МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти київського національного університету будівництва і архітектури»

Кафедра девелопменту та просторового планування

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Чудовська В.А.
«____»_____2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва
(назва роботи, українською мовою)

Project of Development, Engineering Site Preparation and Landscaping Improvement for the Land Plot Territory in the Darnytskyi District of Kyiv
(назва роботи, англійською мовою)

Виконав студент групи МБ-23-1д
192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(спеціальність)
«Міське будівництво та господарство»
(освітньо-професійна програма)
Апецько Дмитро Олександрович
(прізвище, ім'я, по-батькові повністю українською мовою)
Apetsko Dmytro
(прізвище, ім'я, по-батькові повністю англійською мовою)

Керівник: доцент кафедри ДПП
(вчене звання, науковий ступінь)
Герасимнюк Сергій Олександрович
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Київ 2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти київського національного університету будівництва і архітектури»

Кафедра девелопменту та просторового планування

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітньо-професійна програма «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____Чудовська В.А.
«____»_____2026 р.

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

АПЕЦЬКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(прізвище ім'я, по-батькові студента)

1.Тема роботи Проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва
затверджена наказом директора № 04-04/84 від 30.03.2026 р.

2.Керівник роботи Герасимнюк Сергій Олександрович, доцент кафедри ДПП
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище ім'я, по-батькові,)

3.Строк подання студентом роботи до захисту «22» травня 2026 року

4.Зміст пояснювальної записки за розділами:
Р. 1. Планувальна структура території;
Р. 2. Розрахунково-проєктні рішення;
Р. 3. Інженерна підготовка та захист території;
Р. 4. Інженерний благоустрій території;
Р. 5. Техніко-економічне обґрунтування;
Р. 6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист

5.Графічний матеріал за розділами:
Ситуаційна схема розміщення об'єкта проєктування, Схема розміщення ділянки проєктування в межах масиву «Осокорки», Схема функціонального використання території, Генеральний план, План озеленення та благоустрою, Схема організації руху транспорту та пішоходів, План дорожніх покриттів.

6.Календарний план виконання роботи

Види робіт та їх зміст	**Дата виконання**
Вступ	30.03.2026 – 02.04.2026
Розділ 1. Планувальна структура території	03.04.2026 – 10.04.2026
Розділ 2. Розрахунково-проектні рішення	11.04.2026 – 18.04.2026
Розділ 3. Інженерна підготовка та захист території	19.04.2026 – 23.04.2026
Розділ 4. Інженерний благоустрій території	24.04.2026 – 30.04.2026
Розділ 5. Техніко-економічне обґрунтування	01.05.2026 – 05.05.2026
Розділ 6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист	06.05.2026 – 09.05.2026
Висновки та список використаної літератури	10.05.2026-11.05.2026
Графічна частина	12.05.2026 – 16.05.2026
Підготовка презентації	12.05.2026 – 16.05.2026
Оформлення роботи, отримання рецензій, перевірка на плагіат	17.05.2026-19.05.2026
Попередній захист роботи	20.05.2026
Захист роботи	25.05.2026 – 31.05.2026

Дата видачі завдання «30» березня 2026 р.

Зав.кафедри _____ Чудовська В.А
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

Керівник _____ Герасимнюк С.О.
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

Студент _____ Апецько Д.О.
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

РЕЗЮМЕ (summary) до кваліфікаційної випускової роботи студента:		**Апецько Дмитро Олександрович**	
Назва ВНЗ	Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури		
Тема	Проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва		
Освітній ступень	Бакалавр за освітньо-професійною програмою навчання		
Кафедра	Девелопменту та просторового планування		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Освітня програма	Міське будівництво та господарство		
Керівник	Герасимнюк Сергій Олександрович, доцент кафедри ДПП		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	99	6	8
Розділ 1	Проведено аналіз містобудівної ситуації території житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва. Досліджено транспортне положення, природно-кліматичні та інженерно-геологічні умови території, визначено особливості функціонального використання земельної ділянки та основні містобудівні обмеження.		
Розділ 2	Виконано розрахунок чисельності населення, житлового фонду та потреби у закладах громадського обслуговування. Визначено необхідну кількість місць у закладах дошкільної та шкільної освіти, обсяги торговельних, культурно-побутових та фізкультурно-оздоровчих об’єктів, а також розраховано потребу у місцях постійного і тимчасового зберігання автомобілів.		
Розділ 3	Розроблено заходи з інженерної підготовки та захисту території. Передбачено вертикальне планування, організацію поверхневого водовідведення, систему дощової каналізації та інженерні заходи із захисту території від підтоплення з урахуванням високого рівня ґрунтових вод і складних гідрогеологічних умов.		
Розділ 4	Запроєктовано комплексний благоустрій території житлового району. Передбачено влаштування дитячих, спортивних та рекреаційних майданчиків, пішохідних алей, внутрішньоквартальних проїздів, озеленення та системи громадських просторів. Розроблено схему організації транспортного та пішохідного руху, а також систему інженерних мереж і комунікацій.		
Розділ 5	Виконано техніко-економічне обґрунтування проєкту		

	забудови території площею 88,2 га. Проєктом передбачено створення житлового фонду площею 638140 м² для 30216 мешканців, будівництво 34 багатоповерхових житлових будинків, закладів освіти, громадських об'єктів, багаторівневих паркінгів та рекреаційних територій.
Розділ 6	Розроблено заходи з охорони навколишнього середовища та цивільного захисту населення. Передбачено організацію системи поводження з відходами, озеленення території, захист атмосферного повітря та поверхневих вод, а також використання підземних споруд і паркінгів як об'єктів подвійного призначення для укриття населення.
Графічна частина	Графічна частина містить ситуаційну схему розміщення об'єкта проєктування, схему розміщення ділянки в межах масиву «Осокорки», схему функціонального використання території, генеральний план, план благоустрою та озеленення, схему організації транспортного та пішохідного руху, а також план дорожніх покриттів.
Висновки по роботі:	У кваліфікаційній роботі розроблено комплексний проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва. Проєктні рішення охоплюють житлову забудову, транспортну інфраструктуру, інженерний захист території, систему озеленення та формування повноцінного громадського середовища для населення.
Ключові слова: житловий масив, Осокорки, житлова забудова, благоустрій території, інженерна підготовка, вертикальне планування, озеленення, громадський простір, транспортна інфраструктура, Дарницький район. Keywords: residential district, Osokorky, residential development, landscaping, engineering preparation, vertical planning, greening, public space, transport infrastructure, Darnytskyi district.	

Укладач: _____/ Апецько Д.О./

Керівник: _____/ Герасимнюк С.О./

«20» травня 2026 року

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1. Аналіз існуючої містобудівної ситуації

1.2. Характеристика транспортного та інженерного забезпечення території

1.3. Природно-кліматичні характеристики території

1.4. Генеральний план та благоустрій території

1.4.1. Архітектурно-планувальні рішення

1.4.2. Протипожежні рішення

1.4.3. Організація системи поводження з відходами

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

2.1. Визначення розрахункової чисельності населення та потреб у закладах обслуговування

2.2. Розрахунок потреби у підприємствах та установах громадського обслуговування

2.3. Розрахунок місць постійного та тимчасового зберігання легкового автотранспорту

2.4. Розрахунок необхідної площі території та прибудинкових майданчиків

2.4.1. Розрахунок нормативної площі прибудинкової території

2.5. Рішення з інженерного захисту території

2.6. Підсумкова характеристика проєктних рішень

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ

3.1. Вертикальне планування території та організація поверхневого водовідведення

РОЗДІЛ 4. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ
4.1. Озеленення та благоустрій території
4.2. Організація руху транспорту та пішоходів
4.3. Інженерні мережі та комунікації

РОЗДІЛ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ
6.1. Охорона навколишнього середовища
6.2. Цивільний захист

ВИСНОВКИ
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

ВСТУП

Територія житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва належить до найбільш динамічних напрямків містобудівного розвитку лівобережної частини столиці. Інтенсивне освоєння цієї території пов'язане з формуванням нових житлових кварталів, розвитком транспортної інфраструктури, необхідністю комплексного інженерного забезпечення та створенням повноцінного житлового середовища із сучасними умовами проживання. У межах району зосереджені значні резерви вільних територій, що дозволяє реалізовувати великомасштабні проєкти житлової забудови з інтеграцією громадських, соціально-побутових та рекреаційних функцій.

Ділянка проєктування розташована в південній лівобережній планувальній зоні м. Києва та входить до складу житлового району «Осокорки». Територія обмежена вул. Колекторною, вул. Єлизавети Чавдар та проспектом Петра Григоренка. Площа ділянки становить 88,2 га. На момент розроблення проєкту територія вільна від капітальної забудови, частково вкрита чагарниковою та деревною рослинністю. Водночас ділянка має складні інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови, характерні для заплавних територій лівобережжя Дніпра.

У геоморфологічному відношенні територія розташована в межах заплави р. Дніпро. Рельєф переважно рівнинний, місцями порушений меліоративними каналами, заболоченими пониженнями та малими водоймами. Абсолютні відмітки поверхні змінюються в межах від 99,08 м до 102,18 м. Перепад висот становить близько 3,1 м із загальним ухилом території у південному напрямку. Частина території сформована намивними піщаними ґрунтами, що визначає специфіку інженерної підготовки та потребу у додаткових заходах щодо забезпечення стійкості основи забудови.

Гідрогеологічні умови території характеризуються наявністю ґрунтових вод на глибині 4,5–8,7 м від поверхні намивного ґрунту. Абсолютні відмітки рівня ґрунтових вод коливаються в межах 91,5–96,0 м. Відповідно до

містобудівної документації територія належить до зон підтоплення природного та техногенного характеру, що потребує впровадження комплексу заходів інженерного захисту, зокрема організації поверхневого водовідведення, дренажних систем і гідроізоляції підземних частин будівель.

Транспортне положення ділянки є сприятливим для формування житлової забудови. Територія має безпосередній зв'язок із магістральними вулицями районного значення та розташована у зоні доступності станцій метрополітену «Осокорки» та «Позняки». Наявність сформованої транспортної інфраструктури створює умови для інтеграції нового житлового району у загальноміську систему транспортного обслуговування та забезпечує можливість організації ефективних транспортних і пішохідних зв'язків.

Проєктом передбачається комплексна забудова території багатоповерховими житловими будинками з об'єктами торговельно-офісного, розважального та соціально-побутового призначення. Планувальна структура мікрорайону формується на основі функціонального зонування території, забезпечення нормативних радіусів доступності об'єктів обслуговування, організації внутрішньоквартального транспорту, системи озеленення та благоустрою. Окрему увагу приділено розміщенню закладів освіти, дитячих дошкільних установ, спортивних і рекреаційних зон.

Проєктні рішення враховують сучасні вимоги до житлового середовища, зокрема необхідність формування безпечного та комфортного простору для проживання населення. У структурі житлового району передбачаються майданчики різного функціонального призначення, система пішохідних зв'язків, відкриті та багаторівневі автостоянки, комплексне озеленення території, а також інтеграція споруд подвійного призначення для цивільного захисту населення.

При розробленні проєкту особливе значення має організація інженерної інфраструктури території. Передбачається прокладання мереж теплопостачання, водопостачання, господарсько-побутової та дощової каналізації, електропостачання, зовнішнього освітлення та мереж зв'язку. Усі

інженерні системи формуються з урахуванням перспективного навантаження та забезпечення безперебійного функціонування житлового району.

Важливим аспектом проєкту є забезпечення екологічної безпеки території. Планувальні рішення враховують необхідність захисту атмосферного повітря, організації поверхневого водовідведення, очищення дощових стоків, збереження та розвитку зелених насаджень, зниження шумового навантаження та створення сприятливого мікроклімату. Значна увага приділяється благоустрою прибудинкових просторів і формуванню рекреаційного середовища.

Окремий напрямок роботи пов’язаний із питаннями цивільного захисту населення в умовах воєнної загрози. Проєктом передбачається використання підземних паркінгів та інших підземних споруд як укриттів подвійного призначення, забезпечення доступності евакуаційних маршрутів, організація протипожежного захисту та можливість безперешкодного доступу аварійно-рятувальних служб до всіх елементів забудови.

Метою бакалаврської роботи є розроблення проєкту забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва з урахуванням містобудівних, інженерних, екологічних та функціонально-планувальних вимог.

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1. Аналіз існуючої містобудівної ситуації

Територія, визначена для проєктування житлової забудови з об’єктами громадського, торговельно-офісного та соціально-побутового призначення, розташована у південній частині лівобережної планувальної структури м. Києва в межах Дарницького адміністративного району. Згідно з функціонально-планувальною організацією міста ділянка входить до складу житлового району «Осокорки», який належить до перспективних територій житлового освоєння столиці.

Площа території проєктування становить 88,2 га. Земельна ділянка передбачена для нового капітального будівництва та прокладання інженерної інфраструктури. На момент виконання проєктних рішень територія є вільною від капітальної забудови. У межах ділянки наявні окремі групи деревної та чагарникової рослинності, а також ділянки відкритого ґрунту.

Межі території визначені існуючою вулично-дорожньою мережею та прилеглими міськими територіями. З південного боку ділянка обмежена вул. Колекторною, із західного — вул. Єлизавети Чавдар, зі східного — просп. Петра Григоренка. Територіальне положення забезпечує можливість подальшого комплексного освоєння з урахуванням розвитку транспортної та інженерної інфраструктури району.

Відповідно до рішень щодо формування та розвитку системи озеленених територій м. Києва, у межах ділянки передбачено збереження зеленої зони орієнтовною площею 5,26 га без права капітальної забудови. Зазначена територія призначена для організації рекреаційного простору та щоденного відпочинку мешканців прилеглих житлових кварталів. Формування зеленої зони сприятиме покращенню мікрокліматичних умов і забезпеченню нормативного рівня озеленення території.

Містобудівною документацією міста передбачено подальший розвиток житлового району «Осокорки» з розміщенням багатоповерхової житлової забудови та об’єктів громадського обслуговування. Планувальні рішення орієнтовані на формування сучасного житлового середовища з інтегрованою

системою культурно-побутового, комунального та соціального забезпечення населення. Відповідно до функціонального зонування територія проєктування належить до зон багатоповерхової житлової та громадсько-житлової забудови.

За матеріалами еколого-містобудівного аналізу територія характеризується наявністю підтоплюваних ділянок, що потребує виконання комплексу заходів інженерної підготовки. Водночас у межах проєктованої території відсутні санітарно-захисні зони від промислових або інших потенційно небезпечних об’єктів. Відповідно до історико-містобудівного опорного плану територія не входить до складу охоронних зон об’єктів культурної спадщини.

У перспективі розвиток прилеглих територій передбачає формування житлово-виробничих районів «Осокорки-Центральні» та «Осокорки-Південні», що визначає важливу роль території проєктування у загальній планувальній структурі Дарницького району.

У геоморфологічному відношенні територія знаходиться в межах заплавної частини р. Дніпро. Поверхня переважно рівнинна, місцями ускладнена меліоративними каналами, пониженими заболоченими ділянками та малими водоймами. Абсолютні відмітки поверхні території коливаються в межах 92,0–95,2 м. Для розроблення проєктних рішень прийнято вихідні відмітки рельєфу в межах 100,0–101,0 м у напрямку з півдня на північ.

1.2. Характеристика транспортного та інженерного забезпечення території

Територія проєктування розташована у північній частині житлового району «Осокорки» та має сприятливе транспортне положення відносно основних магістралей Дарницького району. Ділянка обмежена магістральними вулицями районного значення, зокрема вул. Єлизавети Чавдар, просп. Петра Григоренка та вул. Колекторною.

Вздовж просп. Петра Григоренка функціонує система міського пасажирського транспорту. Найближчі зупинки громадського транспорту розташовані у межах нормативної пішохідної доступності, що забезпечує зручний зв’язок території з іншими районами міста. У безпосередній

транспортній досяжності знаходяться станції Київського метрополітену «Осокорки» та «Позняки», що підвищує рівень транспортної доступності ділянки.

На даний час основний під'їзд до території забезпечується з боку вул. Єлизавети Чавдар. Перспективними містобудівними рішеннями передбачено також організацію транспортного сполучення з боку вул. Колекторної після її реконструкції до параметрів магістральної вулиці районного значення відповідно до чинних вимог щодо вулиць і доріг населених пунктів.

У межах ділянки відсутні існуючі інженерні мережі, що дозволяє здійснювати комплексне планування нової інженерної інфраструктури. Водночас у межах червоних ліній вул. Колекторної проходять окремі магістральні мережі, зокрема самопливна каналізація діаметром 600 мм та 1200 мм, водопровід діаметром 500 мм, а також кабельні електромережі напругою 10 кВ.

Із східного боку території розташована підстанція «Осокорки» 110/10 кВ, що створює передумови для забезпечення перспективної забудови електропостачанням. Проєктом передбачається прокладання нових мереж водопостачання, господарсько-побутової каналізації, теплопостачання, електропостачання та телекомунікаційних систем відповідно до нормативних показників споживання.

Підключення об'єктів житлової та громадської забудови до міських інженерних мереж передбачається здійснювати відповідно до технічних умов експлуатуючих організацій. Частина інженерної інфраструктури потребуватиме нового будівництва та модернізації з урахуванням перспективного навантаження від проєктованого житлового комплексу.

1.3. Природно-кліматичні характеристики території

Рельєф і природні умови

Територія, прилегла до вул. Колекторної, відповідно до містобудівної документації належить до зон можливого підтоплення природного та

техногенного характеру. Зазначена особливість потребує врахування при розробленні рішень з інженерної підготовки території та організації поверхневого водовідведення.

Рельєф ділянки переважно рівнинний, без значних перепадів висот. Абсолютні відмітки поверхні в межах території коливаються від 93,8 до 94,7 м. Вихідні відмітки рельєфу, прийняті для проєктування мікрорайону, складають 99,7–100,9 м у напрямку з півдня на північ.

У геоструктурному відношенні територія розташована в межах північно-східної частини Українського кристалічного щита поблизу його зчленування з Дніпровсько-Донецькою западиною. Геологічна будова території визначає необхідність урахування інженерно-геологічних умов при виборі типів фундаментів і рішень щодо інженерного захисту території.

Кліматичні умови

Клімат району будівництва помірно-континентальний із характерними сезонними коливаннями температури та вологості повітря.

Основні кліматичні показники:

- середньорічна температура повітря — +6,8 ºС;
- абсолютний мінімум температури — -32,9 ºС;
- абсолютний максимум температури — +39,4 ºС;
- тривалість періоду із середньодобовою температурою нижче 0 ºС — 118 діб;
- середньорічна відносна вологість повітря — 75 %.

Глибина сезонного промерзання ґрунту в середньому становить 120 см, що враховується при проєктуванні фундаментів та інженерних мереж.

Під час інженерно-геологічних вишукувань рівень ґрунтових вод було зафіксовано на глибині 4,5–8,7 м від поверхні гідронамивного ґрунту. Абсолютні відмітки рівня ґрунтових вод змінюються в межах 91,5–96,0 м. Наявність підвищеного рівня ґрунтових вод обумовлює необхідність виконання комплексу заходів із водозниження та захисту території від підтоплення.

1.4. Генеральний план та благоустрій території

1.4.1. Архітектурно-планувальні рішення

Проєктом передбачено формування комплексу багатоповерхової житлової забудови з об’єктами торговельно-офісного, розважального та соціально-побутового призначення. Основною метою проєктних рішень є створення комфортного житлового середовища з високим рівнем благоустрою, транспортної доступності та громадського обслуговування населення.

Планувальна структура території сформована з урахуванням вимог чинних містобудівних і санітарних норм щодо інсоляції, провітрювання, пішохідної доступності та функціонального зонування. Для визначення оптимального варіанта забудови було опрацьовано декілька планувальних рішень, за результатами яких обрано найбільш раціональну схему організації житлового мікрорайону.

Проєктом передбачено розміщення 34 багатоповерхових житлових будинків, сформованих із секцій індустріального типу. Територію мікрорайону поділено на п’ять черг будівництва, що забезпечує поетапне освоєння території та автономність окремих пускових комплексів щодо інженерного забезпечення.

Біля житлових груп передбачено гостьові автостоянки для тимчасового зберігання транспортних засобів. Крім того, у північній частині території запроєктовано багаторівневі наземні гаражі місткістю 300 та 500 машино-місць загальною місткістю 800 машино-місць. Їх розташування визначено з дотриманням нормативних розривів до житлової забудови та закладів освіти.

Функціональне зонування території виконано з урахуванням забезпечення мінімальних радіусів пішохідної доступності до об’єктів громадського обслуговування. У межах мікрорайону передбачено розміщення повного комплексу установ та підприємств місцевого значення.

Підприємства торгівлі, громадського харчування та побутового обслуговування розташовані в окремих громадських блоках. Їх розміщення забезпечує нормативну доступність та формування активних громадських просторів.

Для забезпечення потреб населення у закладах освіти проєктом передбачено три заклади дошкільної освіти місткістю 120, 240 та 280 місць, а також шкільний комплекс на 33+33+22 класи. Дошкільні заклади розташовані у центральній частині житлового мікрорайону, що дозволяє забезпечити нормативну пішохідну доступність для мешканців. Шкільний комплекс запроєктований у південній частині території та доповнений спортивними й фізкультурно-оздоровчими майданчиками.

У межах території також передбачено розміщення двох артезіанських свердловин і пожежного депо на 6 автомобілів. Для зазначених об’єктів забезпечено необхідні санітарно-захисні та функціональні зони.

Планувальна структура житлової забудови орієнтована на пріоритет пішохідного пересування та створення якісного громадського простору. Значна частина території відведена під озеленення, пішохідні алеї, зони відпочинку та майданчики різного функціонального призначення.

Поверховість і конфігурація житлових будинків визначені з урахуванням нормативних вимог щодо інсоляції квартир та забезпечення комфортних умов проживання.

Проєкт благоустрою передбачає комплексне озеленення території із влаштуванням:

- дитячих майданчиків;
- майданчиків для відпочинку дорослого населення;
- господарських майданчиків;
- гостьових автостоянок.

Покриття пішохідних доріжок передбачено з асфальтобетону та фігурних елементів мощення. Для дитячих і спортивних майданчиків застосовується спеціальне покриття садово-паркового типу.

Архітектурна виразність житлової забудови формується шляхом композиційного об’єднання окремих черг будівництва за допомогою декоративних рішень фасадів, виконаних із використанням орнаментальних мотивів.

