

ВСТУП

Виконання бакалаврської роботи сприяє закріпленню знань, одержаних при вивченні лекційних та практичних знань дисциплін з курсу містобудування та територіальне планування. Закріплення практичні навиків в організації рельєфу та озеленення території, організації проїздів тротуарів та майданчиків, планувального рішення території. Проектування з урахування факторів, що впливають на вибір території для розташування тих чи інших функціональних зон прибудинкової території житлової групи, знаходження оптимального рішення планувальної структури з урахуванням соціальних вимог та особливостей способу життя в сучасних економічних умовах. Оскільки головною умовою при плануванні та забудові території мікрорайонів є створення житлового середовища для праці, побуту та відпочинку. Мікрорайон — структурна одиниця сучасної житлової забудови. Мікрорайон складається з комплексу житлових будинків і розташованих поблизу них закладів повсякденного культурно-побутового обслуговування населення (дитячі садки, ясла, школи, їдальні, магазини товарів першої необхідності), спортивних споруд, мікрорайонного саду, що розраховується на кількість населення житлової групи.

Основою для виконання є завдання на проектування бакалаврської роботи на тему: «Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах вулиць: Голосіївський проспект, Бурмистенка, Маричанська, Васильківська 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;

Лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

пункти прийому вторсировини й інші можуть бути вбудованими в житлові будинки.

Зелені насадження приймаються із розрахунку 6 м² згідно пункт 3.15 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій». Крім того мікрорайонний спосіб проектування передбачене розміщення на території споруд комунального і господарсько-технічного призначення – котельнь, бойлерних, трансформаторних, майстерень, складів ЖЕК та ін., споруд для збереження легкових автомобілів, що забезпечують нормальні умови життєдіяльності населення.

Результати заносимо до таблиці 7

таблиця 7

Розрахунок потреби підприємств і установ обслуговування.

Розрахункова чисельність населення – 3805 осіб.

Найменування	Одиниця виміру	Розр. норма на 1000 чол.	Потрібно за розр., всього
1	2	3	4
Дошкільний навчальний заклад	місць	34	130
Загально освітній навч.заклад	місць	135	514
Підприємство продовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	68	259
Підприємство непродовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	19	73
Магазин кулінарії	м2 торг. пл.	3	12
Підприємства гр.харчування	місць	5	20
Підприємства побутового обсл.	роб. місць	1,34	5
Аптека	м2 норм. пл.	34	130
Приміщення для культурно-масової роботи з населенням, дозвілля та	м2 заг. пл.	60	229

2.3. Розрахунок площ прибудинкових майданчиків

Для встановленої території житлової групи розраховується проектний розподіл території за призначення відповідно норм див. таблиця 3.2 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій». Виходячи із параметрів секцій житлових будинків та середньої поверховості встановлюється розрахунковим шляхом розрив між будинками.

Опрацьовується розташування забудови на плані виходячи з основних санітарно-гігієнічних (інсоляція, аерація) та функціонально-планувальних вимог (забезпеченість архітектурно-планувальними елементами території).

В процесі розроблення проектних пропозицій необхідно з'ясувати (виходячи із параметрів будинків) місця їх розташування, а також параметри проїздів та пішохідних шляхів, майданчиків різного призначення з урахуванням санітарно-гігієнічних вимог інсоляції та аерації.

Архітектурно-планувальна організація прибудинкової території повинна забезпечувати населення всіма необхідними функціональними елементами: ігровими майданчиками для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, відпочинку дорослого населення, для занять фізкультурою, господарських цілей, паркування автомашин, озелененими територіями і проїздами, тротуарами, велосипедними доріжками й ін.

Сумарна площа елементів прибудинкової території на одного мешканця прийнята не менше 12,2-12,0 м²/особу при поверховості більше 9 та 20 м²/особу при поверховості 5 поверхів. Улаштування ігрових і господарських майданчиків на прибудинковій території передбачається, виходячи із сумарного нормативу. При цьому, у загальний норматив включені в комплексні площадки для фізкультурно-оздоровчих занять дітей старшого шкільного віку і дорослих. Площа озелених територій прийнята з розрахунку не менше 6 м²/особу, площа під забудовою житловими будинками, що припадає на одну людину, – відповідно до розрахунків. Розміри елементів території для однієї людини (п.п.3.15, п.п.3.16 табл. 3.2, ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій»).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Розрахунок розподілу житлової території :

- озеленення території – 6 м²/люд,
- дитячі ігрові майданчики – 0,7 м²/люд,
- майданчики для відпочинку дорослого населення – 0,1 м²/люд,
- для занять фізкультурою – 0,2 м²/люд,
- господарчі майданчики – 0,3 м²/люд,
- для виходу собак – 0,3 м²/люд,
- для стоянки автомашин – 0,8 м²/люд.

