

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет будівництва і архітектури

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

На тему:

«Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону
(на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві)
(вулиця Євгена Сверстюка, пров. Дзиги Вертова, вулиця Ованеса
Туманяна. Русанівський канал)»

Виконав: ст. групи МБГм-23-2
Никифорчак Едуард Ігорович

Керівник: к.т.н., доцент
Шилова Т.О.

Київ 2024р

МЕТА, ЗАВДАННЯ, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Актуальність дослідження

Урбанізаційні процеси, що активно відбуваються у великих містах, таких як Київ, супроводжуються значними змінами в екологічній ситуації. Зростання автомобільного транспорту, ущільнення забудови, недостатня увага до озеленення та захисту природного середовища є основними факторами, що погіршують екологічний стан міських територій. У цьому контексті організація територій, яка враховує природні умови, є не тільки екологічно, але й соціально значущою.

Житлові комплекси, що розташовані у безпосередній близькості до природних зон, таких як Русанівський канал, мають великий потенціал для створення сприятливого середовища проживання. Проте це вимагає раціонального підходу до планування, що враховує необхідність збереження природних ресурсів, інтеграції зелених зон у структуру забудови, оптимізації транспортної мережі та забезпечення інфраструктури для комфортного проживання.

Дослідження екологічних аспектів у плануванні території сприяє досягненню ряду важливих завдань: покращенню якості повітря, зменшенню рівня шуму, збереженню біорізноманіття, підвищенню естетичної привабливості території та створенню умов для здорового способу життя. У контексті Києва, де зростання щільності населення та інтенсивне будівництво створюють значні виклики, це питання набуває особливої важливості.

Мета дослідження

Метою дослідження є розробка науково обґрунтованих рішень щодо екологічної організації території мікрорайону, які сприятимуть підвищенню екологічної безпеки, комфортності середовища проживання та оптимізації взаємодії забудови з природним середовищем. На прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві, дослідження спрямоване на створення ефективної планувальної організації, яка враховує сучасні вимоги до екологічності, енергоефективності та сталого розвитку територій.

Завдання дослідження

1. Аналіз нормативно-правової бази та наукових джерел:

Дослідити законодавчі та нормативні вимоги, що регулюють екологічні аспекти планування територій, та вивчити сучасні наукові підходи до екологічного проектування.

2. Оцінка екологічного стану досліджуваної території:

Провести аналіз існуючого стану довкілля, включаючи озеленення, рівень шумового та повітряного забруднення, гідрологічні умови та стан ґрунтів на території мікрорайону.

3. Розробка принципів екологічного зонування:

Визначити функціональні зони на основі екологічної оцінки території, розробити пропозиції щодо раціонального розміщення житлової забудови, озелених територій, зон відпочинку, майданчиків для активного дозвілля та об'єктів соціальної інфраструктури.

4. Пропозиції щодо благоустрою та озеленення:

Розробити заходи для покращення благоустрою території, включаючи інтеграцію сучасних методів озеленення, таких як використання вертикального озеленення, створення зелених дахів, відновлення природних ландшафтів.

5. Рекомендації з використання екологічно ефективних технологій:

Запропонувати заходи для використання інноваційних екологічних технологій у житловій забудові, таких як системи збору дощової води, пермеабельне покриття для пішохідних зон, енергоефективні фасадні системи.

6. Оцінка впливу запропонованих заходів на довкілля:

Виконати моделювання потенційного впливу реалізації запропонованих рішень на покращення екологічного стану території та умов проживання мешканців.

Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження є територія житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві, включаючи планувальну структуру мікрорайону, стан інженерної, транспортної та соціальної інфраструктури, а також екологічні характеристики природного середовища.

Предмет дослідження

Предметом дослідження є екологічні аспекти планувальної організації території, зокрема способи формування екологічно збалансованого середовища, методи інтеграції природних елементів у міське середовище, оптимізація екологічних зв'язків між забудовою та природним середовищем.

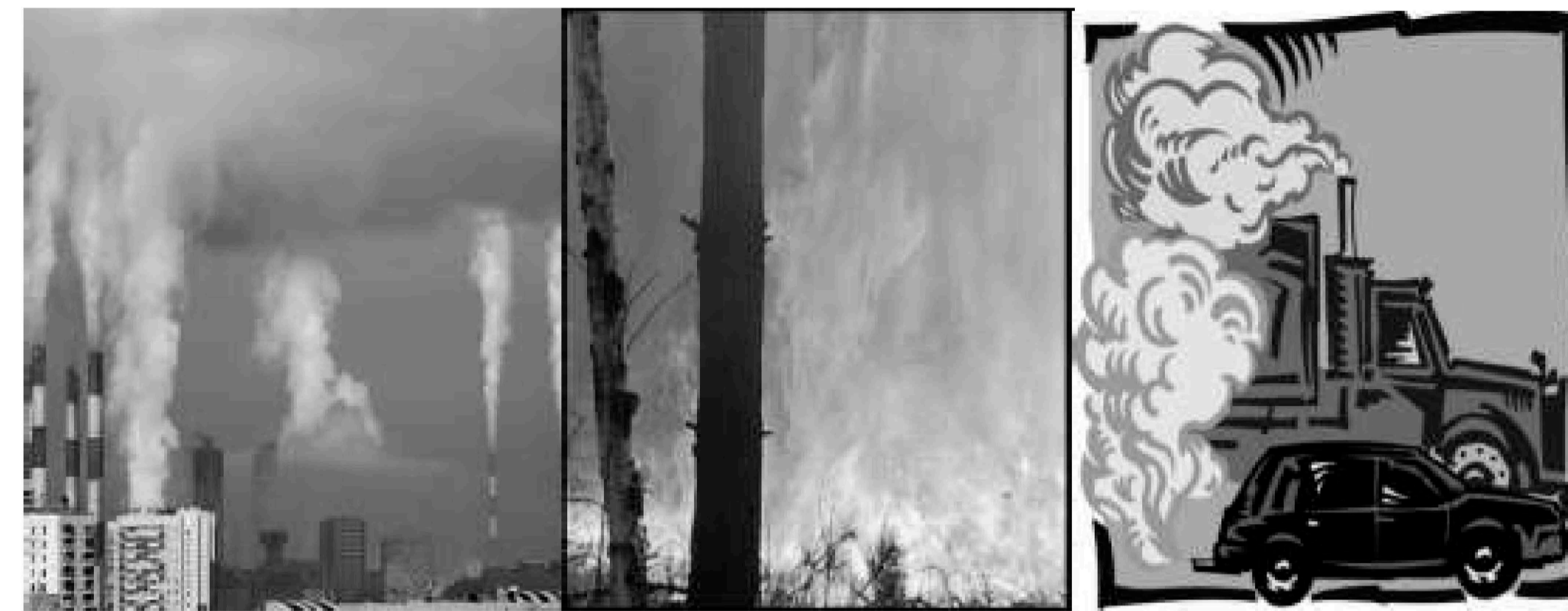
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА										
КНУБА										
Зм.	Кл.	Прізвище	Підпис	Дата	Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві) (вулиця Савана Сверстюка, тротуар Дзиги Вертова, вулиця Овасеса Тумальна, Русанівський канал)			Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконав		Никифорчук Е.І.						Д/П	1	13
Консультант		Шилова Т.О.								
Холс.розробку		Шилова Т.О.								
Зав.кафедри		Примаченко О.Ф.								
МЕТА, ЗАВДАННЯ, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ.								ІІНО КНУБА група МБГм-23-2		

БЛАГОУСТРОЙ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Вплив природних та антропогенних факторів на навколишнє середовище

Забруднення атмосфери і заходи щодо її захисту

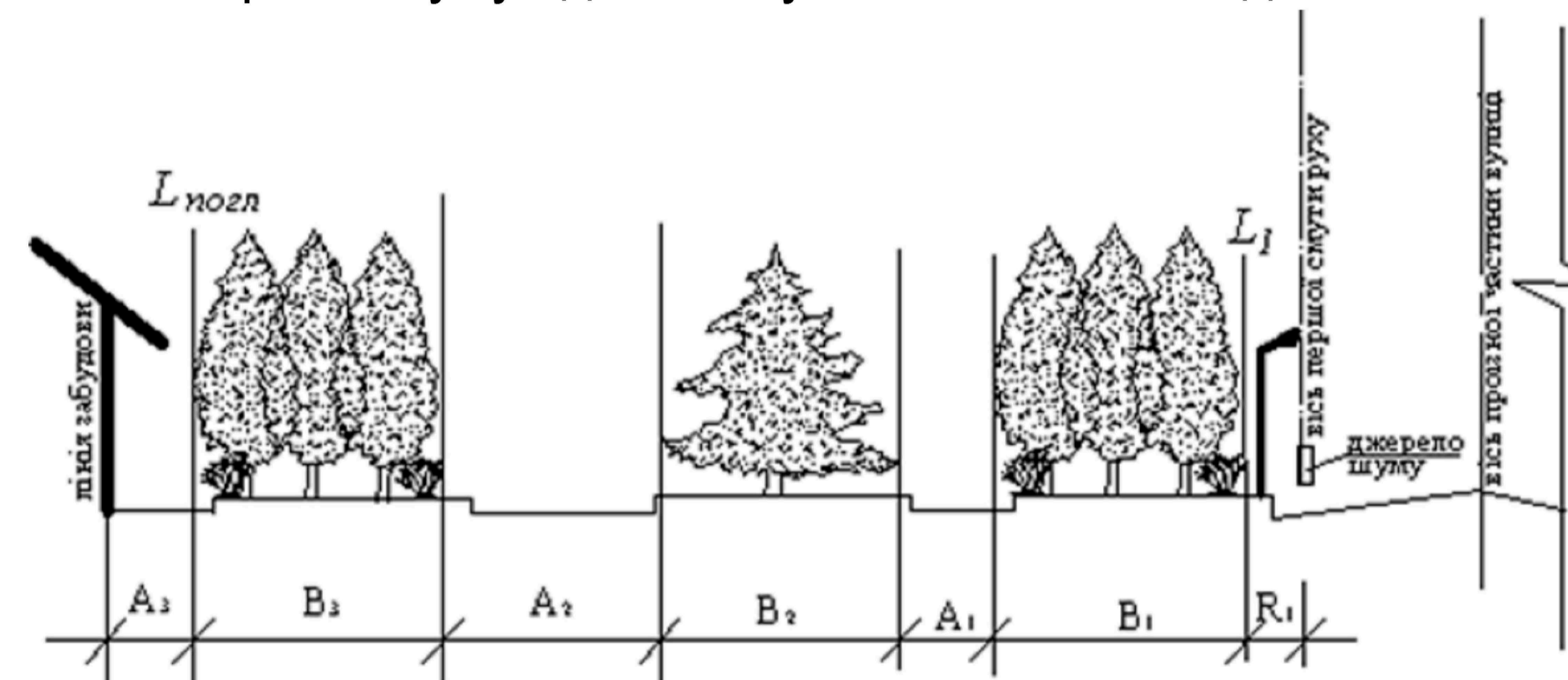
Фактор	Значення та вплив на навколишнє середовище
<i>Природні фактори</i>	
Клімат	Визначає ступінь комфортності погодних умов і окремих основних факторів клімату (тепловий комфорт, вітровий режим, опади та ін.)
Мікроклімат	Зумовлює ступінь мікрокліматичних умов (норми інсоляції, вологості, допустима швидкість вітру та ін.)
Рельєф	Ухили забезпечують різний рівень інсоляції, стоку поверхневих вод, накопичення вологості, масштаб ґрунтової ерозії.
Водойми	Накопичення та випаровування вологи сприяє утворенню теплової енергії, впливає на температурний режим, регулює вологість повітря та інтенсивність радіації
Заболоченість та затоплення	Забезпечують життєдіяльність окремих екосистем, сприяють накопиченню вологи та живлення річок у міжсезонний період
Рослинність	Накопичення необхідної для життєдіяльності біомаси, вплив на ступінь забруднення атмосфери, радіаційний, температурний режими, вологість повітря, швидкість вітру
<i>Антропогенні фактори</i>	
Щільність забудови	Визначає раціональність використання міської території, впливає на мікрокліматичні показники, наявність рослинного покриву, вітровий режим території
Система транспорту	Визначає шумовий режим в місті, його спектральний склад, ступінь забруднення атмосфери і забруднення ґрунту та рослин токсичними отруйними речовинами
Характер промисловості	Залежно від класу шкідливості промисловість впливає на забруднення атмосфери отруйними газами, визначає кількість пилу в повітрі й на поверхні ґрунту
Рівень благоустрою території	Впливає на мікроклімат міської території, ступінь її озеленення, комфортні умови життєдіяльності населення



Охорона ґрунтів і заходи щодо їх захисту

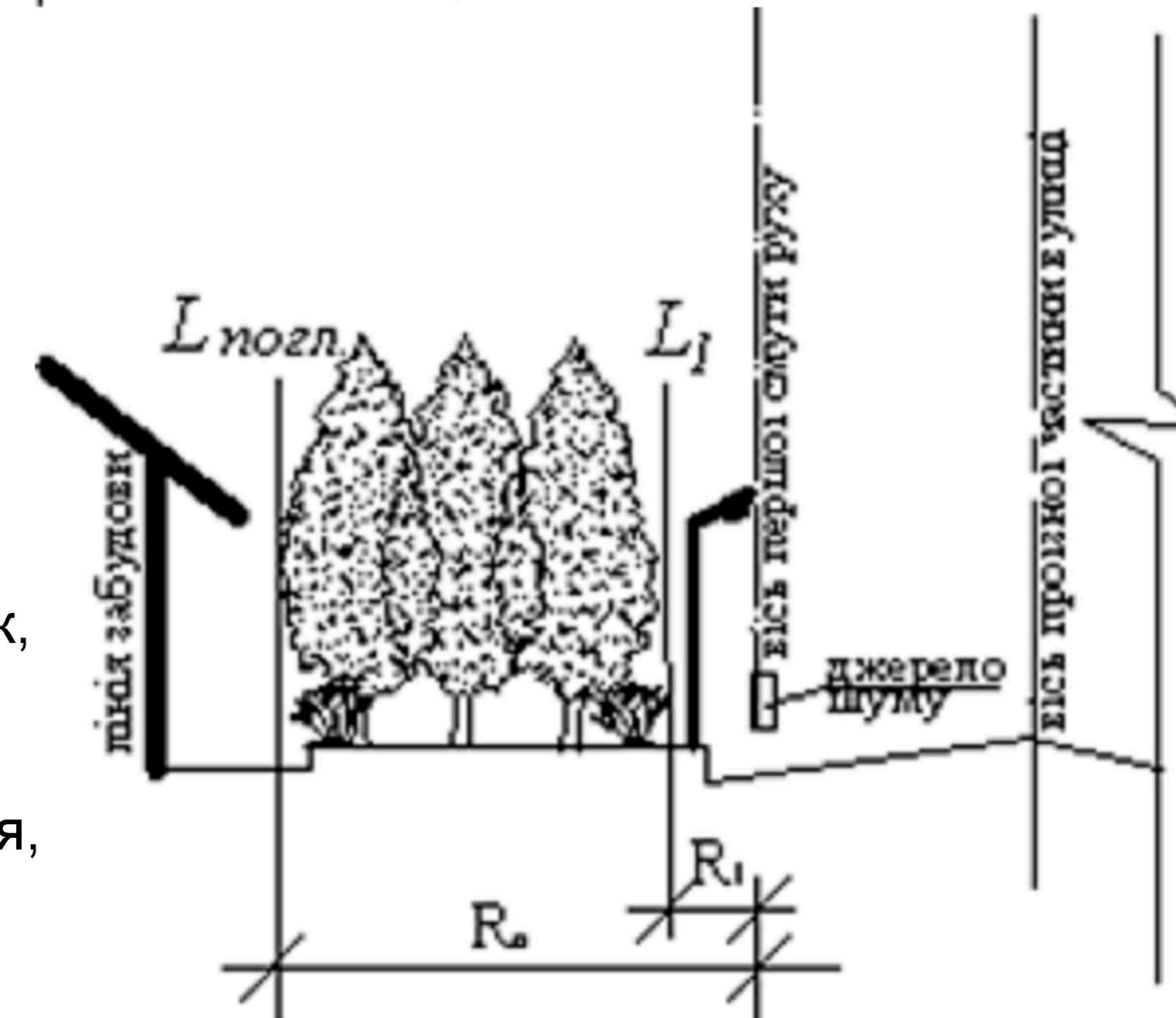


Розрахункова схема для визначення ефективності зниження рівня шуму однією смугою зелених насаджень



Шумозахисні споруди

Ефективним засобом захисту житлових будинків і сельбищних територій від джерел шуму є шумозахисні споруди, що екранують, у вигляді стінок, виїмок, земляних кавальєрів, споруд і будинків нежитлового призначення, а також поєднання деяких з них.