1.4.2. Протипожежні рішення

При розробленні генерального плану враховано нормативні вимоги щодо забезпечення пожежної безпеки території. Між будівлями передбачені необхідні протипожежні розриви, а також організовано вільний доступ пожежної техніки до всіх об’єктів забудови.

Навколо закладів освіти передбачено проїзди з твердим покриттям шириною 3,5 м на нормативній відстані від будівель. Для житлових будинків забезпечено під’їзд пожежної техніки по периметру забудови на відстані 8–10 м від фасадів.

Біля житлових будинків передбачені спеціальні майданчики для встановлення пожежної техніки. Зовнішнє пожежогасіння здійснюється від пожежних гідрантів, розташованих на закільцьованій водопровідній мережі.

Проєктом також передбачено встановлення інформаційних покажчиків місць розташування пожежних гідрантів із використанням світловідбивних елементів відповідно до чинних вимог пожежної безпеки.

1.4.3. Організація системи поводження з відходами

Рішення щодо збору та видалення побутових відходів розроблені відповідно до чинних санітарних і будівельних норм.

Усі житлові будинки обладнуються сміттєпроводами з приймальними клапанами на кожному поверсі. Сміттєзбірні камери розташовуються на першому поверсі будинків і оснащуються системами автоматичного пожежогасіння, водопостачанням та обладнанням для санітарної обробки приміщень і сміттєпроводів.

Збирання побутових відходів передбачено у пересувні контейнери з подальшим щоденним вивезенням спеціалізованим транспортом. Для великогабаритних відходів облаштовуються окремі майданчики з контейнерами збільшеної місткості.

Майданчики для збору відходів розміщуються з урахуванням зручності експлуатації та нормативних санітарних відстаней. Для запобігання

забрудненню ґрунтів і поверхневих вод на територіях автостоянок передбачено влаштування бортового каменю та організованого поверхневого водовідведення до мереж дощової каналізації.

Відпрацьовані люмінесцентні лампи підлягають тимчасовому зберіганню у спеціальних металевих контейнерах із подальшою передачею спеціалізованим підприємствам для утилізації відповідно до екологічних вимог.

Таблиця 1.1 – Основні техніко-економічні показники комплексної забудови території об’єктами житлового та соціально-побутового призначення житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва

№	Найменування показника	Одиниця виміру	Всього
1	Загальна площа території в межах червоних ліній	га	88,2
2	Площа мікрорайонної території	га	42,56
3	Площа території немікрорайонного призначення	га	45,71
4	Площа озер	га	29,5
5	Площа рекреаційно-паркової території	га	15,5
6	Площа ділянок інженерних мереж	га	0,71
7	Житловий фонд	м2 загальної площі квартир	638140
8	Щільність житлового фонду	м2/га	15000
9	Коефіцієнт заселення	осіб/квартира	2,4
10	Розрахункова чисельність населення	осіб	30216
11	Середня житлова забезпеченість	м2/особу	30
12	Щільність населення	осіб/га	499,79
13	Кількість дітей дошкільного віку	осіб	723
14	Площа території дошкільних закладів	га	2,75
15	Кількість дітей шкільного віку	осіб	2870
16	Площа території закладів загальної середньої освіти	га	5,15
17	Кількість квартир	шт.	12590
18	Кількість однокімнатних квартир	шт.	6795
19	Кількість двокімнатних квартир	шт.	4790
20	Кількість трикімнатних квартир	шт.	1005
21	Нормативна площа майданчиків благоустрою	м2	41478

22	Дитячі майданчики	м2	14889
23	Майданчики для відпочинку дорослого населення	м2	21271
24	Фізкультурні майданчики	м2	21271
25	Господарські майданчики	м2	3190
26	Автостоянки постійного зберігання	машино-місць	3900
27	Гостьові автостоянки	машино-місць	969
28	Площа благоустрою та озеленення	м2	133226
29	Площа забудови	м2	96983,6
30	Площа проїздів та гостьових автостоянок	м2	58072
31	Під'їзна дорога	м2	1150

Техніко-економічні показники відображають основні параметри функціонально-планувальної організації території житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва. Наведені дані характеризують рівень містобудівного освоєння території, структуру житлової забудови, забезпеченість населення об'єктами громадського обслуговування та елементами благоустрою.

Загальна площа території в межах червоних ліній становить 88,2 га, що дозволяє забезпечити комплексне формування житлового середовища з урахуванням нормативних вимог щодо щільності забудови, озеленення та транспортного обслуговування. Значна частина території відведена під рекреаційні та озеленені простори, що сприяє покращенню екологічного стану території та формуванню комфортного мікроклімату.

Проєктом передбачено створення житлового фонду загальною площею 638140 м2. Розрахункова чисельність населення становить 30216 осіб при середній житловій забезпеченості 30 м2 на одного мешканця. Щільність населення та щільність житлового фонду відповідають вимогам чинних містобудівних норм щодо багатоповерхової житлової забудови.

Структура квартирного фонду сформована з урахуванням потреб різних груп населення. Переважають однокімнатні та двокімнатні квартири, що

забезпечує раціональне співвідношення житлових площ і дозволяє задовольнити потреби мешканців різного складу сімей.

У межах території передбачено розміщення об’єктів дошкільної та шкільної освіти із нормативними площами земельних ділянок. Таке рішення забезпечує необхідний рівень соціальної інфраструктури та нормативну пішохідну доступність для населення житлового району.

Важливою складовою проєкту є формування системи благоустрою території. Проєктом передбачено влаштування дитячих, спортивних, господарських майданчиків, зон відпочинку дорослого населення та комплексне озеленення території. Площа благоустрою та озеленення становить 133226 м2, що сприяє підвищенню якості житлового середовища.

Транспортне обслуговування території забезпечується системою внутрішньоквартальних проїздів, під’їзних доріг та автостоянок. Для постійного та тимчасового зберігання транспортних засобів передбачено 3900 машино-місць постійного зберігання та 969 машино-місць гостьового паркування. Розміщення автостоянок виконано з дотриманням нормативних санітарних та протипожежних розривів.

Наведені техніко-економічні показники підтверджують комплексний характер забудови території та забезпечують збалансоване поєднання житлової, громадської, рекреаційної та транспортної функцій у структурі житлового масиву.

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

2.1. Визначення розрахункової чисельності населення та потреб у закладах обслуговування

Розрахунок чисельності населення проєктованої території виконується з урахуванням показників житлової забезпеченості населення та коефіцієнта заселення квартир. Визначення кількості мешканців є одним із основних етапів формування планувальної структури житлового району, оскільки саме від цього показника залежить потреба у громадських об’єктах, транспортній інфраструктурі, благоустрої та інженерному забезпеченні території.

При виконанні розрахунків прийнято середній коефіцієнт сімейності для Дарницького району на рівні 2,4 особи на квартиру. Показник середньої житлової забезпеченості становить 30 м2 загальної площі на одного мешканця відповідно до чинних містобудівних вимог та прогнозних параметрів розвитку житлової забудови міста Києва.

Розрахунок чисельності населення здійснено двома методами:

- за коефіцієнтом заселення квартир;
- за показником середньої житлової забезпеченості.

Основні вихідні показники наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні параметри житлової забудови

№	Найменування показника	Значення	Одиниця виміру
1	Населення за коефіцієнтом заселення	26093	осіб
2	Населення за середньою житловою забезпеченістю	18430	осіб
3	Площа забудови будинків	39072,46	м2
4	Загальна приведена площа квартир	552886,95	м2
5	Загальна площа вбудованих офісних приміщень	185,10	м2
6	Загальна площа житла на поверсі	22115,478	м2

Для уточнення структури житлового фонду додатково визначено кількість квартир та їх типологічний склад. Перевага надається однокімнатним і двокімнатним квартирам, що відповідає сучасній демографічній структурі населення та попиту на житло у межах багатоповерхової забудови.

Таблиця 2.2 – Характеристика квартирного фонду

№	Найменування показника	Значення	Одиниця виміру
1	Поверховість житлових будинків	25	поверхів
2	Середня житлова забезпеченість	30	м2 загальної площі/особу
3	Коефіцієнт заселення	2,4	осіб/квартиру
4	Загальна кількість квартир	10872	квартир
5	Кількість однокімнатних квартир	5852	квартир
6	Кількість двокімнатних квартир	3858	квартир
7	Кількість трикімнатних квартир	1162	квартир

Максимальна розрахункова чисельність населення проєктованого житлового району становить 26093 особи. Водночас при подальшому формуванні містобудівних рішень прийнято показник 18430 мешканців, визначений за середньою житловою забезпеченістю. Такий підхід дозволяє більш обґрунтовано визначити навантаження на об’єкти соціальної інфраструктури, транспортну систему та інженерні мережі.

Зниження розрахункової чисельності населення пояснюється структурою квартирного фонду, у якій значну частку займають однокімнатні квартири. За таких умов фактичний показник сімейності є нижчим за нормативний коефіцієнт заселення, що характерно для сучасної багатоповерхової житлової забудови великих міст.

Отримані показники використовуються як базові при визначенні потреби у закладах дошкільної та загальної середньої освіти, підприємствах громадського обслуговування, місцях постійного і тимчасового зберігання автомобілів, а також при розрахунку площ благоустрою та озеленення території.

Розрахунок об’єктів громадського обслуговування виконано відповідно до чинних вимог містобудівних норм та нормативних показників забезпечення населення закладами соціальної інфраструктури. Формування мережі громадського обслуговування здійснюється з урахуванням нормативних радіусів доступності, чисельності населення та функціональної структури житлового району.

2.2. Розрахунок потреби у підприємствах та установах громадського обслуговування

Визначення потреби у закладах і підприємствах громадського обслуговування виконано відповідно до розрахункової чисельності населення проєктованого житлового району. Розрахункова кількість мешканців становить 18430 осіб. Формування системи обслуговування населення здійснюється з урахуванням нормативних показників забезпечення та вимог щодо пішохідної доступності об’єктів повсякденного користування.

При розрахунках враховано потребу населення у закладах дошкільної та загальної середньої освіти, підприємствах торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування, культурно-дозвіллєвих та фізкультурно-оздоровчих установах. Розміщення зазначених об’єктів передбачається у складі громадських центрів мікрорайону та у вбудовано-прибудованих приміщеннях житлових будинків.

Таблиця 2.3 – Розрахунок потреби у підприємствах та установах обслуговування

№	Найменування установ та підприємств	Одиниця виміру	Норматив на 1000 осіб	Потрібно за розрахунком
1	Заклади дошкільної освіти	місць	34	626
2	Заклади загальної середньої освіти	місць	135	2484
3	Підприємства продовольчої торгівлі	м2 торговельної площі	68	1251,34
4	Підприємства непродовольчої торгівлі	м2 торговельної площі	19	349,64
5	Магазини кулінарії	м2 торговельної площі	3	55,21
6	Заклади громадського харчування	місць	5	92
7	Підприємства побутового обслуговування	робочих місць	1,34	25
8	Аптеки	м2 нормативної площі	34	625,67
9	Приміщення культурно-масового	м2 загальної	60	1104,12

	призначення та дозвілля	площі		
10	Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	м2 загальної площі	60	1104,12
11	Філії банківських установ	м2 нормативної площі	20	368,04
12	Громадські вбиральні	прилад	0,2	4
13	Відділення зв'язку	м2 торговельної площі	38	699,28
14	Житлово-експлуатаційна організація	об'єкт	1 на 20 тис. мешканців	1
15	Роздавальний пункт молочної кухні	порцій на добу	100	1840

Структура підприємств побутового обслуговування включає об'єкти повсякденного користування населення. Їх склад визначено відповідно до нормативних потреб мешканців житлового району.

Таблиця 2.4 – Склад підприємств побутового обслуговування

№	Найменування	Одиниця виміру	Норматив	Потреба
1	Пральні	робочих місць	0,18	3
2	Хімчистки	робочих місць	0,15	3
3	Ремонт взуття	робочих місць	0,28	5
4	Ремонт трикотажних виробів	робочих місць	0,05	1
5	Ремонт металовиробів та шкіргалантереї	робочих місць	0,16	3
6	Пункти прокату	робочих місць	0,10	2
7	Перукарні	робочих місць	0,33	6
8	Інші види побутових послуг	робочих місць	0,09	2

Отримані розрахункові показники свідчать про необхідність формування повноцінної системи громадського обслуговування населення у межах житлового району. Значна частина підприємств повсякденного користування передбачається у вбудовано-прибудованих приміщеннях перших поверхів житлових будинків, що забезпечує зручність експлуатації та нормативну доступність для мешканців.

Потреба у закладах дошкільної освіти забезпечується розміщенням трьох дитячих навчальних закладів загальною місткістю 640 місць. Для забезпечення потреб населення у закладах загальної середньої освіти передбачено формування шкільного комплексу загальною місткістю 2552 місця. Розташування навчальних закладів прийнято з урахуванням нормативних радіусів обслуговування та безпечних пішохідних зв'язків.

Заклади торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування та культурно-дозвіллєвого призначення формують громадський простір житлового району та забезпечують необхідний рівень соціально-побутового комфорту населення. Розміщення таких об'єктів у структурі житлової забудови сприяє формуванню активного міського середовища та підвищенню функціональної привабливості території.

2.3. Розрахунок місць постійного та тимчасового зберігання легкового автотранспорту

Визначення необхідної кількості місць для постійного та тимчасового зберігання легкових автомобілів виконано відповідно до чинних містобудівних вимог щодо забезпечення житлової забудови місцями паркування. Розрахунок здійснювався з урахуванням структури квартирного фонду та особливостей житлової забудови соціального призначення.

Для житлових будинків соціального типу нормативна потреба у місцях постійного зберігання автомобілів приймається із розрахунку 0,1 машино-місця на одну квартиру. Для однокімнатних квартир застосовується понижувальний коефіцієнт 0,5, що пов'язано з нижчим рівнем автомобілізації мешканців такого типу житла.

Розрахунок кількості місць постійного зберігання автомобілів:

$(5852 \times 0{,}5 + 5020) \times 0{,}1 = 795$ машино-місць

Аналогічний підхід застосовано для визначення кількості місць тимчасового зберігання автотранспорту, призначених для гостьового паркування.

Розрахунок кількості гостьових автостоянок:

(5852 × 0,5 + 5020) × 0,1 = 795 машино-місць

Отже, загальна розрахункова потреба у місцях для паркування автотранспорту мешканців та відвідувачів житлового району становить 1590 машино-місць.

Для об’єктів громадського обслуговування, зокрема підприємств торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування та інших закладів соціального призначення, остаточна кількість місць паркування уточнюватиметься на наступних стадіях проєктування після визначення функціонального складу та місткості громадських об’єктів.

При організації автостоянок також враховано потреби маломобільних груп населення. Кількість спеціалізованих машино-місць для осіб з інвалідністю прийнята у межах нормативної частки від загальної кількості місць паркування закладів обслуговування.

Проєктними рішеннями передбачено розміщення двох відкритих багаторівневих автостоянок загальною місткістю 800 машино-місць. Крім того, у межах прибудинкових територій запроєктовано відкриті гостьові автостоянки загальною місткістю 251 машино-місце. Розміщення автостоянок виконано з урахуванням нормативних санітарних, екологічних та протипожежних вимог.

Організація системи паркування забезпечує необхідний рівень транспортного обслуговування житлового району, сприяє впорядкуванню руху транспорту та підвищенню рівня комфорту прибудинкових територій.

2.4. Розрахунок необхідної площі території та прибудинкових майданчиків

Територія об’єкта містобудування площею 35,54 га, передбачена для розміщення багатоповерхових житлових будинків із об’єктами торговельно-офісного, розважального та соціально-побутового призначення, розташована в межах мікрорайону 5,8 житлового району «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва.

Відповідно до виконаних розрахунків чисельність населення проєктованої житлової забудови становить 18430 осіб. Зазначений показник є основою для визначення нормативної потреби у площах прибудинкових територій, майданчиків різного функціонального призначення, елементів благоустрою та озеленення.

Мінімальна площа території, необхідна для експлуатації житлової забудови, визначається відповідно до чинних містобудівних норм і включає:

- території житлової забудови;
- дитячі майданчики;
- майданчики для відпочинку дорослого населення;
- спортивні майданчики;
- господарські майданчики;
- території озеленення;
- проїзди та пішохідні зв’язки;
- майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту.

Формування прибудинкових територій здійснюється з урахуванням принципів функціонального зонування та забезпечення нормативних санітарних і протипожежних розривів між окремими елементами благоустрою.

Дитячі майданчики передбачаються для різних вікових груп населення та розташовуються у межах нормативної пішохідної доступності від житлових будинків. Майданчики для відпочинку дорослого населення формуються у складі озеленених просторів і забезпечують можливість короткочасного відпочинку мешканців.

Фізкультурно-спортивні майданчики призначені для занять фізичною культурою та активного відпочинку населення різних вікових груп. Їх розміщення передбачено з урахуванням шумозахисних вимог та безпечної експлуатації.

Господарські майданчики, у тому числі майданчики для збору побутових відходів, розташовуються з дотриманням нормативних санітарних відстаней до житлових будинків, дитячих і спортивних майданчиків.

Особлива увага приділена формуванню системи озеленення території. Озеленені простори виконують санітарно-захисну, рекреаційну та естетичну функції, а також сприяють покращенню мікрокліматичних умов житлового середовища. У межах прибудинкових територій передбачено висадження дерев, кущів, улаштування газонів та декоративного озеленення.

Розрахунок площ прибудинкових майданчиків і територій благоустрою виконано відповідно до нормативних показників забезпечення населення елементами житлового середовища та є основою для подальшого формування генерального плану забудови території.

2.4.1. Розрахунок нормативної площі прибудинкової території

Розрахунок нормативної площі прибудинкової території виконано для 22-поверхових житлових будинків, що проєктуються у межах житлового району «Осокорки». Визначення необхідних площ здійснювалося відповідно до чинних містобудівних та санітарних вимог щодо формування житлового середовища багатоповерхової забудови.

При визначенні мінімальної площі прибудинкової території враховано розрахункову чисельність населення, поверховість житлових будинків, а також нормативні показники забезпечення мешканців елементами благоустрою та озеленення.

Таблиця 2.5 – Розрахунок мінімальної нормативної прибудинкової території

№	Найменування показника	Значення	Одиниця виміру
1	Розрахункова кількість населення	18430	осіб
2	Поверховість житлових будинків	25	поверхів
3	Мінімальна нормативна площа прибудинкової території на 1 особу	11,1	м2
4	Мінімальна нормативна площа прибудинкової території	204573,0	м2

Отримані показники підтверджують необхідність формування значної площі прибудинкового простору для забезпечення нормативних умов проживання населення та організації повноцінного благоустрою території.

До складу прибудинкової території входять майданчики різного функціонального призначення, проїзди, озеленені території, місця тимчасового та постійного зберігання автотранспорту, а також пішохідні комунікації.

Розрахунок нормативної площі майданчиків благоустрою виконано з урахуванням чисельності населення та нормативних показників забезпечення на одного мешканця.

Таблиця 2.6 – Розрахунок площі майданчиків благоустрою та озеленення

№	Найменування	Норматив на 1 особу	Розрахункова площа	Прийнято проєктом	Дефіцит	Одиниця виміру
1	Нормативна площа майданчиків благоустрою	1,95	35937,65	30579,91	5357,74	м2
2	Майданчики для ігор дітей дошкільного та молодшого шкільного віку	0,70	12900,70	11794,33	1106,37	м2
3	Майданчики для відпочинку дорослого населення	0,10	1843,00	2105,03	–	м2
4	Майданчики для занять фізичною культурою	1,00	18430,00	15516,93	2913,07	м2
5	Господарські майданчики	0,15	2764,43	1163,62	1600,81	м2
6	Автостоянки постійного зберігання	795	795	800	–	машино-місць
7	Гостьові автостоянки	795	251	544	машино-місць	
8	Озеленення	6,0	110577,39	73669,25	36908,14	м2

Сумарна площа територій благоустрою та озеленення в межах житлового району становить 202070,18 м2. Безпосередньо у межах прибудинкових територій передбачено 159804,3 м2 благоустрою, а дефіцит окремих функціональних площ складає 42265,88 м2.

Таблиця 2.7 – Баланс території благоустрою

№	Найменування	Площа	Одиниця виміру
1	Території благоустрою та озеленення	202070,18	м2
2	Площа благоустрою у межах територій 1–2	159804,30	м2
3	Дефіцит територій благоустрою	42265,88	м2
4	Площа забудови	48308,82	м2
5	Площа вимощення, ганків та входів	7246,32	м2

Частковий дефіцит площ спортивних, дитячих та господарських майданчиків компенсується за рахунок використання територій шкільного комплексу та прилеглих озеленених просторів, що функціонально об’єднані із загальною системою благоустрою житлового району.

У межах озеленених територій передбачено формування рекреаційних просторів із влаштуванням пішохідних доріжок, зон відпочинку, дитячих і спортивних майданчиків, а також комплексного озеленення території. Значна увага приділяється благоустрою прибережної частини озера та формуванню безперервних пішохідних зв’язків між житловими кварталами та рекреаційними зонами.

Планувальні рішення забезпечують комплексний підхід до організації житлового середовища, створення комфортних умов проживання населення та формування якісного громадського простору відповідно до сучасних містобудівних вимог.

2.5. Рішення з інженерного захисту території

Територія проєктування розташована в межах ділянки, що відповідно до містобудівної документації належить до зони можливого затоплення територій паводками забезпеченістю 1 %, а також до територій підтоплення природного та техногенного характеру. Зазначені умови потребують застосування комплексу заходів з інженерної підготовки та захисту території при формуванні житлової забудови.

Рельєф території має переважно рівнинний характер і сформований намивними піщаними ґрунтами. Абсолютні відмітки поверхні змінюються в межах від 99,08 м до 102,18 м. Загальний перепад висот становить близько 3,1 м з ухилом поверхні у напрямку з півночі на південь. На окремих ділянках, що не зазнали попереднього намиву, відмітки поверхні становлять у середньому 93,80 м, у зв'язку з чим виникає необхідність виконання додаткового підсипання території до проєктних позначок.

Перед початком будівництва необхідно виконати комплекс інженерно-геологічних вишукувань для уточнення фізико-механічних характеристик ґрунтів, рівня ґрунтових вод та гідрогеологічних умов території. Отримані результати мають бути враховані при розробленні конструктивних рішень фундаментів, систем водовідведення та інженерного захисту забудови.