На території групи житлових будинків при вирішенні питань інженерного благоустрою повинні бути передбачені:

- майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку ;
- майданчик для відпочинку дорослого населення;
- майданчики для занять фізкультурою;
- господарчі майданчики;
- місця для стоянки автомобілів;
- проїзди та пішохідні доріжки.

При розміщенні майданчиків потрібно враховувати відстані від вікон житлових будинків:

- майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку - 12 м;
- майданчик для відпочинку дорослого населення - 10м;
- майданчики для занять фізкультурою -10-40м ;
- господарчі майданчики - 20 м.

А також відстані між самими майданчиками:

- дитячі та господарські – 10 м;
- дитячі та автостоянки – 15-20 м;
- дитячі та сміттєзбірники – 20 м;
- дитячі та тихого відпочинку – 25-30 м;
- господарчі та тихий відпочинок – 20-25 м;
- тихий відпочинок та спортивні – 30 м;
- спортивні та сміттєзбірники – 20м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

території. Система проїздів, під'їздів та пішохідних шляхів забезпечує зручний під'їзд та прохід до груп житлових будинків.

Проїзди можуть прокладатися по кільцевій, петлеподібній та тупиковій схемах. Для даної території була обрана тупикова схеми проїздів, що цілком виключає наскрізне прямування автотранспорту і здійснює повний поділ транспортних і пішохідних потоків, що 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.

Проїзди тупикової схеми завдовжки 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, що 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 або 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 по найкоротшій відстані з мінімальною кількістю перетинань із транспортними проїздами шириною не менше 1,5 м.

									<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>					

Газопровід	2	2
Теплопровід	2	1
Водопровід, каналізація, водостік	1,5	-
Силові кабелі, кабелі зв'язку	2	0,5

Дворові території мікрорайонів повинні бути озеленені відповідно до вимог державних стандартів, норм і правил, а також нормативно-правових актів у сфері містобудування, але не менше ніж площа смуги зелених насаджень шириною 5 м по периметру житлового будинку або відповідної площі озеленення на вільній від забудови території подвір'я.

Озеленення житлових кварталів необхідно проектувати відповідно з системою озеленення більш крупних структурних елементів селищної території (житлових та сельбищних районів).

Площа озелененої території житлового кварталу слід приймати не менш 6м² на 1 люд (без урахування шкіл та дитячих дошкільних закладів).

У площу окремих ділянок озелененої території житлового кварталу входять майданчики для відпочинку, для ігор дітей, пішохідні доріжки, якщо вони займають не більш 30% від загальної площі ділянки.

Зелені насадження на території житлового кварталу незалежно від їх функціонального призначення повинні використовуватись для створення комфортного для людини середовища та збагачення архітектурно – планувальної композиції дворового простору.

При проектуванні необхідно забезпечувати:

- зручний пішохідний зв'язок зі всіма спорудами і площадками двору;
- можливість під'їзду до житлових будівель і дитячих закладів;
- надійний захист від шуму, пилу та загазованості;
- затінення пішохідних зон та зон відпочинку.

Рівень озеленення території житлової забудови повинен бути не менше 40%.

Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата

Дерева, що висаджуються біля будинків, не повинні перешкоджати інсоляції і освітленості житлових і громадських будівель відповідно до гігієнічних норм. Зелені насадження на території групи житлових будинків незалежно від їх функціонального використання призначені для комфортного середовища людини і збагачення архітектурно-планувальної композиції двору.

Зелені насадження - деревинно-чагарникова, квіткова і трав'яниста рослинність. Елементи благоустрою озелених територій є ефективними засобами екологічного захисту міста, підвищують комфортність і естетику міського середовища.

Головні функції зелених насаджень сучасного міста - санітарно-гігієнічна, рекреаційна, структурно-планувальна, декоративно-художня. Обов'язкові вимоги до системи озеленення - рівномірність і безперервність.

