

*Міністерство освіти та науки України
Київський національний університет будівництва та архітектури*

БАКАЛАВРСЬКА АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА

*на тему: "Інженерна підготовка та благоустрій території в межах
вулиць: Сім'ї Ідзиковських, пров. Донецький, Д. Меїса, Чоколівський
бульвар, Севестопольська площа в Солом'янському районі м. Києва"*

Розробив:

студент групи МБГ-42

Пильтяй Владислав Валентинович

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: Міське будівництво та господарство

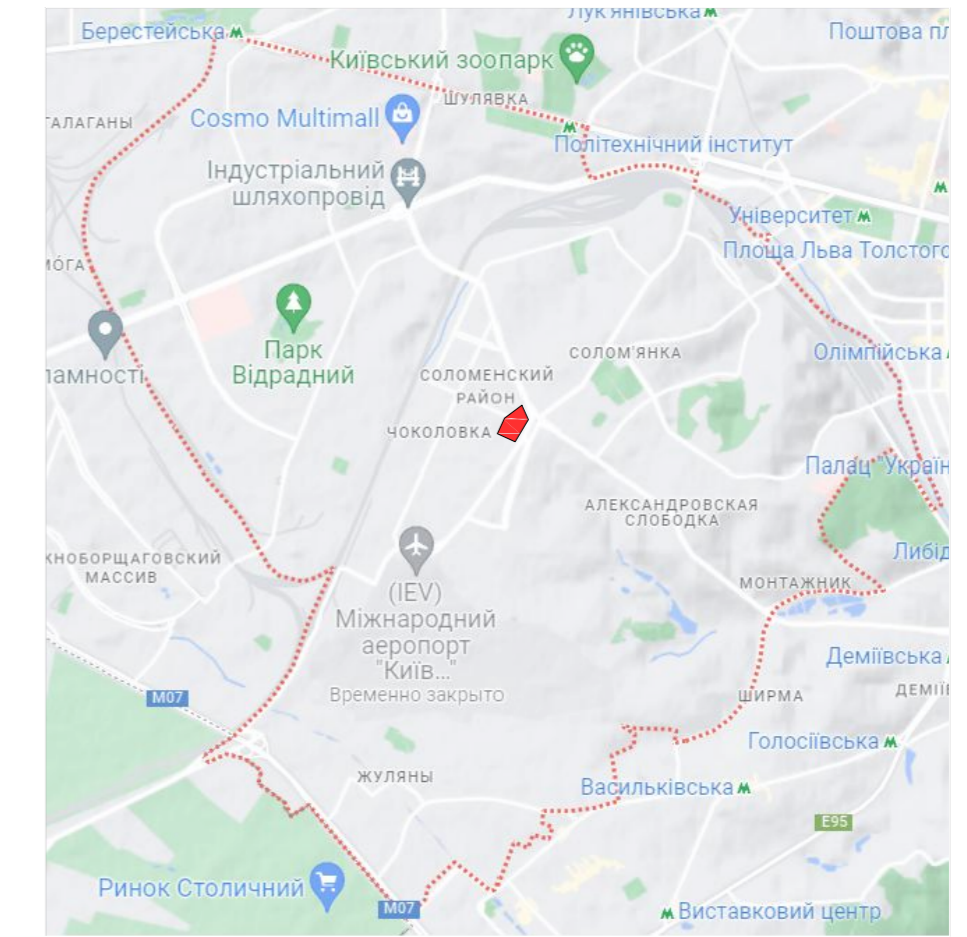
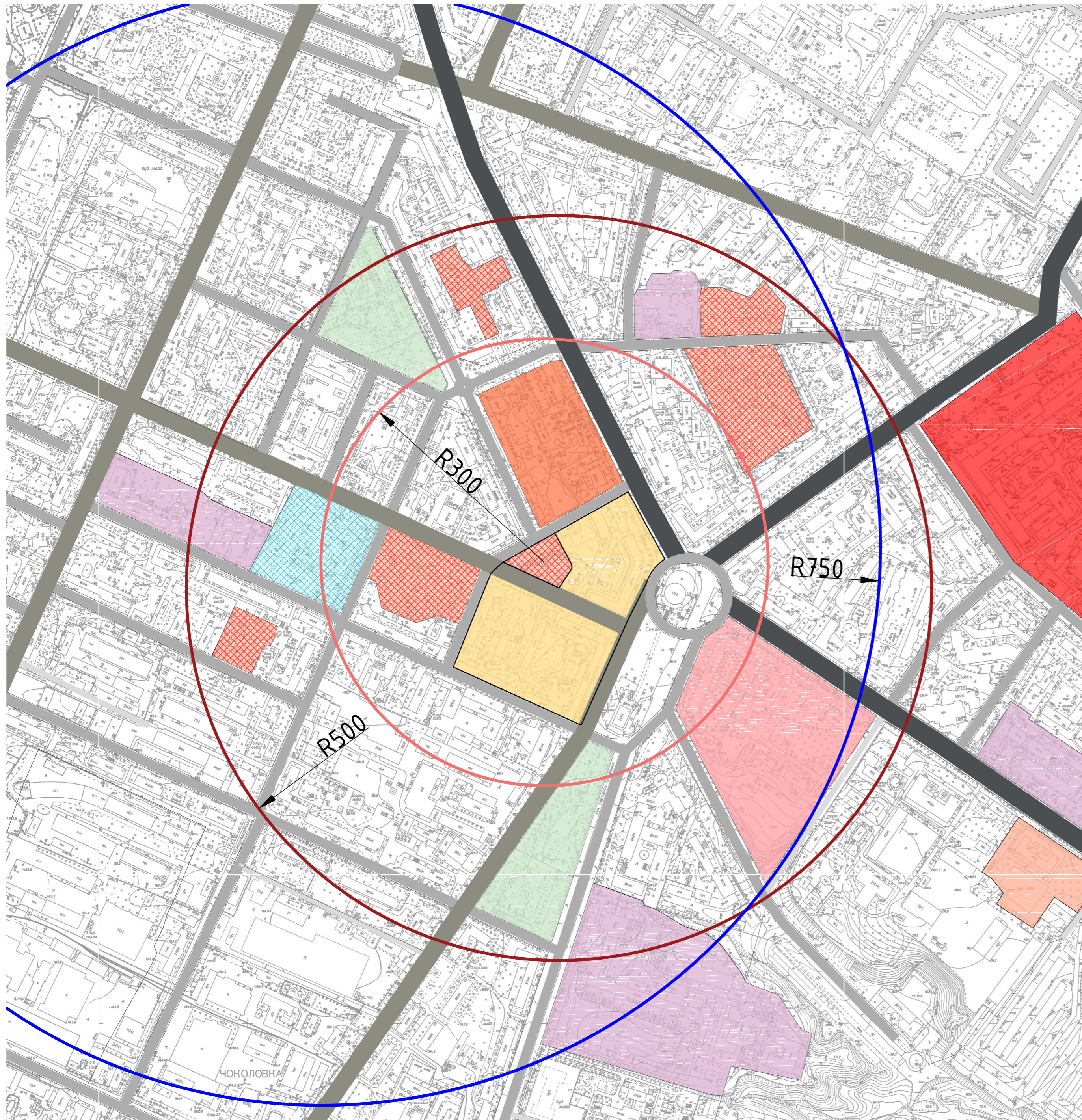
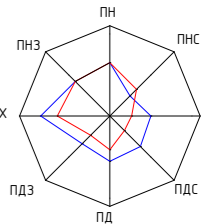
Керівники:

к.т.н., доц. Приймаченко Олексій Віталійович

ас. Лютіков Артем Анатолійович

Ситуаційний план М1:2000

Схема розташування території проектування в структурі Солом'янського району М1:2000



Умовні позначення:

- Територія проектування
- Території дитячих дошкільних закладів
- Київська загально освітня школа №69
- Київський національний університет будівництва та архітектури
- Ліцей №144 імені Григорія Ващенка
- Території лікарень та поліклінік
- Ринок "Севастопольський"
- Пологовий будинок №5
- Території зелених насаджень загального користування
- Магістральні вулиці загальноміського значення
- Магістральні вулиці районного значення
- Житлові вулиці
- Радіус пішоїдної доступності (R=500м.)
- Радіус пішоїдної доступності школи (R=750м.)
- Радіус пішоїдної доступності дитячого садка проектованої території (R=300м.)

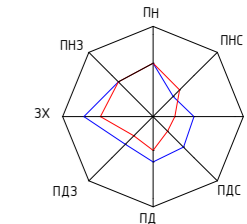
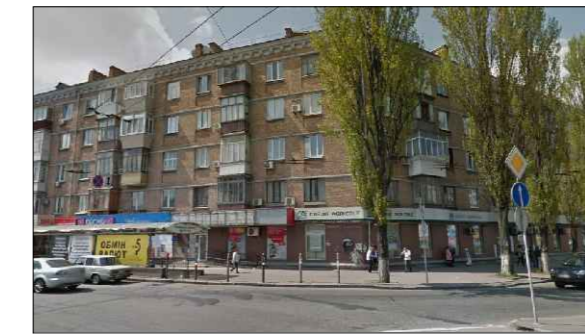
Бакалаврська робота

				Етап	Маса	Масштаб
Зм.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	У	1:500
Розробив		Пильп'як В.В.				
Керівник		Приймаченко О.В.			Аркуш	8
		Лютіков А.А.			1	8
Зав.кафедри Приймаченко О.В.				Ситуаційний план М1:2000, Схема розташування території проектування в структурі Солом'янського району		

Існуючий план забудови М1:500



Фотофіксації



Паспорт існуючої багатоквартирної житлової забудови

№	Адреса	Рік забудови	Пов.	Заг. площа, м²	Житлова площа, м²	Площа забудови, м²	Площа прибудинкової території, м²	Кількість квартир	Чисел. населення	Фізичний знос, %
1	Повітрофлотський проспект, 52	1959	9	19075,5	16351,4	3027,8	6723	332	830	42,6
2	вул. Сім'ї Ізиковських, 2	1968	5	3258,2	2868,8	930,9	1377	68	170	36
3	вул. Донецька вулиця, 3	1966	5	3220,1	3007,9	920	1417,5	70	175	38
4	вул. Донецька вулиця, 5	1967	5	3290,4	2977,9	940,1	1417,5	70	175	37,3
5	вул. Донецька вулиця, 7	1967	5	3224,3	2899,4	921,2	1417,5	70	175	37,3
6	Повітрофлотський проспект, 50/2	1959	5	854,3	5769,1	2440,8	2146,5	106	265	42,6
7	Чоколівський бульвар, 1	1964	5	2411,6	1842,8	689	810	40	100	39,3
Σ	-	-	39	43023,1	35717,3	9869,8	15309	756	1890	-

Техніко - економічні показники

№	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа	га	4,5
2	Площа житлової забудови	м²	43023,1
3	Житловий фонд	м²	35717,3
4	Чисельність населення	одиниць	1890
5	Середня житлова забезпеченість	м² / лод.	18,9
6	Щільність населення	осіб / га	394
7	Кількість квартир	одиниць	756
8	Середня поверховість	пов.	7
9	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	225
10	Кількість машино-місць для тимчасового зберігання автомобілів	одиниць	75

Баланс території

№	Території	Площа існуюча, га	%
	Територія в межах проекту	4,5	100
у тому числі:			
1	Житлова забудова	0,98	21,78
2	Ділянки установ освіти і підприємств обслуговування	1,24	27,56
3	Зелені насадження загальної користування	0,93	20,67
4	Вулиці в межах червоних ліній	0,65	14,44
5	Території (ділянки) забудови іншого призначення (ділової, виробничої, комунально - складської, інженерного обладнання, транспорту, тощо)	0,70	15,56
Σ	-	4,5	100

Умовні позначення:

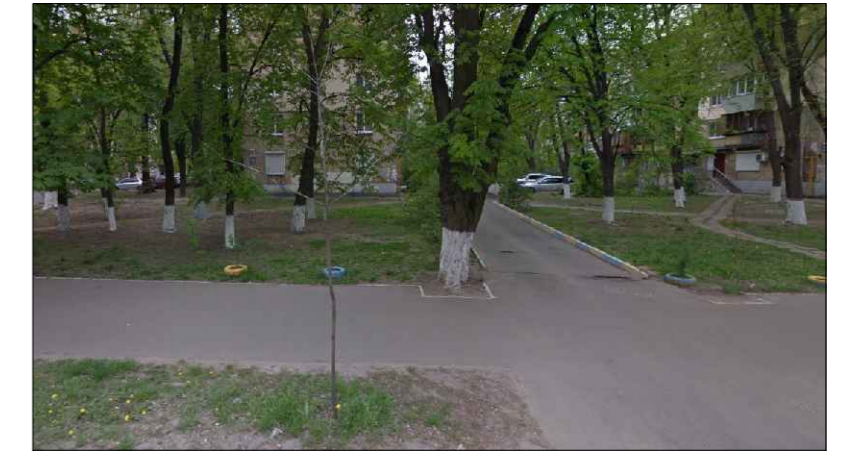
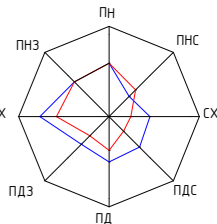
- Житлова забудова
- Дитячий дошкільний заклад
- Відділення екстренної медичної допомоги
- Дитячі майданчики
- Комунально складські та інженерні об'єкти
- Озеленення
- Червоні лінії
- Межі території проектування
- Підземний перехід
- Вулично - дорожня мережа
- Внутрішньо-квартальні проїзди
- Тротуари
- Тротуари з фемки
- Стежка
- Огородження
- Гаражі
- Контейнери сміттєзбірні

Бакалаврська робота

Ем.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив	Пильтяй В.В.				У		1:500
Керівник	Приймаченко О.В.						
		Лютіков А.А.			Аркуш	2	Аркушів
Зав.кафедри Приймаченко О.В.					Існуючий план забудови М1:500, паспорт існуючої багатоквартирної житлової забудови, баланс території, техніко-економічні показники		

Технічний стан території М1:500

Фотофіксації



Умовні позначення:

Технічний стан будівель і споруд:

- Задовільний (21 - 40%)
- Незадовільний (41 - 80%)

Технічний озеленення:

- Добрий (0 - 20%)
- Задовільний (21 - 40%)
- Незадовільний (41 - 80%)

Технічний стан проїздів і тротуарів:

- Задовільний (21 - 40%)
- Незадовільний (41 - 80%)

Технічний стан дитячих майданчиків:

- Задовільний (21 - 40%)
- Незадовільний (41 - 80%)

- Вулично - дорожня мережа
- Червоні лінії
- Межі території проектування
- Стежка
- Огородження
- Гаражі
- Контейнери сміттєзбірні

					Бакалаврська робота			
Зм.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб	
Розробив		Пильтяй В.В.			У		1:500	
Керівник		Приймаченко О.В. Лютіков А.А.						
Технічний стан території М1:500					Аркуш	3	Аркушів	8
Зав. кафедри Приймаченко О.В.								