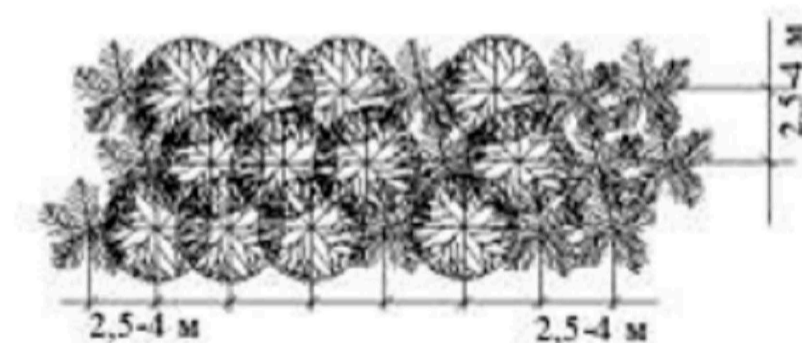
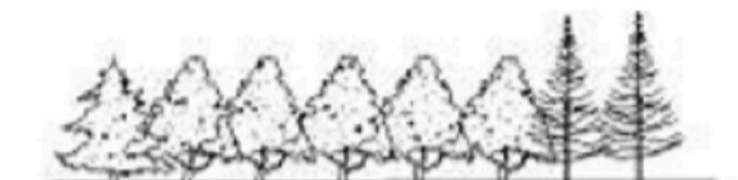
Ефективним захистом від шуму є дуже щільні деревинно-чагарникові насадження, що мають листяний і хвойний покрив.



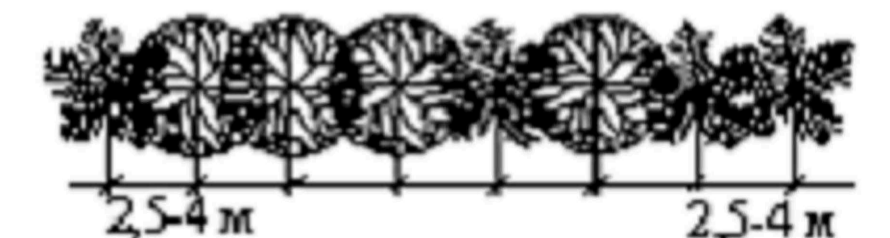
а)



б)



в)



г)

Вуличні посадки зелених насаджень:
 а) звичайна рядова посадка;
 б) шумозахисна посадка дерев;
 в) лінійна шумозахисна посадка дерев;
 г) складна багатоярусна смуга дерев з лінійними посадками чагарників на опушці

Питоме поглинання звуку зеленими насадженнями

Категорія зелених насаджень	поглинання звуку, дБ, на 1 м погонної довжини при частоті, Гц					Середня величина зниження рівня шуму, дБА
	200-400	400-800	800-1600	1600-3200	3200-6400	
Сосна (крона)	0,08-0,11	0,13-0,15	0,14-0,15	0,16-0,16	0,19-0,20	0,15
Молодий сосновий ліс	0,10-0,11	0,10-0,10	0,10-0,15	0,10-0,15	0,14-0,20	0,15
Ялиця (крона)	0,10-0,12	0,14-0,17	0,18-0,17	0,14-0,17	0,23-0,30	0,18
Густий листяний ліс	0,05-0,05	0,07-0,07	0,08-0,10	0,11-0,15	0,17-0,20	0,12-0,17
Щільний живопліт	0,13-0,15	0,17-0,25	0,18-0,35	0,20-0,40	0,30-1,50	0,25-0,35

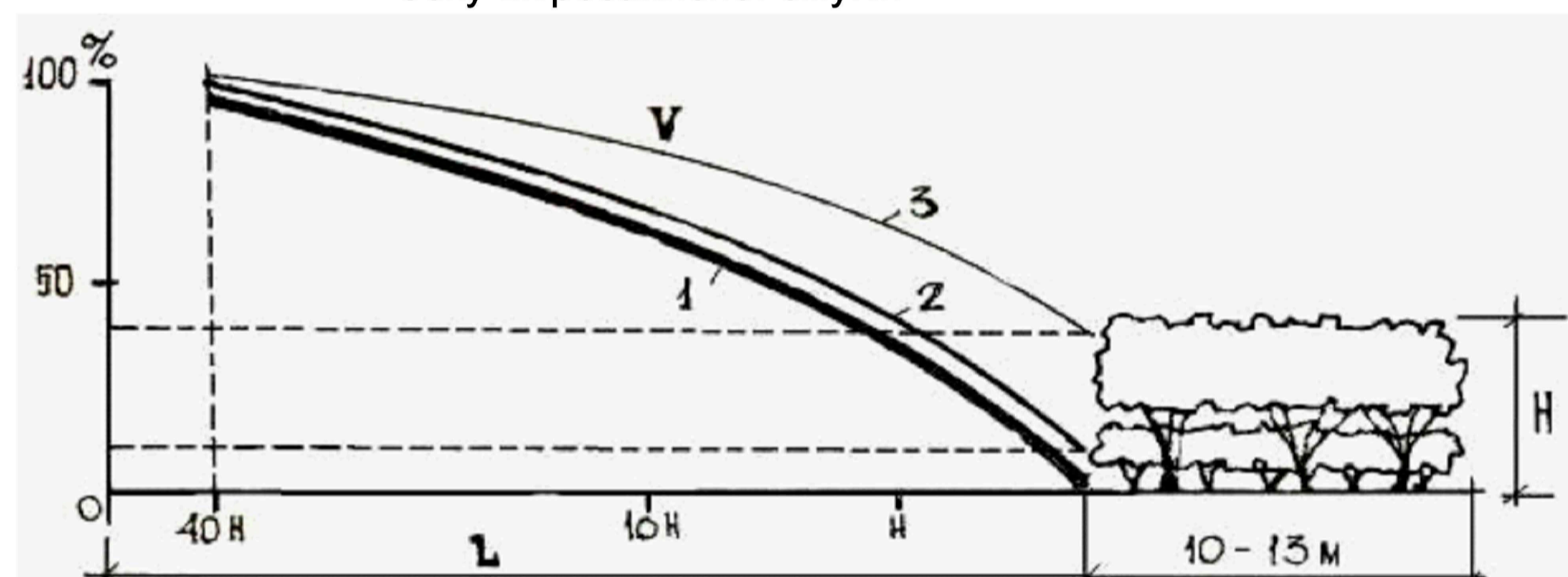
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
КНУБА					
Зм.	Клп.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Нижкофорчак Е.І.			Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Свердлова у м. Києві) (вулиця Євгена Свердлова, пров. Дзиги, Вербова, вулиця Овчаренка, Тульчина, Русанівський канал)
Консультант		Шилова Т.О.			Стадія
Конс. розділу		Шилова Т.О.			Аркуш
Зав. кафедрою		Примиченко О.В.			Аркушів
					Д/П
					2
					13
					БЛАГОУСТРОЙ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ
					ІІНО КНУБА група МБГ м-23-2

3 ІНСОЛЯЦІЙНИЙ РЕЖИМ

При розробці планувальної організації міста. Для визначення інсоляції території і приміщень міської забудови застосовують розрахунково-географічні і приладові методи. Будують картограми інсоляційного режиму місцевості.

АЕРАЦІЙНИЙ РЕЖИМ

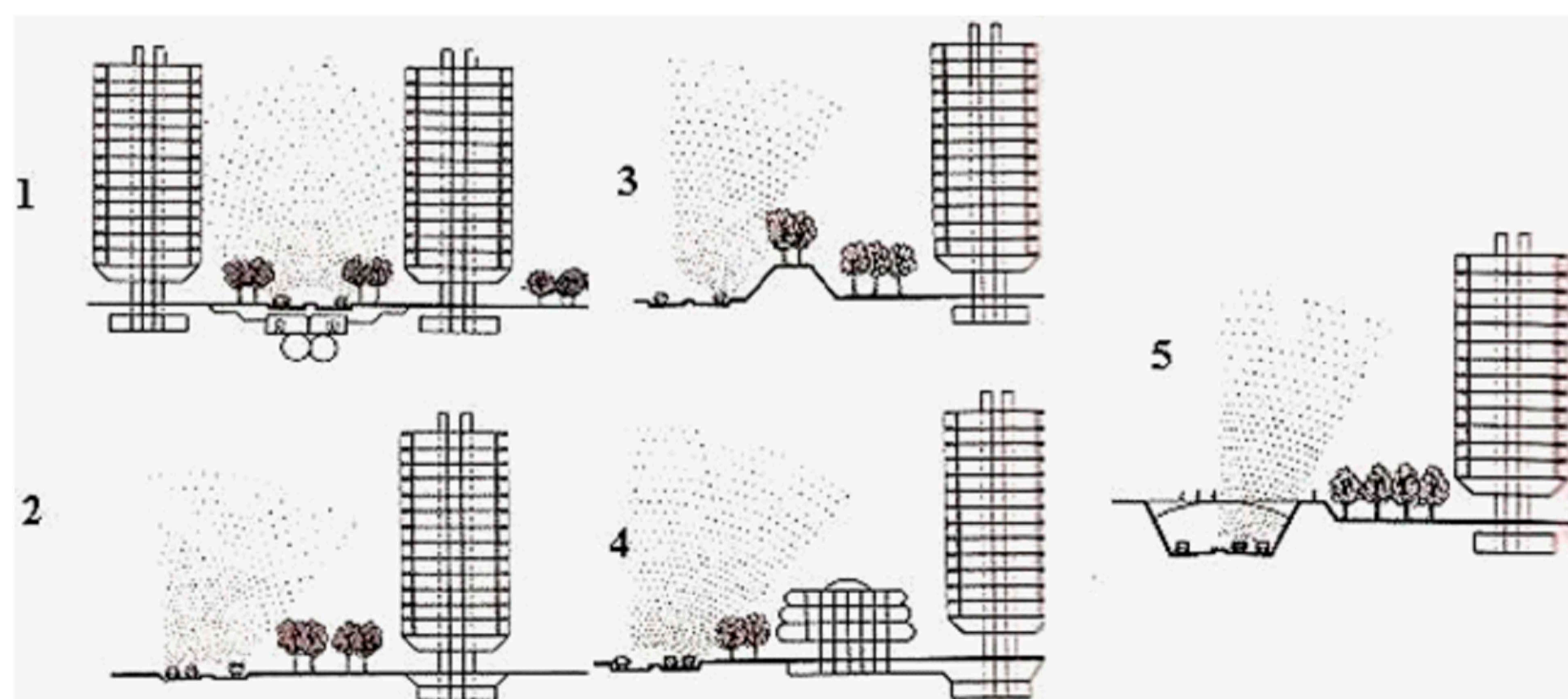
Графік зміни швидкості вітру з підвітряного боку вітрозахисної смуги.