Екологічний стан прилеглої території формується під впливом міського середовища та наявних промислових територій Дарницького району. Певний вплив на стан атмосферного повітря має розташована поблизу промислова зона «Бортничі». Водночас безпосередньо на територію проєктування санітарно-захисні обмеження від промислової зони не поширюються.

Сприятливий вплив на екологічний стан території здійснюють прилеглі природні ландшафти та водні об'єкти, зокрема озера Тягле та Небреж. Наявність озеленених і водних просторів позитивно впливає на мікрокліматичні умови, аерацію території та рівень рекреаційної привабливості житлового району.

Загалом природно-екологічні умови території можна оцінити як задовільні для розміщення багатоповерхової житлової забудови за умови виконання комплексу інженерних і природоохоронних заходів.

Проєктом передбачено виконання таких заходів інженерної підготовки та захисту території:

- організація поверхневого водовідведення засобами вертикального планування;

- формування проєктного рельєфу із забезпеченням нормативних поздовжніх та поперечних ухилів;
- улаштування систем дощової каналізації;
- захист будівель і споруд від підтоплення;
- застосування гідроізоляції підземних частин будівель;
- улаштування дренажних систем у місцях можливого накопичення ґрунтових вод;
- зміцнення та стабілізація ділянок із підвищеним рівнем зволоження;
- забезпечення безпечної експлуатації транспортної та пішохідної інфраструктури в умовах підвищеного зволоження території.

Вертикальне планування території виконується з урахуванням існуючого рельєфу та необхідності мінімізації обсягів земляних робіт. Відведення поверхневих вод передбачається здійснювати відкритою та закритою системою водовідведення із подальшим відведенням стоків до мереж дощової каналізації.

Запропоновані рішення з інженерного захисту забезпечують можливість безпечного та ефективного освоєння території, створення сприятливих умов для житлової забудови та підвищення експлуатаційної надійності об’єктів будівництва.

2.6. Підсумкова характеристика проєктних рішень

У межах кваліфікаційної роботи розроблено проєкт комплексної житлової забудови території житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва з урахуванням сучасних містобудівних, санітарних, екологічних та транспортних вимог.

У процесі проєктування сформовано планувальну структуру житлового району з розміщенням багатоповерхової житлової забудови, громадських об’єктів, закладів освіти, системи транспортного обслуговування та комплексного благоустрою території. Проєктні рішення забезпечують формування цілісного житлового середовища з необхідним рівнем соціально-побутового забезпечення населення.

Розроблена структура забудови враховує перспективний розвиток території Дарницького району, особливості природного середовища та існуючі транспортні зв’язки. Планувальні рішення забезпечують функціональне зонування території, нормативну пішохідну доступність громадських об’єктів і раціональну організацію прибудинкових просторів.

Важливою складовою проєкту є система інженерної підготовки території, що враховує складні гідрогеологічні умови та наявність підтоплюваних ділянок. Запропоновані заходи з вертикального планування, водовідведення та дренажу забезпечують можливість безпечної експлуатації території та захисту забудови від несприятливих природних впливів.

Проєктом також передбачено комплексне благоустрій та озеленення території з формуванням рекреаційних просторів, пішохідних зв’язків, дитячих і спортивних майданчиків. Наявність прилеглих озеленених і водних територій підвищує рекреаційну та інвестиційну привабливість житлового району.

Сукупність прийнятих містобудівних, транспортних, інженерних та архітектурно-планувальних рішень забезпечує формування комфортного, функціонально збалансованого та просторово цілісного житлового середовища у структурі житлового масиву «Осокорки».

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ

3.1. Вертикальне планування території та організація поверхневого водовідведення

Схему вертикального планування території житлового району розроблено відповідно до прийнятих архітектурно-планувальних рішень на топографічній основі масштабу 1:500 із дотриманням чинних містобудівних та інженерних вимог щодо організації рельєфу території. Проєктні рішення підтверджують технічну можливість освоєння території та забезпечують раціональне функціонування транспортної й інженерної інфраструктури мікрорайону.

Організацію рельєфу виконано методом проєктних відміток опорних точок. Як опорні точки прийнято:

- кути житлових і громадських будівель;
- точки перетину осей внутрішньоквартальних проїздів;
- місця зміни поздовжніх ухилів проїзної частини;
- характерні точки транспортної та пішохідної інфраструктури.

При розробленні схеми вертикального планування вирішувалися такі основні завдання:

- забезпечення раціональної організації рельєфу території;
- створення безпечних умов руху транспорту та пішоходів;
- визначення проєктних відміток території у вузлових точках планувальної структури;
- організація ефективного поверхневого водовідведення;
- забезпечення нормативних поздовжніх і поперечних ухилів проїздів та пішохідних шляхів;
- мінімізація обсягів земляних робіт і раціональне використання існуючого рельєфу.

Висотне положення забудови визначено з урахуванням проєктної відмітки намиву території, яка становить 100,0 м, а також із врахуванням існуючих відміток прилеглої забудови та транспортних комунікацій. Такий підхід дозволяє забезпечити ув’язку проєктованої території з навколишньою міською забудовою та створити єдину систему поверхневого водовідведення.

Враховуючи рівнинний характер рельєфу та наявність підтоплюваних ділянок, особлива увага приділена організації поверхневого стоку. Відведення дощових і талих вод передбачено у закриту мережу дощової каналізації з подальшим транспортуванням стоків до систем очищення.

Проєктом передбачено внутрішньоквартальні проїзди шириною 3,5 м та 5,5 м відповідно до їх функціонального призначення. Поздовжні ухили проїздів змінюються у межах від 5‰ до 25‰, що забезпечує безпечний рух транспорту та ефективне водовідведення.

Поперечний профіль проїздів прийнято односкатним із поперечним ухилом 20‰ у напрямку водоприймальних лотків проїзної частини. Таке рішення забезпечує організований збір поверхневих вод і запобігає утворенню застійних зон на покриттях.

Проєктні відмітки прийнято по верху дорожнього покриття. Поздовжні ухили та відстані на схемі вертикального планування подаються у вигляді дробу, де:

- у чисельнику зазначається величина ухилу в проміле;
- у знаменнику — довжина ділянки в метрах.

Для покриття проїздів передбачено використання асфальтобетонного покриття, яке забезпечує необхідні експлуатаційні характеристики та довговічність транспортної інфраструктури. Обмеження проїзної частини здійснюється бетонними бортовими каменями відповідно до чинних вимог щодо влаштування вулично-дорожньої мережі.

Пішохідні доріжки та тротуари передбачено з твердим покриттям із використанням фігурних елементів мощення та бетонних бортових каменів. Таке рішення забезпечує зручність експлуатації, довговічність покриття та покращує архітектурно-композиційне сприйняття території.

Конструкції дорожнього одягу проїздів, тротуарів і майданчиків підлягають уточненню на наступних стадіях проєктування після виконання інженерно-геологічних вишукувань та визначення розрахункових транспортних навантажень.

Розроблена схема вертикального планування та організації поверхневого стоку підтверджує можливість ефективного освоєння території житлового району, забезпечує належний рівень інженерного захисту території та створює умови для безпечної експлуатації об’єктів житлової і громадської забудови.

РОЗДІЛ 4. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

4.1. Озеленення та благоустрій території

Композиційне рішення озеленення території житлової забудови з об’єктами торговельно-офісного, розважального та соціально-побутового призначення в межах житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва формується як цілісна система відкритих просторів. Озеленення має відповідати планувальній структурі території, забезпечувати візуальну єдність забудови та створювати комфортні умови для повсякденного перебування мешканців.

Зелені насадження виконують не лише декоративну, а й функціональну роль. Вони беруть участь у просторовому розмежуванні прибудинкових територій, дитячих і спортивних майданчиків, зон відпочинку, пішохідних зв’язків та проїздів. Крім того, озеленення сприяє зниженню рівня шуму, покращенню мікроклімату, зменшенню пилового навантаження та підвищенню екологічної якості житлового середовища.

Проєктом передбачено рядові та групові посадки декоративно-листяних, хвойних дерев і кущів. У зонах відпочинку дерева доцільно розміщувати з південного боку для формування затінення у теплий період року. Дитячі майданчики відокремлюються від проїздів живоплотом, що виконує захисну та просторово-організуючу функцію. Біля фасадів житлових будинків і майданчиків відпочинку передбачаються групи хвойних рослин, які зберігають декоративність у зимовий період.

У складі посадкового асортименту передбачено використання дерев і кущів, пристосованих до ґрунтових та кліматичних умов території. До асортименту включено ялину колючу, ялівець китайський, дуб червоний, ліщину деревоподібну, березу повислу, грушу лісову, горобину звичайну, липу повстисту, яблуню рясноквітучу, глід одноматочковий, іргу круглолисту, бузок звичайний, таволгу Вангутта, форзицію європейську, таволгу Бумальда, сніжноягідник білий, вербу пурпурову, кизильник блискучий та барбарис Тунберга. Значна частина цих порід має виразне сезонне забарвлення, що підсилює декоративність житлового середовища в осінній період.

Дуб червоний, липа повстиста, ялина колюча та ялівець китайський передбачаються до висаджування із земляною грудкою, що підвищує приживлюваність рослин і дає змогу швидше досягти необхідного озеленювального ефекту. Переважно застосовуються дерева другої та третьої величини, що відповідає масштабу прибудинкових просторів і не створює надмірного затінення житлових приміщень.

Газонні покриття формуються шляхом підготовки ділянок, підсипання рослинного ґрунту шаром 30 см і посіву газонної суміші. Для забезпечення водоутримувальної здатності основи під рослинний ґрунт передбачається влаштування глиняного прошарку товщиною 5 см. Аналогічний підхід застосовується при посадці дерев і кущів. Посадка деревно-чагарникової рослинності виконується із повною заміною ґрунту в посадкових ямах на родючий.

Проєкт озеленення розроблено з урахуванням чинних вимог до благоустрою, формування прибудинкових територій, озеленення житлової забудови та забезпечення санітарно-гігієнічних умов проживання.

4.2. Організація руху транспорту та пішоходів

Транспортне обслуговування території житлового масиву здійснюється системою місцевих внутрішньоквартальних проїздів тупикового та наскрізного типу. В’їзди та виїзди з території передбачаються з боку вул. Бориса Гмирі, вул. Єлизавети Чавдар та вул. Колекторної. Вулиці Колекторна та Єлизавети Чавдар виконують функцію магістральних вулиць районного значення, тоді як вул. Бориса Гмирі та окремі ділянки вул. Єлизавети Чавдар належать до житлових вулиць.

У перспективній структурі транспортного обслуговування передбачено рух громадського транспорту магістральними вулицями. Автобусне сполучення передбачається по вул. Єлизавети Чавдар і вул. Колекторній, а тролейбусний рух — по вул. Єлизавети Чавдар. Світлофорне регулювання передбачено у

вузлах примикання вулиць, що забезпечує безпечну організацію транспортних і пішохідних потоків.

Примикання внутрішньоквартальних проїздів до вуличної мережі виконуються відповідно до чинних вимог щодо вулиць і доріг населених пунктів. Мінімальні радіуси заокруглення проїзних частин по бортовому каменю прийнято 6 м. Таке рішення забезпечує можливість безпечного маневрування легкового, спеціалізованого та обслуговуючого транспорту.

Зовнішнє освітлення передбачається вздовж проїздів, на підходах до житлових будинків, біля громадських об’єктів, а також у межах майданчиків благоустрою. Освітлення має забезпечувати безпечне пересування мешканців у вечірній та нічний час, підвищувати комфорт пішохідного середовища та сприяти кращій орієнтації на території.

Тривале зберігання автомобілів мешканців передбачено на відкритих багатоповерхових автостоянках, розміщених у південній частині мікрорайону, а також на відкритих автостоянках у межах прибудинкових територій. Загальна кількість місць для паркування індивідуального автотранспорту становить 1051 одиницю. На відкритих автостоянках передбачаються спеціальні машино-місця для маломобільних груп населення.

У місцях перетину тротуарів із проїзною частиною передбачається пониження бортового каменю. Це забезпечує безбар’єрний рух для осіб з інвалідністю, людей із дитячими візками та інших маломобільних груп населення.

Рух спеціалізованого транспорту, зокрема пожежних автомобілів, машин швидкої допомоги та експлуатаційної техніки, передбачено по всіх місцевих проїздах без обмежень. Основні рішення з організації транспортного та пішохідного руху відображаються на схемі транспортних і пішохідних зв’язків.

4.3. Інженерні мережі та комунікації

Інженерне забезпечення території передбачає формування систем теплопостачання, водопостачання, побутової та дощової каналізації, електропостачання, зовнішнього освітлення і мереж зв'язку. Рішення прийнято з урахуванням перспективного навантаження від житлової забудови, громадських об'єктів і благоустрою території.

Теплопостачання

Теплопостачання житлового масиву передбачається від розподільчої теплової мережі з підключенням до існуючої системи теплопостачання району. Джерелом теплопостачання визначено теплову мережу від СТ «Позняки» з підключенням до ТЕЦ-5.

Розрахунковий температурний графік теплової мережі прийнято 150–70 °С. Робочий тиск у мережі становить 1,6 МПа. Тепломережа проєктується з попередньо ізольованих труб із тепловою ізоляцією з пінополіуретану та захисною поліетиленовою оболонкою.

Конструкція теплогідроізольованих труб включає сталеву провідну трубу, поліетиленову захисну оболонку, теплоізоляційний шар із жорсткого пінополіуретану та сигнальні провідники системи контролю вологості ізоляції. Компенсація температурних подовжень трубопроводів забезпечується за рахунок поворотів траси та встановлення компенсаторів. Для розміщення запірної і спускної арматури передбачається влаштування теплових камер.

Водопостачання

Існуюче водопостачання житлового масиву «Осокорки» здійснюється від мереж зони водопостачання «Дарниця», джерелом якої є Деснянський водопровід. У межах прилеглої території наявні мережі господарсько-питного водопроводу діаметром 500 мм по вул. Бориса Гмирі та діаметром 300 мм по вул. Єлизавети Чавдар.

Для забезпечення нового житлового мікрорайону водою передбачається використання існуючої мережі водопроводу діаметром 500 мм по вул. Бориса Гмирі. Також проєктом передбачено будівництво об'єднаної мережі

господарсько-питного та протипожежного водопроводу з улаштуванням кільцювання навколо мікрорайону.

Передбачається прокладання водопровідних мереж діаметром 400 мм по вул. Колекторній, 500 мм по просп. Петра Григоренка та 300 мм по вул. Єлизавети Чавдар. Після реалізації цих рішень утворюється кільцева схема водопостачання, що підвищує надійність системи та забезпечує потреби пожежогасіння.

На водопровідній мережі встановлюється необхідна запірна арматура та пожежні гідранти. Їх розміщення має забезпечувати можливість пожежогасіння кожної будівлі або споруди щонайменше з двох точок. Внутрішньоквартальні мережі водопроводу отримують необхідну кількість води від кільцевої мережі, прокладеної по периметру мікрорайону.

На території забудови передбачається прокладання кільцевої мережі об'єднаного господарсько-питного і протипожежного водопроводу діаметром 200 мм із підключенням окремих споживачів. Тимчасово, до будівництва мереж поливального водопроводу, полив території та зелених насаджень передбачається від мереж господарсько-питного водопроводу.

Побутова каналізація

Побутові стоки нового житлового мікрорайону передбачається відводити до існуючого самопливного каналізаційного колектора діаметром 1200 мм по вул. Бориса Гмирі та до існуючої каналізаційної мережі діаметром 600 мм по вул. Єлизавети Чавдар.

Для повного відведення побутових стоків із території необхідно додатково прокласти самопливну каналізацію діаметром 400 мм по вул. Єлизавети Чавдар із підключенням до існуючої мережі діаметром 600 мм. Також передбачається прокладання каналізаційного колектора діаметром 1200 мм закритим способом по вул. Соломії Крушельницької.

Побутові стоки від житлових будинків та об'єктів громадського призначення підключаються до внутрішньоквартальної самопливної каналізації. Мережі побутової каналізації на території забудови прокладаються

відкритим способом. Загальна довжина проєктованих каналізаційних мереж у межах мікрорайону становить 5,5 км.

Труби самопливної каналізації прийнято з поліетилену ПЕ-100 SDR 17. На мережах передбачаються каналізаційні колодязі зі збірних залізобетонних елементів із захистом від газової корозії. Перед початком будівельних робіт ґрунти верхнього шару насипу необхідно додатково ущільнити з контролем якості ущільнення.

Дощова каналізація

Дощова каналізація передбачена для організованого відведення зливових і талих вод із території житлового мікрорайону, проїздів, майданчиків та покриттів. Відповідно до рішень вертикального планування мережі дощової каналізації забезпечують приймання та відведення поверхневих вод до існуючих і раніше запроєктованих мереж.

По вул. Колекторній передбачено прокладання дощової каналізації діаметром 1200 мм. Внутрішньоквартальні мережі дощової каналізації проєктуються з труб діаметром 315–800 мм. Випуски від будинків виконуються трубами діаметром 150 мм із підключенням до проєктованої квартальної мережі.

Дощові стоки з відкритих автостоянок перед скиданням до мережі повинні проходити очищення через локальні очисні споруди. Водовідведення з проїзної частини вул. Колекторної здійснюється через дощоприймальні колодязі, підключені до проєктованої мережі дощової каналізації.

На понижених ділянках рельєфу передбачається встановлення дощоприймальних колодязів. Роботи з улаштування водостоку виконуються від випуску. Перед початком робіт необхідно виконати шурфування існуючих інженерних мереж, що перетинають трасу проєктованого водостоку, з уточненням їх фактичних позначок.

Під час інженерно-геологічних вишукувань рівень ґрунтових вод зафіксовано на глибині 4,5–8,7 м від поверхні гідронамивного ґрунту. Абсолютні відмітки рівня ґрунтових вод змінюються в межах 91,5–96,0 м. Ці

умови враховуються при проєктуванні мереж водовідведення та інженерного захисту території.

Електропостачання та зовнішнє освітлення

Проєктом передбачено влаштування зовнішніх і внутрішньоквартальних електричних мереж для забезпечення житлового масиву електроенергією. Кабельні лінії 10 кВ та 0,4 кВ прокладаються у землі, по конструкціях розподільчих і трансформаторних пунктів, у трубній каналізації, а також у захисних трубах при перетині проїзної частини.

Кабельні лінії, що прокладаються у землі, розміщуються на глибині 0,7 м від спланованої поверхні. При перетині проїздів глибина прокладання приймається 1,0 м із застосуванням захисних труб і резервних каналів.

Для зовнішнього освітлення магістральних і внутрішньоквартальних вулиць передбачається встановлення металевих опор зі світильниками. Освітлення прибудинкових територій, підходів і під'їздів виконується світильниками на металевих оцинкованих опорах. Кабельні мережі зовнішнього освітлення прокладаються у землі в захисних трубах із влаштуванням технологічних колодязів біля опор, на поворотах і переїздах.

Для електропостачання та керування мережею зовнішнього освітлення передбачено встановлення шаф керування з електролічильниками та системами управління освітленням.

Проєктом передбачається спорудження 16 двотрансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ із трансформаторами потужністю 1000 кВА, а також одного розподільчого пункту 10 кВ. Трансформаторні підстанції призначені для включення за двопроменевою схемою живлення 10 кВ.

Розподільчі пристрої 10 кВ і 0,4 кВ передбачаються секційними. Заземлювальні пристрої трансформаторних підстанцій приймаються спільними для напруги 10 кВ та 0,4 кВ. Проєктом передбачаються основні й допоміжні захисні засоби, а також первинні засоби пожежогасіння.

Блискавкозахист трансформаторних підстанцій і розподільчого пункту передбачається відповідно до чинних вимог. Для цього на покрівлях

передбачається блискавкоприймальна сітка, з’єднана зі заземлювачем струмовідводами.

Захисному заземленню підлягають усі металеві частини електроустановок та обладнання, які у нормальному режимі не перебувають під напругою, але можуть опинитися під нею у разі пошкодження ізоляції. Загальний контур захисного заземлення формується з вертикальних електродів, з’єднаних сталевою смугою.

Мережі зв’язку

Зовнішні мережі зв’язку передбачають улаштування телефонної каналізації, телефонізації, радіофікації та мереж кабельного телебачення. Для прокладання кабельних ліній передбачається будівництво нової телефонної каналізації ємністю 6 каналів та встановлення телефонних колодязів відповідного типу.

Телефонізація території забезпечується прокладанням оптичних кабелів прямого живлення від існуючої автоматичної телефонної станції до майданчика забудови.

Радіофікація об’єкта передбачається шляхом будівництва двох незалежних магістральних фідерних ліній. Радіотрансформаторна підстанція має бути розміщена в одному з будинків у центрі навантаження.

Мережі телебачення передбачають прокладання оптичного кабелю від точки підключення до проєктованого об’єкта, який розташований у зоні дії існуючої міської комунальної мережі кабельного телебачення.

РОЗДІЛ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

Форма № 4

Будова - **Житловий будинок**
Шифр проекту - 66 - 05

Локальний кошторис № 2-1-3
на Загальнобудівельні роботи надземної частини житлового будинку.