Генплан М1:500



Техніко - економічні показники

№	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа	га	4,5
2	Площа житлової забудови	м²	43023,1
3	Житловий фонд	м²	35717,3
4	Чисельність населення	одиниць	1890
5	Середня житлова забезпеченість	м² / люд.	18,9
6	Щільність населення	осіб / га	420
7	Кількість квартир	одиниць	756
8	Середня поверховість	пов.	7
9	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	605
10	Кількість машино-місць для тимчасового зберігання автомобілів	одиниць	113

Баланс території

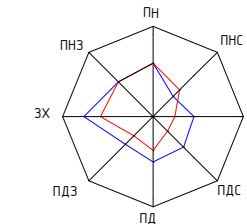
№	Території	Площа, м²	м² / люд.	%
Територія в межах червоних ліній:		40104		100
Немікрорайонного значення:				
1	Територія дитячого дошкільного закладу освіти:	5000	-	12,47
Мікрорайонного значення:				
2	Житлово - громадська забудова	9869,8	-	24,61
3	Дитячі майданчики	1323	0,70	3,30
4	Майданчики для відпочинку дорослого населення	378	0,20	0,94
5	Майданчики для господарських цілей	189	0,10	0,47
6	Майданчики для занять фізкультурою	378	0,20	0,94
7	Майданчики для збирання побутових відходів	132	0,07	0,33
8	Майданчики для тимчасової стоянки автомобілів	1512	0,80	3,77
9	Велопарковки	189	0,10	0,47
10	Комунально - складські та інженерні об'єкти; відділення екстреної медичної допомоги	745	-	1,86
11	Внутрішньо - кварталні проїзди та тротуари	9048,2	-	22,56
12	Озеленення	11340	6	28,28
Σ	-	40104	-	100

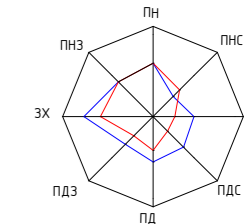
Умовні позначення:

- Житлова забудова
- Дитячий дошкільний заклад
- Відділення екстреної медичної допомоги
- Дитячі майданчики
- Майданчики для відпочинку дорослого населення
- Майданчики для господарських цілей
- Майданчики для занять фізкультурою
- Майданчик для вигулу собак
- Велопарковки
- Комунально складські та інженерні об'єкти
- Озеленення
- Червоні лінії
- Підземний перехід
- Вулично - дорожня мережа
- Тротуари
- В'їзд/Виїзд з паркінгу
- Підземний паркінг
- Тротуарна плитка Модерн М
- Огородження
- Тротуари з фемки
- Деревя
- Контейнери сміттєзбірні
- Межі території проектування

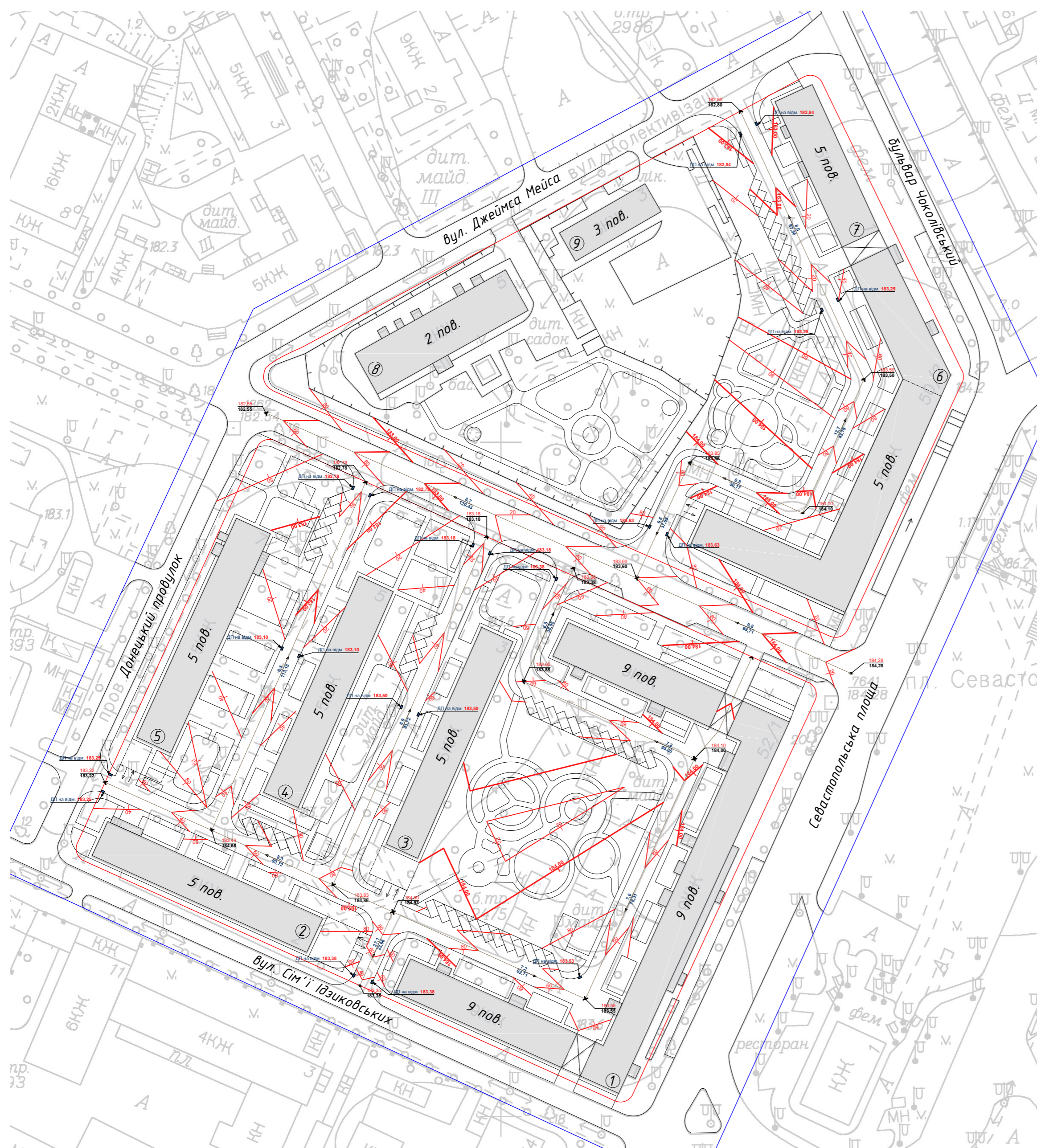
Бакалаврська робота

Ем.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив	Пильтяй В.В.				У		1:500
Керівник	Приймаченко О.В.						
		Лютіков А.А.			Аркуш	4 Аркушів	8
Зав.кафедри: Приймаченко О.В.					Генплан М1:500, баланс території, техніко - економічні показники		





План організації рельєфу М1:500



Експлікація будівель та споруд

№	Території	Поверховість	Площа існуюча, м ²
1	10-ти секційний житловий будинок	9	3027,8
2	4-х секційний житловий будинок	5	930,9
3	4-х секційний житловий будинок	5	920
4	4-х секційний житловий будинок	5	940,1
5	4-х секційний житловий будинок	5	921,2
6	8-ми секційний житловий будинок	5	2440,8
7	3-х секційний житловий будинок	5	689
8	Дошкільний навчальний заклад	2	5000
9	Відділення екстренної медичної допомоги	3	500

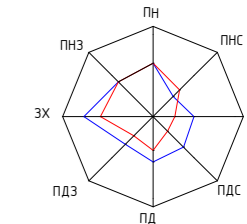
Умовні позначення:

- Підземний перехід
- Огородження
- 183,49 - відмітки проектні
184,65 - відмітки існуючі
- 8,3 - ухил, %
93,72 - відстань, м
- Межі території проектування
- Житлова та громадська забудова
- Дощоприймальний лоток
- Проектні горизонталі
- В'їзд/Виїзд з паркінгу
- Підземний паркінг
- Червоні лінії

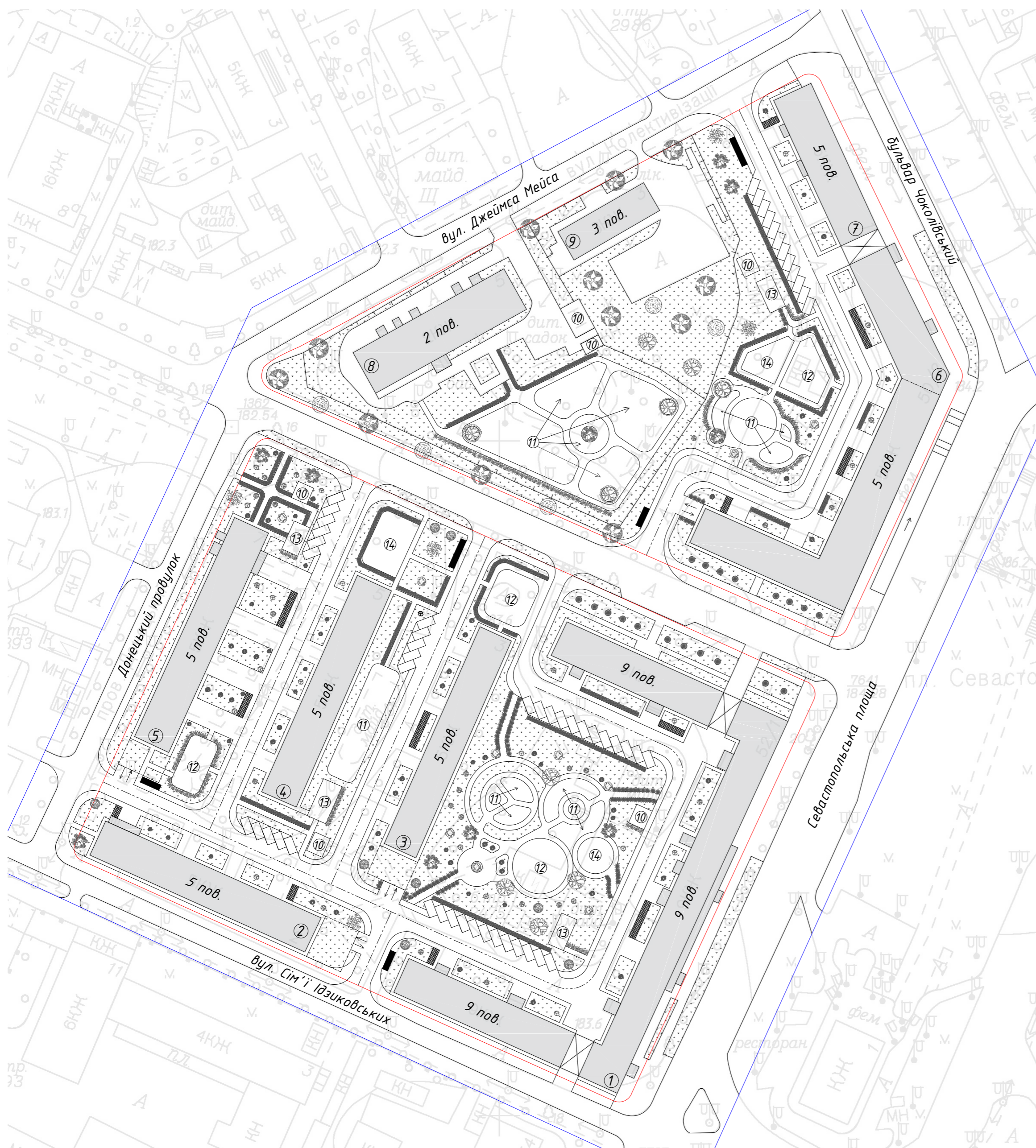
Бакалаврська робота

Ем.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив	Пильтяй В.В.				У	5	1:500
Керівник	Приймаченко О.В.						
			Лютіков А.А.		Аркушів	8	
Зав.кафедри Приймаченко О.В.					План організації рельєфу М1:500		