H – висота смуги; 1 – непродувана смуга;

2 – ажурна смуга; смуга, яка продувається

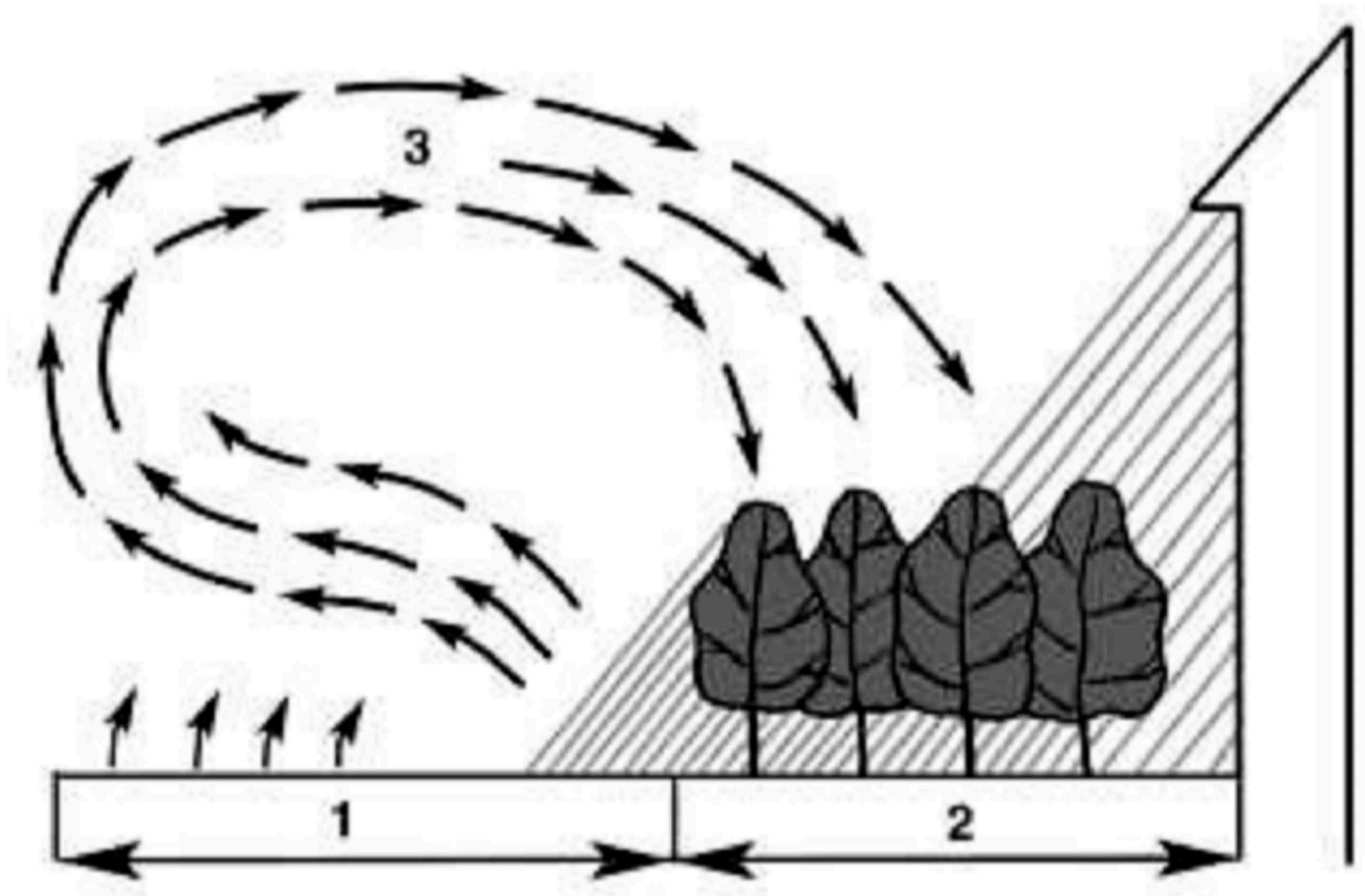
Для створення аерації враховуються данні вітрового режиму території. Комфортний аераційний режим має забезпечувати провітрювання території, яке необхідне для видалення забруднювачів повітря. Регулювання аераційного режиму створюється завдяки створенню спеціальними прийомами вітрового затінення території, або навпаки, її провітрювання.



- 1 - замкнена рядова забудова уздовж вулиці;
- 2 - захисна смуга зелених насаджень;
- 3 - захисні вали і озеленення;
- 4 - розташування перед забудовою громадських споруд;
- 5 - транспортні магістралі розташовані у виїмці

Оптимальні габаритні розміри будівель, які найбільш пристосовані до накопичення сонячної енергії

Тип будівлі	Схема	Основні розміри
Еталон(будівля кубічної форми)		$A = B$ $H = B$
Блоковані будівлі		$C = 1/3A$ $A_{не} > 15 м.$ $H = 9-15 м.$
Будинки із збільшенням висоти від Пд. до Пн.		$A = 2H$ $H_{не} > 15 м.$
Терасна забудова		$A = 12$ Б без обмежень
Високощільна килिमова забудова		$C = 15 м.$ подвір'я $D = 12 м.$ будинок $H_{не} > 3$ пов.



1 – асфальт (інсолюєма ділянка);

2 – озеленена ділянка (тінь); 3 – напрямок конвективних потоків.

Ефективним засобом захисту житлових будинків і сільбищних територій від джерел шуму є шумозахисні споруди, що екранують, у вигляді стінок, виїмок, земляних кавальєрів, споруд і будинків нежитлового призначення, а також поєднання деяких з них.

ШУМОВИЙ РЕЖИМ

До факторів забруднення атмосфери належить підвищений рівень шуму в місті, про негативний вплив якого на

здоров'я людини знають з давніх-давен. А звуки техногенного походження часто дратують і можуть

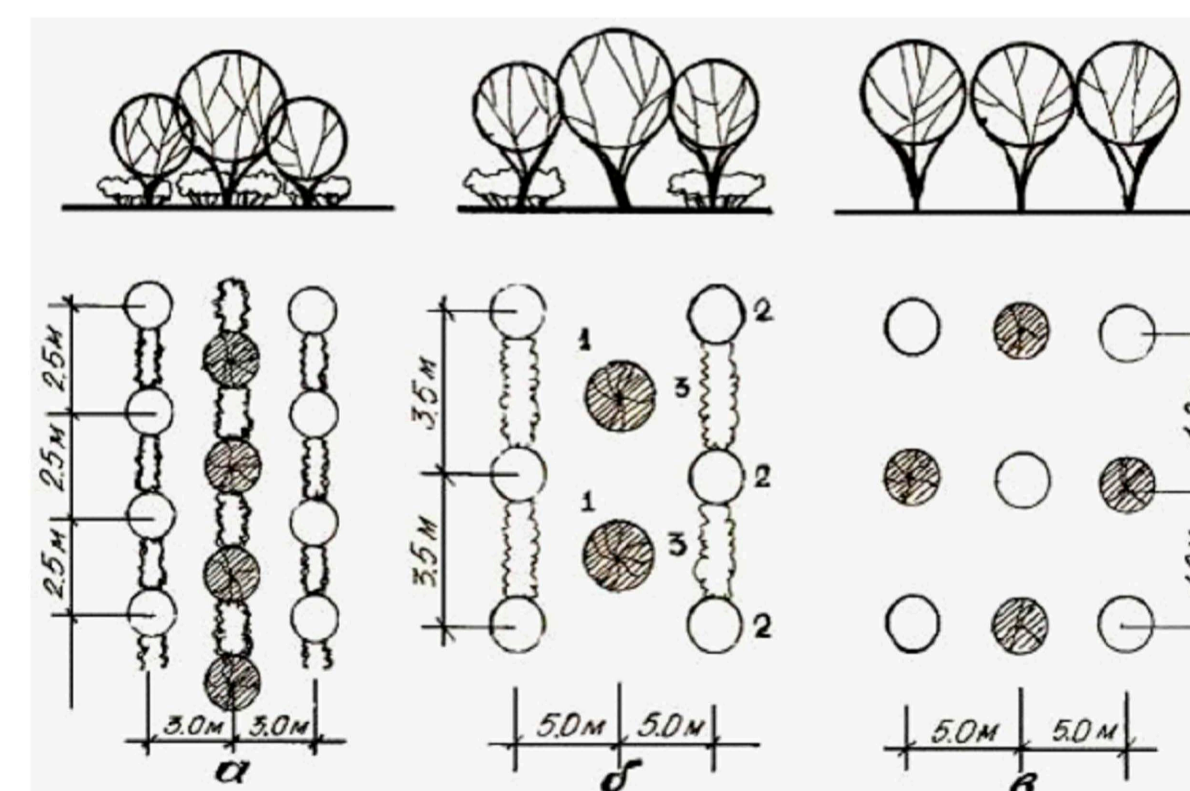
шкодити здоров'ю людини. Приблизно 30% міського населення страждає від шуму.

Джерела шуму можна поділяються на 2 види: точковий і лінійний. Точковим джерелом шуму є автомобіль, літак, трансформатор, вентиляційна установка, дитячий ігровий майданчик. Лінійним джерелом шуму можна вважати поїзд, що рухається, потік автомобільного транспорту з інтенсивністю руху 5000-6000 автомобілів на годину.

Основними містобудівними заходами, що сприяють зниженню рівня шуму є:

- збільшення відстані між джерелом шуму й об'єктом, який захищається;
- застосування акустично непрозорих екранів - укосів.
- застосування спеціальних шумозахисних смуг озеленення;
- різні прийоми планування, раціональне розміщення гучних об'єктів і об'єктів мікрорайону, які захищаються, та ін.;
- застосування раціональних прийомів забудови магістральних вулиць;
- максимальне озеленення території мікрорайону і розділових смуг магістральних вулиць;
- використання рельєфу місцевості та ін.

Шумозахисні споруди



а) непродувана; б) ажурна;

в) та, що продувається;

1 – головна порода;

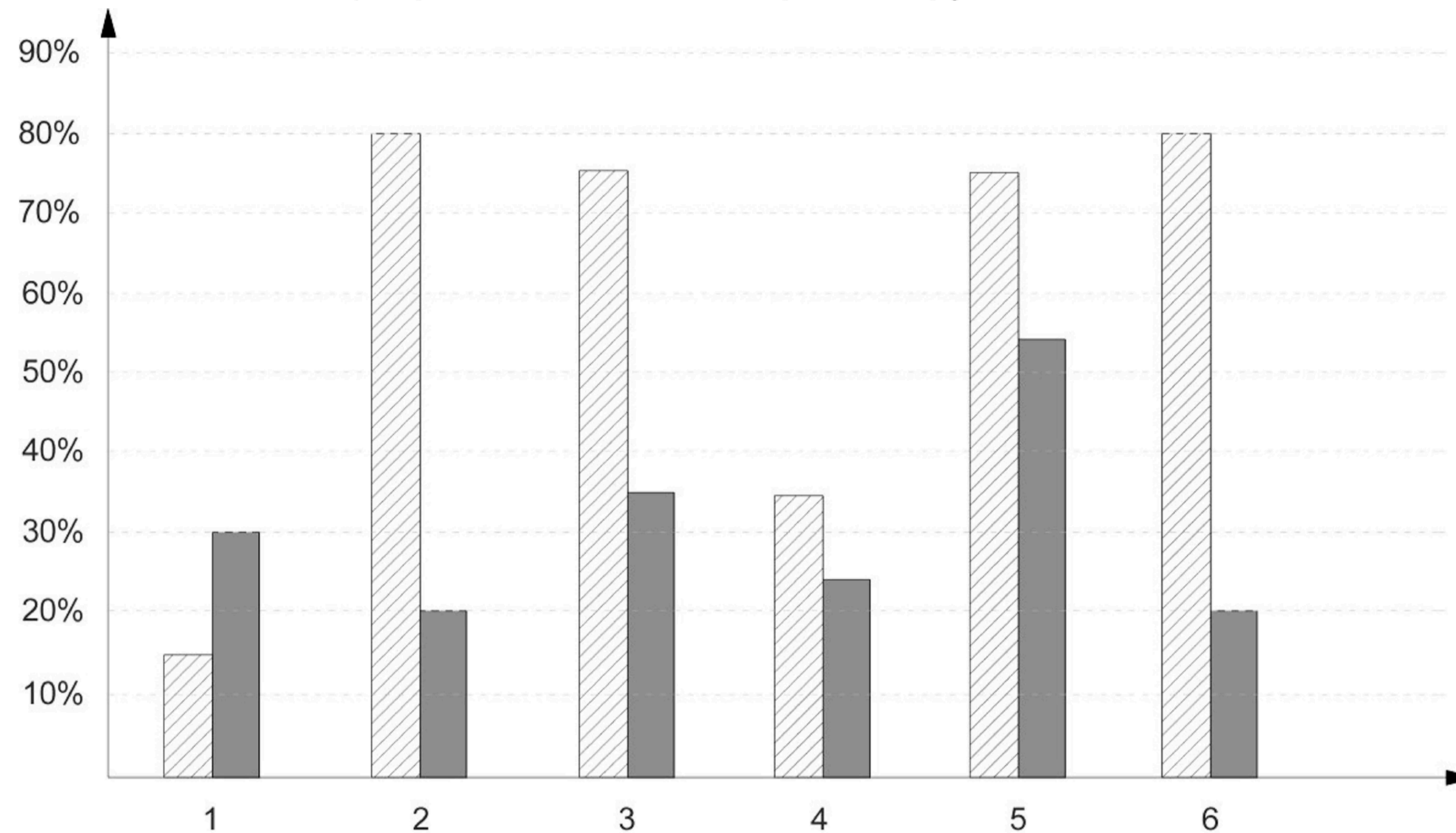
2 – супутні породи;

3 - чагарники

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА									
КНУБА									
Зм.	Клп.	Прізвище	Підпис	Дата					
Виконав		Нижкоформак Е.І.			Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверсткова у м. Києві) (вулиця Свєтослава, пров. Дзиги, Вєртова, вулиця Овєнєса Тумєніна, Русанівський канал)	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Консультант		Шилова Т.О.				Д/П	3	13	
Конс.розділу		Шилова Т.О.				ІНСОЛЯЦІЙНИЙ РЕЖИМ			ІІНО КНУБА група МБГм-23-2
Зав.кафедри		Примаченко О.В.			АЕРАЦІЙНИЙ РЕЖИМ				

АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Забезпеченість досліджених житлових будинків територіями для
рекреаційних і господарських функцій.



- 1- озеленені прибудинкові майданчики
2- озеленені тераси та покрівлі
3- підземні паркінги
4- паркінги вбудовані у об'єм будинку
5- суміщення житлової функції із громадською
6- наявність господарських приміщень у будинку

▨ - закордонні зразки
■ - вітчизняні зразки

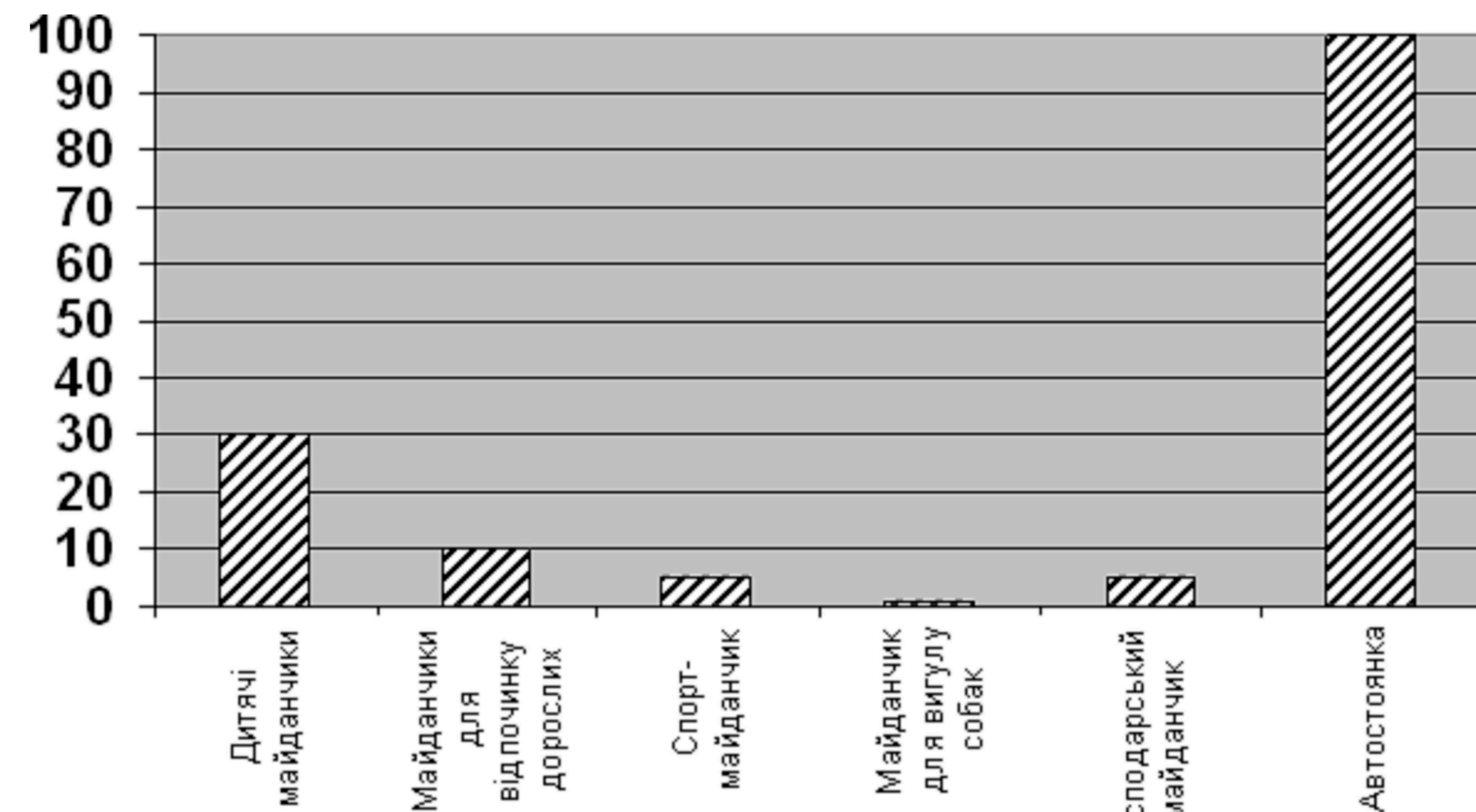
Особливе місце у проектуванні житла належить озелененню та рекреаційним територіям, забезпеченню належного рівня комфорту для мешканців, зокрема санітарно-гігієнічних і містобудівних норм.