Основа:
креслення (специфікації) № АБ 1-34

Кошторисна вартість	5947,759 тис. грн.
Кошторисна трудомісткість	144,571 тис.люд.-год.
Кошторисна заробітна плата	802,557 тис. грн.
Середній розряд робіт	3,5 розряд

№ п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування робіт і витрат, одиниця виміру	Кіль-кість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
				всього	експлуа-тації машин	всього	заробіт-ної плати	експлуа-тації машин	не зайнятих обслуго-вуваням машин	
				заробіт-ної плати	в тому числі за-робітної плати			в тому числі за-робітної плати	тих, що обслуговують машини	
									на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Розділ 1. Підлоги								
		ТИП №1, S=1162,57 м2 (АР-17)								
1	*Е11-8-3*	*Улаштування тепло- і звукоізоляції засипної керамзитової товщ.60 мм, Y=600 кг/м3*	*69,7542*	*193,05* *24,59*	*25,06* *4,81*	*13466*	*1715*	*1748* *336*	*5,44* *0,98*	*379* *68*
		м3								
2	*Е11-11-1*	*Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм (товщ.40 мм), розчин М200*	*11,6257*	*1051,53* *256,50*	*48,05* *26,78*	*12225*	*2982*	*559* *311*	*56,25* *5,81*	*654* *68*
		100м2								
3	*Е11-11-2 (К=4) до об'єму*	*Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини цементних стяжок, розчин М200*	*46,5028*	*193,39* *3,19*	*8,21* *2,68*	*8993*	*148*	*382* *125*	*0,70* *0,57*	*33* *26*
		100м2								
		ТИП №2, S=209,15 м2 (АР-17)								
4	*Е11-8-3*	*Улаштування тепло- і звукоізоляції засипної керамзитової товщ.40 мм, Y=600 кг/м3*	*8,366*	*193,05* *24,59*	*25,06* *4,81*	*1615*	*206*	*210* *40*	*5,44* *0,98*	*46* *8*

		м3									
5	Е12-20-3	Улаштування прокладної гідроізоляції з одного шара руберойда насухо	2,0915	520,71 57,37	12,34 2,33	1089	120	26 5	10,97 0,40	23 1
		100м2									
6	Е11-11-1	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм (товщ.40 мм), розчин М200	2,0915	1051,53 256,50	48,05 26,78	2199	536	100 56	56,25 5,81	118 12
		100м2									
7	Е11-11-2 (К=4) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини цементних стяжок, розчин М200	8,366	193,39 3,19	8,21 2,68	1618	27	69 22	0,70 0,57	6 5
		100м2 ТИП №3, S=7,56 м2 (АР-17)									
8	Е11-8-3	Улаштування тепло- і звукоізоляції засипної керамзитової товщ.40 мм, Y=600 кг/м3	0,3024	193,05 24,59	25,06 4,81	58	7	8 1	5,44 0,98	2 -
		м3									
9	Е11-11-1	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм (товщ.40 мм), розчин М200	0,0756	1051,53 256,50	48,05 26,78	79	19	4 2	56,25 5,81	4 -
		100м2									
10	Е11-11-2 (К=4) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини цементних стяжок, розчин М200	0,3024	193,39 3,19	8,21 2,68	58	1	2 1	0,70 0,57	- -
		100м2									
11	Е11-36-1	Улаштування покриття з лінолеуму полівінілхлоридного на теплоізолюючій підоснові, на клеючій мастиці	0,0756	3577,54 288,52	13,91 2,87	270	22	1 -	60,36 0,59	5 -
		100м2 ТИП №4, S=2,6 м2 (АР-17)									
12	Е12-20-3	Улаштування прокладної гідроізоляції з одного шара руберойда насухо	0,026	520,71 57,37	12,34 2,33	14	1	- -	10,97 0,40	- -
		100м2									
13	Е11-11-1	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм (товщ.40 мм), розчин М200	0,026	1051,53 256,50	48,05 26,78	27	7	1 1	56,25 5,81	1 -
		100м2									
14	Е11-11-2 (К=4) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини цементних стяжок, розчин М200	0,104	193,39 3,19	8,21 2,68	20	-	1 -	0,70 0,57	- -

		100м2									
15	Е11-27-3	Улаштування покриття на цементному розчині з плиток керамічних одноколірних із фарбником, на розчині М200	0,026	6697,43 844,10	201,45 90,27	174	22	5 2	167,48 19,45	4 1
		100м2									
16	Е11-11-2 (К=1,4) до об'єму	Додати до норми 11-27-3 розчину цементного М200, товщ.7 мм	0,0364	193,39 3,19	8,21 2,68	7	-	- -	0,70 0,57	- -
		100м2									
		ДЕТАЛЬ 62, серія 2.144-1/88, S=204,41 м2									
17	Е11-27-3	Улаштування покриття на цементному розчині з плиток керамічних одноколірних із фарбником, на розчині М200	2,0441	6697,43 844,10	201,45 90,27	13690	1725	412 185	167,48 19,45	342 40
		100м2									
18	Е11-11-2 (К=0,4) до об'єму	Додати до норми 11-27-3 розчину цементного М200, товщ.2 мм	0,81764	193,39 3,19	8,21 2,68	158	3	7 2	0,70 0,57	1 -
		100м2									
		ПЛІНТУСИ									
19	Е11-39-2	Улаштування плінтусів цементних, на розчині М200	2,131	150,02 91,02	1,90 0,39	320	194	4 1	16,43 0,08	35 -
		100м									
20	Е15-165-8	Поліпшене фарбування цементних плінтусів кольором олійним розбіленим	0,20701	1101,62 403,86	11,30 3,34	228	84	2 1	77,22 0,70	16 -
		100м2									
21	Е11-39-1	Улаштування плінтусів дерев'яних	0,0778	540,65 59,36	4,11 0,85	42	5	- -	12,09 0,17	1 -
		100м									
22	Е15-165-3	Поліпшене фарбування плінтусів кольором олійним розбіленим по дереву	0,00756	983,50 402,97	11,30 3,34	7	3	- -	77,05 0,70	1 -
		100м2									
		Разом прямі витрати по розділу 1, грн.				56357	7827	3541 1091		1671 229
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				44989					
		всього заробітна плата, грн.				8918					
		Загальновиробничі витрати, грн.				11482					
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				228					
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				1955					

		Всього по розділу 1, грн.				**67839**					
		Перелік нарахувань:									
		Коефіцієнт для обліку впливу умов виробництва будівельних робіт - 1,1									
		Розділ 2. Дах і покрівля									
23	*Е10-13-3*	*Улаштування перекриттів з укладанням балок по стінах кам'яних*	*1,07*	*3280,37* *980,34*	*290,49* *59,89*	*3510*	*1049*	*311* *64*	*206,82* *12,20*	*221* *13*
		100м2									
24	С123-429 варіант 1	Балки із суцільної деревини	0,888	2124,66 –	- -	1887	-	- -	- -	- -
		м3									
25	С114-104 варіант 3	Утеплювач марки STROPROCK товщ.120 мм фірми "ROCKWOOL"	102,8	86,03 –	- -	8844	-	- -	- -	- -
		м2									
26	*Е8-8-3 тех.ч.п.1.3.1 (К=0,9)*	*Мурування з цегли силікатної стовпчиків*	*0,5*	*166,12* *68,04*	*38,81* *8,09*	*83*	*34*	*19* *4*	*11,57* *1,56*	*6* *1*
		м3									
27	С1422-11066	Цегла силікатна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М100	0,202	539,63 –	- -	109	-	- -	- -	- -
		1000шт									
28	Е10-16-1	Виготовлення та установлення крокв	15,552	1946,23 183,61	34,09 7,04	30268	2856	530 109	38,41 1,43	597 22
		м3									
29	Е10-3-5	Улаштування облицювання із дошок (поз.48)	0,12	6328,73 1165,62	76,52 15,80	759	140	9 2	248,53 3,22	30 -
		100м2									
30	Е10-14-2	Підшивання із дошок (поз.46)	0,86	2225,81 318,41	77,91 16,09	1914	274	67 14	68,48 3,28	59 3
		100м2									
31	Е12-12-7	Улаштування покрівель мансардних із металочерепиці "Монтерей"	5,16	2833,90 1127,19	57,18 9,66	14623	5816	295 50	229,57 1,59	1185 8
		100м2									
32	С112-85	Додається до норми 12-12-7 вартість лат. Об'єм: 9,	0,1	587,20	-	59	-	-	-	-

	варіант 1	8-9,7		—	-			-	-	-
		м3									
33	С111-31	Вартість металочерепиці	572,76	52,30	-	29955	-	-	-	-
	варіант 1			—	-			-	-	-
	(К=1,11)	м2									
	до об'єму										
34	С114-104	Утеплювач марки SUPERROCK товщ.120 мм	46	28,48	-	1310	-	-	-	-
	варіант 4	фірми "ROCKWOOL"		—	-			-	-	-
		м2									
35	Е10-55-1	Вогнезахист дерев'яних конструкцій ферм, арок,	1,644	582,51	32,94	958	111	54	13,55	22
		балок, крокв, мауерлатів		67,35	6,19			10	1,26	2
		10м3									
36	Е10-56-1	Вогнезахист лат під покрівлю, покриттів і настилів	0,404	2037,96	109,18	823	103	44	50,40	20
		по фермах		254,03	20,20			8	4,11	2
		1000м2									
37	Е10-58-3	Антисептування пастами прогонів, балок, накатів	0,98	662,92	8,69	650	59	9	11,33	11
		перекриттів		59,94	1,12			1	0,23	-
		100м2									
38	Е9-29-1	Монтаж огородження покрівлі	1,4434	973,02	622,62	1404	397	899	50,86	73
				275,17	120,39			174	17,63	25
		т									
39	С121-599	Вартість огородження	1,4434	9670,17	-	13958	-	-	-	-
	варіант 1			—	-			-	-	-
		т									
40	Е13-16-6	Грунтування металевих поверхонь за один раз	0,419	128,67	7,17	54	14	3	5,26	2
		грунтовкою ГФ-021		32,23	0,42			-	0,08	-
		100м2									
41	Е13-26-6	Фарбування металевих погрунтованих поверхонь	0,838	249,33	5,33	209	20	4	3,98	3
	(К=2)	емаллю ПФ-115 (2 шари)		24,09	0,45			-	0,09	-
	до об'єму										
		100м2									
42	Е12-14-2	Улаштування жолобів підвісних	0,292	5909,14	16,25	1725	69	5	48,31	14
				237,21	3,11			1	0,51	-
		100м									
43	Е15-172-4	Олійне фарбування білилами з додаванням	0,056	857,94	0,70	48	32	-	117,25	7
		кольору металоконструкцій за два рази		575,69	0,14			-	0,03	-
		100м2									

44	Е12-13-1 кор. обїем	Улаштування облагоджень на фасадах [зовнішні підвіконня, пояски, балкони та ін.], включаючи водостічні труби з виготовленням елементів труб 100м2	13,96	921,82 121,79	1,74 0,36	12869	1700	24 5	23,29 0,07	325 1
		СЛУХОВІ ВІКНА								
45	Е10-18-1	Установлення слухових вікон 100м2	0,0263	4730,62 1470,77	800,55 167,32	124	39	21 4	285,03 27,97	7 1
46	С123-13 варіант 1	Слухові жалюзійні вікна із закінченим покриттям олійними фарбами за 2 рази м2	2,63	341,36 --	- -	898	-	- -	- -	- -
		ГОРИЩЕ								
47	Е11-9-1	Улаштування теплоізоляції суцільної з плит 100м2	1,81	316,39 231,35	85,04 33,69	573	419	154 61	44,84 7,20	81 13
48	С114-104 варіант 3 (К=1,03) до об'єму	Утеплювач марки STROPROCK товщ.120 мм фірми "ROCKWOOL" м2	186,43	86,03 --	- -	16039	-	- -	- -	- -
49	Е11-11-1	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм (товщ.30 мм) 100м2	1,81	1034,02 282,15	52,86 29,46	1872	511	96 53	61,88 6,39	112 12
50	Е11-11-2 (К=2) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини цементних стяжок 100м2	3,62	182,52 3,51	9,03 2,95	661	13	33 11	0,77 0,63	3 2
		Разом прямі витрати по розділу 2, грн.				146186	13656	2577 571		2778 105
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				129953				
		всього заробітна плата, грн.				14227				
		Загальновиробничі витрати, грн.				17623				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				343				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				2946				
		Всього по розділу 2, грн.				**163809**				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Перелік нарахувань: Коефіцієнт для обліку впливу умов виробництва будівельних робіт - 1								
		Розділ 3. Вікна та балконні двері								
		ВІКНА								
51	Е10-20-1	Заповнення віконних прорізів готовими одинарними блоками площею до 1 м2 з металлопластику, в кам'яних стінах	0,126	1383,52 1042,02	341,50 65,52	174	131	43 8	192,61 13,33	24 2
		100м2								
52	Е10-20-2	Заповнення віконних прорізів готовими одинарними блоками площею до 2 м2 з металлопластику, в кам'яних стінах	0,6647	1651,24 690,48	960,76 166,08	1098	459	639 110	126,00 27,08	84 18
		100м2								
53	Е10-20-3	Заповнення віконних прорізів готовими одинарними блоками площею до 3 м2 з металлопластику, в кам'яних стінах	0,3855	1349,46 562,96	786,50 138,21	520	217	303 53	102,73 23,13	40 9
		100м2								
54	Е10-20-4	Заповнення віконних прорізів готовими одинарними блоками площею більше 3 м2 з металлопластику, в кам'яних стінах	0,252	1222,26 477,97	744,29 131,94	308	120	188 33	87,22 22,23	22 6
		100м2								
55	* С123-5-1 варіант 3	Блоки віконні металопластикові одностулчасті з двокамерним склопакетом (О-4, О-5, О-9)	37,68	432,53 –	- -	16298	-	- -	- -	- -
		м2								
56	* С123-25-1 варіант 2	Блоки віконні металопластикові двостулчасті з двокамерним склопакетом (О-3, О-3*, О-13, О-2, О-2*)	51,58	562,89 –	- -	29034	-	- -	- -	- -
		м2								
57	* С123-32-2 варіант 2	Блоки віконні металопластикові тристулчасті з двокамерним склопакетом (О-6, О-7, О-11, О-12, О-1, О-1*)	41,14	428,77 –	- -	17640	-	- -	- -	- -
		м2								

58	* С123-25-2 варіант 2	Блоки віконні металопластикові двостулчасті з однокамерним склопакетом (О-8, О-10, СО-2)	9,91	526,15 –	- -	5214	-	- -	- -	- -
		м2								
59	С123-32 варіант 3	Блоки віконні металопластикові чотирьохстулькові з однокамерним склопакетом (СО-1)	2,51	627,16 –	- -	1574	-	- -	- -	- -
		м2								
		БАЛКОННІ ДВЕРІ								
60	Е10-28-1	Заповнення дверних прорізів готовими дверними блоками площею до 2 м2 з металлопластику, в кам'яних стінах	0,3936	1492,22 530,78	961,44 166,65	587	209	378 66	98,11 27,20	39 11
		100м2								
61	* С123-201-1 варіант 2	Блоки дверні металопластикові однопольні з двокамерним склопакетом	39,36	520,77 –	- -	20498	-	- -	- -	- -
		м2								
		ЗАСКЛІННЯ ЛОДЖІЙ								
62	Е10-20-4	Заповнення віконних прорізів готовими одинарними блоками площею більше 3 м2 з металлопластику	0,1208	1222,26 477,97	744,29 131,94	148	58	90 16	87,22 22,23	11 3
		100м2								
63	С123-5 варіант 1	Металопластикове засклiння лоджій з однокамерним склопакетом	12,08	378,31 –	- -	4570	-	- -	- -	- -
		м2								
		ЛЮК ВИХОДУ НА ПОКРІВЛЮ Л-1 (шт.1)								
64	Е10-20-2	Установлення люку вихода на покрівлю з металопластику	0,0108	1651,24 690,48	960,76 166,08	18	7	11 2	126,00 27,08	1 -
		100м2								
65	С123-5 варіант 2	Люк виходу на покрівлю з металопластику	1,08	399,87 –	- -	432	-	- -	- -	- -
		м2								
66	Е7-57-1	Ущільнення у притулках	0,084	737,24 48,01	1,26 0,26	62	4	- -	9,18 0,05	1 -
		100м шва								
		МЕТАЛЕВІ ГРАТИ (МР1-МР7) НА ВІКНА (АР17, 28-31)								
67	Е7-20-3	Закладні деталі для встановлення грат	0,0169	13289,47 364,09	356,71 52,72	225	6	6 1	61,92 9,62	1 -

		т									
68	С147-39	Металізація закладних та анкерних виробів та випусків арматури	0,169	418,82 –	- -	71	-	- -	- -	- -
		100кг									
69	Е9-44-1	Установлення металевих грат на вікна	0,441	2963,55 755,46	848,34 122,10	1307	333	374 54	128,48 17,97	57 8
		т									
70	С121-590 варіант 3	Металеві грати	0,441	9412,33 –	- -	4151	-	- -	- -	- -
		т									
71	Е13-16-6	Грунтування металевих поверхонь за один раз грунтовкою ГФ-021	0,12789	125,09 29,30	6,52 0,38	16	4	1 -	4,78 0,07	1 -
		100м2									
72	Е13-26-6 (К=2) до об'єму	Фарбування металевих погрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 (2 шари)	0,25578	246,66 21,90	4,85 0,41	63	6	1 -	3,62 0,08	1 -
		100м2									
		Разом прямі витрати по розділу 3, грн.				104008	1554	2034 343		282 57
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				100420				
		всього заробітна плата, грн.				1897				
		Загальновиробничі витрати, грн.				2100				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				38				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				329				
		Всього по розділу 3, грн.				**106108**				
		Розділ 4. Двері									
		МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ (поз.1)									
73	Е10-28-3	Заповнення дверних прорізів готовими дверними блоками площею більше 3 м2 з металлопластику, у кам'яних стінах	0,0614	1069,93 323,95	745,98 132,36	66	20	46 8	59,88 22,31	4 1
		100м2									
74	* С123-208-1 варіант 1	Блоки дверні металопластикові двопольні з двокамерним склопакетом	6,14	750,06 –	- -	4605	-	- -	- -	- -
		м2									
75	Е7-57-1	Ущільнення у притулках вхідних дверей	0,147	737,24	1,26	108	7	-	9,18	1

					48,01	0,26			-	0,05	-
		100м шва									
76	Е10-21-1	Установлення замково-переговорного пристрою	0,01	762,51	3,48	8	8	-	118,97	1
				759,03	0,72			-	0,15	-
		100шт									
77	1602-30051 варіант 1	Замково-переговорний пристрій	1	503,03	-	503	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		шт									
78	*Е10-21-1 (К=1,03)*	*Установлення закривачів*	*0,02*	*785,29*	*3,48*	*16*	*16*	-	*122,54*	*2*
				781,81	*0,72*			-	*0,15*	-
		100шт									
79	С111-961	Зачинювач дверний гідравлічний важільний в алюмінієвому корпусі	2	483,00	-	966	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		шт									
		ІНДИВІДУАЛЬНІ ФІЛЬОНЧАСТІ (поз.2)									
80	Е10-26-1	Установлення дверних блоків у зовнішніх і внутрішніх прорізах кам'яних стін, площа прорізу до 3 м2	0,1052	2801,76	1073,53	295	79	113	142,04	15
				751,39	225,00			24	35,70	4
		100м2									
81	К536111-1501 варіант 2 С123-208	Блоки дверні дерев'яні марки ДО2,071х1,272, під скління (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази)	4	453,40	-	1814	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		шт									
82	С111-888	Залізні вироби для блоків вхідних дверей до будівлі, двопольних	4	246,98	-	988	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		комплект									
83	*Е15-202-1*	*Скління дверних полотен на штапиках по замазці склом віконним товщиною 3 мм (склом товщиною 4 мм)*	*0,0392*	*3448,83*	*17,52*	*135*	*27*	*1*	*138,10*	*5*
				678,07	*5,27*			-	*1,11*	-
		100м2									
84	Е7-57-1	Ущільнення у притулках	0,268	737,24	1,26	198	13	-	9,18	2
				48,01	0,26			-	0,05	-
		100м шва									
		МЕТАЛЕВІ ПРОТИПОЖЕЖНІ									
85	Е9-61-10	Встановлення дверних блоків	0,8303243	528,13	138,00	439	252	115	56,16	47
				303,83	16,90			14	3,21	3
		т									
86	С121-783-1	Металоконструкції дверних коробок, полотен	0,6320379	11606,43	-	7336	-	-	-	-
				--	-			-	-	-

		т								
87	Е8-12-1	Встановлення анкерів для кріплення дверних коробок	0,123929	12111,42 466,05	41,58 8,70	1501	58	5 1	89,11 1,64	11 -
		т								
88	С114-102-1У	Заповнювач із теплоізоляційного картону на основі базальтового волокна з бентонітом	206,96143	20,59 –	- -	4261	-	- -	- -	- -
		кг								
89	С111-1746	Прокладки гумові [пластина технічна пресована]	22,30722	10,95 –	- -	244	-	- -	- -	- -
		кг								
90	С111-887	Залізні вироби для блоків вхідних дверей до будівлі, однопольних	12,3929	164,28 –	- -	2036	-	- -	- -	- -
		комплект								
91	Е15-172-2	Фарбування дверних блоків по металу	0,5692802 25	418,24 89,90	10,67 3,21	238	51	6 2	18,31 0,67	10 -
		100м2 ПРОТИПОЖЕЖНІ								
92	Е10-26-1	Установлення дверних блоків у зовнішніх і внутрішніх прорізах кам'яних стін, площа прорізу до 3 м2	0,03332	2801,76 751,39	1073,53 225,00	93	25	36 7	142,04 35,70	5 1
		100м2								
93	К536112-1157 варіант 2 С123-232-1	Блоки дверні дерев'яні з полотнами важкозаймистими марки ДП21-9 (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази) * Відпускна ціна:(499,68+2,19)х1,80	2	927,46 –	- -	1855	-	- -	- -	- -
		шт								
94	С111-887	Залізні вироби для блоків вхідних дверей до будівлі, однопольних	2	164,28 –	- -	329	-	- -	- -	- -
		комплект								
95	Е7-57-1	Ущільнення у притулках протипожежних дверей (поз.3,4,14)	0,882	737,24 48,01	1,26 0,26	650	42	1 -	9,18 0,05	8 -
		100м шва ГОСТ 6629-88								
96	Е10-26-1	Установлення дверних блоків у зовнішніх і внутрішніх прорізах кам'яних стін, площа прорізу до 3 м2	0,4561	2801,76 751,39	1073,53 225,00	1278	343	490 103	142,04 35,70	65 16