Інженерна підготовка та благоустрій території в межах вулиць: Сім'ї Ізиковських, пров.Донецький, Д. Мейса, Чокальський бульвар, Севастопольська площа в Солом'янському районі м. Києва



План озеленення М1:500



Баланс території

№	Території	Поверховість	Площа існуюча, м²
1	10-ти секційний житловий будинок	9	3027,8
2	4-х секційний житловий будинок	5	930,9
3	4-х секційний житловий будинок	5	920
4	4-х секційний житловий будинок	5	940,1
5	4-х секційний житловий будинок	5	921,2
6	8-ми секційний житловий будинок	5	2440,8
7	3-х секційний житловий будинок	5	689
8	Дошкільний навчальний заклад	2	5000
9	Відділення екстреної медичної допомоги	3	500
10	Комунально - складські та інженерні об'єкти	1	245
11	Дитячі майданчики	-	1323
12	Майданчики для відпочинку дорослого населення	-	378
13	Майданчики для господарських цілей	-	189
14	Майданчики для занять фізкультурою	-	378
15	Майданчики для збирання побутових відходів	-	132
16	Велопарковки	-	189

Відомість елементів озеленення

№	Найменування породи або виду насаджень	Вік	Кількість	Умовні позначення
1	Ясень звичайний	6	5	
2	Клен червоний	5	10	
3	Клен сріблястий	5	10	
4	Катальпа бігнонієвидна	3	19	
5	Липа дрібнозерниста	5	5	
6	Ялина колюча	6	7	
7	Вишня дрібнопильчаста "Сакура"	5	9	
8	Ялівець звичайний	4	131	
9	Ялівець Козацький	4	21	
10	Спірея Ван-Гутта	4	45	
11	Бузок звичайний	2	19	
12	Туя східна	4	101	
13	Барбарис Тунберга	3	24	
14	Біраччина звичайна	3	580	
15	Гірकोкаштан звичайний	5	12	

Умовні позначення:

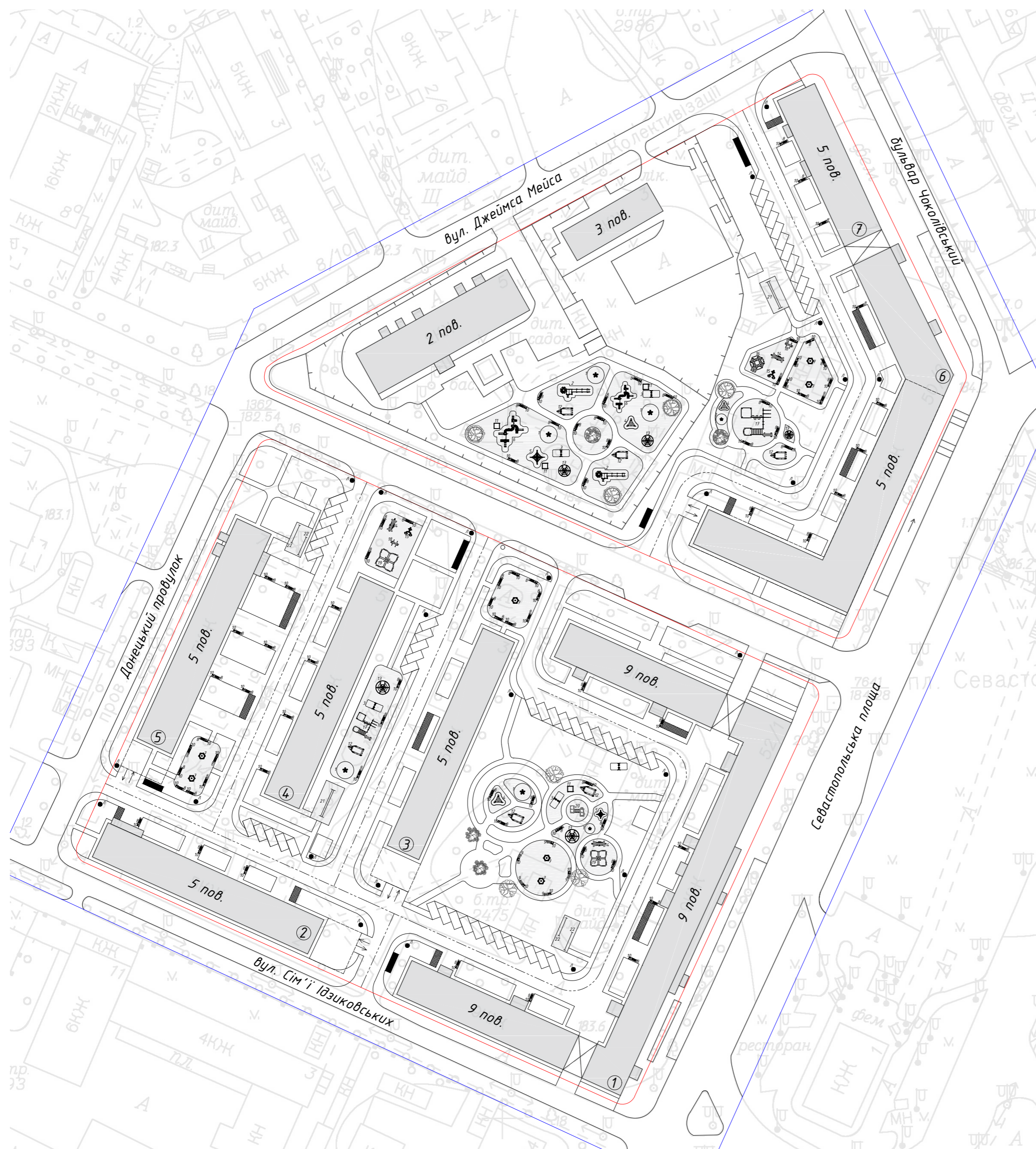
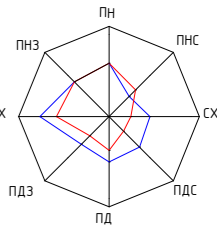
- Велопарковки
- В'їзд/Виїзд з паркінгу
- Контейнери сміттєзбірні
- Підземний паркінг
- Газон
- Червоні лінії
- Підземний перехід
- Межі території проектування
- Огородження
- Житлова та громадська забудова

Бакалаврська робота

				Етап	Маса	Масштаб	
Зм.	Кільк.	№ документа	Підпис	У		1:500	
Розробив		Пильяй В.В.					
Керівник		Приймаченко О.В. Лютіков А.А.					
План озеленення М1:500. Баланс території. Відомість елементів озеленення				Аркуш	6	Аркушів	8

Зав.кафедри Приймаченко О.В.

План розташування малих архітектурних форм та переносних виробів М1:500



Відомість малих архітектурних форм та переносних виробів

Поз.	Умовне позначення	Найменування	Кількість	Примітки
1		Стіл дитячий "Мухомор"	7	
2		Дитячий комплекс InterAtletika	2	
3		Качелі повійні зі спинками на ланцюгах InterAtletika T407M	4	
4		Дитячий канатний комплекс InterAtletika	3	
5		Канатна піраміда InterAtletika SE771.4	2	
6		Ігровий комплекс "Струмок-9" InterAtletika TE709	2	
7		Фонтан "Перлина" з малим басейном	7	
8		Лавка InterAtletika LP064	82	
9		Лавка убігнута InterAtletika LP012	5	
10		Чура InterAtletika LP204	87	
11		Пісочниця велика InterAtletika TE303	4	
12		Дитяча пісочниця InterAtletika	6	
13		Дитяча карусель InterAtletika	5	
14		Тренажер "бігунок" InterAtletika	3	
15		Тренажер "лабіринт" InterAtletika	2	
16		Гімнастичний комплекс "Атлет-1" InterAtletika S724	1	
17		Спортивний комплекс InterAtletika	2	
18		Тренажер "baterflyay" InterAtletika	2	
19		Спортивний комплекс InterAtletika	2	
20		Дитячий будинок-альтанка InterAtletika	1	
21		Стійка для сушки	2	
22		Стійка для чистки	4	

Відомість освітлювальних приладів

Поз.	Умовне позначення	Найменування	Кількість	Примітки
Л		Ліхтар вуличний, висотою 8м.	24	

Умовні позначення:

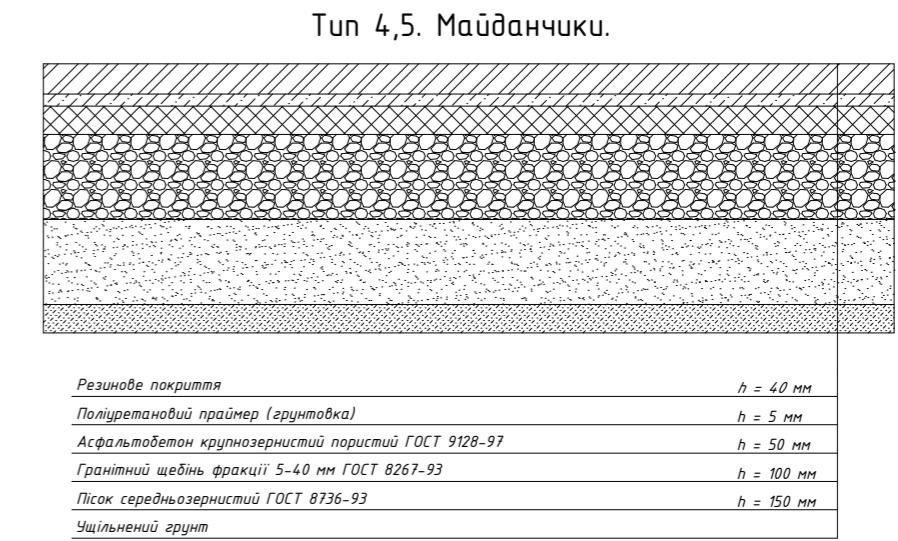
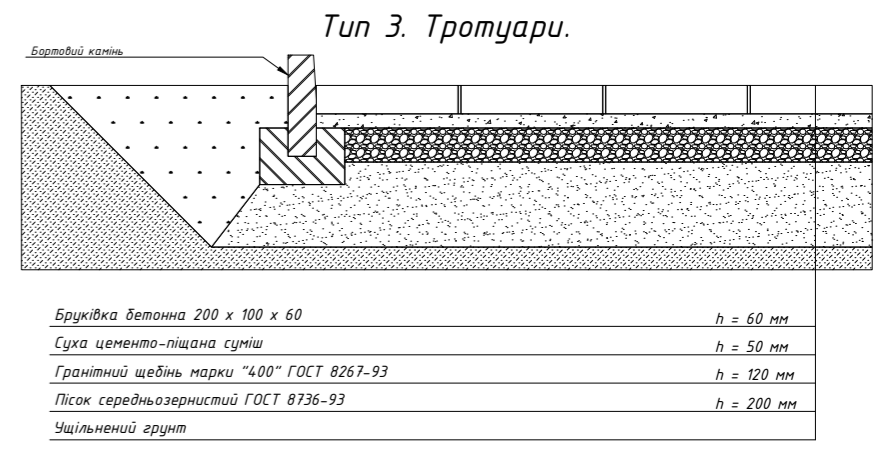
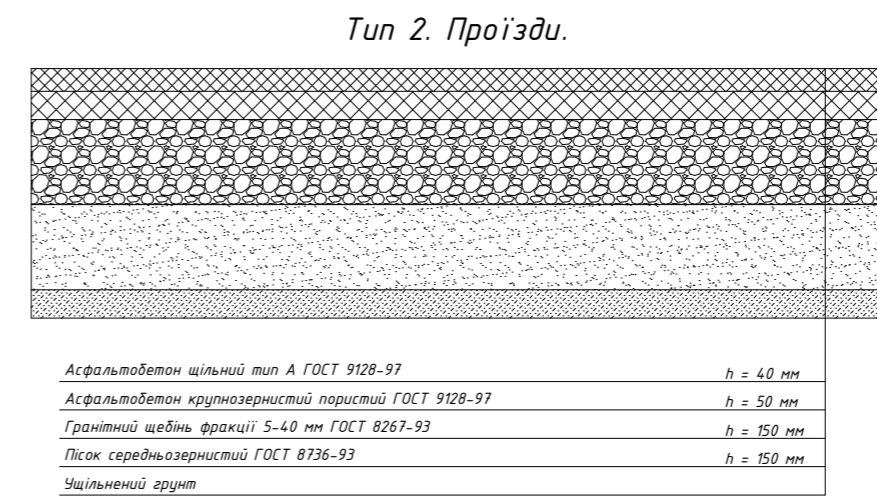
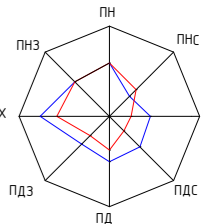
	Велопарковки		В'їзд/Виїзд з паркінгу
	Контейнери сміттєзбірні		Підземний паркінг
	Підземний перехід		Червоні лінії
	Огородження		Межі території проєктування
	Житлова та громадська забудова		Дерева

Бакалаврська робота

Ем.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	Інженерна підготовка та благоустрій території в межах вулиць: Сім'ї Ізиковських, пров.Донецький, Д. Мейса, Чоколівський вульвар, Севастопольська площа в Солом'янському районі м. Києва	Стадія	Маса	Масштаб	
Розробив		Пильляй В.В.			Інженерна підготовка та благоустрій території в межах вулиць: Сім'ї Ізиковських, пров.Донецький, Д. Мейса, Чоколівський вульвар, Севастопольська площа в Солом'янському районі м. Києва	У	7	1:500	
Керівник		Приймаченко О.В. Лютіков А.А.		Аркушів					8
Зав.кафедри		Приймаченко О.В.							