За характером забезпечення озелених і рекреаційних зон у сучасному багатоквартирному житлі в умовах сформованої забудови як в Україні, так і за кордоном варто виокремити такі групи: багатоквартирні житлові будинки з влаштованою репрезентативною чи "зеленою" зоною та будинки з мінімальною чи взагалі без прибудинкової території.

Водночас основною тенденцією вирішення проблеми відсутності прибудинкової території у вітчизняній практиці в останні декілька років є влаштування на даху житлового будинку чи напівпідземного гаража зелених зон із територіями для відпочинку. У закордонних проєктах часто використовують тераси для загального користування мешканців, а також приватні тераси для окремих квартир. Ще одним способом є вибір галерейної планувальної схеми будинку, яка дає змогу забезпечити відпочинкові простори в самих галереях, поєднуючи їх із комунікаціями й господарськими функціями.

За кордоном характерною рисою проектування житла у сформованій щільній забудові є його поєднання із громадською функцією, під яку задіюють площі перших поверхів. Тут розміщують офісні приміщення, торгові площі, заклади обслуговування й харчування. Це дає змогу забезпечити раціональне використання площ у центральній частині міста, а також відмежувати житлову зону від вулиці, створивши більш приватні умови. Часто на перших поверхах житлових будинків облаштовують також приміщення для обслуговування мешканців будинку: спортивні зали, басейни, ігрові кімнати для дітей, господарські приміщення, приміщення охорони. Ця практика зараз поширена і в Україні. Зокрема в Києві та інших адміністративних центрах масово споруджують будинки на 20-25 поверхів, проєктують і частково реалізують житлово-громадські комплекси заввишки понад 30 поверхів.

Забезпеченість вітчизняних зразків прибудинковими територіями



У забезпеченні місць для паркування автомобілів можна виділити такі шляхи: для закордонних зразків найпоширеніші підземні паркінги, що розташовані під дворовою територією будинку, а також вбудовані в об'єм будинку. Останні можуть розташовуватися як на нижніх, так і на верхніх поверхах. Трапляються також комбіновані варіанти. Новий варіант паркінгів - місце для авта у квартирі. Суть будинків з індивідуальними парковками автомобілів, які отримали назву CarLoft, досить проста. До будинку прикріплюється вантажний ліфт (рис. 3). Водночас кожна квартира обладнана великим балконом, де місця достатньо для одного або декількох авт. І господар такої квартирки зможе просто виїжджати з ліфта безпосередньо у свій гараж.

Сьогодні такі проєкти вже реалізовано у Берліні, Відні, Кельні, Гамбургу, Дюссельдорфі та інших містах.

У вітчизняних зразках трапляються також індивідуальні гаражі на першому поверсі, хоча такий варіант не може забезпечити необхідну кількість місць для паркування всім мешканцям. Варіант наземних паркінгів на прибудинкових територіях не поширений ні у вітчизняній, ні в закордонній практиках, оскільки забирає і без того обмежені прибудинкові площі.

Під час проведення цього дослідження особливу увагу було приділено відповідності існуючих зразків чинним містобудівним нормам України. У результаті було визначено, що 90 % проаналізованих закордонних аналогів не мають облаштованих прибудинкових майданчиків, але їх компенсують інші архітектурні прийоми. Це заміна прибудинкових майданчиків терасами й експлуатованими дахами, спортмайданчиків - спортзалами у будинку, господарських майданчиків - відповідними господарськими приміщеннями. У вітчизняних зразках такі методи практично не використовують, хоча ДБН України на сьогодні дають змогу влаштувати спортивні й відпочинкові майданчики для дорослого населення, а також господарські майданчики на експлуатованих покрівлях і в літніх позаквартирних приміщеннях.

Було проаналізовано також зразки житлових будинків для однієї родини в існуючій щільній забудові. З аналізу закордонних аналогів бачимо, що для їх будівництва пристосовують найменші ділянки для забудови, площа яких часто не перевищує і 100 м². При цьому на таких малих територіях архітекторам вдається запроєктувати максимально комфортне житло, що відповідає сучасним стандартам проживання, а часто навіть зберегти існуюче озеленення цих територій.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА						
КНУБА						
Зм.	Клп.	Прізвище	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш
Виконав		Нижкофорчак Е.І.			Д/П	4
Консультант		Шилова Т.О.				13
Конс.розділу		Шилова Т.О.				
АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ					ІІНО КНУБА група МБГм-23-2	
Зав.кафедри/Примічання О.Б.						

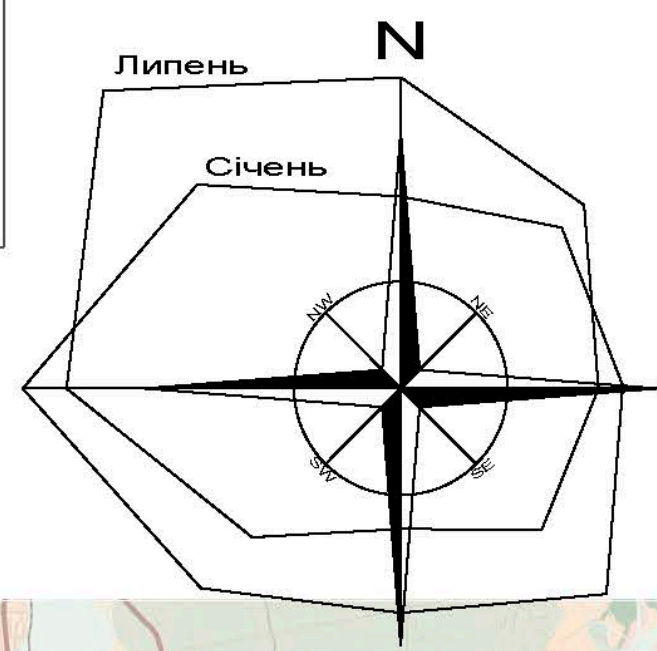
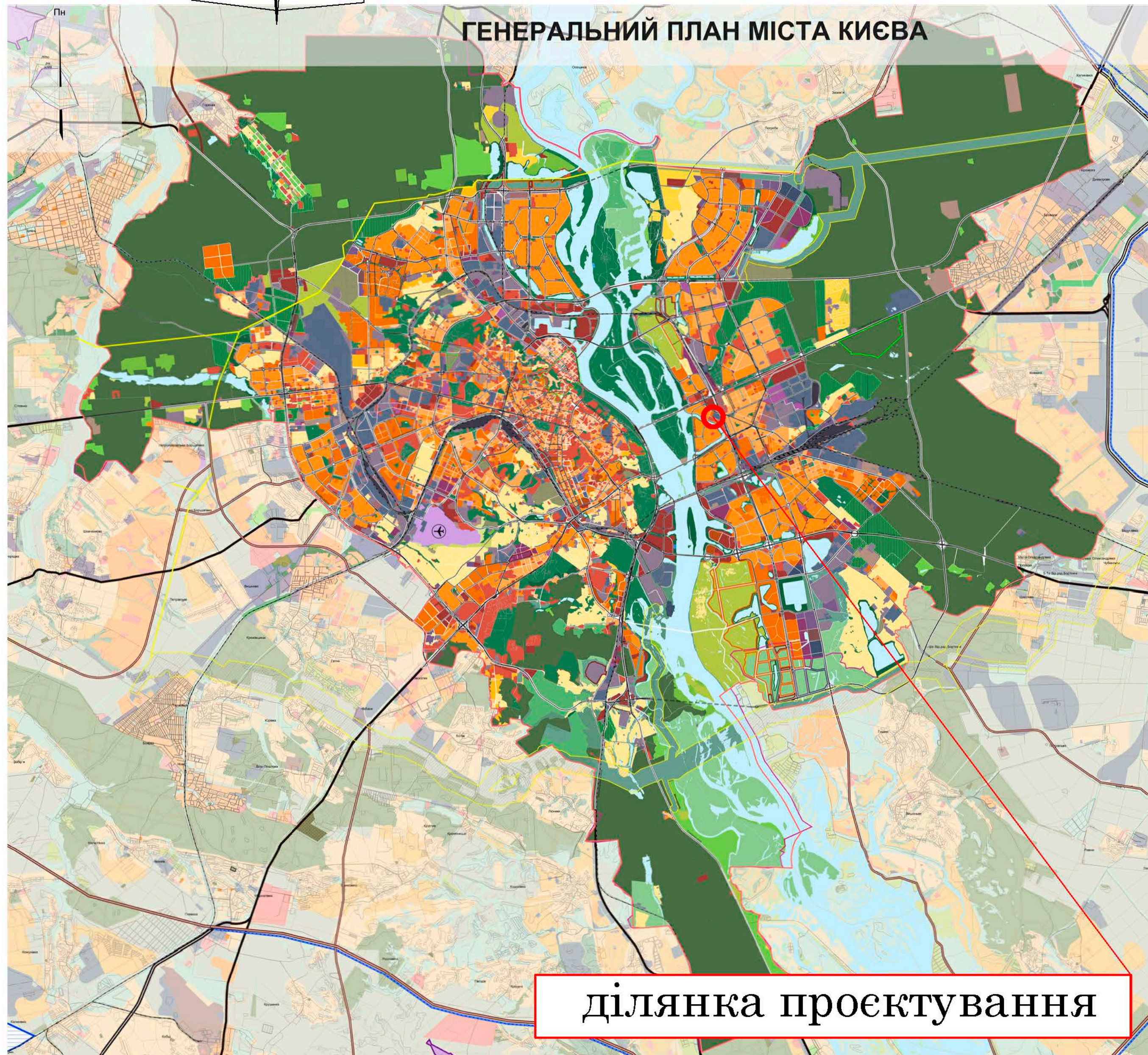
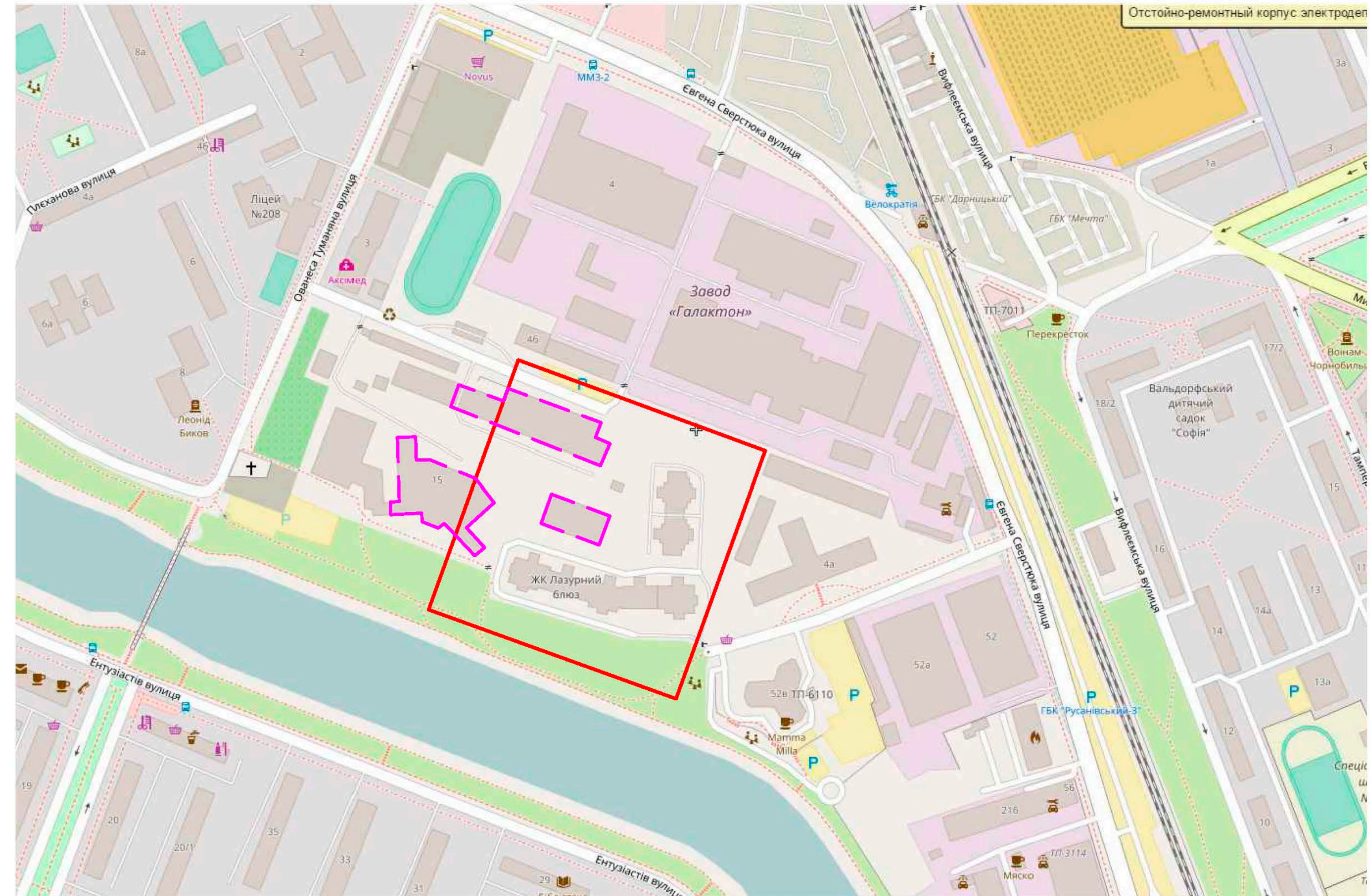


Схема розміщення ділянки дослідження в планувальній системі міста Києва.