В урбо-екосистемі істотного значення набувають такі функції рослинності, як:

- охолодження міського "острова тепла" за рахунок збільшення альbedo поверхні і транспірації;
- стабілізація вітрового режиму, "розвантаження" повітряних мас;
- збільшення відносної вологості повітря і "згладжування" її добових і сезонних коливань;
- виділення кисню (як побічного продукту фотосинтезу) в атмосферу;
- збільшення концентрації негативно заряджених іонів (сприятливо впливають на здоров'я людини) в атмосфері над зеленими насадженнями;
- виділення біологічно активних речовин, що придушують розвиток патогенних агентів в атмосфері;
- поглинання забруднюючих атмосферне повітря пилу і газів;
- зниження рівня шуму внаслідок поглинання енергії, що викликає його механічні коливання;

- затримка частини опадів і зменшення поверхневого стоку;
- поліпшення структури, збільшення проникності і, у ряді випадків, родючості ґрунтів;
- затримка снігового покриву і талих вод;
- поліпшення візуальних властивостей урбанізованих ландшафтів.

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2018 відстань між будівлями і віссю дерев повинна бути не менше 5 м. Відстань між деревами, з кроною в 5м, приймаємо 10 м.

Прибудинкові смуги покриваємо газонами.

Таблиця 12

Відомість елементів озеленення

Поз.	Найменування породи або виду насадження	Вік, років	Кільк.	Примітка
	<u>Листяні дерева</u>			
1	Береза бородавчата	5-7	73	Саджанець
2	Липа дрібнолиста	3-6	43	Саджанець
3	Клен гостролистий	5-7	37	Саджанець
4	В'яз звичайний	3-6	41	Саджанець
	<u>Хвойні дерева</u>			З додаванням рослинної землі 50%
5	Ялина звичайна	5-7	26	Саджанець
6	Туя західна кулеподібна	5-7	17	Саджанець
	<u>Рядова посадка чагарника</u>			З додаванням рослинної землі 50%
7	Спірея японська	2-3	183	Саджанець
8	Спірея Вангутта	2-3	135	Саджанець
	<u>Групова посадка чагарника</u>			З додаванням рослинної землі 50%
9	Ялівець козацький	2-3	59	Саджанець
10	Форзиція	2-3	57	Саджанець
11	Троянда дрібнолистова	2-3	46	Саджанець
12	Квітник		277	З багаторічних, м ²
	Газон звичайний		5190	Рослинний шар товщ. 0.15м, м ²

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата							

Потреби в майданчиках різного призначення розраховані на основі нормативних вимог ДБН 6.2.2-12:2019 Планування і забудова територій.

2.6. Організація пішохідно-транспортного руху.

Обов'язковий перелік елементів благоустрою на території вулиць та доріг має включати: тверді види покриття дорожнього полотна і тротуарів, елементи сполучення поверхонь, озеленення вздовж вулиць і доріг, огороження небезпечних місць, освітлювальне обладнання, носії інформації дорожнього руху (дорожні знаки, розмітка, світлофорні пристрої, обладнані звуковим сигналом і стрічкою з візуальною інформацією), урни, пристрої для відведення стічних вод, що утворюються внаслідок випадання атмосферних опадів, обладнання для паркування велосипедів. Перелік елементів благоустрою на території проїздів має включати: тверді види покриття, елементи сполучення поверхні проїзду з газоном і тротуаром, озеленення, освітлювальне обладнання, пристрої для відведення стічних вод, що утворюються внаслідок випадання атмосферних опадів. Елементи сполучення поверхонь не повинні мати бар'єрів (перепадів за висотою).

Перша та остання сходинки сходів, які сполучають поверхні мають бути пофарбовані контрастний колір для безпечного пересування інвалідів з вадами зору. На пішохідних переходах максимальна висота бордюру у місці перетину з проїжджою частиною не повинна перевищувати 0,025 м. Майданчики для паркування транспортних засобів повинні відповідати нормам, нормативам, стандартам у сфері благоустрою населених пунктів. Під час проектування майданчиків для паркування треба виходити з таких нормативних параметрів:

- розміри місця для паркування (з врахуванням мінімально допустимих зазорів безпеки 0,5 м) легкових автомобілів - 2,2 м x 5,5
- мінімальна ширина проїздів: 6м - для проїздів із двобічним рухом, 3.5 м - для проїздів з одnobічним рухом, радіуси заокруглення бортового каменя - не менше ніж 6м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Автостоянки повинні проектуватися з твердим покриттям (асфальтобетонне, бетонне, гравійне, щебеневе) та ухилами в поздовжньому напрямку осей автомобілів не більше 1% і в поперечному - не більше 4%. Мінімальний ухил призначається залежно від типу покриття з урахуванням забезпечення поверхневого стоку. Автостоянки для постійного зберігання автомобілів повинні мати огорожу знегорючих матеріалів та освітленість горизонтальної поверхні не менше 4 лк.