План розташування малих архітектурних форм та переносних виробів М1:500

План проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків М1:500. Конструкції дорожнього одягу



Відомості покриттів

№	Поз.	Території	Тип	Площа покриття, м ²	Примітка
1		Газон	1	11340	
2		Асфальтобетон	2	5120	
3		Фігурне мощення (бруківка)	3	3397,2	
4		Гумове покриття	4	1323	
5		Гумове покриття	5	945	
6		Тротуарна плитка Модерн М	6	531	

Умовні позначення:

- Контейнери сміттєзбірні
- В'їзд/Виїзд з паркінгу
- Підземний перехід
- Червоні лінії
- Огородження
- Межі території проектування
- Підземний паркінг

				Бакалаврська робота			
Зм.	Кільк.	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив		Пильтяк В.В.			У		1:500
Керівник		Приймаченко О.В. Лютіков А.А.					
				Інженерна підготовка та благоустрій території в межах вулиць: Сім'ї Ізиковських, пров.Донецький, Д. Мейса, Чокалівський вульвар, Севастопольська площа в Солом'янському районі м. Києва			
				План проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків М1:500. Конструкції дорожнього одягу			
				Аркушів 8		Аркушів 8	
				Зав.кафедри Приймаченко О.В.			

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського будівництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

доц. Приймаченко О.В. _____

« _____ » _____ 2023р.

**Пояснювальна записка
атестаційної роботи бакалавра**

на тему:

«Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах вулиць: Сім'ї Ідзиковських, пров. Донецький, Д. Мейса, Чоколівський бульвар, Севастопольська площа в м. Києві»

Виконав: студент IV курсу, групи МБГ-42

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

Пильтяй Владислав Валентинович

(прізвище та ініціали)

Керівник:

доц. Приймаченко О.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник:

ас. Лютиков А.А.

(прізвище та ініціали)

Зміст

1. Вступ.	
2. Завдання на атестаційну роботу.	
3. Аналіз містобудівної ситуації. Ситуаційний план.	
3.1. Характеристика місця розташування.	
3.2. Функціональний аналіз та планувальна організація території.	
4. Розробка існуючого плану території. Складання технічного паспорту існуючої багатоквартирної житлової забудови та розрахунок чисельності населення.	
5. Складання таблиць балансу території та техніко-економічних показників для існуючої території.	
6. Оцінка наявного технічного стану території.	
7. Детальне планування та розробка благоустрою житлової групи, включаючи всі необхідні етапи та аспекти.	
8. Розрахунок обслуговуючих підприємств та установ мікрорайонного значення та їх територіальних потреб для населення.	
9. Розрахунок чисельності територіальних потреб в прибудинковій території для населення житлової групи. Розрахунок кількості машиномісць на автостоянках.	
10. Розроблення таблиці балансу новоутвореної житлової групи. Техніко-економічні показники.	
11. Вертикальне планування території.	
12. Озеленення та благоустрій прибудинкової території.	
13. Розробка плану проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків. Організація пішохідно-транспортного руху.	
14. Конструкції дорожнього одягу.	
15. Список використаної літератури та інформаційних джерел.	

1. Вступ

Головна мета виконання атестаційної бакалаврської роботи полягає в утвердженні та закріпленні знань, які були отримані під час навчання матеріалам курсу з планування та забудови міст.

Іншими словами, ціль виконання завдання полягає у закріпленні теоретичних і практичних навичок, шляхом проведення містобудівного аналізу території, що становить основу для розроблення детальних планів територій, з метою встановлення містобудівних умов і обмежень забудови земельних ділянок.

Також визначаються основні техніко-економічні показники та обґрунтовуються запропоновані реконструктивні заходи для створення комфортних умов проживання населення, дотримуючись чинних нормативів, ефективного використання території і збереження нерухомої історико-культурної спадщини.

Виконання цього проєкту також сприяє закріпленню практичних навичок з організації рельєфу, створенню концепції розвитку територій та генерального плану. Зокрема, демонструється вміння логічно та зручно організувати простір, створювати комфортні умови для населення та середовища з урахуванням зовнішніх факторів, які впливають на функціональне зонування території та вибір оптимальної планувальної схеми, з урахуванням соціальних вимог та особливостей економічного стану і розвитку регіону.

Тому важливо враховувати всі фактори, які впливають на якість життя людей, оскільки головною метою роботи є створення житлового середовища, яке забезпечує комфортні умови для праці, побуту та відпочинку.

Мікрорайон є основним складовим елементом соціально-планувальної структури населеного пункту. Він включає житлову забудову, повний комплекс об'єктів повсякденного обслуговування, зелені насадження та інфраструктуру інженерно-транспортного сполучення.

Завдання на проектування бакалаврської роботи зосереджено на "Інженерній підготовці та благоустрої території житлової групи" і є основою для виконання даного проєкту.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							3
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Мета проекту включає наступні етапи:

- Проведення аналізу території, охоплюючи містобудівні, природні та екологічні умови.
- Створення ситуаційного плану проєктуючої території М1:2000.
- Вивчення методології здійснення містобудівних досліджень території та об'єктів забудови.
- Розробка існуючого плану забудови М1:500. Формування навичок роботи з існуючими матеріалами. Складання паспорту житлової забудови.
- Проведення оцінки технічного стану житлової забудови в кварталах. Розробка технічного стану території М1:500.
- Розрахунок проєктного балансу об'єктів мікрорайонного значення для задоволення потреб населення.
- Розрахунок проєктного балансу прибудинкової території.
- Розробка генерального плану житлової групи М 1:500.
- Визначення основних техніко-економічних показників для території мікрорайону та житлової групи.
- Проєктування організації рельєфу житлової групи М1:500.
- Проєктування озеленення та благоустрою житлової групи М1:500.
- Створення плану розташування малих архітектурних форм та переносних виробів М1:500
- Проєктування проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків житлової групи М1:500. Конструкції дорожнього одягу.

Проєктні рішення були прийняті відповідно до діючого законодавства

України, включаючи наступні нормативні документи:

- ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій"
- ДСТУ Б.А.2.4-6:2009 "Правила виконання робочої документації генеральних планів"
- ДБН В.2.3-15:2007 "Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів".

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							4
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

**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.

“ _____ ” _____ 2023 року

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

Пильтяй Владислав Валентинович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема проекту: «**Інженерна підготовка та благоустрій території житлової групи в межах вулиць: Сім'ї Ізди́ковських, пров. Донецький, Д. Мейса, Чоколі́вський бульвар, Севастопольська площа в м. Києві**»

Керівник проекту:

кандидат технічних наук, доцент - Примаченко Олексій Віталійович

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

Керівник проекту:

асистент - Лютіков Артем Анатолійович

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від “15” травня 2023 року № 912/2

Термін подання студентом роботи до 08.06.2023р

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.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							5
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- 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: **14.04.2023.**

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.	01.06	
10	Оформлення пояснювальної записки	05.06	
11	Подача на рецензію та перевірку на плагіат	08.06	
12	Захист проекту		

Студент _____ **Пильтій В.В.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ **Приймаченко О.В.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ **Лютіков А.А.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата	Лист
						6

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

3. Аналіз містобудівної ситуації. Ситуаційний план.

3.1 Характеристика місця розташування.

Проектована територія має площу 4,5 га., розташована у Солом'янському адміністративному районі міста Києва і обмежена вулицями: Сім'ї Ідзиковських, пров. Донецький, Д. Мейса, Чоколівський бульвар та Севастопольська площа.

На даній території функціонує державний дитячий дошкільний заклад. Також на цій території знаходиться відділення екстренної медичної допомоги, аптеки, бібліотека, відділення банків, поштові відділення, заклади громадського харчування, магазини з продовольчими і непродовольчими товарами, а також заклади побутового обслуговування та інші.

Громадський пасажирський транспорт представлений автобусними та тролейбусними маршрутами. Основна магістраль, що входить до району проектування: Чоколівський бульвар.

Територія характеризується переважно рівнинним рельєфом, поверхня якої має незначні ухили.

У Києві переважають вітри західного, північно- та південно-західного напрямків, що характеризує вітровий режим міста. Швидкість вітру в Києві має такі значення:

- середньорічна швидкість становить 3,8 м/с;
- середня швидкість взимку складає 4,2 м/с;
- середньомісячна швидкість влітку становить 1,6 м/с;
- середньомісячна швидкість взимку досягає 6,8 м/с.

Більшість забудови на території є багатоповерховою; переважаюча функція цієї забудови є житлово-громадською.

Активний розвиток інфраструктури на території, що розглядається на даний момент не спостерігається.

3.2 Функціональний аналіз та планувальна організація території.

На території проектування знаходяться різні зони, включаючи багатоквартирну житлову забудову, громадські споруди, заклади дошкільної освіти та інженерні об'єкти. Існуюча забудова багатоповерховими будівлями.

Житлові будинки розташовані щільно. Прибудинкова територія має зелені

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							7
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

насадження, а також дитячі, спортивні, господарські майданчики та інші елементи благоустрою.

За даними, що містяться в генеральному плані м. Києва, на території, яка охоплена проектом, можна виділити різні функціональні зони, такі як житлова багатоквартирна забудова, громадська забудова, зелені насадження та інженерні об'єкти і споруди.

На території проекту знаходяться різні підприємства громадського обслуговування, які забезпечують задоволення потреб населення у повсякденному житті. Ці заклади надають послуги з освіти, охорони здоров'я, культури та спорту, фінансові послуги, а також пропонують різноманітний асортимент продовольчих і непродовольчих товарів.

У межах проектної території знаходиться дитячий дошкільний заклад №5 «Золотий ключик».

На території проекту працюють різноманітні торговельні підприємства, зокрема продовольчі магазини і підприємства непродовольчої торгівлі.

Також, у межах проектної території існують різні підприємства громадського харчування, зокрема 5 кафе. Завдяки підприємствам безпосереднього побутового обслуговування населення, які присутні на цій території, мешканці мають доступ до 2 салонів краси, а також 1 салону тату.

Крім цього, на території проекту розташовані фінансові установи, зокрема відділення банку "Приват-Банк" і ломбард, а також відділення служби доставки "Нова пошта".

У межах досліджуваної території розташовані громадські центри загальноміського, районного і місцевого значення. Центральна частина території є місцем розташування відкритих публічних просторів, таких як площі і пішохідні зони.

На немікрорайонній території знаходяться ділянки, які належать об'єктам, підприємствам, установам, організаціям і закладам, що забезпечують обслуговування населення на районному і загальноміському рівнях.

Також до цієї території входять території загального користування зеленими насадженнями на немікрорайонному рівні, а також території вулиць і доріг,

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							8
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

виділені червоними лініями.

Мікрорайонні території охоплюють решту земель, такі як прибудинкові території житлових будинків, території об'єктів повсякденного обслуговування населення (дитячий дошкільний заклад, заклади торгівлі, побутового обслуговування, ЖЕО і т.д.), ділянки немагістральних об'єктів інженерної інфраструктури (котельні, ТП, ГРП, насосні станції, свердловини і т. д.), гаражі і автостоянки (для гостей і постійного зберігання), які обслуговують мешканців прилеглих територій, а також зелені насадження з обмеженим доступом.

Вулично-дорожня мережа займає площу 0,65 гектара на території. Основні транспортні зв'язки з центральними та суміжними районами міста відбуваються по Севастопольській площі та Чоколівському бульвару.

На досліджуваній території існує громадський пасажирський транспорт, який включає тролейбусні маршрути, автобусні маршрути і численні маршрутні таксі. Щодо велоінфраструктури, вона не є повністю розвиненою на цій території, але присутня частково.

Гаражі та автостоянки включаються до категорії об'єктів, які призначені для обслуговування автотранспорту.

За межами території розташовані парки районного значення, сквери, інші озеленені території, бульвари та інші зелені зв'язки, що з'єднують простори системи зелених насаджень житлового району, а також водойми.

4. Розробка існуючого плану території.

Складання технічного паспорту існуючої багатоквартирної житлової забудови та розрахунок чисельності населення.

У межах проекту є житлові будинки, які включають багатоквартирну забудову з кількістю поверхів від 5 до 9.

Загальна площа житлового фонду для цих багатоповерхових будівель становить 35717,3 м².

Середня поверховість будинків становить 7 поверхів.

У багатоквартирній забудові проживає 1890 тис. осіб, а середня житлова площа на одного мешканця в багатоповерховій забудові становить 18,9 м².

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							9
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Нижче наведені відомості про наявний житловий фонд та населення в кварталі існуючої житлової забудови. Дані про житлові будинки, такі як: рік побудови, поверховість, кількість квартир, загальна та житлова площа – ми знаходимо на сайті **municipal** – інформаційно-аналітична система управління житловим фондом м.Києва.