Існуючий стан. М 1:2000



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Існуючий стан	Перспектива	Резерв територій	ЖИТЛОВА ТЕРИТОРІЯ:
[Yellow]	[Light Yellow]	[White]	САДИБНА ЗАБУДОВА
[Orange]	[Light Orange]	[White]	СЕРЕДНЬО- ТА МАЛОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА (ДО 9 ПОВ.)
[Dark Orange]	[Light Dark Orange]	[White]	ЗМІШАНА СЕРЕДНЬО- ТА БАГАТОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА
[Red-Orange]	[Light Red-Orange]	[White]	БАГАТОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА (9 І БІЛЬШЕ ПОВ.)
[Dark Red]	[Light Dark Red]	[White]	ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКА ЗАБУДОВА
[Red]	[Light Red]	[White]	ТЕРИТОРІЯ ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ
[Purple]	[Light Purple]	[White]	ВИРОБНИЧА ТЕРИТОРІЯ:
[Dark Purple]	[Light Dark Purple]	[White]	ВИРОБНИЧО-ГРОМАДСЬКА
[Dark Blue]	[Light Dark Blue]	[White]	ПРОМИСЛОВА ТА НАУКОВО-ВИРОБНИЧА
[Medium Blue]	[Light Medium Blue]	[White]	КОМУНАЛЬНО-СКЛАДСЬКА ТА ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ
[Light Blue]	[Very Light Blue]	[White]	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА
[Green]	[Light Green]	[White]	ТЕРИТОРІЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗАКЛАДІВ:

[Green]	[Light Green]	[White]	ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ
[Dark Green]	[Light Dark Green]	[White]	ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (ЗАХИСНІ ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ)
[Medium Green]	[Light Medium Green]	[White]	ЛІСИ ТА ЛІСОПАРКИ
[Light Green]	[Very Light Green]	[White]	ЛУГИ ТА ЛУГОПАРКИ
[Yellow-Green]	[Light Yellow-Green]	[White]	САДОВО-ДАЧНА ЗАБУДОВА
[Light Yellow]	[Very Light Yellow]	[White]	САДІВНИЦТВО
[Light Yellow-Green]	[Very Light Yellow-Green]	[White]	КУРОРТНІ ТА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ОЗЕЛЕНЕНІ ТЕРИТОРІЇ
[Brown]	[Light Brown]	[White]	ТЕРИТОРІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ОБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ:
[Dark Brown]	[Light Dark Brown]	[White]	ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТ ТА МЕТРОПОЛІТЕН
[Blue]	[Light Blue]	[White]	ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ
[Dark Blue]	[Light Dark Blue]	[White]	ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ
[Purple]	[Light Purple]	[White]	ПОВІТРЯНИЙ ТРАНСПОРТ

ВУЛИЦІ ТА ДОРОГИ:	
[White]	ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ЗНАЧЕННЯ
[Light Grey]	РАЙОННОГО ЗНАЧЕННЯ
[Dark Grey]	ЖИТЛОВІ
[White]	ТУНЕЛІ
[Dark Grey]	ІНШЕ:
[Dark Grey]	КЛАДОВИЩА, КРЕМАТОРІЇ
[Dark Grey]	ТЕРИТОРІЇ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
[Dark Grey]	ОХОРОННА ЗОНА МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВІДІВ
[Blue]	ВОДНІ ПОВЕРХНІ
[White]	МЕЖІ:
[White]	МУЗЕЮ НАРОДНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТА ПОБУТУ НАЦІОНАЛЬНО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
[White]	ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ ТА МЕМОРАЛЬНИХ ЗАПОВІДНИКІВ
[White]	МІСТА КИЄВА

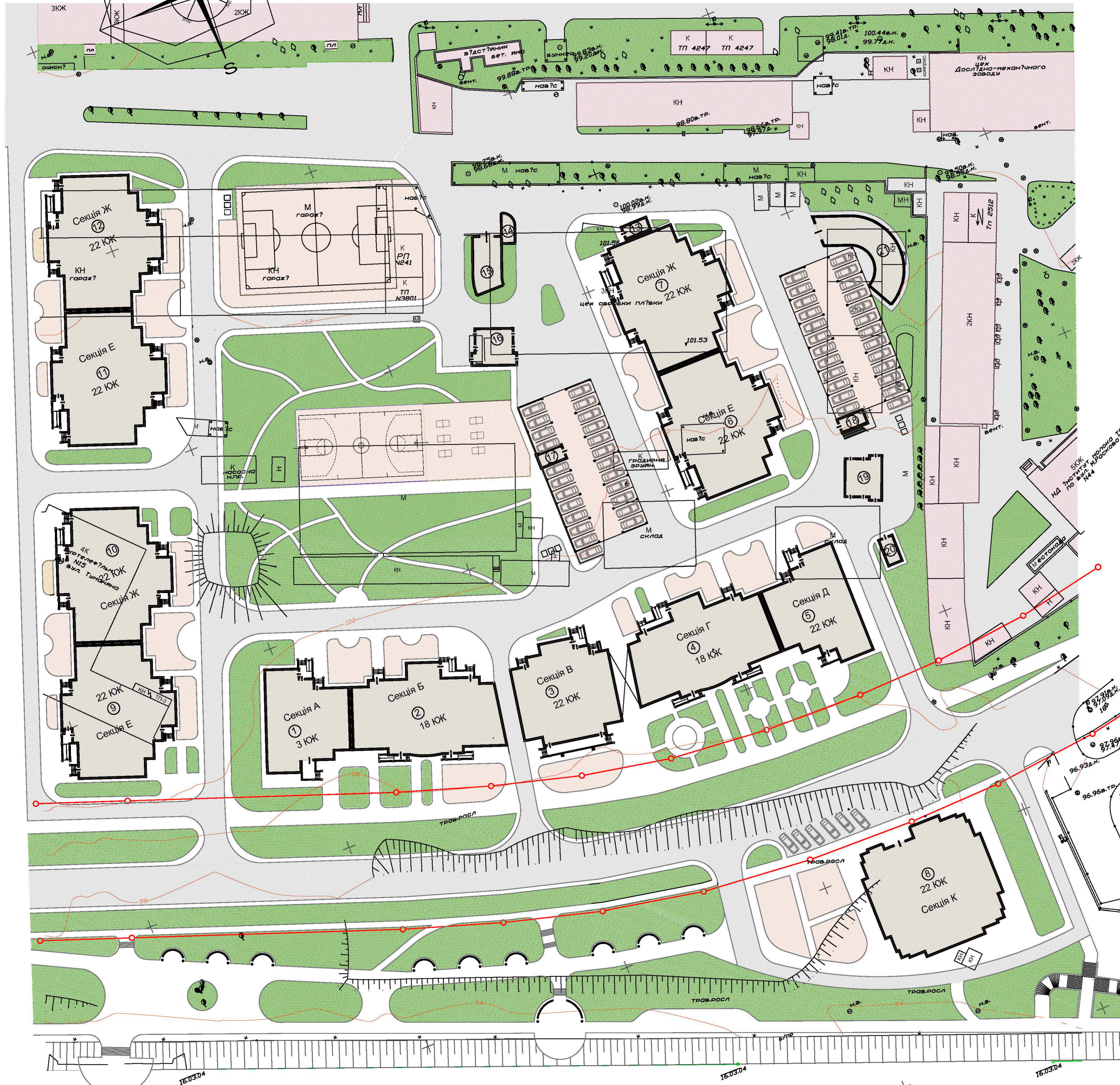
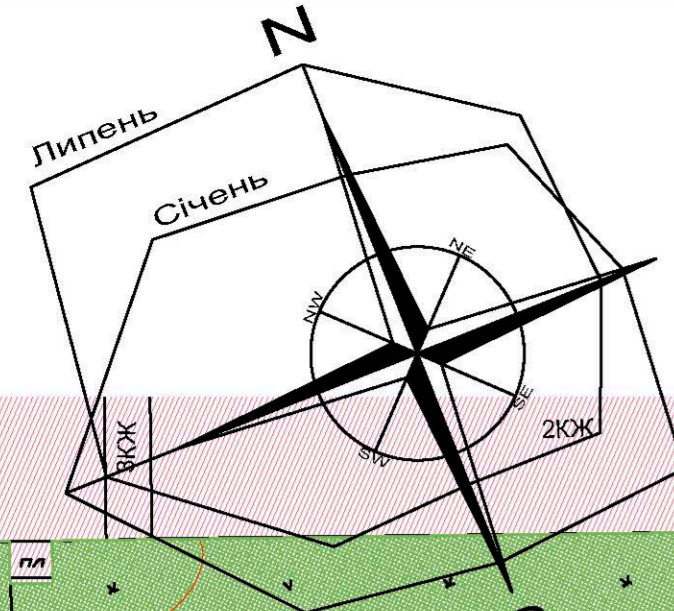
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

[Red outline]	Межі ділянки проєктування
[Grey fill]	Існуючі будівлі
[Pink outline]	Будівлі, що підлягають знесенню

1. Даний аркуш виконаний за матеріалами генерального плану м. Києва до 2025р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА				
КНУБА				
Зм.	Кіп.	Прізвище	Підпис	Дата
Висілка	Никофорчук	Е.І.		
Консультант	Шилова	Т.О.		
Коректор	Шилова	Т.О.		
Зав. кафедрою Прикладного О.В.				
Екологічні аспекти планування організації території м. Києва (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстока у м. Києві) (вулиця Євгена Сверстока, пров. Дітич Вертоза, вулиця Євгена Сверстока, пров. Русанівський канал)			Стадія	Аркуш
Схема розміщення ділянки дослідження в планувальній системі міста Києва. Існуючий стан.			Д/П	5 13
			ІНО КНУБА група МБГм-23-2	

Генеральний план М 1:500



Умовні позначення

- Червоні лінії
- Будівлі, що проектується
- Асфальтове покриття
- Зелені насадження
- Існуючі будівлі
- Місця для паркування
- Майданчики різноманітного призначення

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування показника	Одиниця виміру	Показник
1	Площа ділянки	га	12,40
2	Площа під проїздами та тротуарами	га	3,1260
	- існуючі в межах ділянки	га	0,9350
3	Площа під забудовою	га	0,75456
	- існуючі в межах ділянки	га	0,2520
4	Площа майданчиків в.т.ч.	га	1,3555
	Дитячі для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку	м ²	3520
	Для відпочинку дорослого населення	м ²	505
	Для занять фізкультурою	м ²	1010
	Для господарських цілей	м ²	1510
	Для вигулювання собак	м ²	1510
	Для стоянки автомашин	м ²	4030
	Для спортивного-оздоровлення	м ²	1470
5	Площа зелених насаджень	га	0,9820
6	Кількість місць паркування в.т.ч.	----	
	в паркінгах	машиномість	1257
	тимчасового зберігання	машиномість	126
7	Середня поверховість забудови	пов.	19,75
8	Кількість населення	чол	5028
9	Щільність населення	чол/га	405
10	Щільність житлового фонду	м ² /га	9731
11	Житловий фонд	м ²	120663,45
12	Житлова забезпеченість	м ² /люд	24,0

Експлікація будівель та споруд

№ за ПП	Позначення проекту	Поверховість	Загальна площа м ²	Площа забудови м ²	Кількість секцій	Кількість квартир	Будівельний об'єм, м ³
1	Індивідуальний житловий будинок	3	981,75	385	1	22	3465,0
2	Індивідуальний житловий будинок	18	9210,60	602	1	180	32508,0
3	Індивідуальний житловий будинок	22	8882,50	475	1	176	31350,0
4	Індивідуальний житловий будинок	18	9210,60	602	1	180	32508,0
5	Індивідуальний житловий будинок	22	7199,50	385	1	154	25410,0
6	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
7	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
8	Індивідуальний житловий будинок	22	14492,5	775	1	286	51150,0
9	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
10	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
11	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
12	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
13	Магазин	1	18,6	18,6	-	-	55,8
14	КПП	1	19,2	19,2	-	-	57,6
15	Підземний паркінг	1	-	86,1	-	-	-
16	Трансформаторна підстанція	1	81,2	81,2	-	-	422,24
17	Будинок охоронників	2	43,6	21,8	-	-	130,80
18	Будинок охоронників	2	43,6	21,8	-	-	130,80
19	Трансформаторна підстанція	1	81,2	81,2	-	-	422,24
20	Магазин	1	21,7	21,7	-	-	65,1
21	Підземний паркінг	1	-	190,0	-	-	-

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА													
КНУБА													
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата	Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстова у м. Києві) вулиця Світлана Сверстова, пров. Дмитр Вертова, вулиця Олексія Туманяна, Русанівський канал)					Стадія	Аркуш	Аркушів	
Виконав		Нижкорочак Е.І.									Д/П	7	13
Консультант		Шилова Т.О.											
Конс.розробл.		Шилова Т.О.											
Генеральний план М 1:500										ІНО КНУБА група МБГМ-23-2			
Зав.кафедри Приймаченко О.В.													

