців позитивних емоцій та формуванню своєрідного перехідного середовища між квартирою з її інтимною обстановкою та великими масштабами міської забудови.

Придомові смуги вкриті газоном, на якому добре сприймаються висаджені окремо чи групами різні породи дерев, квітучих чагарників, та багатолітніх квітів.

Для придомових смуг зі сторони входів до будинків характерні регулярні прийоми озеленення, а для смуги, який розташована з протилежної сторони будівлі, використані більш живописні ландшафтні композиції.

Потреби в майданчиках різного призначення розраховані на основі нормативних вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій».

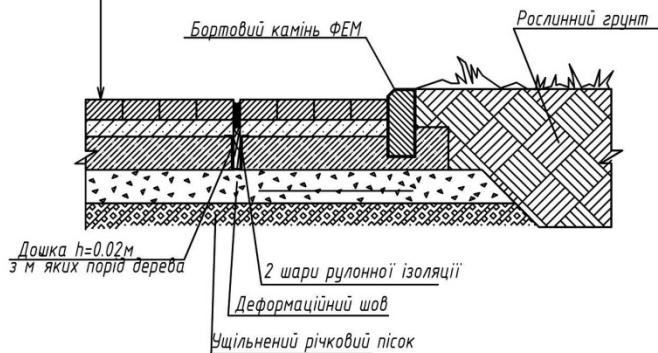
					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

3. КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

Конструкція двошарового асфальтобетонного покриття з гумою для майданчиків:

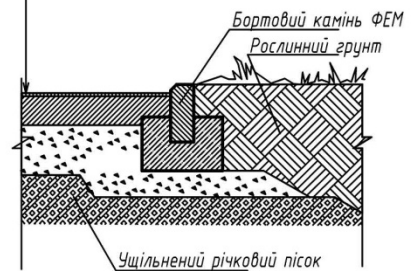
Тип - 1

Плитки ФЕМ (фігурні елементи мощення)	-0.06
Монтажний шар з цементно-піщаної суміші з витратою цементу М400-150кг/м ³	-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



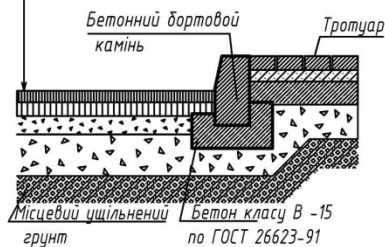
Тип - 3

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



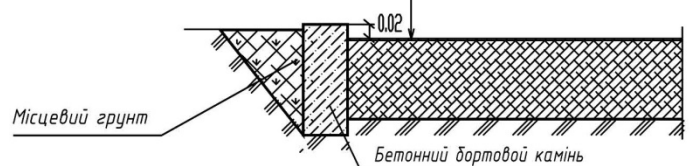
Тип - 2

Гарячий ущільнений дрібнозернистий а\б тип Б,И 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 дитці 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 відсівки - 0.10м по ДСТУ БВ. 2.7.-75-98
Ущільнений ґрунт



ВИСНОВКИ

Проект інженерної підготовки та благоустрою ділянки житлової групи в межах вулиць В. Скакуна, бульвару Вацлава Гавела та проспекту Любомира Гузара в Солом'янському районі м. Києва має стратегічне значення для розвитку міської інфраструктури та покращення умов життя мешканців. Під час виконання проекту було враховано історичні, містобудівні, кліматичні та екологічні аспекти, який дозволяють створити гармонійне, функціональне та естетично привабливе середовище.

1. Інженерна підготовка ділянки

Проведені інженерні вишукування, зокрема топогеодезичні та геологічні дослідження, підтвердили сприятливі умови для будівництва житлових та громадських об'єктів на ділянці. Рельєф ділянки дозволяє мінімізувати обсяги земляних робіт та забезпечити ефективне відведення поверхневих вод. Організація рельєфу враховує необхідність збереження існуючої рослинності та створення нових зелених зон, який позитивно вплине на мікроклімат ділянки.

2. Транспортна інфраструктура

Проект передбачає оптимізацію транспортної інфраструктури, включаючи вдосконалення внутрішньоквартальних проїздів, пішохідних доріжок та під'їзних шляхів до будинків. Основні транспортні магістралі, такі як проспект Любомира Гузара та бульвар Вацлава Гавела, забезпечують зручний зв'язок з центральними та суміжними районами міста. Це сприяє зниженню транспортного навантаження на житловий масив та покращенню транспортної доступності для мешканців.

3. Елементи благоустрою

Проект благоустрою передбачає створення комфортних та функціональних зон відпочинку, спортивних та дитячих майданчиків, а також встановлення малих архітектурних форм. Планування зон відпочинку враховує потреби різних вікових груп мешканців, який сприяє підвищенню якості життя та соціальної взаємодії у межах житлового масиву. Особлива

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

увага приділяється озелененню ділянки, використанню місцевих видів дерев та чагарників, який покращує естетичний вигляд ділянки та забезпечує екологічну стійкість.