Площу забудови будівлі ми розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{заб.}} = S_{\text{заг.}} / n_{\text{пов.}} / 0,7 = \dots \text{ м}^2;$$

Площа прибудинкової території:

$$S_{\text{приб.тер.}} = 8,1 \cdot n_{\text{чис.нас.}} = \dots \text{ м}^2.$$

Чисельність населення будівлі:

$$n_{\text{чис.нас.}} = 2,5 \cdot n_{\text{квартир.}}$$

Таблиця 1

Адреса	Рік побуд.	Пов.	Заг. Площа м ²	Житлова площа м ²	Площа забудови, м ²	Площа прибудинкової території	К-ть квартир	Чисел. населення
1)Повітрофлотський проспект, 52	1959	9	19075,52	10992,5	3027,8	6723	332	830
2)Сім'ї Ідзиковських, 2	1968	5	3258,18	1812,2	930,9	1377	68	170
3)Донецька вулиця, 3	1966	5	3220,1	1930,6	920	1417,5	70	175
4)Донецька вулиця, 5	1967	5	3290,4	1900,1	940,1	1417,5	70	175
5)Донецька вулиця, 7	1967	5	3224,3	1827,9	921,2	1417,5	70	175
6)Повітрофлотський проспект, 50/2	1959	5	8542,99	3501,8	2440,8	2146,5	106	265
7)Чоколівський бульвар, 1	1964	5	2411,57	1222,9	689	810	40	100
Σ	-	39	43023,1	35717,3	9869,8	15309	756	1890

5. Складання таблиць балансу території та техніко-економічних показників для існуючої території.

Баланс території для житлової забудови важливий для забезпечення ефективного та збалансованого розвитку населених пунктів. Основні причини врахування балансу включають:

- Оптиміальне використання наявної території: баланс території дозволяє використовувати доступні земельні ресурси ефективно та економічно. Це дозволяє забезпечити раціональне розміщення житлової забудови.
- Забезпечення належної житлової інфраструктури: баланс території дозволяє планувати розміщення житлових будівель з урахуванням інфраструктури, такої як дороги, водопостачання, каналізація, енергопостачання.
- Збереження природних ресурсів та довкілля: баланс території враховує природні особливості та екологічні обмеження регіону. Це допомагає забезпечити збереження природних ресурсів, біорізноманітності та здоров'я екосистеми.
- Створення комфортного середовища для мешканців: збалансована житлова забудова дозволяє створювати зручне та комфортне середовище для мешканців. Це включає наявність зелених зон, рекреаційних об'єктів, доступ до послуг транспорту та інших соціальних інфраструктур.

Баланс існуючої території

Таблиця 2

№	Території	Площа існуюча, га	%
	Територія в межах проекту	4,5	100
	у тому числі:		
1	Житлова забудова	0,98	21,78
2	Ділянки установ освіти і підприємств обслуговування	1,24	27,56
3	Зелені насадження загального користування	0,93	20,67
4	Вулиці в межах червоних ліній	0,65	14,44
5	Території (ділянки) забудови іншого призначення (ділової, виробничої, комунально-складської, інженерного обладнання, транспорту тощо)	0,70	15,56
Σ	-	4,5	100

Техніко – економічні показники

Таблиця 3

№	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа	га	4,5
2	Площа житлової забудови	м ²	43023,1
3	Житловий фонд	м ²	35717,3
4	Чисельність населення	одиниць	1890
5	Середня житлова забезпеченість	м ² /люд.	18,9
6	Щільність населення	осіб/га	394
7	Кількість квартир	одиниць	756
8	Середня поверховість	пов.	7
9	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	225
10	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	75

6. Оцінка наявного технічного стану території.

На даний момент потребується суттєве вдосконалення та внесення змін у благоустрій території. Дитячі майданчики частково необладнані або знаходяться у поганому стані. Дорожнє покриття також потребує поліпшення з точки зору якості.

Територія проектування характеризується недостатнім рівнем забезпеченості дворових просторів майданчиками.

Територія характеризується помірним рівнем озеленення на вулицях та дворових просторах. На території присутні інженерні споруди, які не використовуються, а також відсутня достатня кількість гаражних боксів.

Необхідно внести зміни до системи проїздів, оскільки вона не відповідає сучасним стандартам, тому потрібно провести її реконструкцію або перепроєктування.

Для реновації житлових кварталів необхідно провести проектування як внутрішньоквартального озеленення, яке буде обмеженого користування, так і реконструкції загальнодоступних зелених насаджень, зокрема паркових зон. Це потрібно зробити з метою забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов та комфортних місць для відпочинку мешканців.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							12
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Потреба у машино-місцях для житлової забудови розраховується відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019, таблиця 10.5, для середньої зони м. Києва. Згідно цих вимог, розрахунок кількості машино-місць здійснюється на основі співвідношення 0,8 місця постійного зберігання на 1 квартиру та 0,15 місця гостьової автостоянки на 1 квартиру. Для однокімнатних квартир кількість машино-місць визначається з використанням коефіцієнта 0,5.

У ході дослідження району забудови, було виявлено такі основні проблеми:

- На проєктуючій території є будівлі які характеризуються поганим технічним станом.
- Відсутність належного забезпечення місцями для тимчасового і постійного зберігання автотранспорту.
- Нераціональне використання комунально-складських і громадських територій, які в даний час не використовуються або неефективно використовуються згідно основного призначення.
- Недостатня кількість озелених територій мікрорайонного значення в існуючій багатоквартирній житловій забудові.
- Мережа закладів культурно-побутового обслуговування населення не відповідає сучасним вимогам та потребам мешканців.

Для визначення об'єктів опорного фонду та встановлення пріоритетів робіт, забудова кварталів оцінюється з урахуванням їх технічного стану.

Головним показником технічного стану є фізичне зношення будівель і споруд, але також враховуються інші фактори, такі як стабільність конструкцій, працездатність систем життєзабезпечення, енергоефективність та відповідність сучасним нормам і стандартам.

Оцінка технічного стану допомагає визначити терміни та обсяги реконструкційних робіт, що є необхідними для підтримання безпеки, функціональності та естетичного вигляду забудови кварталів.

Стан фізичного зношення будівлі можна встановити двома способами: шляхом обстеження її конструктивних елементів та будинку в цілому, або на підставі визначених строків служби з урахуванням норм амортизаційних

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							13
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

відрахувань для реновації або повної відбудови будівель і споруд з урахуванням категорії їх капітальності. Відповідно до загального рівня фізичного зношення будівлі, визначається її технічний стан, згідно з даними, наведеними у таблиці 2.

Фізичний знос будинку визначається за формулою:

Таблиця 4

Адреса	Рік побуд.	Фізичний знос
1)Повітрофлотський проспект, 52	1959	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1959) / 150 = 0,426 = 42,6 \%$
2)Сім'ї Ідзиковських, 2	1968	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1968) / 150 = 0,36 = 36 \%$
3)Донецька вулиця, 3	1966	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1966) / 150 = 0,38 = 38 \%$
4)Донецька вулиця, 5	1967	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1967) / 150 = 0,373 = 37,3 \%$
5)Донецька вулиця, 7	1967	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1967) / 150 = 0,373 = 37,3\%$
6)Повітрофлотський проспект, 50/2	1959	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1959) / 150 = 0,426 = 42,6 \%$
7)Чоколівський бульвар, 1	1964	$\Phi_{\text{зн}} = (2023-1964) / 150 = 0,393 = 39,3 \%$

Приблизна шкала оцінки зносу елементів будинку

Таблиця 5

Фізичний знос, %	Оцінка технічного стану	Загальна характеристика технічного стану
0-20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі несправності, що не впливають на експлуатацію елемента і усуваються під час ремонту
21-40	Задовільний	Елементи будівлі в цілому придатні для експлуатації, але потребують ремонту, який найдоцільніший на цій стадії
41-60	Незадовільний	Експлуатація елементів будинку можлива лише при умові проведення їх ремонту
61-80	Ветхий	Стан несучих конструктивних елементів аварійний, а не несучих – дуже ветхий. Обмежене виконання елементами будинку своїх функцій
81-100	Непридатний	Елементи будинку знаходяться у зруйнованому стані. При зносі 100% залишки елемента повністю ліквідовані

7. Детальне планування та розробка благоустрою житлової групи, включаючи всі необхідні етапи та аспекти.

Розробка житлової групи охоплює процес планування, проектування та будівництва житлових приміщень та інфраструктури для забезпечення комфортного та функціонального проживання мешканців. Цей процес включає в себе визначення місця розташування житлового комплексу, розробку архітектурних та інженерних проектів, врахування екологічних та стилістичних аспектів, а також створення необхідних інфраструктурних об'єктів, таких як дороги, парковки, зелені зони, торговельні центри та інші послуги, що задовольняють потреби мешканців. Метою розробки житлової групи є створення комфортного та зручного середовища для проживання, забезпечення необхідних послуг та задоволення потреб населення.

У мікрорайоні існує система проїздів, яка включає головні та другорядні дороги, з розмірами шириною 6 та 3,5 метри відповідно. Дана система доріг ретельно спроектована з метою забезпечення зручного та безпечного руху транспортних засобів в мікрорайоні.

У проекті була застосована прямокутна схема проектування вулично-дорожньої мережі. Ця схема передбачає розташування доріг та вулиць у формі прямокутників або квадратів, що створює організовану та структуровану мережу транспортних шляхів.

Прямокутна схема проектування вулично-дорожньої мережі дозволяє ефективно використовувати наявний простір та забезпечувати зручний доступ до різних районів мікрорайону. Дороги та вулиці розташовані вздовж прямих ліній, що спрощує навігацію та рух транспортних засобів.

По обидва боки головних проїздів облаштовані тротуари шириною від 1,5 метрів. Це дозволить забезпечити безпечну та комфортну зону для пішоходів вздовж доріг.

Розташування тротуарів вздовж головних проїздів надасть зручний доступ до усіх частин мікрорайону пішоходам. Тротуари забезпечать безпечний рух пішоходів, уникнення конфліктів з автотранспортом та забезпечать високий рівень комфорту для прогулянок та пересування пішоходів.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							15
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Під'їзди до житлових будинків виконують не тільки функцію для доступу автотранспорту, але також є частиною пішохідної інфраструктури, що поєднується з тротуарами.

В межах житлової групи передбачено систему інфраструктури для пішохідного руху, яка включає алеї, доріжки, тротуари і стежки. Вони створюють мережу шляхів, які сполучають житлові будинки, комерційні зони, парки, майданчики та інші об'єкти. Ці пішохідні зв'язки виконують важливу функцію, забезпечуючи зручний і безпечний шлях для пішоходів усередині житлової групи.

Згідно вимог, на території мікрорайону необхідно забезпечити розміщення не менше 70% автомобілів, що належать мешканцям даного мікрорайону, з урахуванням загального рівня автомобілізації у місті.

При проектуванні і розробці мікрорайону враховувався загальний рівень автомобілізації міста, для того щоб визначити необхідний обсяг паркувальних майданчиків та інфраструктури для автомобілів. Це допомагає забезпечити раціональне використання території, покращити транспортну доступність та зменшити проблеми з паркуванням для мешканців.

Згідно вимог, необхідно зберігати побутовий розрив між будинками на відповідному рівні. Відстань між 5-поверховими будинками становить не менше 20 метрів, тоді як відстань між 9-поверховими будинками - не менше 30 метрів.

Ці вимоги є важливими для забезпечення комфортного проживання мешканців. Побутовий розрив між будинками забезпечує відповідну приватність, природну освітленість та вентиляцію, а також дозволяє створити затишні місця для відпочинку та розваг.

Згідно вимог, було дотримано відстані від червоних ліній до забудови в межах 8-25 метрів.

Враховуючи ці вимоги, проектування мікрорайону передбачає оптимальне розміщення будівель відповідно до встановлених меж. Це сприяє забезпеченню гармонійного вигляду мікрорайону, відповідному просторовому плануванню та зручності для мешканців.

Для розміщення майданчиків на прибудинковій території поряд з вікнами житлових і громадських будівель застосовуються норми, визначені в

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							16
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій». Конкретні вимоги щодо розміщення майданчиків можна знайти у пункті 10, таблиці 10.6, а також у пункті 9, таблиці 9.1 даного документа.

8. Розрахунок обслуговуючих підприємств та установ мікрорайонного значення та їх територіальних потреб для населення.

Розрахунок та планування обслуговуючих підприємств та установ та їх територій є необхідною та важливою складовою процесу розвитку та забудови міст.

Обов'язковою умовою, що впливає з фундаментальних принципів мікрорайонування, є забезпечення населення установами і підприємствами громадського обслуговування мікрорайонного значення (повсякденного обслуговування). різноманітними установами та підприємствами громадського обслуговування.

Серед таких установ можна зазначити:

- Освітні установи, які надають навчання та розвиток дітей і дорослих, такі як школи, дитячі садки, вищі навчальні заклади та інші.
- Спортивні заклади та фітнес-центри, які сприяють здоровому способу життя та фізичній активності населення.
- Культурні та розважальні установи, такі як театри, кінотеатри, музеї, бібліотеки, які створюють можливості для доступу до культурних заходів та розваг.
- Медичні заклади, що забезпечують населення медичною допомогою та лікуванням.
- Комерційні та торгові центри, заклади громадського харчування, де мешканці можуть здійснювати покупки та отримувати різноманітні послуги.
- Соціальні установи, які надають підтримку та соціальні послуги особам, які цього потребують.