		100м2									
97	Е10-26-3	Установлення дверних блоків у перегородках і дерев'яних нерублених стінах, площа прорізу до 3 м2	1,1299	1354,12 937,57	293,12 60,53	1530	1059	331 68	181,70 12,33	205 14
		100м2									
98	К536111-101 варіант 1 С123-198	Блоки дверні дерев'яні марки ДГ21-7 ГОСТ 6629-88 із дрібнопорожнистим (гратчастим) заповненням щита, глухі (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази)х Відпускна ціна: ((351,74х0,83)+(1,52х0х22,9))х1,39	44	417,21 –	- -	18357	-	- -	- -	- -
		шт									
99	К536111-301 варіант 1 С123-199	Блоки дверні дерев'яні марки ДГ21-9 ГОСТ 6629-88 із дрібнопорожнистим (гратчастим) заповненням щита, глухі (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази)х Відпускна ціна: ((299,76х0,83)+(1,30х0х22,9))х1,80	10	460,96 –	- -	4610	-	- -	- -	- -
		шт									
100	К536111-801 варіант 1 С123-201	Блоки дверні дерев'яні марки ДО21-8 ГОСТ 6629-88 із дрібнопорожнистим (гратчастим) заповненням щита, під скління (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази)х Відпускна ціна: ((271,14х0,93)+(1,25х0х22,9))х1,59	12	411,80 –	- -	4942	-	- -	- -	- -
		шт									
101	К536111-901 варіант 1 С123-202	Блоки дверні дерев'яні марки ДО21-9 ГОСТ 6629-88 із дрібнопорожнистим (гратчастим) заповненням щита, під скління (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази)х Відпускна ціна: ((255,79х0,93)+(1,18х0х22,9))х1,80	16	439,73 –	- -	7036	-	- -	- -	- -
		шт									
102	К536111-1501 варіант 1 С123-208	Блоки дверні дерев'яні марки ДО21-13 ГОСТ 6629-88 із дрібнопорожнистим (гратчастим) заповненням щита, під скління (із закінченим опоряджувальним покриттям емалями за 2 рази)х Відпускна ціна: ((257,4х0,93)+(1,20х0х22,9))х2,63	12	646,89 –	- -	7763	-	- -	- -	- -
		шт									
103	С123-360	Наличники, тип Н-1, Н-2, розмір 13х74 мм	738,8	5,42 –	- -	4004	-	- -	- -	- -
		м									

104	С111-887	Залізні вироби для блоків вхідних дверей до будівлі, однопольних комплект	82	164,28 --	- -	13471	-	- -	- -	- -
105	С111-888	Залізні вироби для блоків вхідних дверей до будівлі, двопольних комплект	12	246,98 --	- -	2964	-	- -	- -	- -
106	*Е15-202-1*	*Скління дверних полотен на штапиках по замазці склом віконним товщиною 3 мм (склом товщиною 4 мм)* *100м2*	*0,312*	*3448,83* *678,07*	*17,52* *5,27*	*1076*	*212*	*5* *2*	*138,10* *1,11*	*43* -
107	Е15-176-2 к=0,3	Фарбування заповнень дверних прорізів емалями по дереву з підготовленням поверхні (фарбування наличників) 100м2	0,33897	914,78 615,71	1,58 0,33	310	209	1 -	125,40 0,07	43 -
		Разом прямі витрати по розділу 4, грн.				96025	2421	1150 229		467 39
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				92454				
		всього заробітна плата, грн.				2650				
		Загальновиробничі витрати, грн.				3083				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				57				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				496				
		Всього по розділу 4, грн.				**99108**				
		Розділ 5. Опорядження внутрішнє								
108	*Е34-60-13*	*Облицювання каркасів стель (мансардний поверх, сходова клітина)* *100м2*	*1,45*	*473,50* *441,94*	*6,96* *1,44*	*687*	*641*	*10* *2*	*84,50* *0,29*	*123* -
109	С111-772 варіант 2 (К=1,03) до об'єму	Плити гіпсокартонні м2	149,35	14,75 --	- -	2203	-	- -	- -	- -
110	Е15-183-5	Шпаклювання стель (сходова клітина) 100м2	0,18	440,17 420,79	3,48 0,72	79	76	1 -	85,70 0,15	15 -
111	* С111-246-1	Шпаклівка	21,6	2,50	-	54	-	-	-	-

	варіант 1			--	-			-	-	-	
		кг									
112	Е15-69-4	Підготовлення поверхонь зі збірних елементів і плит під фарбування або обклеювання шпалерами, стелі зі збірних плит	11,87	297,96 272,40	1,29 0,99	3537	3233	15 12	49,17 0,22	584 3	
		100м2									
113	Е15-61-3	Поліпшене штукатурення цементно-вапняним розчином по каменю і бетону стін	39,32	1504,16 676,43	57,67 41,67	59144	26597	2268 1638	122,10 9,13	4801 359	
		100м2									
114	Е15-65-1	Штукатурення віконних і дверних плоских косяків по каменю і бетону	2	2979,84 1597,84	12,49 9,51	5960	3196	25 19	295,35 2,08	591 4	
		100м2									
115	Е15-69-4	Підготовлення поверхонь зі збірних елементів і плит під фарбування або обклеювання шпалерами, стелі зі збірних плит (сходових маршів та площадок)	0,8	297,96 272,40	1,29 0,99	238	218	1 1	49,17 0,22	39 -	
		100м2									
116	Е15-151-2 (К=1,6)	Фарбування водними розчинами всередині приміщень, клейове поліпшене (сходових маршів та площадок)	1,104	117,53 81,80	1,58 0,33	130	90	2 -	16,66 0,07	18 -	
		100м2									
117	Е15-180-4	Поліпшене фарбування стель полівінілацетатними водоемульсійними сумішами по штукатурці	0,03	1999,37 417,19	13,65 4,08	60	13	- -	80,85 0,86	2 -	
		100м2									
118	Е15-180-3	Поліпшене фарбування стін полівінілацетатними водоемульсійними сумішами по штукатурці	0,05	1779,23 332,05	12,44 3,68	89	17	1 -	64,35 0,77	3 -	
		100м2									
119	Е15-151-2	Фарбування водними розчинами всередині приміщень, клейове поліпшене	3,42	117,53 81,80	1,58 0,33	402	280	5 1	16,66 0,07	57 -	
		100м2									
120	Е15-152-1	Фарбування водними розчинами всередині приміщень, вапняне по штукатурці	0,14	89,01 72,56	1,26 0,26	12	10	- -	15,18 0,05	2 -	
		100м2									
121	Е15-165-8	Поліпшене фарбування стін кольором олійним розбіленим по штукатурці	2,39	1101,62 403,86	11,30 3,34	2633	965	27 8	77,22 0,70	185 2	

122	Е15-17-1	100м2 Гладке облицювання стін, стовпів, пілястрів і косяків [без карнизних, плінтусних і кутових плиток] без установлення плиток туалетної гарнітури по цеглі і бетону плитками керамічними глазурованими 100м2	0,13	5915,35 1702,80	12,44 3,68	769	221	2 -	330,00 0,77	43 -
		Разом прямі витрати по розділу 5, грн.				75997	35557	2357 1681		6463 368
		в тому числі:								
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.				38083				
		всього заробітна плата, грн.				37238				
		Загальновиробничі витрати, грн.				36983				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.				604				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				5200				
		Всього по розділу 5, грн.				**112980**				
		Розділ 6. Різні роботи								
123	Е7-20-3	КРІПЛЕННЯ ТЕЛЕАНТЕНИ Установлення металевих конструкцій кріплення телеантени т	0,1227	13289,47 364,09	356,71 52,72	1631	45	44 6	61,92 9,62	8 1
124	Е15-173-3	Фарбування суриком металевих конструкцій телеантени за два рази 100м2	0,036	504,11 298,92	0,63 0,13	18	11	- -	60,88 0,03	2 -
125	Е7-42-1	ВХІД №1 (АР-32) Установлення блоків стін підвалів масою до 0,5 т 100шт	0,18	2459,99 282,24	1653,45 346,41	443	51	298 62	56,00 55,37	10 10
126	Е7-42-3	Установлення блоків стін підвалів масою до 1,5 т 100шт	0,02	5361,41 611,31	3677,80 769,46	107	12	74 15	118,47 126,24	2 3
127	К581121-А002 варіант 1 С1426-11737	Блоки бетонні для стін підвалів марки ФБС 24.4.6-Т ГОСТ 13579-78 із бетону марки 100х Відпускна ціна: 464,4х0,543 шт	2	297,31 –	- -	595	-	- -	- -	- -

128	К581121-А012 варіант 1 С1426-11745	Блоки бетонні для стін підвалів марки ФБС 9.4.6-Т ГОСТ 13579-78 із бетону марки 100х Відпускна ціна: 510,5х0,195	18	115,94	-	2087	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		шт								
129	Е11-1-2	Ущільнення грунту щебенем	0,2222	729,29	38,69	162	12	9	10,76	2
				51,86	5,35			1	0,94	-
		100м2								
130	Е11-2-1	Улаштування ущільнених трамбівками підстилаючих піщаних шарів	4,5	138,60	16,08	624	106	72	4,72	21
				23,46	2,03			9	0,38	2
		м3								
131	Е11-2-4	Улаштування ущільнених трамбівками підстилаючих щебеневих шарів	2,22	296,07	63,78	657	58	142	5,12	11
				26,11	8,06			18	1,49	3
		м3								
132	Е11-2-9	Улаштування підстилаючих бетонних шарів, клас бетону В7,5 (М100)	4	441,02	-	1764	111	-	5,78	23
				27,86	-			-	-	-
		м3								
133	* С1426-11709-1 варіант 2	Поправка на водонепроникність W4 сумішів бетонних важких, клас бетону до В15 [М200]	4	16,63	-	67	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		м3								
134	Е6-11-10	Армування підстилаючих шарів і набетонок	0,081	368,55	150,23	30	7	12	16,82	1
				85,78	22,95			2	3,56	-
		т								
135	С119-386	Сітка сталева зварена	0,081	8359,89	-	677	-	-	-	-
				--	-			-	-	-
		т								
136	Е11-11-3	Улаштування стяжок бетонних товщиною 20 мм (товщ.10 мм)	0,0378	1179,13	51,29	45	10	2	57,83	2
				258,50	27,84			1	6,04	-
		100м2								
137	Е11-11-4 (К=2) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини бетонних стяжок	-0,0756	223,87	8,21	-17	-	-1	0,70	-
				3,13	2,68			-	0,57	-
		100м2								
138	Е7-59-2	Укладання сходів по готовій основі з окремих східців	0,147	1361,74	144,42	200	133	21	172,55	25
				902,44	28,08			4	5,32	1
		100м								
139	С1418-8849 варіант 1	Сходи з/бетонні СНК 15.3.5-6	5,145	122,03	-	628	-	-	-	-
				--	-			-	-	-

		м2									
140	С1419-9 варіант 1	Надбавка за мозаїчну поверхню	5,145	28,25 –	- -	145	-	- -	- -	- -
		м2									
141	Е7-60-4	Установлення металевої огорожі без поручня	0,101	518,81 325,57	77,29 11,19	52	33	8 1	60,18 2,25	6 -
		100м									
142	С121-782	Металеві конструкції	0,1511	9636,18 –	- -	1456	-	- -	- -	- -
		т									
143	Е13-16-6	Грунтування металевих поверхонь за один раз грунтовкою ГФ-021	0,0438	125,09 29,30	6,52 0,38	5	1	- -	4,78 0,07	- -
		100м2									
144	Е13-26-6 (К=2) до об'єму	Фарбування металевих погрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 (2 шари)	0,0876	246,66 21,90	4,85 0,41	22	2	- -	3,62 0,08	- -
		100м2									
145	Е11-19-1	Улаштування асфальтобетонного литого покриття товщиною 25 мм (товщ.50 мм), під сходи	0,05	2262,60 248,25	25,30 5,22	113	12	1 -	48,11 1,06	2 -
		100м2									
146	Е11-19-2 (К=5) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини асфальтобетонного литого покриття	0,25	361,83 18,73	2,53 0,52	90	5	1 -	3,63 0,11	1 -
		100м2									
147	Е11-17-2	Улаштування покриття мозаїчного [терраццо] товщиною 20 мм без малюнка (товщ.30 мм)	0,1344	3704,52 1279,99	150,76 90,29	498	172	20 12	248,06 19,64	33 3
		100м2									
148	Е11-17-4 (К=2) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини мозаїчного покриття [терацццо] без малюнка і з малюнком	0,2688	606,50 124,72	7,95 2,72	163	34	2 1	24,17 0,58	6 -
		100м2									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		ВХІД №2								
149	Е11-1-2	Ущільнення грунту щебенем	0,076	729,29 51,86	38,69 5,35	55	4	3 -	10,76 0,94	1 -
		100м2								
150	Е11-2-9	Улаштування підстилаючих бетонних шарів, клас бетону В7,5 (М100)	0,76	441,02 27,86	- -	335	21	- -	5,78 -	4 -
		м3								
151	* С1426-11709-1 варіант 2	Поправка на водонепроникність W4 сумішів бетонних важких, клас бетону до В15 [М200]	0,76	16,63 –	- -	13	-	- -	- -	- -
		м3								
152	Е6-11-10	Армування підстилаючих шарів і набетонок	0,025	368,55 85,78	150,23 22,95	9	2	4 1	16,82 3,56	- -
		т								
153	С119-386	Сітка сталева зварена	0,025	8359,89 –	- -	209	-	- -	- -	- -
		т								
154	Е11-17-2	Улаштування покриття мозаїчного [терраццо] товщиною 20 мм без малюнка (товщ.30 мм)	0,076	3704,52 1279,99	150,76 90,29	282	97	11 7	248,06 19,64	19 1
		100м2								
155	Е11-17-4 (К=2) до об'єму	Додавати або вилучати на кожні 5 мм зміни товщини мозаїчного покриття [тераццо] без малюнка і з малюнком	0,152	606,50 124,72	7,95 2,72	92	19	1 -	24,17 0,58	4 -
		100м2 ВНУТРІШНЬОКВАРТИНІ СХОДИ НОМ. 1,2 (АБ22, 23)								
156	Е7-20-3	Установлення закладних деталей ЗД1, ЗД2 в монолітні ділянки перекриття, труби поз.25	0,08406	13289,47 364,09	356,71 52,72	1117	31	30 4	61,92 9,62	5 1
		т								
157	С147-39	Металізація закладних та анкерних виробів та випусків арматури	0,8406	418,82 –	- -	352	-	- -	- -	- -
		100кг								
158	Е7-20-5	Установлення опорних кутиків (поз. 18, 19)	0,05008	12517,50 98,38	67,68 5,74	627	5	3 -	19,29 1,11	1 -
		т								
159	Е9-49-1	Ставлення болтів будівельних з гайками й шайбами (поз. 20)	0,1	256,91 99,58	156,57 28,84	26	10	16 3	19,04 5,34	2 1

		100шт									
160	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	0,0024	11843,85 --	- -	28	-	- -	- -	- -
		т									
161	Е15-172-4	Олійне фарбування білилами з додаванням кольору м/к за два рази	0,015219 2	805,54 523,36	0,63 0,13	12	8	- -	106,59 0,03	2 -
		100м2									
162	Е10-5-1	Установлення дерев'яних елементів внутрішньоквартирних сходів	1,882	1901,43 171,35	29,09 6,01	3578	322	55 11	35,55 1,22	67 2
		м3									
163	Е10-55-1	Вогнезахист дерев'яних сходів	0,1882	573,39 61,23	29,94 5,63	108	12	6 1	12,32 1,15	2 -
		10м3									
164	*Е8-4-2*	*Укладання руберойду в 1 шар між опорними елементами сходів та залізобетонною плитою (насухо)*	*0,02*	*637,90* *118,15*	*65,45* *13,52*	*13*	*2*	*1* -	*22,59* *2,75*	- -
		100м2									
165	*Е15-171-1*	*Покриття елементів сходів, поручнів, огороджень оліфою за 1 раз*	*0,216*	*196,68* *40,22*	- -	*42*	*9*	- -	*7,26* -	*2* -
		100м2									
166	Е15-171-2	Покриття елементів сходів, поручнів, огороджень за 2 рази	0,216	298,59 102,38	- -	64	22	- -	18,48 -	4 -
		100м2 ВНУТРІШНЬОКВАРТИНІ СХОДИ НОМ. 3 (АБ24)									
167	Е7-20-3	Установлення закладних деталей ЗД1, ЗД2 в монолітні ділянки перекриття, труби поз.25	0,05544	13289,47 364,09	356,71 52,72	737	20	20 3	61,92 9,62	3 1
		т									
168	С147-39	Металізація закладних та анкерних виробів та випусків арматури	0,5544	418,82 --	- -	232	-	- -	- -	- -
		100кг									
169	Е7-20-5	Установлення опорних кутиків (поз. 18, 19)	0,02212	12517,50 98,38	67,68 5,74	277	2	1 -	19,29 1,11	- -
		т									
170	Е9-49-1	Ставлення болтів будівельних з гайками й шайбами (поз. 20)	0,04	256,91 99,58	156,57 28,84	10	4	6 1	19,04 5,34	1 -

		100шт									
171	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	0,00082	11843,85 --	- -	10	-	- -	- -	- -
		т									
172	Е15-172-4	Олійне фарбування білилами з додаванням кольору м/к за два рази	0,006652 6	805,54 523,36	0,63 0,13	5	3	- -	106,59 0,03	1 -
		100м2									
173	Е10-5-1	Установлення дерев'яних елементів внутрішньоквартирних сходів	0,5787	1901,43 171,35	29,09 6,01	1100	99	17 3	35,55 1,22	21 1
		м3									
174	Е10-55-1	Вогнезахист дерев'яних сходів	0,05787	573,39 61,23	29,94 5,63	33	4	2 -	12,32 1,15	1 -
		10м3									
175	*Е8-4-2*	*Укладання руберойду в 1 шар між опорними елементами сходів та залізобетонною плитою (насухо)*	*0,01*	*637,90* *118,15*	*65,45* *13,52*	*6*	*1*	*1* -	*22,59* *2,75*	- -
		100м2									
176	*Е15-171-1*	*Покриття елементів сходів, поручнів, огороджень оліфою за 1 раз*	*0,0904*	*196,68* *40,22*	- -	*18*	*4*	- -	*7,26* -	*1* -
		100м2									
177	Е15-171-2	Покриття елементів сходів, поручнів, огороджень за 2 рази	0,0904	298,59 102,38	- -	27	9	- -	18,48 -	2 -
		100м2									
		ОГОРОДЖЕННЯ ЛОДЖІЙ Л-1, Л-2, Л-3 (АБ-35)									
178	Е8-7-5	Облицювання стін лицьовою керамічною цеглою КЛПв-1/100/1385/50 товщиною в 1/2 цегли при висоті поверху до 4 м (р-н М 50)	0,9595	2064,45 1022,81	341,86 71,62	1981	981	328 69	191,18 13,35	183 13
		100м2									
179	С1422-10936 варіант 1	Цегла керамічна лицьова одинарна повнотіла КЛПв - 1/100/1385/50	4,7975	1918,83 --	- -	9206	-	- -	- -	- -
		1000шт									
180	*Е8-12-1*	*Армування мурування стін огородження лоджій (сітка С1, С2, С3)*	*0,06586*	*10146,81* *466,05*	*41,58* *8,70*	*668*	*31*	*3* *1*	*89,11* *1,64*	*6* -
		т									
181	*Е8-12-1*	*Армування мурування стін окремими стержнями 12AIII, поз.9)*	*0,02496*	*5844,82* *466,05*	*41,58* *8,70*	*146*	*12*	*1* -	*89,11* *1,64*	*2* -

		т									
182	*Е8-12-1*	*Армування мурування стін окремими стержнями 8АІ, поз.10*	*0,02688*	*5573,39* *466,05*	*41,58* *8,70*	*150*	*13*	*1* -	*89,11* *1,64*	*2* -
		т									
183	Е22-1-1	Укладання азбестоцементних труб діаметром 50 мм	0,0048	23556,35 2285,28	365,29 54,07	113	11	2 -	432,00 8,85	2 -
		1000м									
184	Е7-53-11	Установлення з/бетонних перил лоджій	0,48	1963,61 781,10	194,69 40,54	943	375	93 19	149,35 7,85	72 4
		100шт									
185	С1412-863 варіант 2	Вартість з/бетонних перил	188,56	12,16 --	- -	2293	-	- -	- -	- -
		м									
186	*Е46-33-5*	*Монолітні закладення зазорів між перилами, клас бетону В15 з W4*	*0,072*	*1389,20* *577,11*	*22,13* *4,57*	*100*	*42*	*2* -	*124,11* *0,93*	*9* -
		м3									
187	Е7-20-3	Установлення монтажних виробів масою до 20 кг (ЗД-1, петля)	0,11736	13289,47 364,09	356,71 52,72	1560	43	42 6	61,92 9,62	7 1
		т									
188	С147-39	Металізація закладних та анкерних виробів та випусків арматури	1,1736	418,82 --	- -	492	-	- -	- -	- -
		100кг									
189	*Е15-183-1*	*Шпаклювання залізобетонних елементів лоджій шпаклівкою*	*1,282208*	*2461,12* *392,31*	*3,16* *0,65*	*3156*	*503*	*4* *1*	*79,90* *0,13*	*102* -
		100м2									
190	Е15-162-3	Пофарбування залізобетонних елементів лоджій по підготовленій поверхні фасадними фарбами	1,282208	413,10 100,34	9,90 2,98	530	129	13 4	18,31 0,63	23 1
		100м2									
		ЛЮКИ ДЛЯ РЕВІЗІЙ									
191	Е10-5-1	Установлення елементів каркаса з брусів (під дверцята ревізій)	0,066	1901,43 171,35	29,09 6,01	125	11	2 -	35,55 1,22	2 -
		м3									
192	Е10-7-1	Улаштування дверцят ревізій	0,0268	5327,51 285,03	42,37 8,75	143	8	1 -	57,35 1,78	2 -
		100м2									

		Разом прямі витрати по розділу 6, грн.	43285	3684	1374 266		710 49
		в тому числі:					
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.	38227				
		всього заробітна плата, грн.	3950				
		Загальновиробничі витрати, грн.	4630				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.	83				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.	751				
		Всього по розділу 6, грн.	**47915**				
		Разом прямі витрати по кошторису, грн.	521858	64699	13033 4181		12371 847
		в тому числі:					
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.	444126				
		всього заробітна плата, грн.	68880				
		Загальновиробничі витрати, грн.	75901				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.	1353				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.	11677				
		Прямі витрати будівельних робіт , грн.	5281858				
		в тому числі:					
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.	444126				
		заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.	64699				
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.	4181				
		Загальновиробничі витрати, грн.	75901				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.	1353				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.	11677				
		Всього кошторисна вартість будівельних робіт , грн.	**5947759**				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.	**144571**				
		кошторисна заробітна плата, грн.	**802557**				
		Всього по кошторису, грн.	**5947759**				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.	**144571**				
		Кошторисна заробітна плата, грн.	**802557**				

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

6.1. Охорона навколишнього середовища

Екологічні передумови формування проєктних рішень

Проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва передбачає комплексне освоєння міської території з урахуванням її природних, планувальних, інженерних та екологічних особливостей. Ділянка розташована в межах житлового масиву «Осокорки», що належить до лівобережної частини міста та характеризується поєднанням інтенсивного містобудівного розвитку, наявності водних об’єктів, зелених територій і складних гідрогеологічних умов. У таких умовах природоохоронні рішення не можуть розглядатися як другорядний елемент проєкту, оскільки вони безпосередньо впливають на безпечність, комфортність і довгострокову експлуатаційну стійкість житлового середовища.