Майданчики для попередження травм у разі падіння дітей обладнують ударопоглинальним покриттям. На дитячому майданчику м'які види покриття (піщане, ущільнене піщане на ґрунтовій основі або гравійній крихті, м'яке гумове або м'яке синтетичне) треба передбачати у місцях розміщення ігрового обладнання та інших місцях, пов'язаних з можливим падінням дітей. Покриття дитячих майданчиків: -умова плитка, товщина плитки 20 мм. Є червоний, синій, коричневий і чорний кольори. Гумова плитка має дуже широкий спектр застосування. Найпоширеніше-це створення травмобезпечного покриття на дитячому майданчику. Крім цього гумову плитку можна використовувати для обладнання спортивних майданчиків. Гумова плитка виготовляється з каучукової крихти і поліуретанового методом гарячого пресування. Плитка являє собою квадрати розміром 500 на 500 мм, дуже легко монтується як на тверду основу (бетон, асфальт) так іц на підставу з сипучих матеріалів. Основні переваги гумової плитки: запобігання травм дітей, які грають на дитячому майданчику, пропускає воду, що дає можливість грати на дитячому майданчику відразу після дощу, не ковзає, легко відшаровується лід і утрамбований сніг, не вимагає додаткового догляду, довговічна. На місцях встановлення лав (майданчиків тихого відпочинку та господарських майданчиків) треба улаштувати тверді види покриття з плитка ФЕМ. У разі трав'яного покриття майданчиків треба передбачати пішохідні доріжки до ігрового обладнання з твердим, м'яким або комбінованими видами покриття. Покриття спортивного майданчика таке ж як і дитячого : гумова плитка.

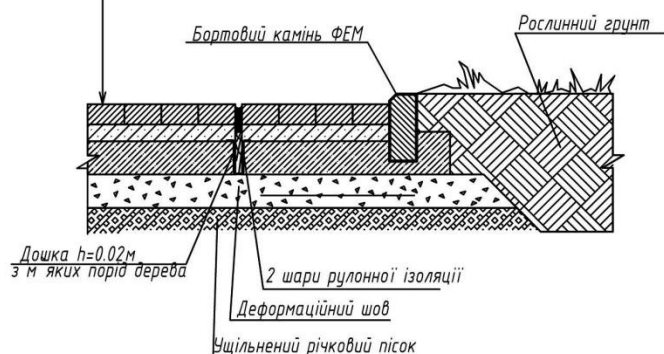
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

3. КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

Конструкція двошарового асфальтобетонного покриття з гумою для майданчиків:

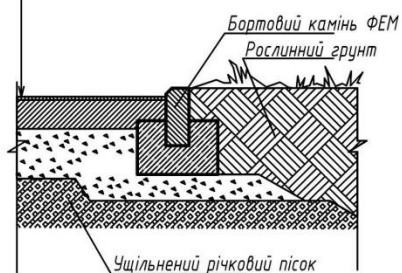
Тип - 1

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 Турга SF 56	
Призма з ущільненого ґрунту	- 0.63



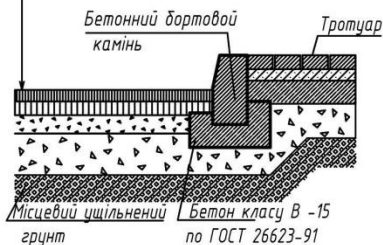
Тип - 3

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 Турга SF 56	
Призма з ущільненого ґрунту	- 0.45



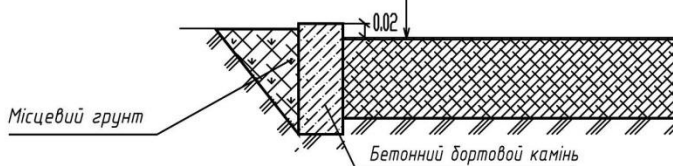
Тип - 2

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 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



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Навчально-методична:

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