Установи житлово-комунального господарства.

- Інфраструктура громадського транспорту, яка забезпечує зручну та доступну транспортну систему для мешканців.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							17
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Ці установи і їх території важливі для забезпечення належного рівня життя та комфорту мешканців міста.

Відповідно до містобудівних норм, були встановлені нормативи щодо обсягу території, яка відводиться для обслуговування населення, а також радіус їх обслуговування. Знаючи кількість мешканців мікрорайону - 1890 осіб, і норму обслуговування на 1000 мешканців, ми можемо визначити необхідну місткість та кількість установ і підприємств, які є необхідними для повсякденного задоволення потреб населення.

Враховуючи прогнозовану демографічну структуру населення, було встановлено, що оптимальна кількість дитячих дошкільних установ складає 60 дітей на 1000 жителів. Водночас, для досягнення заданого рівня забезпеченості дітей дошкільними установами загального типу, було прийнято розрахунковий рівень в межах 70%.

Розрахунок кількості дітей та місць для дитячих дошкільних закладів:

$$\frac{1890 \cdot 60}{1000} = 114 \text{ дітей};$$

$$114 \cdot 0,7 = 80 \text{ місць.}$$

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова», ми приймаємо рівень забезпеченості площею на рівні 40 м² на 1 місце (Додаток Е.4). Крім того, відповідно до Додатку Е.5 цього ж ДБН, радіус обслуговування не може перевищувати 300 метрів.

Враховуючи перспективну демографічну структуру населення, ми приймаємо відповідні показники для середніх шкіл, згідно з якими кількість дітей становить 120 на 1000 жителів (при врахуванні 100% забезпеченості дітей у віці до 15 років). Конкретна кількість учнів загальноосвітньої школи визначається згідно з додатком Е.2.

Розрахунок кількості дітей та місць для загальноосвітніх шкільних закладів:

$$\frac{1890 \cdot 120}{1000} = 227 \text{ дітей.}$$

Враховуючи те, що ми маємо забезпечити 100% рівень забезпеченості, ми визначаємо кількість місць, яка складає 227. З огляду на умову, що в одному класі навчається 24 учнів, ми маємо 9 повних класи і 1 неповний клас.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							18
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Радіус обслуговування для початкової школи не повинен перевищувати 800 метрів, а для гімназії не більше 2000 метрів, згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова" Додаток Е.5.

У складі мікрорайону містяться різні підприємства, такі як магазини продовольчих і непродовольчих товарів, заклади громадського харчування, магазини кулінарії, підприємства побутового обслуговування повсякденного користування, пральні та хімчистки. Потужність цих установ і підприємств визначається, враховуючи показники із розрахунку на 1000 осіб населення. Ці об'єкти можуть розташовуватися на території вбудованими у житлові будинки, з радіусом доступності до 500 метрів.

Розрахунок території підприємств торгівлі:

Загальна площа магазинів визначається залежно від населення і приймається у розрахунку 205 м² торгової площі на кожні 1000 осіб населення. З цієї загальної площі, 95 м² виділяється під магазини продовольчих товарів, а 110 м² - під магазини непродовольчих товарів на кожні 1000 осіб населення.

$$\frac{1890 \cdot 95 + 1890 \cdot 110}{1000} = 388 \text{ м}^2$$

Розрахунок території підприємства побутового обслуговування:

Виходячи з розрахунків, приймається, що на кожні 1000 осіб населення припадає 2 робочі місця. Для забезпечення одного робочого місця приймається, що необхідна площа земельної ділянки становить від 25 до 35 м².

$$\frac{1890 \cdot 2}{1000} = 4 \text{ роб. місць.}$$

$$4 \cdot 25 = 100 \text{ м}^2$$

Розрахунок території підприємства громадського харчування:

Згідно прийнятих розрахунків, на кожен 1000 осіб населення припадає 7 місць. Розміри земельної ділянки, необхідної для розташування цих місць, залежать від їх кількості. Для до 50 місць приймається площа від 0,2 до 0,25 гектара, а для 50-150 місць — від 0,2 до 0,15 гектара.

$$\frac{1890 \cdot 7}{1000} = 13 \text{ місць.}$$

З розрахунків маємо 13 місць, тому територію приймаємо 0,2 га.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							19
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Розрахунок території для фізкультурних та спортивних установ:

Рівень забезпеченості для фізкультурних та спортивних установ береться з розрахунку 30 м^2 на 1000 мешканців, радіус доступності цих установ складає 500 м.

$$\frac{1890 \cdot 30}{1000} = 57 \text{ м}^2$$

Установи охорони здоров'я, спортивні і фізкультурно-оздоровчі установи, установи житлово-комунального господарства та інші об'єкти можуть бути інтегровані в житлові будинки. Це означає, що ці установи можуть функціонувати безпосередньо в приміщеннях житлових будинків, щоб забезпечити зручний доступ до них для мешканців.

Така інтеграція сприяє підвищенню зручності та доступності цих послуг, що в свою чергу покращує якість життя у мікрорайоні.

Приймається, що на кожного жителя має припадати площа зелених насаджень в розмірі 6 м^2 . Це означає, що для забезпечення комфортного та здорового середовища проживання кожна особа повинна мати доступ до простору зелених зон площею 6 м^2 .

На території мікрорайону також важливим об'єктом є наявність автостоянок для автомобілів.

Розрахункова кількість паркомісць для 756-квартирної житлової групи з 1890 мешканцями відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019, таблиці 10.5**, для нових будівель у серидинній планувальній зоні повинна відповідати:

$$756 \cdot 0,8 = 605 \text{ паркомісць для постійного зберігання автомобілів};$$

Мінімальну розрахункову кількість машиномісць гостьової стоянки – 15% від розрахункового парку автомобілів:

$$756 \cdot 0,15 = 113 \text{ паркомісць для тимчасового зберігання автомобілів};$$

У межах цього проєкту передбачено різні варіанти розміщення паркінгів. Зокрема, дозволяється влаштовувати паркінги вбудованими в перші, цокольні та підвальні поверхи будинків. Також можливе створення окремих багатоповерхових наземних та підземних паркінгів, а також комбінованих та автоматизованих стоянок.

У даному проєкті передбачено 4 підземних одноповерхових паркінги. Кожне паркомісце на паркінгу має площу 25 м^2 . Також передбачено надземні паркомісця

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							20
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

у кількості 52. Це забезпечує достатній простір для паркування автомобілів та відповідає вимогам проекту.

9. Розрахунок чисельності територіальних потреб в прибудинковій території для населення житлової групи. Розрахунок кількості машиномісць на автостоянках.

Для планування території житлової групи виконується аналіз та розрахунок розподілу територій згідно таблиці 6.4 ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова". Цей процес включає врахування розмірів секцій житлових будинків та їх поверховості, а також виконання розрахунків, щоб визначити відстань між сусідніми будинками.

Для аналізу розташування забудови на плані використовуються основні санітарно-гігієнічні норми, такі як інсоляція (освітлення) та аерація (приплив свіжого повітря), а також функціонально-планувальні вимоги, які враховують забезпеченість архітектурно-планувальними елементами. Важливими аспектами при аналізі є забезпечення достатньої кількості сонячного світла та свіжого повітря в приміщеннях, а також врахування функціональних потреб і вимог, щоб забезпечити оптимальну організацію простору.

Початковий етап створення проектних пропозицій включає уточнення місць розташування будинків, що базується на їх конфігурації. Також важливо встановити параметри внутрішніх проїздів, пішохідних доріжок та майданчиків різних призначень. Це означає визначення оптимального розміщення цих елементів, враховуючи їх функціональні потреби та взаємодію з оточуючим середовищем. Внутрішні проїзди повинні бути широкими та зручними для транспорту, пішохідні доріжки - безпечними та комфортними для пішоходів, а майданчики - відповідати потребам розваг та відпочинку. Враховуючи ці фактори, ми створимо ефективну та зручну просторову організацію для мешканців та користувачів території.

Для будинків різної кількості поверхів, прибудинкова територія має різну сумарну площу елементів. У нашому випадку, ми маємо будинки висотою 5 та 9 поверхів. Згідно нормативів, для будинків висотою 9 поверхів припадає 12 м²/ос., тоді як для будинків висотою 5 поверхів - 18 м²/ос.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							21
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Для розрахунку площі озелених територій використовується нормативна вимога, згідно з якою повинно бути виділено не менше 6 м² озеленої площі на кожну особу.

Місцевість прибудинкової території повинна бути такою, яка б задовольняла всі потреби мешканців. На проєктованій території передбачено різноманітні елементи, такі як дитячі майданчики для ігор, майданчики для відпочинку дорослих, спортивні майданчики для занять фізкультурою та спортом, майданчики для господарських потреб, паркувальні майданчики, зелені насадження, велопарковки та зручні системи пішохідних зв'язків.

Основна мета полягала в створенні привітного та комфортного середовища для мешканців, що сприятиме активному та здоровому способу життя, а також враховуватиме їхні потреби та бажання.

Нормативну площу майданчиків приймаємо згідно табл. 6.4 ДБН Б.2.2-12:2019.

Розрахунок площі елементів прибудинкової території житлової групи

Таблиця 6

№ п/п	Майданчики	Питомі розміри майданчиків, кв. м/1 особу (ДБН Б.2.2-12, табл. 6.4)	Розрахункові показники, кв. м
1	Озеленені території, пішохідні доріжки	6,0	11340
2	Ігрові майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	1323
3	Майданчики для відпочинку дорослого населення	0,2	378
4	Майданчики для господарських цілей	0,1	189
5	Майданчики для занять фізкультурою	0,2	378
6	Майданчики для збирання побутових відходів	0,07	132
7	Майданчики для тимчасової стоянки автомобілів	0,8	1512
8	Майданчики для стоянки велосипедів	0,1	189
Σ	-	-	15441

Таким чином, для прибудинкової території мінімальна площа складає 1,54 га.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							22
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

10. Розроблення таблиці балансу новоутвореної житлової групи.

Техніко-економічні показники.

Новоутворений баланс території передбачає оптимальне використання доступного простору для створення комфортних житлових зон, зелених насаджень, пішохідних доріжок, майданчиків для відпочинку та інших об'єктів.

Ціль покращення балансу території полягала в створенні житлових середовищ, які будуть сприяти здоров'ю, зручності та задоволенню потреб мешканців, одночасно забезпечуючи економічну ефективність та сталість розвитку.

Баланс території

Таблиця 7

№	Території	Площа існуюча, м ²	м ² /люд.	%
	Територія в межах червоних ліній Немікрорайонного значення:	40104		100
1	Територія дитячого дошкільного закладу освіти:	5000	-	12,47
	Мікрорайонного значення:			
2	Житлово - громадська забудова	9869,8	-	24,61
3	Дитячі майданчики	1323	0,70	3,30
4	Майданчики для відпочинку дорослого населення	378	0,20	0,94
5	Майданчики для господарських цілей	189	0,10	0,47
6	Майданчики для занять фізкультурою	378	0,20	0,94
7	Майданчики для збирання побутових відходів	132	0,07	0,33
8	Майданчики для тимчасової стоянки автомобілів	1512	0,80	3,77
9	Велопарковки	189	0,10	0,47
10	Комунально - складські та інженерні об'єкти; відділення екстренної медичної допомоги	745	-	1,86
11	Внутрішньо - кварталні проїзди та тротуари	9048,2	-	22,56
12	Озеленення	11340	6	28,28
Σ	-	40104		100

№	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа	га	4,5
2	Площа житлової забудови	м ²	43023,1
3	Житловий фонд	м ²	35717,3
4	Чисельність населення	одиниць	1890
5	Середня житлова забезпеченість	м ² /люд.	18,9
6	Щільність населення	осіб/га	394
7	Кількість квартир	одиниць	756
8	Середня поверховість	пов.	7
9	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	605
10	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	113

11. Вертикальне планування території.

Організація рельєфу є критично важливою у плануванні міст та забудові, а також впливає на їх благоустрій. Рельєф відіграє важливу роль у визначенні вартості будівництва, оскільки якість та складність рельєфу мають прямий вплив на роботи з організації територій перед будівництвом.

Враховуючи природні форми рельєфу, можна створити гармонійне поєднання будівель та природного середовища.

Рельєф впливає на шляхи руху води на території. Правильне планування дренажних систем та шляхів водовідведення допоможе уникнути проблем зі зливовими водами та затопленням.

Вертикальне планування включає комплекс інженерних робіт, спрямованих на зміну існуючого рельєфу з метою створення необхідних умов для будівництва. Цей процес передбачає розробку відповідних проєктів та переміщення земляних мас відповідно до цих проєктів, з метою створення потрібного проєктного рельєфу.

Матеріали планів організації рельєфу є вихідними даними для подальшого проєктування вулиць, доріг, житлових кварталів та прокладки інженерних мереж. Ці плани визначають оптимальне розміщення і конфігурацію цих елементів, враховуючи рельєф території.

Вертикальне планування є важливим кроком у створенні функціональної та естетично збалансованої житлової території. Воно допомагає використати рельєф на користь проекту, забезпечуючи оптимальне використання доступного простору та створюючи гармонійне поєднання між природою та забудовою.

Для здійснення вертикального планування використовуються різні методи, серед яких основними є:

- Метод проектних профілів;
- Метод проектних (червоних) горизонталей;
- Графоаналітичні методи.