Територія проєктування має рівнинний характер рельєфу та пов’язана із заплавними умовами лівобережної частини Києва. Для цієї частини Дарницького району характерними є ризики підтоплення природного і техногенного походження, що потребує ретельної організації вертикального планування, дощової каналізації, дренажних рішень і захисту підземних конструкцій будівель. У зв’язку з цим екологічна безпека території залежить не лише від озеленення чи обмеження викидів, а й від правильної організації водного режиму, інженерного захисту та запобігання вторинному забрудненню ґрунтів і поверхневих вод.

Проєктні рішення мають враховувати чинні вимоги українських будівельних, санітарних, екологічних і містобудівних норм. У загальному вигляді вони стосуються планування житлових територій, організації санітарних розривів, допустимих рівнів шуму, інсоляції, озеленення, водовідведення, поводження з побутовими відходами, безпечної експлуатації транспортної інфраструктури та захисту населення від несприятливих природних і техногенних впливів. Для даного об’єкта особливе значення мають вимоги щодо планування і забудови територій, вулиць і доріг населених

пунктів, інженерного обладнання, благоустрою, пожежної безпеки та доступності середовища для маломобільних груп населення.

Екологічна оцінка проєктованої забудови повинна розглядати територію не ізольовано, а як частину міської системи Дарницького району. Поруч із ділянкою розміщені транспортні магістралі, житлова забудова, відкриті зелені простори, водні об’єкти, а також території, що перебувають під впливом міської інженерної інфраструктури. Тому природоохоронні заходи мають бути спрямовані на зменшення локального навантаження від нової забудови та одночасно на підвищення якості прилеглого середовища.

Вплив проєктованої забудови на довкілля

Будівництво багатоповерхової житлової забудови з об’єктами соціально-побутового, торговельно-офісного та громадського призначення супроводжується зміною функціонального використання території, збільшенням антропогенного навантаження, формуванням нових транспортних потоків і зростанням потреби в інженерних ресурсах. Основні види впливу на довкілля пов’язані з будівельними роботами, експлуатацією житлових будинків, функціонуванням об’єктів обслуговування, рухом автотранспорту, утворенням побутових відходів і відведенням поверхневого стоку.

На етапі будівництва найбільш відчутними чинниками впливу є тимчасове пилове забруднення повітря, шум від роботи будівельної техніки, порушення верхнього шару ґрунту, переміщення земляних мас, тимчасове складування матеріалів і локальне навантаження на проїзди. Для зменшення цього впливу необхідно передбачати організаційні та технічні заходи: раціональне розміщення будівельного майданчика, обмеження неорганізованого руху техніки, зволоження пилових поверхонь у сухий період, своєчасне вивезення будівельних відходів, недопущення засмічення прилеглих територій і дотримання вимог щодо виконання робіт у міському середовищі.

На етапі експлуатації вплив має більш сталий характер. Він пов’язаний із функціонуванням житлового фонду, внутрішньоквартальних проїздів, автостоянок, інженерних мереж, майданчиків благоустрою, громадських

приміщень і зон відпочинку. У межах проєкту важливо забезпечити таку просторову організацію території, за якої житлова забудова, транспорт, озеленення, рекреаційні площі та об’єкти обслуговування не створюють взаємного конфлікту. Це досягається завдяки функціональному зонуванню, розміщенню проїздів з урахуванням безпеки пішоходів, організації водовідведення, достатньому озелененню та дотриманню санітарних відстаней.

З огляду на розташування території у Дарницькому районі, окрему увагу слід приділити впливу зовнішніх джерел забруднення. Певний фоновий вплив на стан повітря можуть мати міські транспортні потоки та промислово-комунальні території, розташовані за межами ділянки. Водночас наявність поблизу водних просторів і зелених масивів створює передумови для природного провітрювання, покращення мікроклімату та формування екологічно збалансованої планувальної структури.

Охорона атмосферного повітря

Стан атмосферного повітря в межах житлової забудови визначається сукупним впливом транспортних потоків, інженерного обладнання, роботи громадських об’єктів і загального міського фону. Для проєктованої території основним локальним джерелом забруднення повітря є автомобільний транспорт, що рухатиметься внутрішньоквартальними проїздами та магістральними вулицями, які обмежують ділянку.

Проєктна організація транспортного руху має бути спрямована на зменшення концентрації автотранспорту у внутрішніх житлових дворах. Транзитний рух доцільно виводити на вулиці районного значення, а внутрішньоквартальні проїзди використовувати переважно для під’їзду мешканців, спеціалізованого транспорту та обслуговування будинків. Такий підхід дозволяє знизити локальні викиди, зменшити пилове навантаження та підвищити безпеку пішохідного середовища.

Додатковим засобом покращення якості повітря є система озеленення. Рядові посадки дерев уздовж проїздів, групові насадження у дворах, кущові смуги біля майданчиків і живоплоти вздовж зон руху транспорту виконують

роль природних фільтрів. Вони затримують пил, зменшують швидкість вітру біля поверхні землі, частково поглинають шкідливі домішки та створюють візуальне відокремлення житлових і транспортних просторів.

Для зменшення пилового забруднення у межах забудови важливе значення має вибір покриттів. Проїзди, тротуари, пішохідні доріжки та майданчики повинні мати тверде покриття, що запобігає розмиванню ґрунту і винесенню пилу на проїзну частину. Водночас озеленені площі слід формувати так, щоб відкритий ґрунт був мінімізований, а газонні покриття, кущові насадження та декоративні посадки виконували протиерозійну й санітарну функції.

У період будівництва охорона атмосферного повітря забезпечується шляхом технічної справності будівельної техніки, обмеження холостого ходу двигунів, організованого зберігання сипких матеріалів, очищення коліс будівельного транспорту перед виїздом на міську вуличну мережу та регулярного прибирання території будівельного майданчика.

Захист від шумового впливу

Шумове навантаження на територію житлової забудови формується переважно транспортними потоками на прилеглих вулицях, рухом автомобілів у межах внутрішньоквартальних проїздів, роботою інженерного обладнання, а також діяльністю об’єктів громадського обслуговування. Для житлового середовища Дарницького району особливо важливо забезпечити розмежування активних транспортних зон і тихих внутрішніх дворів.

Планувальні рішення мають передбачати розміщення житлових будинків, зон відпочинку, дитячих і спортивних майданчиків із урахуванням джерел шуму. Найбільш чутливі функції — дитячі майданчики, рекреаційні простори, місця короткочасного відпочинку мешканців — доцільно розташовувати всередині житлових груп, віддаляючи їх від магістральних вулиць та інтенсивних транспортних потоків. Уздовж проїздів і відкритих автостоянок слід формувати смуги озеленення, які виконують шумозахисну та пилозахисну функцію.

Особливу роль відіграє композиція зелених насаджень. Щільні групи дерев і кущів, живоплоти, багаторядні посадки вздовж проїздів і навколо автостоянок знижують акустичний дискомфорт і водночас створюють більш камерний характер прибудинкових просторів. Хоча зелені насадження не замінюють спеціалізованих шумозахисних споруд, у житловому середовищі вони є важливим елементом пом’якшення шумового впливу.

Для об’єктів інженерного обладнання необхідно передбачати розміщення з дотриманням нормативних відстаней від житлових приміщень. У разі застосування насосного, вентиляційного чи іншого технічного обладнання слід передбачати конструктивні та акустичні заходи, що зменшують передачу шуму і вібрацій на житлові будинки.

На етапі будівництва шумовий вплив має тимчасовий характер, але потребує організаційного контролю. Роботи, що супроводжуються підвищеним шумом, доцільно виконувати у денний час із дотриманням встановлених обмежень. Будівельна техніка повинна експлуатуватися у справному стані, а розміщення тимчасових зон складування й під’їздів має мінімізувати вплив на прилеглу житлову забудову.

Охорона водного середовища та організація водовідведення

Для території житлового масиву «Осокорки» питання охорони водного середовища має підвищене значення через заплавний характер території, наявність водних об’єктів, ризики підтоплення та потребу в організованому відведенні поверхневих вод. Неправильна організація стоку може призвести до перезволоження ґрунтів, погіршення стану покриттів, локального підтоплення підземних частин будівель і забруднення поверхневих вод.

Проєктом передбачається організоване відведення дощових і талих вод у мережу дощової каналізації. Поверхневий стік формується за рахунок вертикального планування території, поздовжніх і поперечних ухилів проїздів, лотків, дощоприймальних колодязів і закритих трубопроводів. Така система дозволяє уникнути хаотичного розтікання води територією, утворення застійних зон і розмивання ґрунтів.

Особливу увагу необхідно приділяти стокам із проїздів та автостоянок. Поверхневі води з таких ділянок можуть містити завислі речовини, залишки нафтопродуктів, реагенти та інші домішки, характерні для міського транспортного середовища. Тому дощові стоки з відкритих автостоянок повинні проходити очищення через локальні очисні споруди перед скиданням у дощову каналізацію. Таке рішення зменшує ризик потрапляння забруднювальних речовин у міську систему водовідведення і водні об’єкти.

У межах прибудинкових територій необхідно передбачати бортове обмеження автостоянок і проїздів, щоб забруднений стік не потрапляв безпосередньо на газони, дитячі майданчики або пішохідні зони. Вода з покриттів має організовано надходити до дощоприймальних пристроїв. Це особливо важливо для території з ризиками підтоплення, де навіть незначні порушення водовідведення можуть погіршити експлуатаційні умови.

Захист підземних частин будівель від впливу ґрунтових і поверхневих вод забезпечується гідроізоляцією фундаментів, улаштуванням дренажних рішень у місцях потенційного накопичення вологи та правильним формуванням рельєфу навколо будівель. Відмітки покриттів біля входів і цокольних частин будинків повинні забезпечувати відведення води від фасадів і не допускати її застою біля конструкцій.

Водопостачання, побутова і дощова каналізація мають розглядатися як єдина інженерна система, від якої залежить санітарний стан території. Герметичність трубопроводів, належний технічний стан колодязів, доступність мереж для обслуговування та дотримання вимог під час прокладання інженерних комунікацій є необхідними умовами екологічної безпеки житлового району.

Формування мікроклімату та санітарно-гігієнічних умов території

Одним із ключових завдань проєкту забудови території у Дарницькому районі м. Києва є створення комфортного та безпечного мікрокліматичного середовища для постійного проживання населення. Формування сприятливого мікроклімату безпосередньо залежить від щільності забудови, висотності

житлових будинків, орієнтації кварталів відносно сторін горизонту, рівня озеленення, організації транспортної інфраструктури та системи відкритих просторів.

Для території житлового масиву «Осокорки» важливим фактором є поєднання багатоповерхової забудови із відкритими озелененими просторами та водними об’єктами. Наявність озер і рекреаційних територій позитивно впливає на температурний режим, аерацію та вологість повітря. Водночас значна поверхня твердих покриттів, характерна для сучасної міської забудови, може сприяти локальному перегріву території у літній період. Саме тому проєктом передбачено комплексне озеленення прибудинкових просторів, формування затінених пішохідних зон і використання деревно-чагарникових насаджень уздовж проїздів та майданчиків.

Планувальні рішення житлових груп повинні забезпечувати нормативні умови інсоляції квартир, дитячих і спортивних майданчиків, а також територій відпочинку населення. Відстані між будинками приймаються з урахуванням вимог щодо природного освітлення та провітрювання житлової забудови. Особливе значення це має для багатоповерхових житлових комплексів, де надмірна щільність забудови може погіршувати мікрокліматичні умови та створювати зони застою повітря.

Для забезпечення природного провітрювання території необхідно зберігати відкриті напрямки руху повітряних потоків. Розміщення будинків повинно враховувати переважаючі напрямки вітру та не створювати замкнених дворів із недостатньою аерацією. Водночас у зимовий період озеленення та просторове зонування допомагають зменшувати вплив холодних вітрів на пішохідні простори та зони відпочинку.

Мікрокліматичний комфорт також значною мірою залежить від структури благоустрою території. Використання різних типів покриттів, поєднання озеленених ділянок із твердими поверхнями, організація рекреаційних зон і пішохідних маршрутів дозволяють зменшити перегрів території та покращити умови перебування мешканців у відкритому просторі. Особливо актуальним це

є для сучасної щільної забудови великих міст, де рівень урбанізованого навантаження постійно зростає.

У межах житлового району необхідно забезпечити санітарно-гігієнічне зонування території. Дитячі майданчики, спортивні зони та місця відпочинку повинні бути віддалені від автостоянок, контейнерних майданчиків і зон активного транспортного руху. Майданчики для збору побутових відходів слід розташовувати з урахуванням нормативних санітарних відстаней, забезпечуючи можливість під'їзду спеціалізованого транспорту без порушення безпеки пішохідного руху.

Для покращення санітарного стану території важливе значення має належна організація прибирання, вивезення відходів, очищення дощоприймальних пристроїв і догляду за зеленими насадженнями. Система благоустрою повинна забезпечувати не лише естетичне сприйняття житлового середовища, а й підтримання стабільних санітарно-екологічних умов протягом усього періоду експлуатації території.

Поводження з побутовими та будівельними відходами

Під час реалізації проєкту забудови житлового масиву утворюються різні види відходів, які потребують організованого збору, тимчасового зберігання, транспортування та подальшої утилізації або захоронення відповідно до екологічних і санітарних вимог. Основними категоріями є будівельні відходи на етапі виконання робіт та тверді побутові відходи у процесі експлуатації житлової забудови.

На етапі будівництва джерелами утворення відходів є земляні роботи, монтаж будівельних конструкцій, залишки будівельних матеріалів, пакувальні матеріали, демонтовані елементи тимчасових споруд і побутові відходи будівельного персоналу. Для зменшення негативного впливу будівельні відходи повинні накопичуватися у спеціально відведених місцях із подальшим централізованим вивезенням. Забороняється складування відходів поза межами будівельного майданчика, а також засмічення прилеглих територій, зелених зон і водовідвідних систем.

При виконанні будівельних робіт особливу увагу необхідно приділяти поводженню з ґрунтами. Родючий шар ґрунту доцільно знімати окремо та використовувати повторно при благоустрої території й улаштуванні газонів. Це дозволяє скоротити обсяги вивезення ґрунту та раціонально використовувати природні ресурси.

У період експлуатації житлового району основну частину відходів становитимуть тверді побутові відходи, великогабаритне сміття та окремі категорії спеціальних відходів. Для їх збору у межах житлових груп передбачаються контейнерні майданчики, розташовані з урахуванням санітарних норм, пішохідної доступності та можливості під'їзду спеціалізованого транспорту.

Майданчики для контейнерів повинні мати тверде водонепроникне покриття, бортове обмеження та організоване водовідведення. Доцільним є використання озеленення або декоративних елементів для візуального екранування таких зон у структурі прибудинкових територій. Розміщення контейнерних майданчиків не повинно погіршувати умови інсоляції та відпочинку населення.

У житлових будинках передбачається система сміттєвидалення зі сміттєзбірними камерами, обладнаними засобами санітарної обробки та пожежної безпеки. Своєчасне очищення сміттєпроводів і контейнерів є важливою умовою підтримання належного санітарного стану житлового середовища.

Окрему увагу необхідно приділяти поводженню з небезпечними побутовими відходами, такими як люмінесцентні лампи, елементи живлення, електронне обладнання та інші матеріали, що містять небезпечні компоненти. Їх тимчасове зберігання повинно здійснюватися у спеціально обладнаних місцях із подальшою передачею спеціалізованим підприємствам для утилізації.

У сучасних умовах важливим напрямком є впровадження елементів роздільного збору відходів. Організація окремих контейнерів для скла, пластику, паперу та змішаних відходів дозволяє зменшити навантаження на

полігони твердих побутових відходів та підвищити рівень екологічної культури населення. Для житлового району такого масштабу це питання є особливо актуальним через значну чисельність мешканців і великі обсяги утворення побутових відходів.

Екологічні аспекти транспортного обслуговування території

Транспортна система житлового району є одним із основних чинників формування екологічного стану міського середовища. Інтенсивність автомобільного руху впливає на рівень шуму, стан атмосферного повітря, безпеку пішохідного середовища та загальний комфорт проживання населення. У зв’язку з цим проєктні рішення щодо організації транспортного обслуговування мають бути спрямовані на мінімізацію негативного впливу транспорту на житлову забудову.

Для території житлового масиву «Осокорки» характерною є близькість до магістральних вулиць районного значення, що забезпечують транспортний зв’язок із іншими частинами Дарницького району та міста Києва. Водночас внутрішньоквартальна транспортна мережа повинна функціонувати переважно як система локального доступу, а не транзитного руху. Це дозволяє зменшити транспортне навантаження у межах житлових дворів та підвищити рівень безпеки для мешканців.

Важливим екологічним рішенням є організація системи постійного та тимчасового зберігання автомобілів. Значна частина місць для тривалого паркування передбачається у багаторівневих автостоянках, що дозволяє скоротити площу відкритих автостоянок на прибудинкових територіях та збільшити частку озеленення. Розміщення автостоянок виконується з урахуванням нормативних санітарних розривів і вимог пожежної безпеки.

Для зменшення негативного впливу автотранспорту на житлове середовище необхідно забезпечити:

- обмеження швидкості руху у межах житлових груп;
- чітке розмежування транспортних і пішохідних потоків;
- використання озеленення як шумозахисного та пилозахисного бар’єра;

- організоване водовідведення з проїздів і автостоянок;
- очищення поверхневого стоку з транспортних територій;
- належний технічний стан дорожніх покриттів.

Пішохідна інфраструктура повинна забезпечувати безпечні та комфортні зв'язки між житловими будинками, громадськими об'єктами, зупинками громадського транспорту, зонами відпочинку та навчальними закладами. Формування безперервної мережі тротуарів і пішохідних алей сприяє зменшенню залежності від індивідуального автотранспорту та покращує екологічну якість міського середовища.

У перспективі важливим напрямком розвитку житлового району може стати інтеграція екологічно орієнтованих транспортних рішень, зокрема використання електротранспорту, облаштування місць для заряджання електромобілів, розвиток велосипедної інфраструктури та підвищення ролі громадського транспорту у структурі міської мобільності.

Озеленення як елемент екологічної стабілізації території

Озеленення території житлового району є одним із основних засобів формування екологічно збалансованого міського середовища. Для території житлового масиву «Осокорки» система зелених насаджень має особливе значення через високу щільність перспективної забудови, наявність транспортних магістралей та складні природно-гідрогеологічні умови лівобережної частини Києва.

Зелені насадження виконують одночасно санітарно-гігієнічну, захисну, естетичну та рекреаційну функції. Вони беруть участь у регулюванні температурного режиму, очищенні повітря від пилу та газових домішок, зменшенні шумового навантаження, формуванні комфортного мікроклімату та організації відкритих просторів для відпочинку населення.

Проєктом передбачено комплексне озеленення житлової території із використанням деревних, чагарникових і газонних насаджень. Просторова структура озеленення формується таким чином, щоб забезпечити взаємозв'язок

між прибудинковими територіями, дитячими та спортивними майданчиками, пішохідними маршрутами й рекреаційними зонами.

Уздовж внутрішньоквартальних проїздів передбачаються рядові посадки дерев, які створюють затінення, зменшують пилове навантаження та покращують візуальне сприйняття простору. У місцях відпочинку населення формуються групові посадки дерев і кущів, що забезпечують захист від перегріву в літній період та створюють комфортне середовище для перебування людей.

Для житлового району характерним є поєднання декоративних і природних принципів озеленення. Значна частина рослинного асортименту представлена породами, адаптованими до кліматичних умов Києва та стійкими до міського середовища. Використання місцевих видів дерев і кущів дозволяє підвищити стійкість зелених насаджень до змін температурного режиму, загазованості та сезонних коливань вологості.

Важливим елементом озеленення є збереження та інтеграція природних рекреаційних територій у структуру забудови. Наявність поблизу озер Тягле та Небреж створює передумови для формування безперервної системи відкритих озеленених просторів, що підвищує екологічну цінність території та покращує умови проживання населення.

Для дитячих майданчиків і зон відпочинку доцільним є використання живоплотів та декоративних кущових насаджень, які виконують захисну функцію, відокремлюють рекреаційні простори від транспортних зон і сприяють психологічному комфорту мешканців. Озеленення також використовується для візуального екранування контейнерних майданчиків, відкритих автостоянок та інженерних споруд.

Газонні покриття формуються на основі родючого шару ґрунту із застосуванням спеціальних травосумішей, стійких до міського навантаження. Газони виконують не лише декоративну, а й протиерозійну функцію, зменшуючи запилення та сприяючи природному водопоглинанню атмосферних опадів.

В умовах сучасного міста система озеленення також відіграє важливу роль у пом’якшенні наслідків кліматичних змін. Збільшення площі зелених насаджень дозволяє зменшити ефект локального перегріву території, покращити природну вентиляцію та підвищити стійкість міського середовища до екстремальних погодних явищ.

Захист ґрунтів та раціональне використання території

Раціональне використання території є одним із ключових принципів сучасного містобудування, особливо в умовах інтенсивного розвитку житлової забудови у великих містах. Для території проєктування у Дарницькому районі питання охорони ґрунтів має особливе значення через наявність намивних піщаних ґрунтів, підтоплюваних ділянок та високий рівень техногенного навантаження.

Під час реалізації проєкту основними джерелами впливу на ґрунтове середовище можуть бути земляні роботи, будівельна техніка, тимчасове складування матеріалів, утворення будівельних відходів, поверхневий стік із транспортних територій та експлуатація інженерних мереж. Для запобігання деградації ґрунтів необхідно забезпечити комплекс заходів із їх захисту та відновлення.

Перед початком будівельних робіт доцільно виконати зняття родючого шару ґрунту з подальшим його використанням при благоустрої та озелененні території. Це дозволяє зберегти природний потенціал ґрунтів і скоротити потребу у завезенні додаткового рослинного ґрунту.