Вертикальне планування М1:500



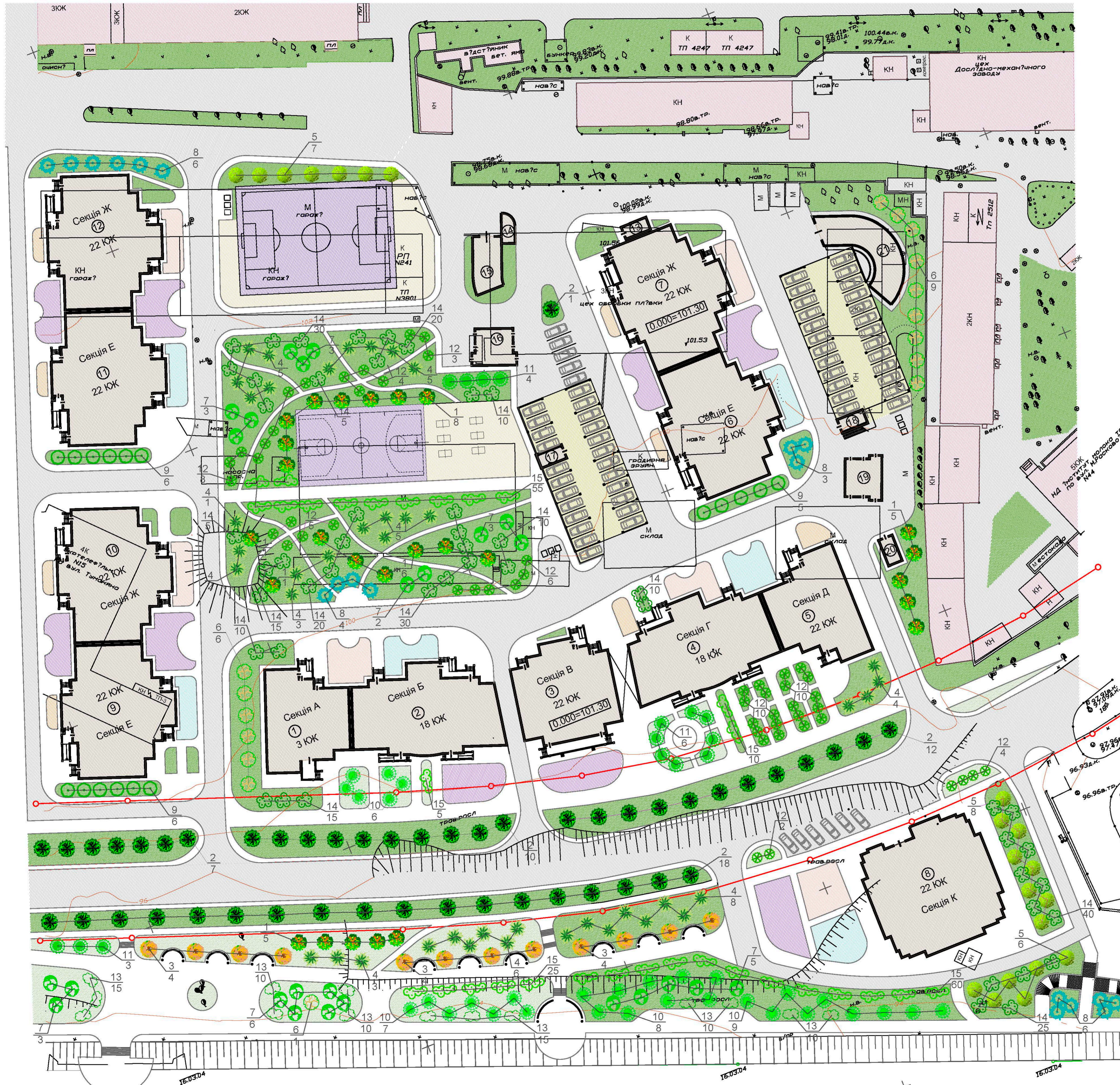
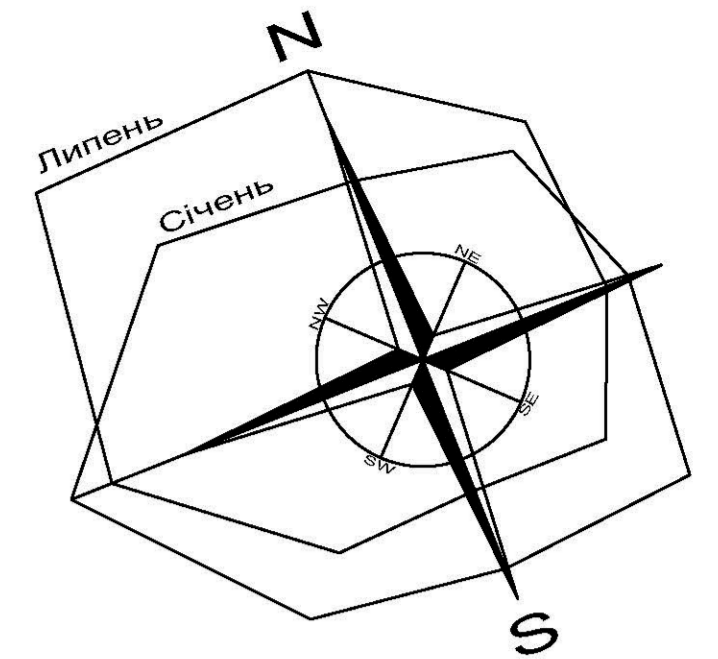
1	Ширина проїзду (двосторонній рух)	6,5 м
2	Ширина проїзду (односторонній рух)	3,5 м
3	Ширина технічних тротуарів	0,75-1,0 м
4	Ширина пішохідних тротуарів	1,5 - 3,0 м
5	Радіуси заокруглень	10,0 - 25,0 м
6	Радіуси угнятих вертикальних кривих	200,0 - 2500,0 м
7	Радіуси опуклих вертикальних кривих	800,0 - 5000,0 м
8	Розрахункова швидкість руху	30 км/год
9	Найбільший поздовжній похил	8%
10	Найменший поздовжній похил	0.5%
11	Поперечний похил	2%

Умовні позначення

- $\frac{100,00}{107,51}$ Проектні відмітки
- $\frac{107,51}{100,00}$ Існуючі відмітки
- $\frac{7}{181,0}$ проектний ухил
- $\frac{181,0}{7}$ Відстань
- Проектний откос
- Показники висотних відміток територій
- Червоні лінії

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
КНУБА					
Зм.	Клп.	Прізвище	Підпис	Дата	
Висновок		Нижфорчук Е.І.			Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверсткова у м. Києві) вулиця Сигиша Сверсткова, пров. Дмит'я Вертова, вулиця Олексія Туманова, Русавський канал
Консультант		Шилова Т.О.			Стадія
Холс.розробник		Шилова Т.О.			Аркуш
Вертикальне планування М1:500					Аркушів
ІНО КНУБА група МБГм-23-2					
Зав. кафедрой Приймаченко О.Б.					

План благоустрою та озелення М1:500



Відомість елементів озеленення

Поз.	Найменування породи та виду насадження	Вік, років	Кіл.	Позначення	Примітка
1	Липа повстиста	7-9	26		Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
2	Клен сріблястий	5-7	48		Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
3	Горобина шведська	5-7	12		Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
4	Спірея Вангутта	5-7	42		Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
5	Клен татарський	5-7	21		Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
6	Каштан кіньський м'ясочервоний	5-7	16		Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
7	Береза бородавчаста	2-3	25		Саджанці
8	Форзиція поникла	2-3	27		Саджанці
9	Жасмин садовий	2-3	26		Саджанці
10	Бузок садовий	2-3	30		Саджанці
11	Скрупія звичайна	2-3	13		Саджанці
12	Бузина чорна	2-3	52		Саджанці
13	Тамариск гіллястий	2-3	70		Саджанці
14	Маслинка срібляста	2-3	245		Живопліт (штук) n=1.2м
15	Кизильник блискучий	2-3	150		Живопліт (штук) n=1.2м
	Квіти у квітниках		3200		Саджанці, 100шт. м. кв.

Таблиця розрахунку необхідних площ майданчиків

Майданчики	Питома розм. майданчиків, м²/люд.	Розрахункова площа, м²/люд.	Площа за генпланом, м²/люд.
Дитячі для дітей дошкільного та молодшого дошкільного віку	0,7	3519,6	3520
Для відпочинку дорослого населення	0,1	502,8	505
Для занять фізкультурою	0,2	1005,6	1010
Для господарських цілей	0,3	1508,4	1510
Для стоянки автомашин	0,8	4022,4	4030
Для вихулювання собак	0,3	1508,4	1510

Відомість малих архітектурних форм

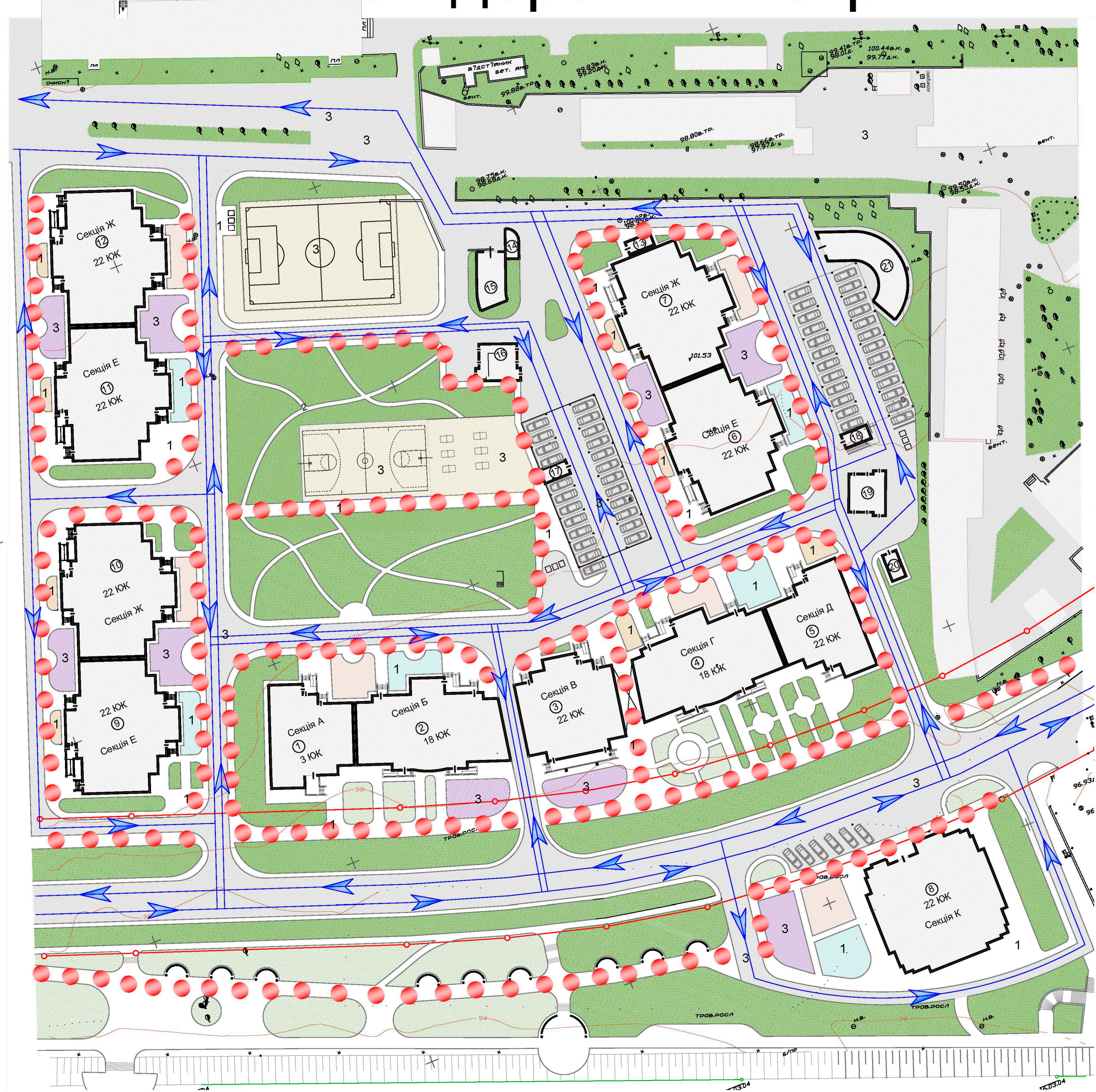
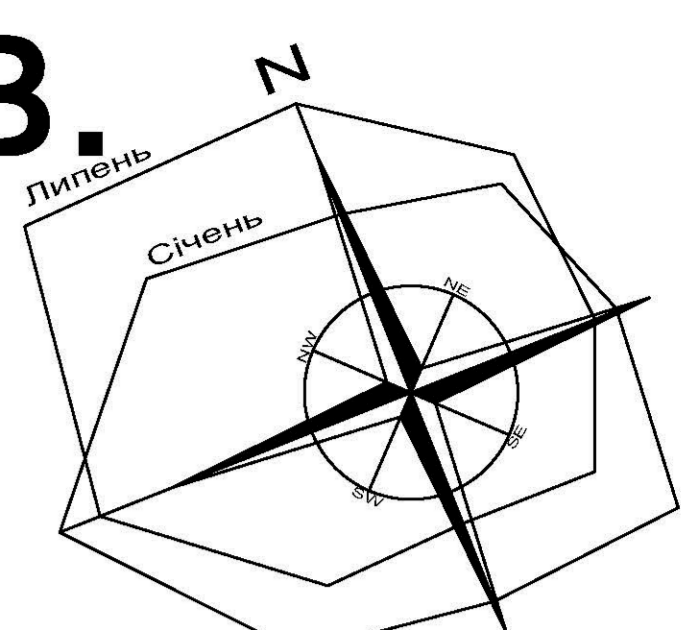
Поз.	Позначка	Найменування	Кіл.	Примітка
1	"Інтер Атлетика" T102	Гірка велика	2	
2	"Інтер Атлетика" T103	Гірка двоховильова	3	
3	"Інтер Атлетика" T211	Карусель	2	
4	"Інтер Атлетика" T301	Пісочниця	5	
5	"Інтер Атлетика" T305	Хатинка "Пчілка"	2	
6	"Інтер Атлетика" T405	Гойдалки великі на металевих стійках	4	
7	"Інтер Атлетика" T502	Паравозик з гіркою	4	
8	"Інтер Атлетика" S708	Лавка (діаметр труби 60,3 мм)	10	
9	"Інтер Атлетика" S721	Лавка садова	22	
10	"Інтер Атлетика" S724	Гімнастичний комплекс "Атлет-1"	5	
11	"Інтер Атлетика" TK912	Ігровий комплекс "Соло"	3	
12	"Інтер Атлетика"	Урна "Циліндр"	28	
13	Фабричне виготовлення	Контейнер для харчових відходів	9	

Умовні позначення

	Майданчики дитячі для дітей дошкільного та молодшого дошкільного віку		Будівлі, що проєктуються
	Майданчики для відпочинку дорослого населення		Асфальтове покриття
	Майданчики для господарських цілей		Зелені насадження
	Майданчики для вихулювання собак		Існуючі будівлі
	Майданчики для занять фізкультурою		Місця для паркування
	Майданчики для спортивного-оздоровлення		назва рослин кількість у групі

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
КНУБА					
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Нижфорчак Е.І.			Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Свердлова у м. Київ) вулиця Савана Свердлова, пров. Дмитр. Вертова, вулиця Савана Туманя, Русанівський канал
Консультант		Шилова Т.О.			Стадія
Конс. радник		Шилова Т.О.			Архув
					Д/П
					9
					13
План благоустрою та озелення				ІНО КНУБА група МБГм-23-2	
Зав. кафедрою Приймаченко О.Б.					