Для свого проекту я вибрав метод проектних горизонталей, який передбачає створення зображення нового рельєфу, що проектується, за допомогою червоних горизонталей.

У цьому методі, за допомогою горизонталей, що позначають рівні висоти, я змінив рельєф території, створивши нові висотні лінії. Червоні горизонталі демонструють ці нові висоти і дозволяють візуалізувати зміни в рельєфі на плані.

Цей метод дозволяє мені точно визначити висотні рівні і змінити рельєф згідно з моїми проектними потребами. Він допомагає створити реалістичне зображення того, як територія буде виглядати після проведення інженерних робіт з вертикального планування.

За допомогою методу проектних горизонталей я можу ретельно спланувати розміщення будівель, доріг та інших об'єктів, враховуючи висотність території і забезпечити оптимальну інтеграцію нових елементів усередину рельєфу. Цей метод є важливим інструментом для розробки ефективних та естетично збалансованих проектів забудови.

До завдань вертикального планування входять наступні аспекти:

- Забезпечення відтоку поверхневих вод: Основною метою є створення проектної поверхні, на якій вода не буде затримуватись, утворюючи калюжі на проїздах та тротуарах. Це сприяє комфортним умовам для пересування людей та попередженню водостічних проблем.
- Організація проїздів та пішохідних зв'язків: Важливим аспектом є створення мережі проїздів та пішохідних шляхів з припустимими ухілами.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							25
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Це забезпечує зручне та комфортабельне переміщення людей по території.
- Розміщення будівель та інженерних комунікацій: Вертикальне планування дозволяє створити сприятливі умови для розміщення будівель та прокладки інженерних комунікацій. Це включає в себе оптимальне використання простору, врахування геометрії будівель та ефективного розташування комунікацій.
 - Організація рельєфу в несприятливих умовах: У разі наявності проблем, таких як підтоплення території, вертикальне планування дозволяє організувати рельєф таким чином, щоб забезпечити відведення зайвої води та попередити негативні наслідки.
 - Архітектурна виразність: Одним із аспектів вертикального планування є надання території найбільшій архітектурній виразності. Це означає врахування естетичних аспектів, створення цікавого та привабливого образу території.

Матеріали, що були використані для проектування вертикального планування, включали завдання з існуючими горизонталями на відстані 1 метра одна від одної. Незважаючи на основну мету збереження природного рельєфу та мінімізацію земляних робіт, іноді доводиться внести зміни в рельєф для виконання вимог щодо стоку поверхневих вод.

В моєму випадку було прийнято рішення використовувати підпірну стінку для вирішення цієї проблеми. Це дозволить створити дві окремі поверхні - магістралі, які обмежують територію, та житлову групу, а також забезпечить ефективно відведення дощових вод. Крім того, передбачена система дощової каналізації для проїздів.

У містобудуванні існують три основних методи влаштування дощової каналізації:

- Відкрита система передбачає використання лотків, кюветів, канав та каналів для відведення води.
- Закрита система полягає у підземній мережі труб, через яку вода транспортується і скидається до спеціальних водоприймальних колодязів. Для збору поверхневих вод використовуються дощеприймальні колодязі.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							26
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Водостік до колодязів відбувається по поверхні території і за допомогою лотків на міських вулицях.

- Змішана система поєднує елементи відкритої і закритої систем. Вона найчастіше використовується в умовах міського середовища.

У нашому випадку ми використовуємо змішану систему водовідведення для житлової групи. Для цього ми розташовуємо дощові колектори вздовж запроєктованої мережі проїздів та вулично-дорожньої мережі.

Основним джерелом інформації для проектування дощової каналізації є схема вертикального планування. Дощоприймальні колодязі розміщуються у найнижчих точках та на поворотах, щоб уникнути переливання води та формування широкого потоку під час дощу або танення снігу.

Вертикальне планування територій міських магістралей та їх елементів виконується в масштабі 1:500. В даному проекті використовувались двоскатні профілі, та в одному випадку – односкатні (через вузьку проїжджу частину).

Величину поперечного уклону для проїжджої частини міських вулиць і доріг з асфальтобетонним покриттям приймаємо 20 ‰.

12. Озеленення та благоустрій прибудинкової території.

Зелені насадження в житловій забудові мають велике значення для покращення якості життя, створення природного середовища, збереження екологічної рівноваги та сприяння фізичному та психологічному благополуччю мешканців.

Наведу деякі з користей, які надають зелені насадження в житловій забудові:

- Зменшення шуму: Рослини допомагають поглинати та відсікати звукові хвилі, що допомагає зменшити рівень шуму в житлових районах. Вони можуть виступати як природний бар'єр для шуму від доріг, промислових зон або інших джерел.
- Покращення мікроклімату: Зелені насадження впливають на мікроклімат навколишньої території. Вони можуть зменшувати коливання температури, підтримувати вологість повітря та створювати сприятливі ум
- Покращення якості повітря: Рослини поглинають вуглекислий газ та інші шкідливі речовини, виділяють кисень та зменшують рівень забруднення

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							27
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

повітря. Вони можуть допомогти знизити концентрацію пилу, токсинів та інших забруднюючих речовин у повітрі, що поліпшує якість життя людей.

- Естетика та покращення вигляду: Зелені насадження прикрашають оточення та надають приємний вигляд житловій зоні. Вони додають кольору, текстури та живописності, роблячи середовище більш привабливим та затишним.

В якості елементів шумо- та газозахисної смуги вибрано гіркокаштан звичайний і спірею Ван-Гутта. Ці рослини були обрані з метою створення бар'єру, який зменшує шум і забруднення повітря на території житлової забудови.

Майже всі вільні ділянки на території були відведені під організацію газонів. Тобто, на цих ділянках встановлено газонну рослинність, що складається з трав'янистих рослин.

Газони надають естетичний вигляд території, створюючи приємну атмосферу та природну красу. Також газони можуть служити місцем відпочинку та розваг для мешканців. Газони також допомагають затримувати воду та зменшують ризик затоплення, сприяючи водовідведенню та збереженню ґрунтових вод.

Зелені насадження біля дитячих майданчиків відіграють важливу роль у створенні безпечного, здорового та затишного середовища для дітей. Вони можуть служити як природні амортизатори, що зменшують вплив на удари та травми, особливо для дітей, які граються на відкритих площах.

Прибудинкові ділянки біля ріних майданчиків та під'їздів оформлені різноманітними композиціями з зелених насаджень, створюючи привабливу та затишну атмосферу навколо будинків. Це означає, що на цих ділянках були створені спеціальні ансамблі рослин, включаючи квіти, дерева, кущі та газони, з метою надання вигляду та створення привітного оточення для мешканців.

Було приділено увагу створенню пішохідних зв'язків між всіма наявними майданчиками на території шляхом розташування різних композицій та дерев. Були створені гармонійні групи дерев, що допомагають створити вигляд цілісної деревної рослинності. Крім того, були відмежовані майданчики різного призначення, щоб забезпечити комфортні умови для відпочинку мешканців.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		28

Нижче наведено перелік рослин, які були використані для озеленення, разом з коротким описом:

Ясень звичайний

Велике листяне дерево, має широку крону з великими зубчастими листками, які змінюють свій колір від зеленого до золотистого восени.

Кора гладка, сіра або сіро-коричнева.

Використовується як декоративна рослина, зокрема у парках та садах.



Клен червоний

Листопадне дерево з роду кленів. Його характеризують характерні червонуваті листки, які стають яскраво-червоними восени. Має гладку кору, яка часто має сірий або коричневий відтінок. Цей вид клена відомий своєю високою декоративністю та широким застосуванням у ландшафтному дизайні. Він є популярним вибором для озеленення приватних ділянок, парків, садів та вулиць.



Клен сріблястий

Велике дерево з роду кленів. Його головна особливість полягає в сріблястому відтінку листків, які приваблюють увагу своєю блискучістю. Листя має п'ятилопатеву форму з нерівними зубчастими краями. Має гладку сіру кору. Цей вид клена широко використовується в ландшафтному дизайні, оскільки його яскраве листя створює вражаючий вигляд у садах та парках.



Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Катальпа бігніонієвидна

Середнього розміру дерево з роду катальп. Має широку крону з великими, серцеподібними листками. Найбільш впізнаваною рисою є її квіти, які мають форму дзвіночків і збираються у великі суцвіття. Квіти можуть бути білого, кремового або фіолетового кольору.



Липа дрібнозерниста

Середнього розміру дерево з роду лип. Має округлу крону з густими, дрібнозубчастими листками, які мають серцеподібну форму. Має малі плоди, що мають вигляд маленьких горішків. Листя має яскраво-зелений колір, а восени може змінюватися на жовту або золотаву палітру.



Ялина колюча

Велике вічнозелене дерево з роду ялин. Має пірамідальну форму крони з густими голками, які мають синього або сріблястого кольору. Голки ялини колючої є довгими, тонкими і гострими, надаючи дереву характерний зовнішній вигляд.



Вишня дрібнопильчаста «Сакура»

Невелике дерево або кущ з роду вишень, відоме своїми чудовими квітами. "Сакура" є одним з найпопулярніших сортів вишень, який відрізняється своїми розкішними рожевими квітами з численними пелюстками. Квітки "Сакури" мають яскравий квітковий аромат і формуються в густі суцвіття.



Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Ялівець звичайний

Вічнозелене хвойне дерево або кущ з роду ялівців. Має густу конусоподібну або колоноподібну крону з голкоподібними листочками. Голки мають темно-зелений колір, а в деяких сортах можуть бути сіро-синього відтінку.



Ялівець козацький

Вічнозелений хвойний кущ або низьке дерево з роду ялівців. Цей вид відрізняється своїм густим, компактним ростом та низькою висотою. Гілки мають покрив густими, голкоподібними листочками, які мають зелений або сіро-зелений колір.



Спірея Ван-Гутта

Це витривала декоративна кущова рослина з роду спірей. Вона є результатом гібридизації двох видів спірей і має багато властивостей, які роблять її популярною в ландшафтному дизайні. Має густу, компактну форму з дрібними листочками. Весною рослина рясно покривається білими, дрібними квітами, які утворюють густі суцвіття.



Бузок звичайний

Рослина роду бузок родини маслинових. Це листопадний кущ або невелике дерево з родини оливкових. Цей вид бузка є одним з найпопулярніших і добре відомих сортів бузків у садівництві. Має густу крону з квітучими гілками.



Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Туя східна

Є великим хвойним деревом або кущем. Цей вид туї відрізняється своїм стовбуром, що має шарувату, красиво збалансовану форму та густе хвоєне покриття. Має м'яку текстуру хвої, що нагадує маслянистий відтінок зеленого кольору. Її гілки розташовані горизонтально і можуть бути легко обрізані та формовані для створення різних орнаментальних форм, таких як конуси, колони або живі огорожі.



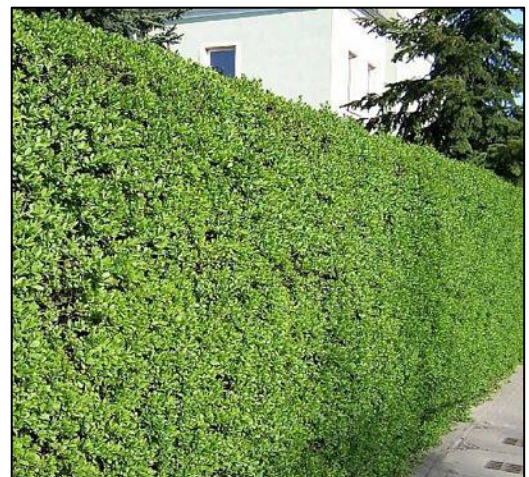
Барбарис Тунберга

Є компактним, густим кущем з роду барбарисів. Листя має непарну структуру з малими, овальними листочками. Вони зазвичай зеленого кольору, але восени можуть змінювати свій відтінок на чудові червоні, помаранчеві або червонувато-пурпурові відтінки. Це робить його одним з найпривабливіших кущів осіннього саду.



Бірючина звичайна

Є листопадним кущем або невеликим деревом. Листя має просту структуру з декількома овальними листочками. Вони зазвичай зеленого кольору, але восени можуть змінювати свій відтінок на жовто-червоний або фіолетовий, створюючи чудову осінню палітру кольорів. Основним привабливим елементом бірючини звичайної є її плоди. Вони мають яскравий оранжевий або червоний колір і нагадують маленькі капсули або ягоди.



Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Гіркокаштан звичайний

Є великим листопадним деревом, походить з роду каштанів. Цей вид відрізняється своїми великими глянцевиими листям та привабливими квітами. Листя складається з великих, долотоподібних листочків, які розташовані на протилежних сторонах гілок. Вони мають глибокі зубці і яскраво-зелений колір. Листя стає жовтим або коричневим у осінній період, створюючи прекрасну палітру кольорів. Квіти гіркокаштана з'являються великими колосоподібними суцвіттями з білими або кремовими квітами.



Загальним висновком щодо всіх описаних рослин є те, що кожна з них має свої унікальні особливості та використання. Вони представляють різноманітні види дерев і кущів, які мають декоративну цінність та важливе значення для природи. Ці рослини можуть використовуватися як декоративні елементи в садах, парках та ландшафтному дизайні.

Вони прикрашають середовище своїм квітами, листям та плодами, створюючи природну красу. Крім того, ці рослини можуть виконувати інші корисні функції, такі як приваблення комах та птахів, утворення живих огорож або надання тіні та природного укриття.