У межах будівельного майданчика необхідно обмежити неорганізований рух техніки, уникати надмірного ущільнення ґрунтів і не допускати засмічення території будівельними матеріалами та відходами. Тимчасові склади матеріалів мають розміщуватися у спеціально визначених зонах із твердим покриттям або підготовленою основою.

Для території житлового масиву важливе значення має захист ґрунтів від забруднення нафтопродуктами та іншими шкідливими речовинами. Саме тому відкриті автостоянки, проїзди та місця можливого накопичення поверхневого

стоку повинні бути обладнані системою організованого водовідведення. Поверхневі води мають надходити до дощової каналізації через дощоприймальні колодязі та локальні очисні споруди.

При формуванні прибудинкових територій необхідно забезпечити оптимальне співвідношення забудованих, замощених і озеленених площ. Надмірне збільшення площ твердого покриття призводить до погіршення водного балансу території, збільшення поверхневого стоку та перегріву міського середовища. Саме тому у проєкті значна увага приділяється формуванню озеленених просторів, газонів і рекреаційних зон.

В умовах намивних ґрунтів особливої уваги потребує інженерна підготовка території. Вертикальне планування повинно забезпечувати стійкість поверхні, захист від розмивання та безпечну експлуатацію будівель і споруд. Для цього передбачаються заходи з ущільнення основи, організації поверхневого стоку та дренажу.

Раціональне використання території також передбачає ефективне функціональне зонування. Розміщення житлових будинків, громадських об’єктів, автостоянок, майданчиків благоустрою та зелених зон повинно забезпечувати збалансоване використання міського простору без надмірного навантаження на окремі ділянки території.

Енергоефективність та сучасні екологічні підходи у житловій забудові

Сучасне містобудування передбачає не лише формування комфортного середовища проживання, а й зменшення ресурсного навантаження на міську інфраструктуру та довкілля. Для багатоповерхової житлової забудови у Дарницькому районі питання енергоефективності набуває особливого значення через значні обсяги споживання теплової та електричної енергії, водних ресурсів і потребу у стабільному функціонуванні інженерних систем.

Планувальні рішення житлового масиву мають враховувати вимоги щодо енергоощадності будівель, раціонального використання теплової енергії та зменшення втрат ресурсів при експлуатації житлового фонду. Одним із основних напрямків є підвищення теплозахисних характеристик

огороджувальних конструкцій, використання сучасних систем теплоізоляції та забезпечення герметичності будівель.

Важливу роль відіграє орієнтація житлових будинків відносно сторін горизонту. Раціональне розташування секцій дозволяє покращити природне освітлення квартир, зменшити витрати на штучне освітлення та забезпечити сприятливі умови інсоляції у житлових приміщеннях.

Проєктні рішення щодо систем теплопостачання також повинні бути спрямовані на зниження енергетичних втрат. Використання попередньо ізольованих труб тепломережі, автоматизованих систем регулювання теплопостачання та сучасного обладнання дозволяє підвищити ефективність роботи інженерних мереж і скоротити витрати енергоресурсів.

Для зовнішнього освітлення території доцільним є використання енергоощадних світильників із підвищеним терміном експлуатації та автоматизованих систем керування освітленням. Це дозволяє знизити споживання електроенергії та забезпечити стабільне функціонування мереж зовнішнього освітлення.

У сучасних умовах особливої актуальності набувають питання адаптації міського середовища до кліматичних змін. Для території житлового масиву важливо забезпечити достатню площу озеленення, використання водопроникних покриттів на окремих ділянках, збереження природного водного балансу та формування системи відкритих просторів, що сприяють природному провітрюванню території.

Значний потенціал для підвищення екологічної стійкості житлового району має розвиток громадського транспорту та пішохідної інфраструктури. Зменшення залежності населення від індивідуального автотранспорту сприяє скороченню викидів забруднювальних речовин, зниженню шумового навантаження та покращенню якості міського середовища.

6.2. Цивільний захист

Загальні принципи організації цивільного захисту території

В умовах сучасної воєнної загрози питання цивільного захисту населення є одним із визначальних чинників формування містобудівних рішень при проєктуванні житлової забудови. Для території житлового масиву «Осокорки» у Дарницькому районі м. Києва організація системи цивільного захисту повинна забезпечувати безпечні умови перебування населення як у повсякденний період, так і в умовах надзвичайних ситуацій природного, техногенного та воєнного характеру.

Проєкт забудови житлової території має враховувати сучасні вимоги до захисту населення від наслідків ракетних ударів, повітряних атак, пожеж, руйнування інженерної інфраструктури, аварій на мережах життєзабезпечення та інших небезпечних факторів. Формування житлового середовища повинно здійснюватися з урахуванням необхідності оперативного укриття населення, забезпечення евакуаційних заходів, безперешкодного доступу аварійно-рятувальних служб і стійкості інженерної інфраструктури.

Організація цивільного захисту на території проєктування базується на принципах:

- забезпечення доступності захисних споруд для населення;
- інтеграції укриттів у структуру житлової забудови;
- функціональної стійкості інженерних мереж;
- забезпечення евакуаційних шляхів;
- безпечної організації транспортної та пішохідної інфраструктури;
- протипожежного захисту території;
- створення системи оповіщення населення;
- мінімізації ризиків вторинних уражень при надзвичайних ситуаціях.

Для житлового району великої площі особливого значення набуває комплексний підхід до цивільного захисту, при якому захисні заходи інтегруються у структуру житлових кварталів, транспортних зв’язків, благоустрою та інженерного забезпечення.

Організація укриттів та захисних споруд

В умовах воєнного стану одним із основних елементів цивільного захисту житлової забудови є система укриттів для населення. При проєктуванні багатоповерхових житлових будинків у Дарницькому районі необхідно передбачати розміщення захисних споруд цивільного захисту у межах нормативної доступності для мешканців.

Найбільш доцільним рішенням для сучасної житлової забудови є інтеграція укриттів у підземні частини житлових комплексів. У межах проєкту захисні функції можуть виконувати:

- підземні паркінги подвійного призначення;
- окремі підземні укриття;
- захищені підвальні приміщення;
- спеціально обладнані приміщення цивільного захисту у громадських будівлях.

Підземні автостоянки, що передбачаються у структурі житлового району, доцільно розглядати як споруди подвійного призначення. У мирний час вони використовуються для постійного зберігання автомобілів, а у випадку виникнення надзвичайної ситуації — як укриття для населення. Таке рішення дозволяє раціонально використовувати підземний простір та підвищує рівень захищеності мешканців без додаткового вилучення території під окремі захисні споруди.

Укриття повинні розташовуватись у межах пішохідної доступності для мешканців житлових будинків. Особлива увага приділяється доступності захисних споруд для маломобільних груп населення, осіб похилого віку, дітей та людей з інвалідністю. Для цього передбачаються:

- безбар’єрні маршрути руху;
- пандуси та понижені борти;
- достатня ширина проходів;
- можливість доступу до укриття без використання ліфтів;
- зрозуміла система навігації.

Конструктивні рішення укриттів повинні забезпечувати захист людей від уламкового ураження, вибухової хвилі, пожежі та часткового руйнування будівель. При цьому важливим є забезпечення автономного функціонування укриттів у разі тимчасового припинення електро-, водо- або теплопостачання.

У захисних спорудах необхідно передбачати:

- аварійне освітлення;
- вентиляцію;
- запаси питної води;
- санітарні вузли;
- місця для тимчасового перебування людей;
- засоби зв’язку та оповіщення;
- протипожежне обладнання.

Розміщення укриттів у структурі житлового району повинно забезпечувати можливість швидкого доступу населення навіть в умовах часткового блокування території або руйнування окремих елементів забудови.

Евакуація населення та безпечна організація території

Система евакуації населення є одним із базових елементів цивільного захисту житлового району. Проєктні рішення повинні забезпечувати можливість швидкого та безпечного переміщення людей до укриттів, зон збору або за межі потенційно небезпечної території.

Організація евакуаційних маршрутів здійснюється з урахуванням:

- структури житлової забудови;
- розміщення громадських об’єктів;
- транспортної мережі;
- напрямків основних пішохідних потоків;
- доступності укриттів;
- можливого блокування окремих проїздів у надзвичайних ситуаціях.

Внутрішньоквартальні проїзди повинні забезпечувати безперешкодний рух спеціалізованого транспорту, зокрема пожежних автомобілів, машин швидкої допомоги, аварійних служб та рятувальної техніки. Ширина проїздів, радіуси

поворотів і планувальні рішення повинні відповідати вимогам щодо доступу спецтехніки до житлових будинків і громадських споруд.

При формуванні житлових дворів необхідно уникати надмірно замкнених просторів та тупикових ділянок без можливості альтернативного виходу. Пішохідна мережа має забезпечувати декілька напрямків евакуації та зв'язок між житловими групами, громадськими просторами й укриттями.

Для території житлового масиву важливе значення має наявність відкритих просторів, які можуть використовуватися як тимчасові зони збору населення у випадку надзвичайної ситуації. Такі території повинні розміщуватися на безпечній відстані від потенційно небезпечних об'єктів, автостоянок, трансформаторних підстанцій та місць можливого виникнення пожеж.

Система зовнішнього освітлення також відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки евакуації населення. Освітлення основних пішохідних маршрутів, входів до укриттів, внутрішньоквартальних проїздів та громадських просторів повинно забезпечувати можливість безпечного пересування людей у темний час доби або в умовах обмеженої видимості.

Для багатоповерхових житлових будинків особливого значення набуває організація внутрішньої евакуації. Сходові клітини, евакуаційні виходи, коридори та входи до будівель повинні відповідати вимогам пожежної та техногенної безпеки. Конструктивні рішення мають забезпечувати можливість безпечного виходу мешканців навіть у випадку часткового задимлення або відключення електропостачання.

Протипожежний захист житлового району

Забезпечення пожежної безпеки є обов'язковою складовою системи цивільного захисту житлової забудови. Для території багатоповерхового житлового району питання протипожежного захисту є особливо актуальним через високу щільність забудови, значну кількість мешканців, наявність підземних споруд, автостоянок та громадських об'єктів.

Проєктні рішення повинні передбачати:

- дотримання нормативних протипожежних розривів між будівлями;

- забезпечення під’їзду пожежної техніки до всіх будинків;
- організацію кільцевого або наскрізного руху спецтранспорту;
- розміщення пожежних гідрантів на нормативних відстанях;
- створення системи зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання.

Внутрішньоквартальні проїзди мають забезпечувати доступ пожежної техніки до житлових будинків із декількох напрямків. Біля будинків передбачаються майданчики для встановлення пожежних автомобілів і проведення рятувальних робіт.

Для багатоповерхових житлових будинків особливого значення набуває протидимний захист та організація безпечної евакуації мешканців. Сходові клітини повинні бути ізольованими, а евакуаційні виходи — достатньої ширини для організованого виходу людей.

Підземні автостоянки та укриття повинні обладнуватися:

- системами пожежної сигналізації;
- автоматичним пожежогасінням;
- димовидаленням;
- аварійним освітленням;
- системами оповіщення про пожежу.

На території житлового району необхідно передбачати розміщення пожежних гідрантів на закільцьованій мережі водопроводу. Їх розташування має забезпечувати можливість гасіння кожної будівлі щонайменше з двох точок.

Особливу небезпеку в умовах воєнного часу становлять пожежі, спричинені ракетними ударами або падінням уламків. Саме тому при формуванні благоустрою необхідно уникати використання великої кількості легкозаймистих матеріалів у відкритому просторі, а також забезпечувати можливість швидкого доступу пожежно-рятувальних підрозділів до будь-якої частини житлового району.

ВИСНОВКИ

У межах бакалаврської роботи розроблено проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва, розташованої в межах житлового масиву «Осокорки». Проєктні рішення сформовано з урахуванням містобудівної ситуації району, природно-ландшафтних особливостей території, існуючої транспортної інфраструктури, інженерно-геологічних умов та перспектив розвитку лівобережної частини столиці.

У процесі роботи виконано аналіз планувальної структури території, функціонального використання прилеглих кварталів, транспортно-пішохідних зв'язків, екологічного стану та інженерного забезпечення району. Встановлено, що територія має вигідне містобудівне положення завдяки близькості магістральних вулиць районного значення, станцій метрополітену та сформованої житлової забудови. Водночас територія характеризується складними гідрогеологічними умовами, пов'язаними із заплавним характером місцевості, наявністю намивних ґрунтів і ризиками підтоплення, що безпосередньо вплинуло на прийняті інженерні рішення.

При розробленні генерального плану сформовано комплексну функціонально-планувальну структуру житлового району з розміщенням багатоповерхових житлових будинків, об'єктів громадського обслуговування, закладів освіти, рекреаційних територій, спортивних і дитячих майданчиків, автостоянок та інженерної інфраструктури. Планувальні рішення забезпечують нормативні радіуси доступності до об'єктів повсякденного обслуговування та створюють взаємопов'язану систему житлових і громадських просторів.

При формуванні забудови враховано інсоляційні, санітарно-гігієнічні та протипожежні вимоги. Конфігурація житлових груп дозволяє забезпечити нормативне природне освітлення квартир і прибудинкових територій, а також створити захищені внутрішньодворові простори для відпочинку населення.

Значну увагу приділено формуванню озеленених територій та організації рекреаційного середовища.

У роботі розроблено рішення щодо транспортного обслуговування житлового району. Запроєктовано систему внутрішньоквартальних проїздів, пішохідних зв’язків, відкритих та багаторівневих автостоянок. Організація транспортної мережі забезпечує доступність усіх функціональних зон території, можливість руху спеціалізованого транспорту та безпечне пересування пішоходів. Передбачено розмежування транспортних і пішохідних потоків, що підвищує рівень безпеки прибудинкового середовища.

Виконано розрахунки потреби у місцях постійного та тимчасового зберігання автотранспорту, а також визначено необхідні площі прибудинкових майданчиків різного функціонального призначення. Проєктні рішення щодо паркування дозволили зменшити транспортне навантаження на внутрішні дворові простори та забезпечити раціональне використання території.

Окремий блок роботи присвячено інженерній підготовці території. Розроблено схему вертикального планування із визначенням проєктних відміток, поздовжніх і поперечних ухилів, а також напрямків поверхневого водовідведення. Прийняті рішення забезпечують захист території від підтоплення, організоване відведення дощових і талих вод та безпечну експлуатацію забудови в умовах складного гідрогеологічного середовища.

У межах проєкту передбачено комплекс заходів з інженерного захисту території, включаючи організацію дощової каналізації, захист підземних конструкцій від впливу ґрунтових вод, гідроізоляцію фундаментів та використання дренажних рішень у потенційно небезпечних зонах. Запропоновані заходи дозволяють підвищити надійність експлуатації житлової забудови та інженерних мереж.

Розроблено систему інженерного забезпечення території, яка включає теплопостачання, водопостачання, господарсько-побутову та дощову каналізацію, електропостачання, зовнішнє освітлення та мережі зв’язку. Інженерні мережі сформовано з урахуванням перспективного навантаження

житлового району та вимог щодо надійності функціонування систем життєзабезпечення. Передбачено кільцеву структуру мереж водопостачання та можливість підключення до існуючої міської інфраструктури.

Проєкт благоустрою та озеленення території орієнтований на створення повноцінного житлового середовища із високими санітарно-гігієнічними та естетичними показниками. Запроєктовано систему озеленення з використанням деревних, чагарникових і газонних насаджень, адаптованих до природно-кліматичних умов Києва. Зелені насадження виконують шумозахисну, пилозахисну, мікрокліматичну та рекреаційну функції. Формування пішохідних алей, зон відпочинку та майданчиків різного призначення забезпечує комфортне використання прибудинкових територій мешканцями різних вікових груп.

У роботі значну увагу приділено питанням охорони навколишнього середовища. Передбачено заходи щодо зменшення шумового навантаження, захисту атмосферного повітря, очищення поверхневого стоку, організації системи поводження з побутовими відходами та збереження екологічної рівноваги території. Проєктні рішення враховують специфіку Дарницького району, зокрема близькість водних об’єктів, заплавний характер території та високий рівень урбанізованого навантаження.

Важливим складником проєкту стали рішення у сфері цивільного захисту населення. У структурі житлового району передбачено використання підземних автостоянок як споруд подвійного призначення, здатних виконувати функцію укриттів у період надзвичайних ситуацій та воєнної загрози. Розроблено заходи щодо організації евакуаційних маршрутів, забезпечення доступності захисних споруд, протипожежного захисту території та можливості безперешкодного доступу аварійно-рятувальних служб.

Прийняті проєктні рішення характеризуються конструктивною, функціональною та технологічною ефективністю. Комплексний підхід до організації території дозволив забезпечити раціональне використання земельної ділянки, збалансоване співвідношення забудованих, транспортних і озеленених

площ, а також створити передумови для стабільного функціонування житлового району у довгостроковій перспективі.

Технологічна ефективність проєкту забезпечується можливістю поетапного освоєння території, автономністю окремих пускових комплексів та раціональною організацією будівельного процесу. Запропоновані рішення щодо транспортного обслуговування, інженерної підготовки та підключення до міських мереж дозволяють оптимізувати витрати на будівництво та подальшу експлуатацію житлового району.

Сформована планувальна структура житлового масиву забезпечує цілісність забудови, функціональну взаємодію житлових і громадських просторів, належний рівень благоустрою та відповідність сучасним вимогам до міського середовища. Проєкт створює умови для формування комфортного, безпечного та інженерно забезпеченого житлового району у структурі Дарницького району м. Києва.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ : Мінрегіон України, 2018. 61 с.
3. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. Київ : Мінрегіон України, 2019. 44 с.
4. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об’єктів будівництва. Загальні вимоги. Київ : Мінрегіон України, 2017. 41 с.
5. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Київ : Мінрегіон України, 2013. 287 с.
6. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Київ : Мінрегіон України, 2013. 210 с.
7. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. Київ : Мінрегіон України, 2018. 137 с.
8. ДБН В.2.5-23:2010. Проектування електрообладнання об’єктів цивільного призначення. Київ : Мінрегіон України, 2010. 129 с.
9. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту. Київ : Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2023. 115 с.
10. ДБН В.1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Київ : Мінрегіон України, 2018. 30 с.
11. ДБН В.1.1-25:2009. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення. Київ : Мінрегіон України, 2009. 36 с.
12. ДБН Б.1.1-14:2021. Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні. Київ : Мінрегіон України, 2021. 98 с.
13. ДСТУ-Н Б Б.2.2-10:2016. Настанова з організації комплексного благоустрою населених пунктів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 54 с.

14. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. Київ : Мінрегіонбуд України, 2011. 123 с.

15. ДСТУ Б В.2.5-38:2008. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд. Київ : Мінрегіонбуд України, 2008. 67 с.

16. ДСТУ Б В.2.7-151:2008. Труби поліетиленові для зовнішніх мереж каналізації. Технічні умови. Київ : Мінрегіонбуд України, 2008. 52 с.

17. ДСТУ Б В.2.5-31:2007. Трубопроводи попередньо теплоізольовані для теплових мереж. Київ : Мінрегіонбуд України, 2007. 45 с.

18. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 32 с.

19. ДСТУ ISO 50001:2020. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2020. 42 с.

20. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.

21. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 34. Ст. 343.

22. Про основи містобудування : Закон України від 16.11.1992 р. № 2780-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 52. Ст. 683.

23. Про благоустрій населених пунктів : Закон України від 06.09.2005 р. № 2807-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 49. Ст. 517.

24. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII. Відомості Верховної Ради України. 1991. № 41. Ст. 546.

25. Про стратегічну екологічну оцінку : Закон України від 20.03.2018 р. № 2354-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018. № 16. Ст. 138.

26. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 02.10.2012 р. № 5403-VI. Відомості Верховної Ради України. 2013. № 34–35. Ст. 458.

27. Про автомобільні дороги : Закон України від 08.09.2005 р. № 2862-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 51. Ст. 556.

28. Про транспорт : Закон України від 10.11.1994 р. № 232/94-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 51. Ст. 446.

29. Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення : Закон України від 10.01.2002 р. № 2918-III. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 16. Ст. 112.

30. Про відходи : Закон України від 20.06.2022 р. № 2320-IX. Голос України. 2022. № 133.

31. Про енергетичну ефективність будівель : Закон України від 22.06.2017 р. № 2118-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2017. № 33. Ст. 359.

32. Про Генеральну схему планування території України : Закон України від 07.02.2002 р. № 3059-III. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 30. Ст. 204.

33. Порядок розроблення містобудівної документації : Постанова Кабінету Міністрів України від 01.09.2021 р. № 926. Урядовий кур'єр. 2021. № 171.

34. Порядок проведення моніторингу забудови територій : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.05.2011 р. № 548. Офіційний вісник України. 2011. № 40. Ст. 1647.

35. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручник. Львів : Світ, 2008. 456 с.

36. Панченко Т. Ф. Ландшафтна архітектура : навч. посіб. Київ : Логос, 2007. 176 с.

37. Омельяненко М. Т. Інженерний благоустрій територій : навч. посіб. Київ : Вища школа, 2013. 224 с.

38. Шебек Н. М. Містобудування та територіальне планування : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2016. 312 с.