Схема організації руху транспорту та пішоходів. План дорожніх покриттів М1:500

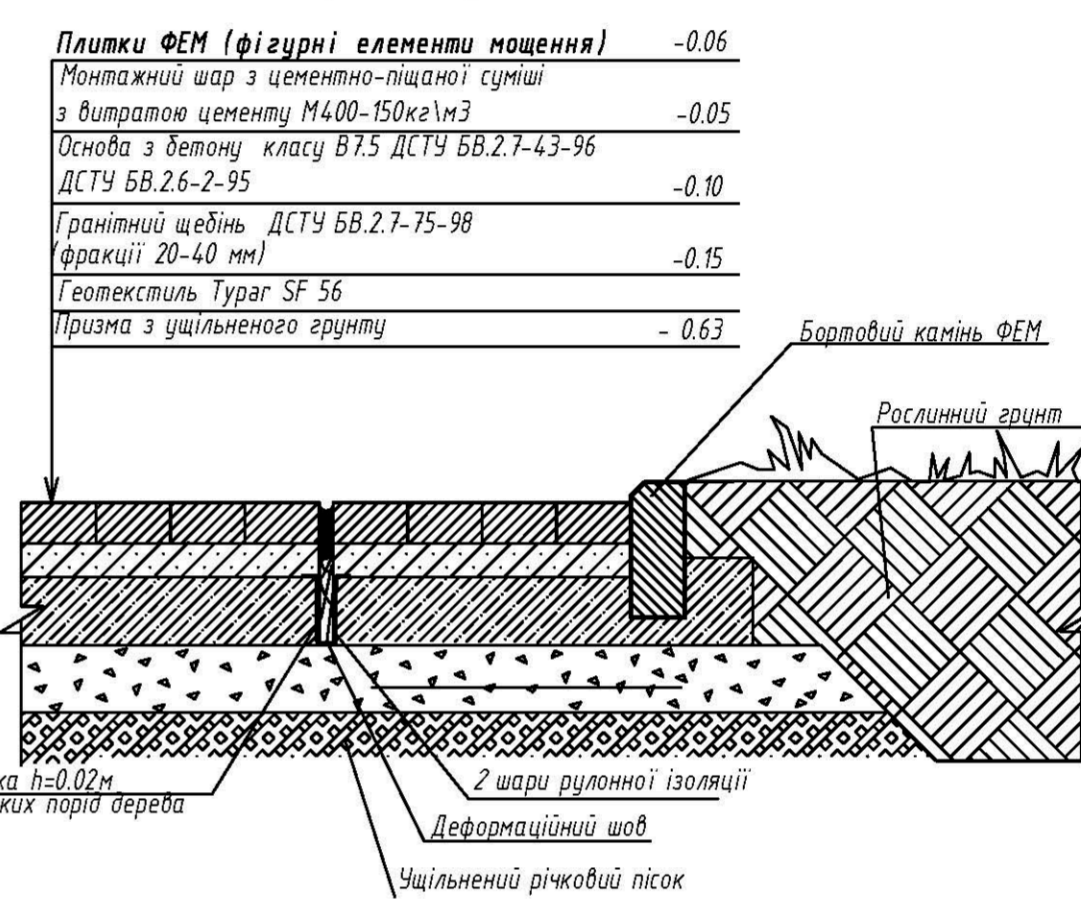


Експлікація покриттів

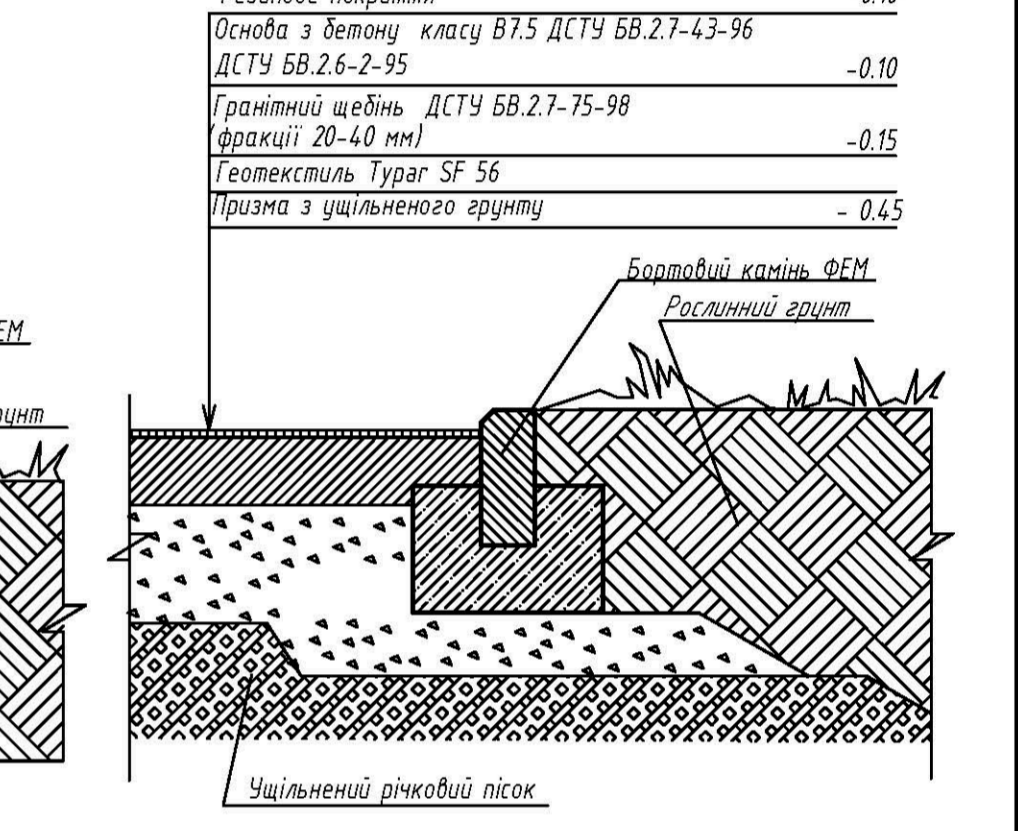
№ типу	Найменування	Площа покриття, м ²	Позначення
3	Проїзди	5610	[Grey box]
1	Тротуари	3740	[Light blue box]
1	Господарські майданчики	1510	[Light green box]
1	Майданчики відпочинку дорослого населення	505	[Light blue box]
3	Дитячі ігрові майданчики	3520	[Light green box]
3	Спортивні майданчики	2480	[Light green box]
	Майданчики для вихулювання собак	1510	[Light green box]

- Умовні позначення
- Червона лінія
 - Основні напрямки руху транспорту
 - Основні напрямки руху пішоходів

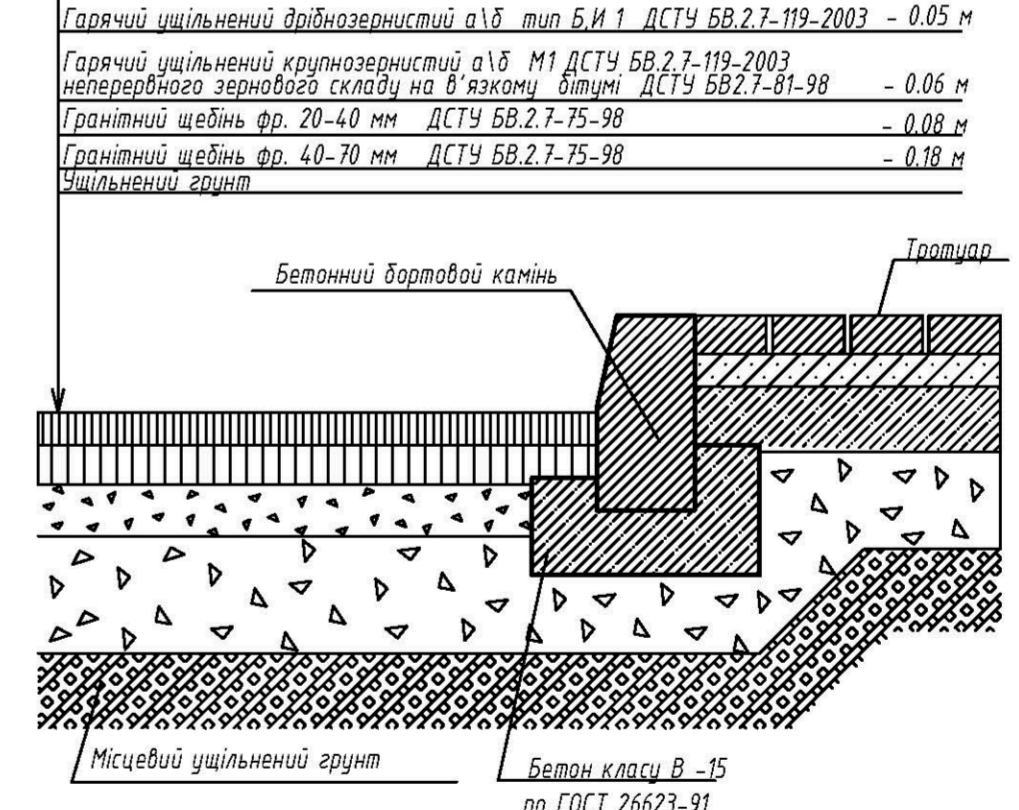
Конструкція покриття з плиток ФЕМ (ТИП 1)



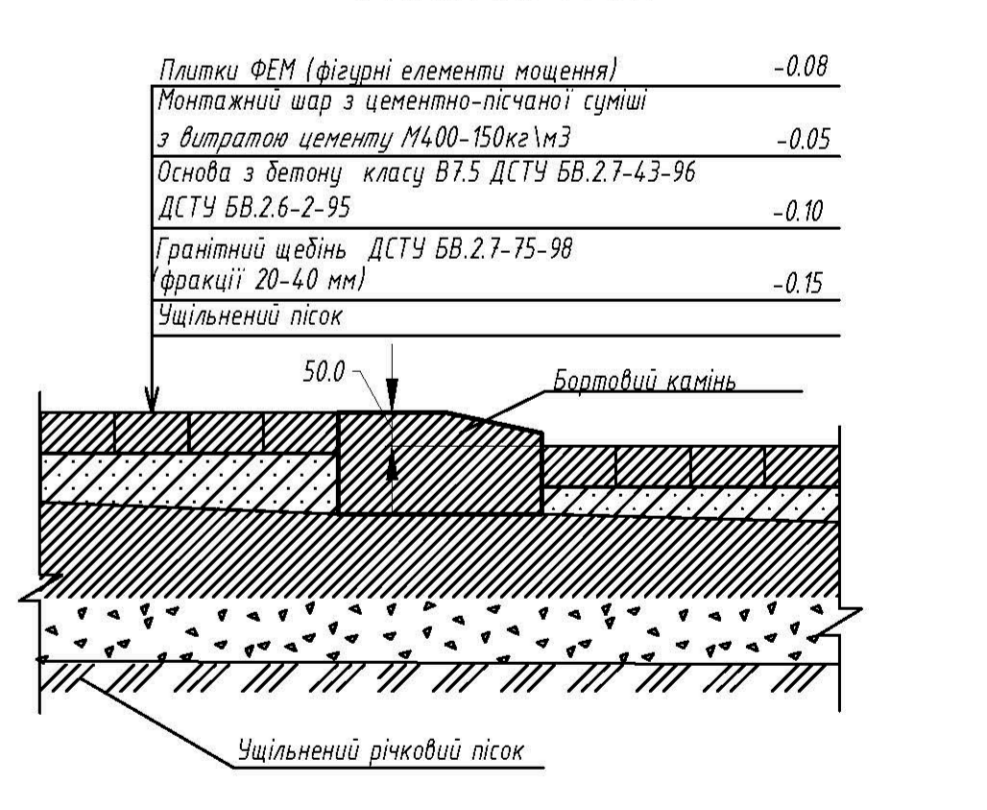
Конструкція покриття дитячого майданчика (ТИП 3)



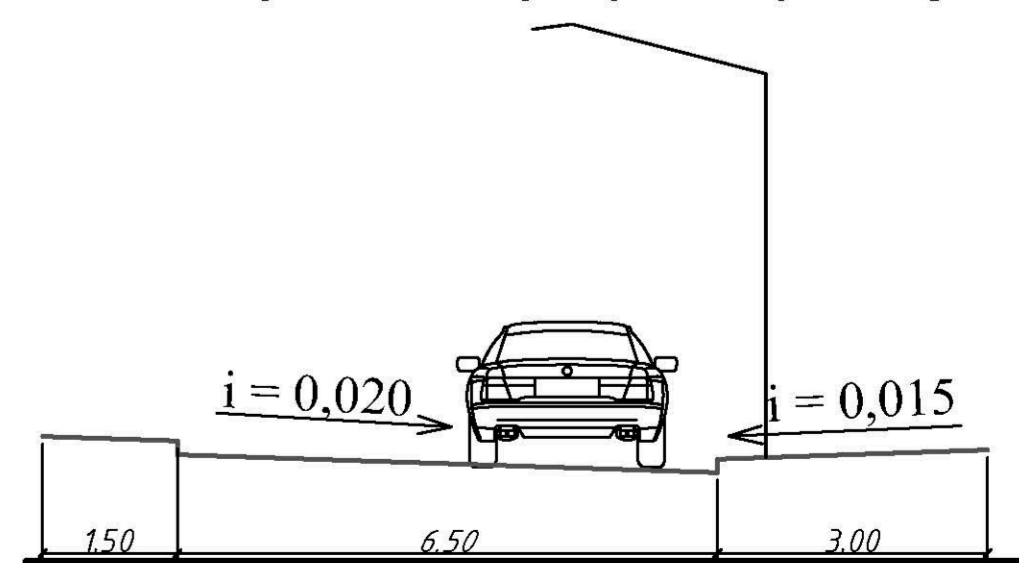
Конструкції дорожнього одягу (ТИП 3)