Загалом, описані рослини є важливими елементами природи, які приносять красу, користь та екологічну різноманітність до нашого оточення.

13. Розробка плану проїздів, тротуарів, доріжок та майданчиків. Організація пішохідно-транспортного руху.

Організація ефективної мережі внутрішніх проїздів, під'їздів, транспортних майданчиків та пішохідних шляхів є необхідною складовою для досягнення високого рівня благоустрою території житлових груп та кварталів. Ця мережа повинна бути зпланована таким чином, щоб забезпечити безпечний, зручний і доступний рух для всіх мешканців.

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							33
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Складові мікрорайонної транспортної мережі включають житлові вулиці, внутрішні проїзди та службово-господарські проїзди.

Житлові вулиці служать основними маршрутами для руху автотранспорту від магістральних вулиць до внутрішніх проїздів та в'їздів у мікрорайон.

Внутрішні проїзди використовуються для забезпечення прямого руху автотранспорту від міських вулиць до груп житлових будинків і окремих об'єктів культурно-побутового призначення. Ці проїзди створені з метою забезпечення зручного доступу до будинків і об'єктів на території. Важливо відзначити, що внутрішні проїзди не призначені для громадського транспорту, а також не дозволяються для стоянки автомобілів. Це сприяє забезпеченню безпеки та зменшенню транспортного навантаження на внутрішніх проїздах.

Службово-господарські проїзди призначені для скорочення шляху автотранспорту господарських служб, таких як вивезення сміття та очищення території. Ці проїзди дозволяють ефективно здійснювати роботи з підтримки місцевої інфраструктури та комунальних послуг.

Система проїздів, під'їздів та пішохідних шляхів є важливою складовою для забезпечення зручного під'їзду та проходу до груп житлових будинків. Вона розробляється з урахуванням потреб мешканців, забезпечуючи безпечну та зручну інфраструктуру для пішоходів та транспорту.

В рамках даного проекту було передбачено, що основні проїзди мають ширину, яка не менше 6 м., забезпечуючи достатній простір для комфортного руху автотранспорту. Ця ширина дозволяє забезпечити вільний рух транспортних засобів та зменшити ризик заторів та перешкод на дорозі.

У той же час, другорядні проїзди в проекті розраховані на менший обсяг транспорту та мають ширину в діапазоні від 3 до 3,5 м. Це відповідає вимогам для забезпечення безпечного руху транспорту на вторинних маршрутах, де об'єм трафіку зазвичай менший.

Вздовж проїздів, поряд зі входами до житлових будинків та неподалік від об'єктів громадського обслуговування, розташовані відкриті гостьові автостоянки. Ці стоянки призначені для тимчасового паркування індивідуальних автотранспортних засобів, як для гостей мешканців кварталу, так і для

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							34
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

відвідувачів об'єктів соціально-побутового обслуговування.

Ці гостьові автостоянки були спроектовані з метою забезпечення зручного та безпечного тимчасового зберігання автомобілів. Вони дозволяють гостям мешканців або відвідувачам зручно припаркуватись близько до своїх пунктів призначення, зменшуючи необхідність у довгих пошуках паркомісць.

Тротуари та пішохідні доріжки у даному проекті мають ширину 1,5 метра. Ця ширина була обрана з метою забезпечити достатній простір для безпечного руху пішоходів і забезпечити комфортний простір для прогулянок та переміщення пішоходів вздовж цих маршрутів.

Ширина тротуарів і пішохідних доріжок відповідає нормативам та стандартам, які рекомендуються для забезпечення безпеки пішоходів і їх зручного руху.

14. Конструкції дорожнього одягу.

Конструкції дорожнього одягу розробляються з урахуванням безпеки транспортного руху. Вони повинні мати достатню міцність та стійкість, щоб витримувати навантаження від транспортних засобів, а також забезпечувати гарну адгезію та керованість.

Дорожній одяг повинен забезпечувати комфортний рух транспортних засобів та пішоходів. Він має бути гладким і рівним, забезпечувати хорошу амортизацію та зменшення шуму.

Конструкції дорожнього одягу повинні бути стійкими до зносу та довговічними. Вони мають витримувати впливи погодних умов, важкого транспортного навантаження, а також забезпечувати ефективне відведення води і захист від пошкоджень.

Повинні мати добрі дренажні властивості, щоб забезпечити відведення дощової води з дороги, а також мають бути економічно ефективними в збудженні та утриманні.

Дорожній одяг розробляється з урахуванням потреб в руху різних видів транспорту. Також він повинен враховувати потреби осіб з обмеженими фізичними можливостями, забезпечуючи наявність пішохідних доріжок, тротуарів та переходів, які відповідають вимогам безпеки і доступності.

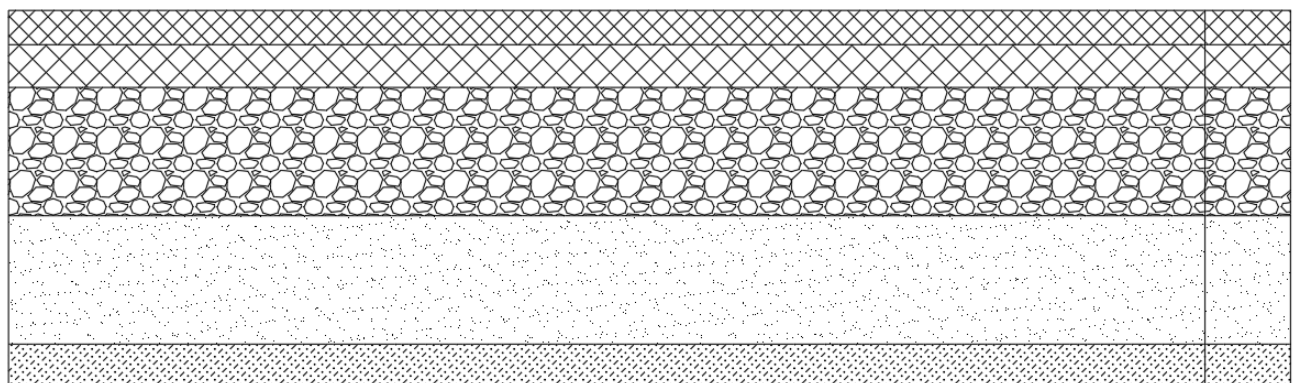
						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							35
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Дорожній одяг може бути розроблений з використанням екологічно чистих матеріалів та технологій, з урахуванням специфічних кліматичних умов регіону, де він буде застосовуватись. Це означає, що конструкції повинні бути стійкими до замерзання, розморожування, впливу сонячного випромінювання та інших погодних факторів, що можуть спричиняти пошкодження.

Отже, конструкції дорожнього одягу є важливим елементом будівництва та утримання доріг. Вони спроектовані з метою створення стійкого, безпечного та комфортного покриття на дорогах. Крім того, вони враховують різні аспекти, такі як безпека, економічність, довговічність, дренаж та доступність для всіх користувачів.

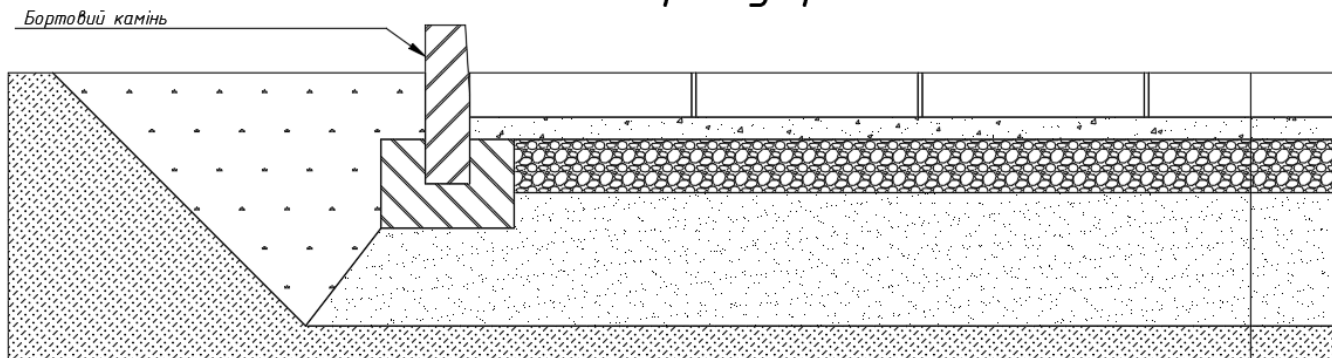
Нижче представлені конструкції дорожнього одягу які використовувалися у даному проєкті:

Тип 2. Проїзди.



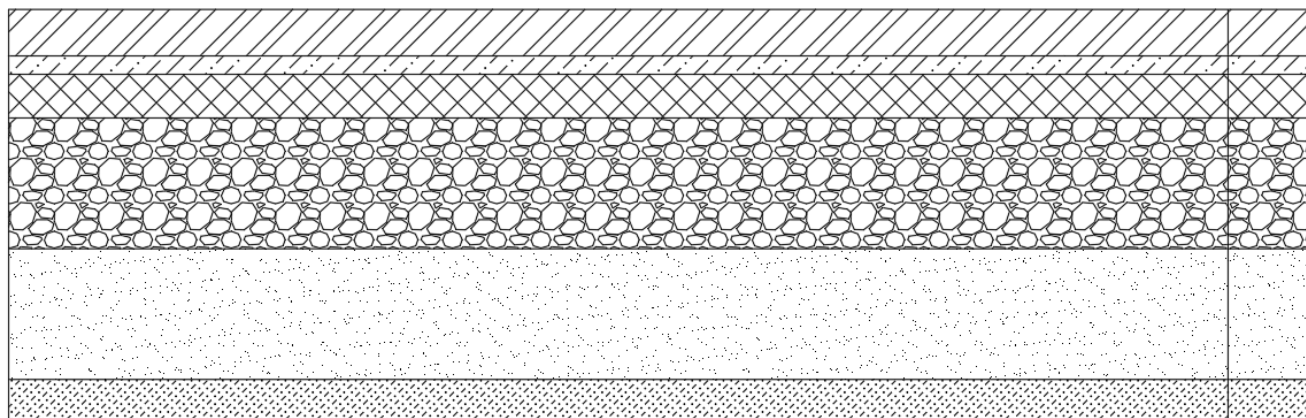
<i>Асфальтобетон щільний тип А ГОСТ 9128-97</i>	<i>h = 40 мм</i>
<i>Асфальтобетон крупнозернистий пористий ГОСТ 9128-97</i>	<i>h = 50 мм</i>
<i>Гранітний щебінь фракції 5-40 мм ГОСТ 8267-93</i>	<i>h = 150 мм</i>
<i>Пісок середньозернистий ГОСТ 8736-93</i>	<i>h = 150 мм</i>
<i>Ущільнений ґрунт</i>	

Тип 3. Тротуари.



<i>Бруківка бетонна 200 x 100 x 60</i>	<i>h = 60 мм</i>
<i>Суха цементо-піщана суміш</i>	<i>h = 50 мм</i>
<i>Гранітний щебінь марки "400" ГОСТ 8267-93</i>	<i>h = 120 мм</i>
<i>Пісок середньозернистий ГОСТ 8736-93</i>	<i>h = 200 мм</i>
<i>Ущільнений ґрунт</i>	

Тип 4,5. Маїданчики.



<i>Резинове покриття</i>	<i>h = 40 мм</i>
<i>Поліуретановий праймер (ґрунтовка)</i>	<i>h = 5 мм</i>
<i>Асфальтобетон крупнозернистий пористий ГОСТ 9128-97</i>	<i>h = 50 мм</i>
<i>Гранітний щебінь фракції 5-40 мм ГОСТ 8267-93</i>	<i>h = 100 мм</i>
<i>Пісок середньозернистий ГОСТ 8736-93</i>	<i>h = 150 мм</i>
<i>Ущільнений ґрунт</i>	

15. Список використаної літератури та інформаційних джерел.

1. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій" – Київ. Мінрегіон, 2019.
2. Вертикальне планування території групи житлових будинків: методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту / уклад. В.В. Леонтович, О.В. Приймаченко. Київ, КНУБА, 2008. 32 с.
3. Довідник проектувальника. Містобудування. – Київ. Укрархбудінформ, 2001.
4. ДСТУ Б А.2.4-6:2009 «Правила виконання робочої документації генеральних планів» - Київ, Мінрегіонбуд України, 2009 р.
5. ДБН В.2.3-15:2007. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів.
6. Дьомін М.М. Міське будівництво: методичні вказівки до виконання дипломних проектів для студентів спеціальності 7.092103 «Міське будівництво і господарство» . Київ, 2006. URL: <http://library.knuba.edu.ua/node/474>
7. Державні будівельні норми України: Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. ДБН В.2.3-5-2018. – К.: Держбуд України, 2018. – 51 с. - Чинний з 1 жовтня 2001 р.
8. ДБН Б.1-3-97. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження генеральних планів міських населених пунктів. Держбуд України. – Київ. – 1997. - 37 с.
9. ДСТУ Б А.2.4-2:2009. Умовні позначки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту
10. <https://kadastr.live/>
11. <http://library.knuba.edu.ua/>
12. <http://municipal.kiev.ua/kiev/>
13. <https://2gis.ua/>

						БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА	Лист
							38
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		