4. Екологічні аспекти

Проект спрямований на збереження та покращення екологічного стану ділянки. Високий рівень озеленення, створення нових парків та скверів, а також використання екологічно безпечних матеріалів у будівництві та благоустрої сприяють поліпшенню якості повітря та загального екологічного балансу. Збереження існуючої рослинності та впровадження нових зелених насаджень сприяють зниженню рівня шуму та запиленості, покращуючи комфорт проживання.

5. Соціальна інфраструктура

Проект передбачає розвиток соціальної інфраструктури, включаючи будівництво нових дитячих садків, шкіл, медичних установ та інших об'єктів соціального обслуговування. Це забезпечить доступ мешканців до необхідних послуг у межах житлового масиву, зменшивши потребу у використанні транспорту та сприяючи соціальній згуртованості.

6. Містобудівні умови та обмеження

Проект розроблено з урахуванням чинних містобудівних норм та правил, зокрема ДБН Б.2.2-12:2019 та інших регламентуючих документів. Встановлені містобудівні умови та обмеження забезпечують безпеку та комфорт проживання мешканців, враховуючи вимоги щодо висотності забудови, щільності населення, відстаней від червоних ліній та інших планувальних обмежень.

Загальні висновки

Реалізація проекту інженерної підготовки та благоустрою ділянки житлової групи в межах вулиць В. Скакуна, бульвару Вацлава Гавела та проспекту Любомира Гузара створить умови для сталого розвитку житлового масиву Відрадний, підвищить якість життя мешканців, забезпечить екологічну стійкість та привабливість ділянки. Комплексний підхід до

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

проектування, який включає інженерну підготовку, транспортну інфраструктуру, благоустрій та озеленення, соціальну інфраструктуру та врахування екологічних аспектів, сприятиме формуванню комфортного, безпечного та функціонального міського середовища.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		42

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Підручники:

1. Проектування міських територій: підручник: у 2 ч. Ч.1 / [за ред. В. Т. Семенова, І. Е. Линник]; Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 449 с. (Серія «Міське будівництво та господарство»).
2. Проектування міських територій: підручник: у 2 ч. Ч. II. / [за ред. І. Е. Линник, О. В. Завального]; Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. — 544 с. (серія «Міське будівництво та господарство»).

Навчальні посібники:

3. Литвиненко Т.П. Планування розвитку територій: навч. посіб. / Т.П.Литвиненко, В.В.Тимошевський, І.В. Ткаченко. – Полтава: ПолтНТУ, 2017. –326 с.
4. Містобудівне проектування. Частина I: Місто як об'єкт проектування: навч. посібник / Г.П.Петришин, Б.С.Посацький, Ю.І.Криворучко, С.В.Ганець та ін.; за ред. Г.П.Петришин, Б.С.Посацького, Ю.В.Ідак –Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 328 с.
5. Планування міст та транспорт: Навчальний посібник / О.С. Безлюбченко, С.М. Гордієнко, О.В. Завальний. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 148с.
6. Урбаністика: Навчальний посібник/ О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний - Харків: ХДАМГ, 2003.–244 с.
7. Шилова Т.О. Міське комунальне господарство: Навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2006. – 272 с.

Методичні роботи:

8. Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Міщенко О.Д., Михайлик О.О. Проектування схеми генплану міста: методичні рекомендації до виконання практичних робіт та курсового проєкту / М.М. Дьомін та ін.– Київ: КНУБА, 2022.–52 с.
9. Дьомін М.М., Міщенко О.Д. Сингаївська О.І. Проектування схеми генерального плану міста. Методичні рекомендації до виконання

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

курсого проекту з дисципліни «Планування міст» для спеціальності 6.06010103 "Міське будівництво та господарство". –К.: КНУБА, 2013. – 40 с.

10. Дьомін М.М., Золотар Л.В., Міщенко О.Д. Методичні вказівки та завдання для виконання курсової роботи з дисципліни «Планування та забудова міст» на тему «Планування території житлової забудови. Функціонально-планувальна організація мікрорайону» для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» ОПП «Міське будівництво та господарство» / М.М. Дьомін, Л.В. Золотар, О.Д. Міщенко - Київ: КНУБА, В авторській редакції, 2022. – 42 с.

11. Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Биваліна М.В., Міщенко О.Д. Функціонально-планувальна організація території мікрорайону. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту з дисципліни «Планування міст» для спеціальності 6.092 103 "Міське будівництво та господарство". – К.: КНУБА, 2008.– 16 с.

12. Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Биваліна М.В., Приймаченко О.В. Планування і забудова міст. Місто як середовище життєдіяльності населення. Як об'єкт містобудівної діяльності суспільства. Генеральний план міста: конспект лекцій. Книга 1/ М.М. Дьомін, О.І. Сингаївська, М.В. Биваліна, О.В. Приймаченко. – Київ: КНУБА, 2023. – 65 с.

13. Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Биваліна М.В., Приймаченко О.В. Планування і забудова міст. Просторово- планувальна організація міста: сельбищні, виробничі та ландшафтно-рекреаційні території: конспект лекцій. Книга 2 / М.М. Дьомін, О.І. Сингаївська, М.В. Биваліна, О.В. Приймаченко. – Київ: КНУБА, 2023. –58 с.

14. Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Биваліна М.В., Приймаченко О.В. Планування і забудова міст. Просторово- планувальна організація соціальної, транспортної та інженерної інфраструктури міста: конспект лекцій. Книга 3 / М.М. Дьомін, О.І. Сингаївська, М.В. Биваліна, О.В. Приймаченко. – Київ: КНУБА, 2023. –109 с.

15. Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Биваліна М.В., Приймаченко О.В.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		44

Планування і забудова міст. Благоустрій території міста: конспект лекцій. Книга 4 / М.М. Дьомін, О.І. Сингаївська, М.В. Биваліна, О.В. Приймаченко. – Київ: КНУБА, 2023. – 62с.

Додаткові джерела:

16. Закон України: Про Генеральну схему планування території України, від 07 лютого 2002 р. N3059-III
17. Закон України Про основи містобудування: від 16 листопада 1992 р. No 2780-XII
18. Закон України Про регулювання містобудівної діяльності: від 17 лютого 2011 No 3038-VI
19. ДБН А.2.2-1-2003 Склад та зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд
20. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво
21. ДБН Б.1.1-13:2012 Склад та зміст містобудівної документації на державному та регіональному рівнях
22. ДБН Б.1.1-14:2012 Склад та зміст детального плану території
23. ДБН Б.1.1-15:2012. Склад та зміст генерального плану населеного пункту. – К.: Мінрегіон України, 2012.– 33 с.
24. ДБН Б.1.1-22:2017. Склад та зміст плану зонування території.– К.: Мінрегіон України, 2018.– 22 с.
25. ДБН Б.2.2-3:2012 Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту.
26. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій території
27. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 55 с.
28. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 230 с.
29. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – К.:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		45

Мінрегіон України, 2019. – 185 с.

30. ДБН Б.1.1-14:2021 Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 77 с.

31. ДБН В.2.3-15:2007. Споруди транспорту. Автостоянки та гаражі для легкових автомобілів. – К.: Мінбуд України, 2007. – 36 с.

32. ДСТУ Н Б В.1.1-27-2010 Будівельна кліматологія

33. Древаль І. В. Конспект лекцій з дисципліни «Теорія містобудування» / І. В. Древаль; – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 43 с.

34. Основи містобудування: навч. посіб. для студентів II, III, IV курсів зі спец. 191 «Архітектура та містобудування» ОК «Бакалавр архітектури» денної форми навч. / Л.В. Бородич, О.О. Савченко, А.Є. Конюк, О.Б. Обідний, П.О. Васильєв. – Полтава: ПолтНТУ, 2019. – 145 с., іл.

35. Містобудування. Довідник проектувальника. Видання друге, доповнене. /За загальною редакцією д-ра архіт. Т.Ф.Панченко/. – К.: Укрархбудінформ, 2006. – 192 с.

36. Сингаївська О.І. Основи містобудівної графіки. - Ч.1.Графічне оформлення містобудівних проектів: Методичні рекомендації до виконання курсових і дипломних робіт. – К.: КНУБА, 2000. – 20 с.

37. Сингаївська О.І. Основи містобудівної графіки. – Ч.2.Правила застосування текстової інформації при оформленні графічних матеріалів у містобудівному проектуванні: Методичні рекомендації до виконання курсових і дипломних робіт. – К.: КНУБА, 2000. – 40 с.

38. Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури/ Р.А.Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш; за заг. ред. Р. А. Шмига. — Львів, 2010. — С. 126.

39. Чемакіна О.В., Агеева Г.М., Бжезовська Н.В. Теорія містобудування: практикум. Київ: НАУ, 2018. 36 с.

Інформаційні ресурси

40. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/> - Офіційний вебпортал парламенту

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

України/Законодавство України

41. <https://dbn.co.ua/> - Портал Державних Будівельних Норм України

42. <http://www.nbuv.gov.ua/> - Національна бібліотека України

ім.В.І.Вернадського

43. <http://library.knuba.edu.ua/> - Бібліотека КНУБА

44. <http://org2.knuba.edu.ua/> - Освітній портал Київського національного університету будівництва і архітектури

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		47