З'єднання лежачого бортового каменю з плиток ФЕМ



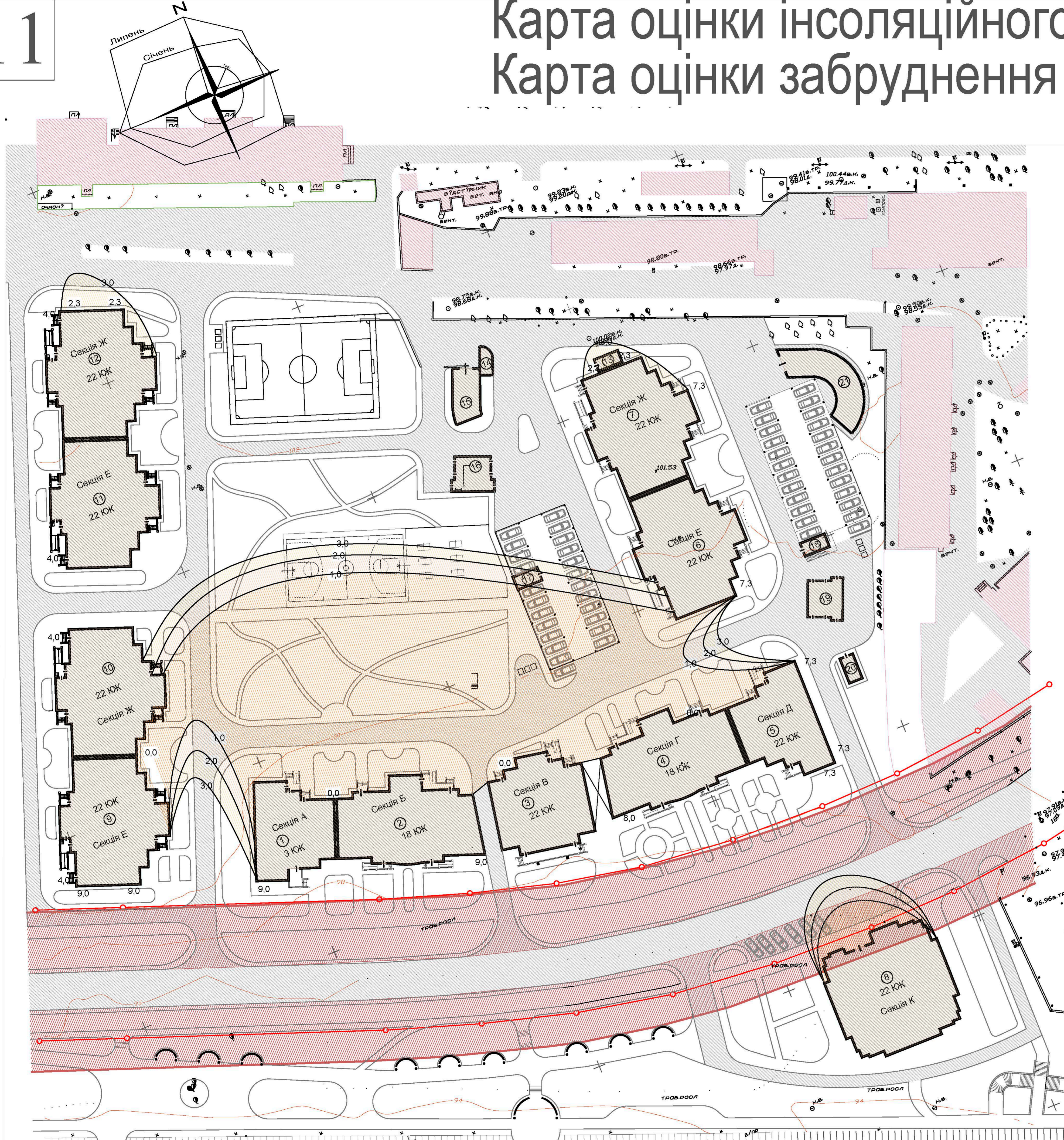
Поперечний профіль проїзду



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
КНУБА					
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Никорфорчик Е.І.			Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Свердлова у м. Києві) вулиця Сигиша Свердлова, пров. Дзиги Вертова, вулиця Олексія Туманова, Русанівський канал
Консультант		Шилова Т.О.			Стадія
Конс.розроблю		Шилова Т.О.			Аркуш
План дорожніх покриттів					10
Зав.кафедри Приймаченко О.В.					13
					ІНО КНУБА група МБГ-23-2

Карта оцінки інсоляційного режиму території Карта оцінки забруднення повітря вихлопними газами автомобілів

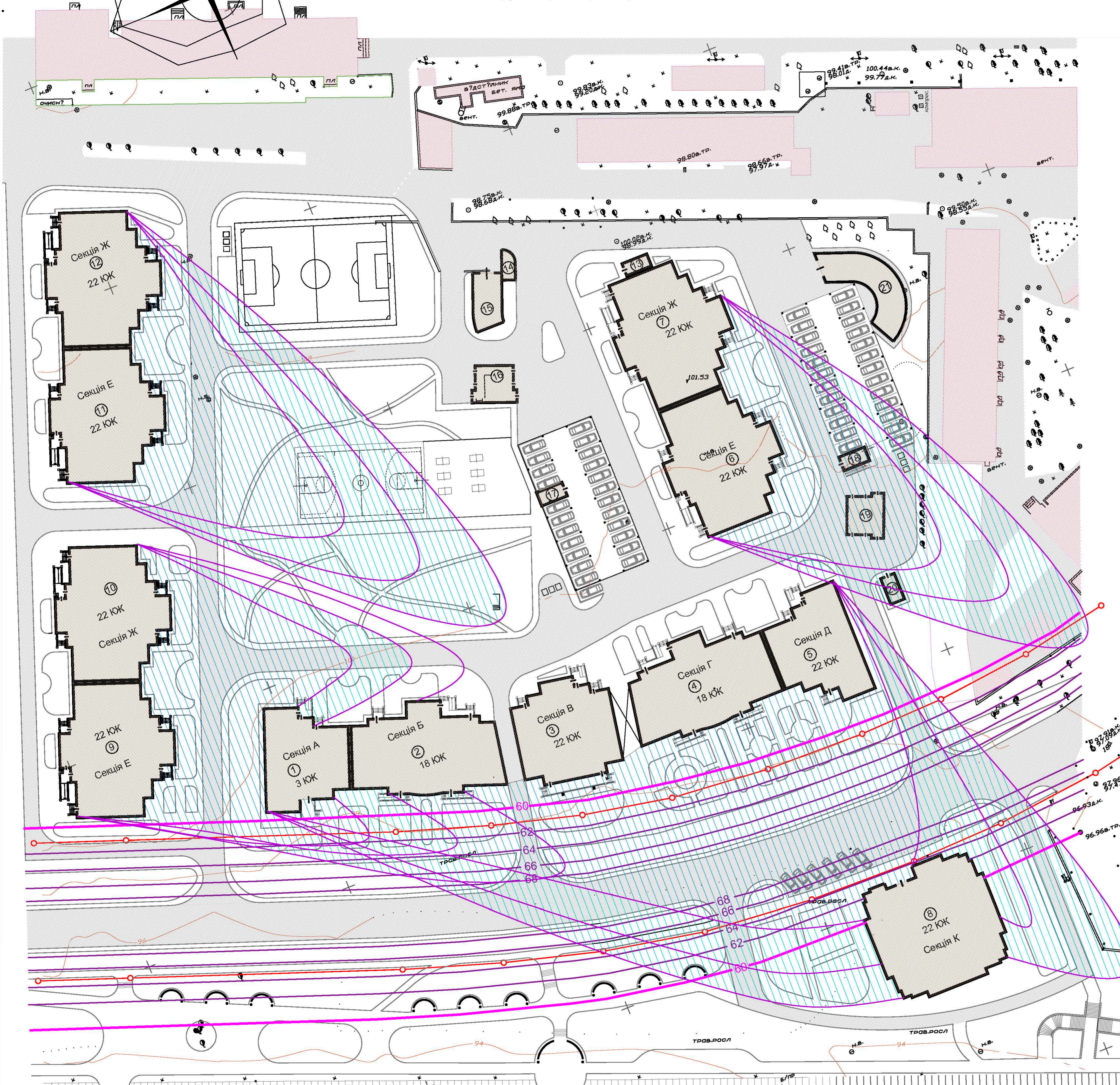
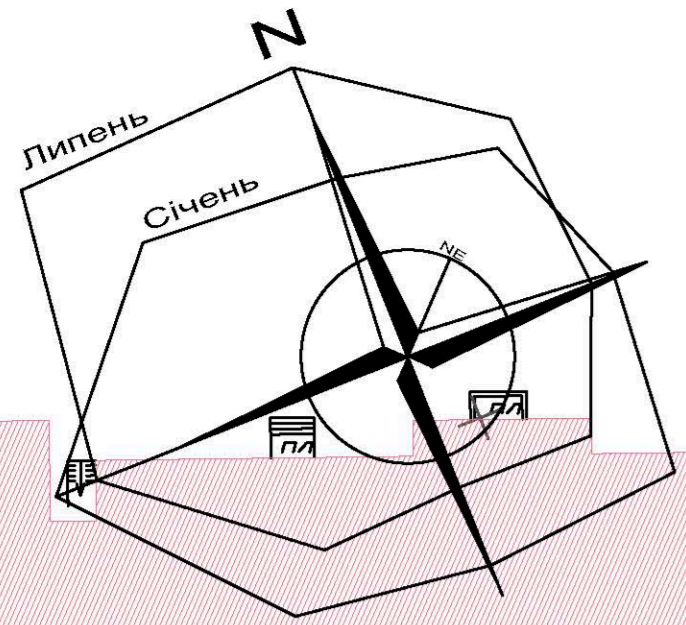
M1:500




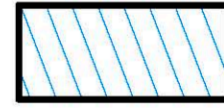

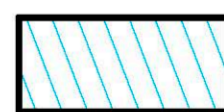
- Умовні позначення**
-  Червона лінія
 -  Будівлі, що проєктуються
 -  Асфальтове покриття
 -  Паркан
 -  Тротуари
 -  Зона дискомфорту, концентрація CO₂ > 3 мг/м³
 -  Зона дискомфорту, тривалість освітлення території сонячним промінням < 3,0 год протягом дня

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
КНУБА					
Зм.	Кл.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Нижфорчак Е.І.			Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Свердлова у м. Києві) вулиця Євгена Свердлова, пров. Дмитр. Вергова, вулиця Олександрівська Тульчина, Русавський канал
Консультант		Шилова Т.О.			Стадія
Конс.розробку		Шилова Т.О.			Аркуш
Зав.кафедри		Примичанко О.В.			Аркушів
					Д/П
					11
					13
					ІІНО КНУБА група МБГм-23-2

Карта оцінки аераційного режиму території Карта оцінки шумового режиму території М1:500



Умовні позначення

-  Зона акустичного дискомфорту, рівень шуму > 60 дБА
-  зменшення швидкості вітру 40% = 0.99 м/с
-  зменшення швидкості вітру 50% = 1.32 м/с
-  зменшення швидкості вітру 60% = 1.65 м/с

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
КНУБА					
Зм.	Клп.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Ніефорчук Е.І.			Екологічні аспекти планування організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Свердлова у м. Києві) вулиця Євгена Свердлова, пров. Дмитр Вергова, вулиця Овсеняса Тулякина, Русанівський канал
Консультант		Шилова Т.О.			Стадія
Конс.розроблю		Шилова Т.О.			Аркуш
Зав.кафедри		Гришчанченко О.В.			Аркушів
					Д/П
					12
					13
Карта оцінки аераційного режиму території Карта оцінки шумового режиму території					ІІНО КНУБА група МБГм-23-2

ВИСНОВКИ

У ході проведеного дослідження було всебічно проаналізовано екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві. Встановлено, що впровадження принципів екологічного планування дозволяє забезпечити створення комфортного, функціонального та безпечного середовища проживання для населення.

Визначено, що територія досліджуваного житлового комплексу має сприятливі передумови для інтеграції природних компонентів у міське середовище. Ландшафтно-просторове зонування, що враховує як функціональні потреби мешканців, так і екологічні характеристики території, дозволяє оптимізувати використання земельних ресурсів і зберегти природні особливості місцевості. Застосування сучасних підходів до вертикального планування та системи поверхневого водовідведення сприяє зменшенню ризиків підтоплення, ерозійних процесів та надмірних витрат на інженерну підготовку території.

Розроблені рішення з озеленення території забезпечують покращення мікроклімату та підвищення естетичної якості житлового середовища. Використання тіньостійких газонів, декоративних чагарників і місцевих порід дерев дозволяє підвищити довговічність зелених насаджень і зменшити витрати на їх обслуговування. Особливу увагу приділено організації озеленення біля житлових будинків, дитячих і спортивних майданчиків, що не лише збагачує вигляд території, а й виконує захисні функції, зменшуючи рівень шуму та пилового забруднення.

Проведений аналіз показав, що на території мікрорайону недостатньо місць для розміщення дитячих дошкільних закладів, що потребує створення додаткового дитячого садка. Крім того, пропонується забезпечити житлову групу необхідною кількістю спортивних і дозвіллевих зон для різних вікових груп населення, що сприятиме покращенню якості життя мешканців та їхньої фізичної активності.

Особливу увагу приділено формуванню транспортної та пішохідної інфраструктури. Впровадження кільцевої схеми руху, розробка оптимальної системи проїздів та пішохідних доріжок дозволяє покращити зв'язок між функціональними зонами, а також забезпечити безпеку та зручність пересування мешканців. Підземні паркінги та тимчасові стоянки для автотранспорту організовані з урахуванням сучасних вимог до містобудівного проектування, що дозволяє зменшити площу, зайняту автомобілями, та створити більше місця для благоустрою.

Забезпечення інклюзивності території житлового комплексу є одним із ключових завдань екологічного планування. Передбачено встановлення безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення, що включає пандуси, зручні пішохідні переходи та доступ до громадських об'єктів.

Використання сучасних технологій екологічного будівництва, таких як зелені дахи, пермеабельні покриття для доріжок і майданчиків, системи збору дощової води та енергоефективні фасадні системи, значно підвищує екологічність забудови. Такі рішення сприяють зниженню енергоспоживання, покращують водний баланс території та сприяють сталому розвитку.

Проектні рішення щодо організації благоустрою відповідають сучасним вимогам до якості житлового середовища. Впровадження дитячих і спортивних майданчиків, зон для тихого відпочинку та господарських майданчиків дозволяє забезпечити потреби різних груп населення, а також створити гармонійне середовище для проживання. Особлива увага приділена розташуванню майданчиків із дотриманням санітарних і гігієнічних норм, що мінімізує вплив шуму, пилу та інших негативних факторів.

Розроблені заходи з формування екологічно безпечного середовища дозволяють гармонійно поєднати природні та урбаністичні компоненти. Це сприяє покращенню якості житлового середовища, зменшенню негативного впливу на довкілля та створенню умов для сталого розвитку території. Реалізація запропонованих рішень має не лише екологічну, а й економічну доцільність, адже зменшення експлуатаційних витрат і підвищення привабливості житлового комплексу сприяє його ринковій конкурентоспроможності.

Проведене дослідження підтвердило доцільність комплексного підходу до екологічної організації території, що включає аналіз існуючого стану, врахування природних особливостей, потреб мешканців і використання сучасних екологічних технологій. Такий підхід забезпечує гармонійний розвиток житлової території, сприяє створенню здорового та комфортного середовища, що відповідає потребам сучасного міста.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА										
КНУБА										
Зм.	Кл.	Прізвище	Підпис	Дата						
Виконав		Никифорчук Е.І.			Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві) вулиця Савана Сверстюка, пров. Дзиги Вертова, вулиця Овчарова Туманна, Русанівський канал	Стадія	Аркуш	Аркушів		
Консультант		Шилова Т.О.				Д/П	13	13		
Конс.розробку		Шилова Т.О.								
Зав.кафедри		Приймаченко О.В.								
					ВИСНОВКИ	ІІНО КНУБА група МБГм-23-2				