39. Плешкановська А. М. Урбаністика : навч. посіб. Київ : Фенікс, 2019. 320 с

40. Петраковська О. С. Управління міськими територіями : монографія. Київ : КНУБА, 2014. 344 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра «Девелопменту та просторового планування»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА
На тему:

«Проєкт забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва »

Виконав: ст. групи МБ-23-1д
Апецько Дмитро Олександрович

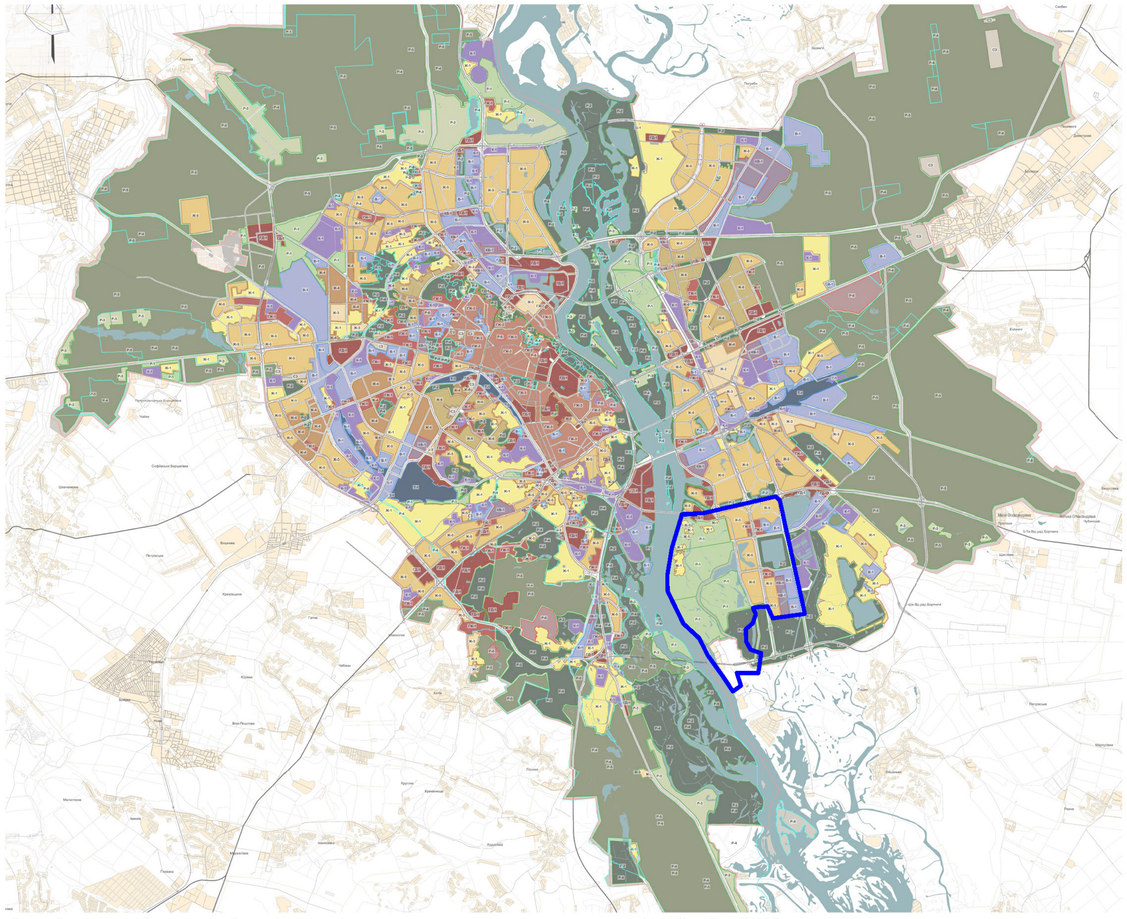
Керівник:
доцент кафедри ДПП
Герасимнюк Сергій Олександрович

Київ 2026р

1

Розташування об'єкта проектування в плані м. Києва
Сучасний стан використання та забудови території

Схема зонування території



Супутникова зйомка положення об'єкта проектування

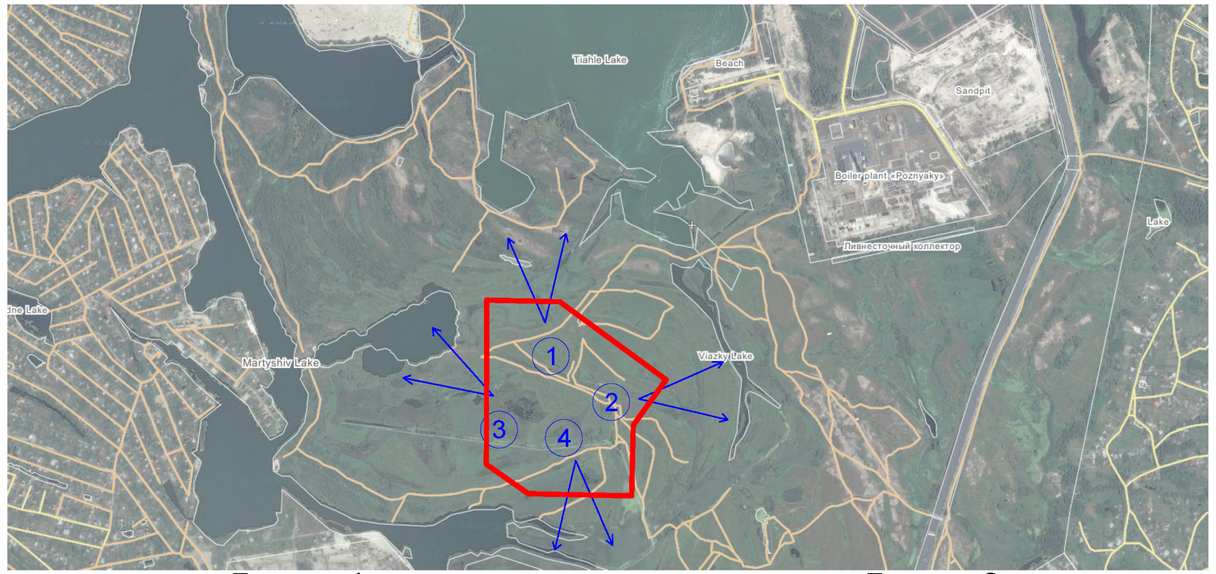


Фото 1



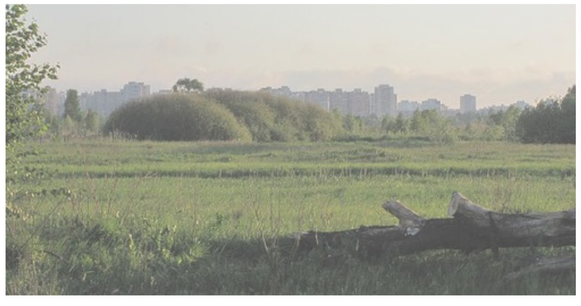
Фото 2



Фото 3



Фото 4



Даний аркуш виконаний за матеріалами генерального плану м. Києва до 2025р.
та ДПТ житлового масиву "Осокорки"

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- **Ж-1** ЖИТЛОВА ЗОНА САДИБНОЇ (КОТЕДЖНОЇ) ЗАБУДОВИ З РОЗМІЩЕННЯМ НА КОЖНІЙ ЗЕМЕЛЬНІЙ ДІЛЯНЦІ ОДНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ
- **Ж-3** ЖИТЛОВА ЗОНА СЕРЕДНЬОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ
- **Ж-4** ЖИТЛОВА ЗОНА КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ СТАРОЇ ЗАБУДОВИ
- **Ж-5** ЖИТЛОВА ЗОНА БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ.
- **Ж-6** ЖИТЛОВА ЗОНА ЗМІШАНОЇ ЗАБУДОВИ
- **ГЖ-1** ГРОМАДСЬКО-ЖИТЛОВА ЗОНА - ЦЕНТР ЖИЛОГО РАЙОНУ
- **ГЖ-3** ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКА ЗОНА (ЗАГАЛЬНОМІСЬКИЙ ЦЕНТР)
- **ГД-1** ГРОМАДСЬКО-ДІЛОВА ЗОНА (ЗАГАЛЬНОМІСЬКИЙ ЦЕНТР, ЦЕНТРИ ПЛАНУВАЛЬНИХ ЗОН, НОВІ ГРОМАДСЬКО-ДІЛОВІ ЦЕНТРИ)
- **К-1** КОМУНАЛЬНО-СКЛАДСЬКА ЗОНА
- **В-1** ПРОМИСЛОВА ЗОНА
- **КВ-1** КОМЕРЦІЙНО-ВИРОБНИЧА ЗОНА
- **Р-1** ДАЧНА РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА
- **Р-2** ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ТА РАЙОННОГО ЗНАЧЕННЯ
- **Р-3** ЗОНА ГРОМАДСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ МАСОВОГО ВІДПОЧИНКУ
- **Р-4** ЗОНА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ
- **Р-5** ЗОНА МІСЬКИХ ЛІСІВ
- **Р-6** ЗОНА ДЕРЖАВНОГО ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗАПОВІДНИКА ТА ІНШИХ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ ОХОРОНЮВАНИХ ТЕРИТОРІЙ З ОСОБЛИВИМ РЕЖИМОМ ВИКОРИСТАННЯ
- **Т-1** ЗОНИ ОБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ
- **СЗ** ЗОНИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Межі ділянки проектування

Межі масиву "Осокорки"

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Апацько Д. О.		
Керівник		Герасимчук С. О.		
Зав. кафедри		Чудовська В. А.		

Проект забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва

Стадія	Аркуш	Аркушів
У	1	7

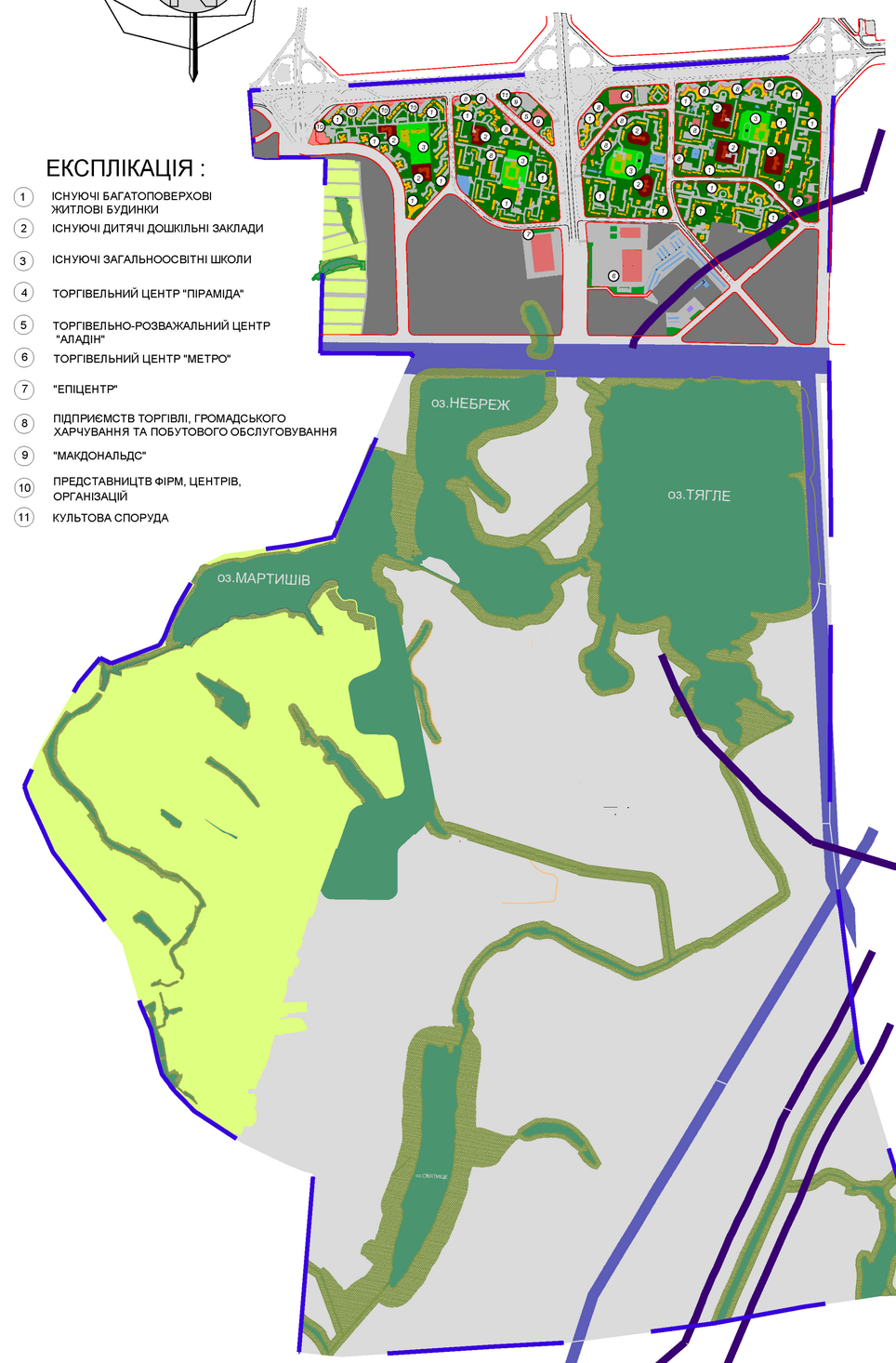
Розташування об'єкта проектування в плані м. Києва. Сучасний стан використання та забудови території

група МБ -23-1 д

2

Схема розміщення ділянки проектування в межах масиву "Осокорки"

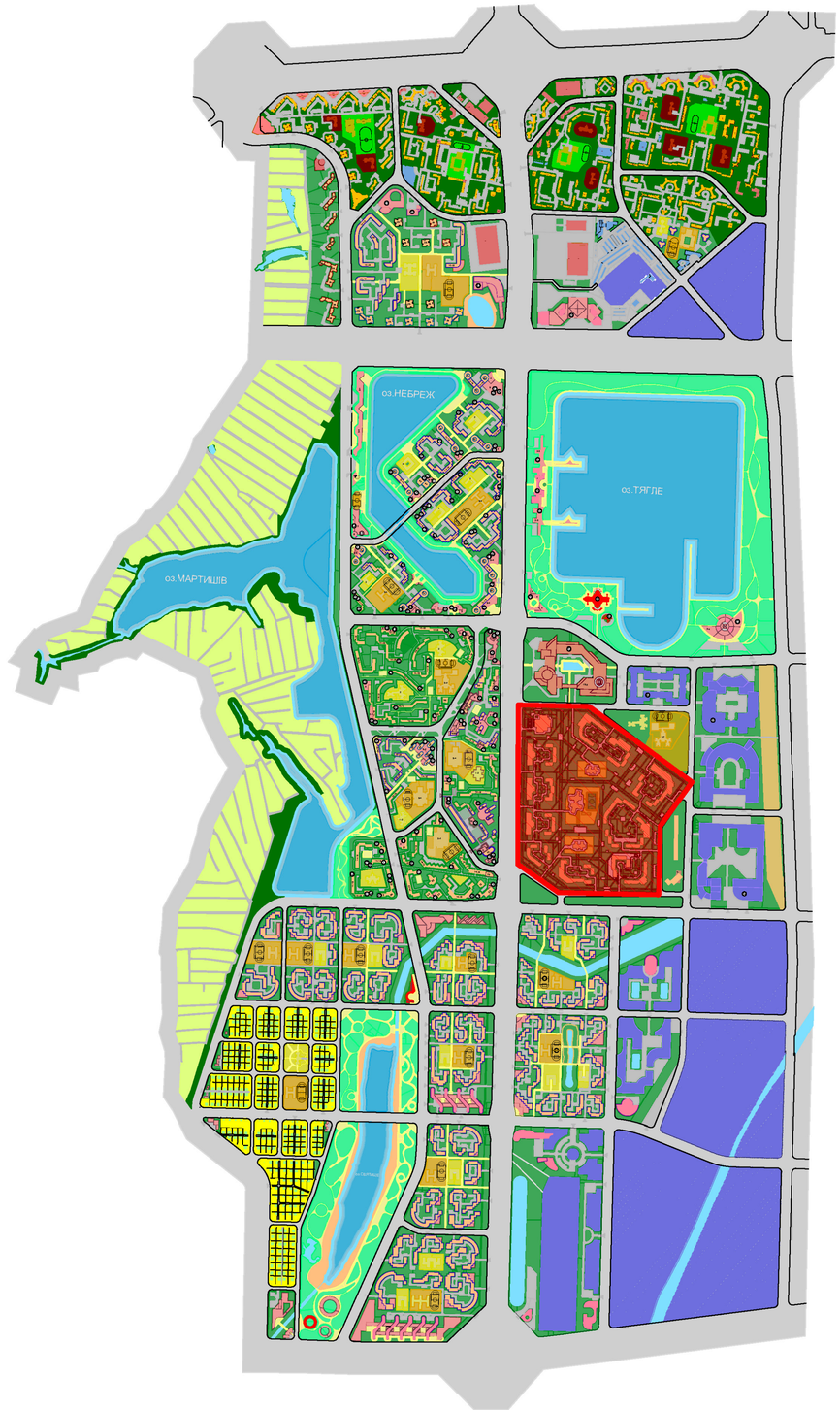
ОПОРНИЙ ПЛАН



ЕКСПЛІКАЦІЯ :

1. ІСНУЮЧІ БАГАТОПОВЕРХОВІ ЖИТЛОВІ БУДИНКИ
2. ІСНУЮЧІ ДИТЯЧІ ДОШКІЛЬНІ ЗАКЛАДИ
3. ІСНУЮЧІ ЗАГАЛЬНООСВІТНІ ШКОЛИ
4. ТОРГІВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР "ПІРАМІДА"
5. ТОРГІВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР "АЛАДІН"
6. ТОРГІВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР "МЕТРО"
7. "ЕПІЦЕНТР"
8. ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ, ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
9. "МАКДОНАЛЬДС"
10. ПРЕДСТАВНИЦТВ ФІРМ, ЦЕНТРІВ, ОРГАНІЗАЦІЙ
11. КУЛЬТОВА СПОРУДА

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ :

МЕЖІ

- МЕЖІ ПРОЕКТУ
- ІСНУЮЧІ ЧЕРВОНІ ЛІНІЇ
- ЧЕРВОНІ ЛІНІЇ, ЩО АНУЛЮЮТЬСЯ
- ПРОЕКТНІ ЧЕРВОНІ ЛІНІЇ

ТЕРИТОРІЇ

- БАГАТОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА
- ДАЧНА ЗАБУДОВА
- ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
- ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ
- ОБЄКТІВ ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ
- АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРУ
- ПРОЇЗДИ
- ЗАРЕЗЕРВОВАНІ
- РЕЗЕРВНІ
- ВОДОЙМИ
- ЛІНІЯ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗАХИСНОЇ СМУГИ
- САНІТАРНО-ЗАХИСНА ЗОНА БОРТНИЦЬКОЇ СТАНЦІЇ АЄРАЦІЇ
- ОХОРОННА ЗОНА ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ ТА СПОРУД
- ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ
- ІСНУЮЧІ ВУЛИЦІ І ДОРОГИ
- ДІЛЯНКА ПРОЕКТУВАННЯ

КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Апецько Д.О.		
Керівник		Герасимюк С.О.		
Зав. кафедри		Чудовська В.А.		

Проект забудови , інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва

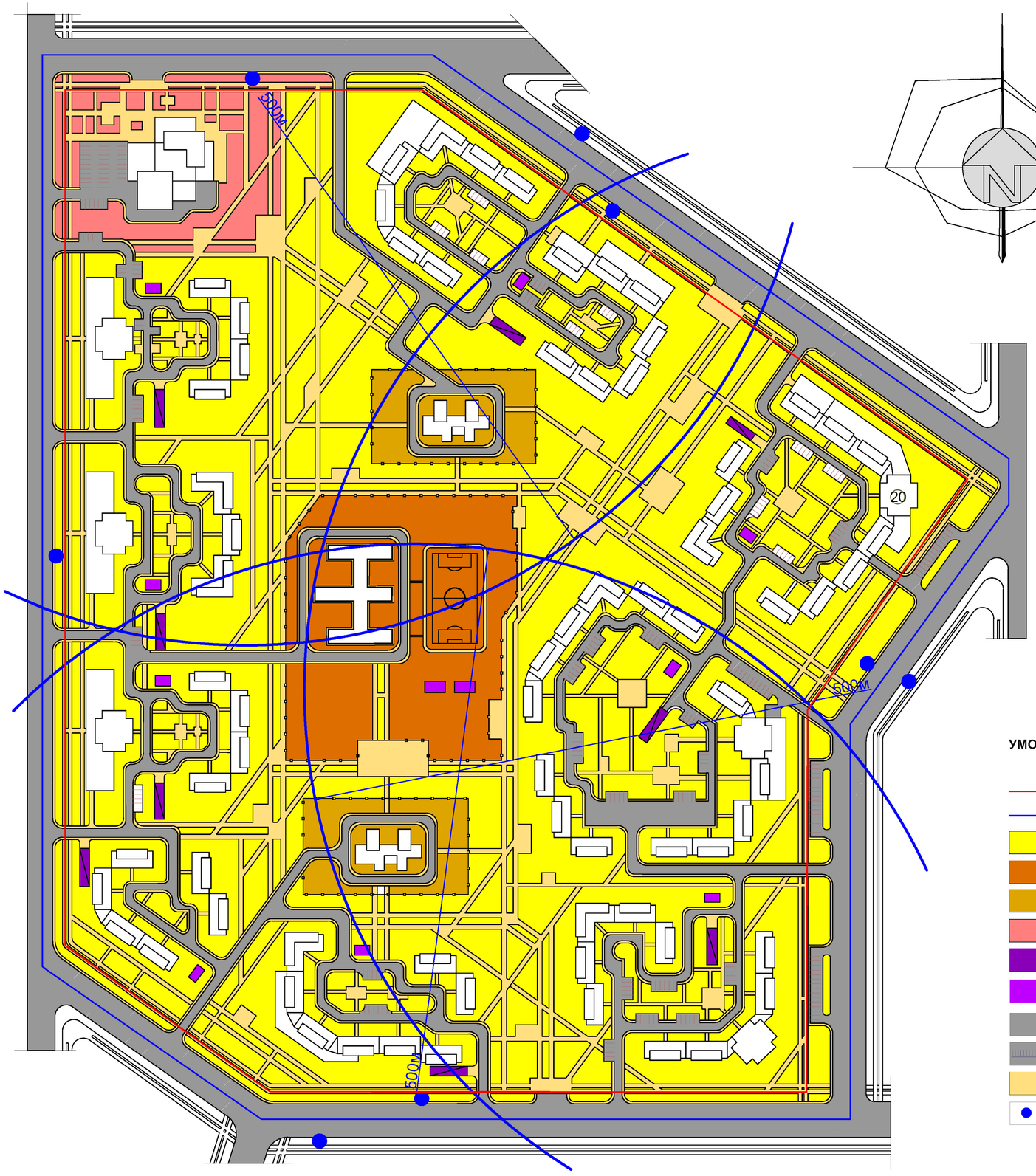
Стадія	Аркуш	Аркушів
У	2	7

Схема розміщення ділянки проектування в межах масиву "Осокорки"

група МБ -23-1 д

3

Схема функціонального використання території М 1:2000



ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТЕРИТОРІЇ МАСИВУ "ОСОКОРКИ" У ДАРНИЦЬКОМУ РАЙОНІ М. КИЄВА

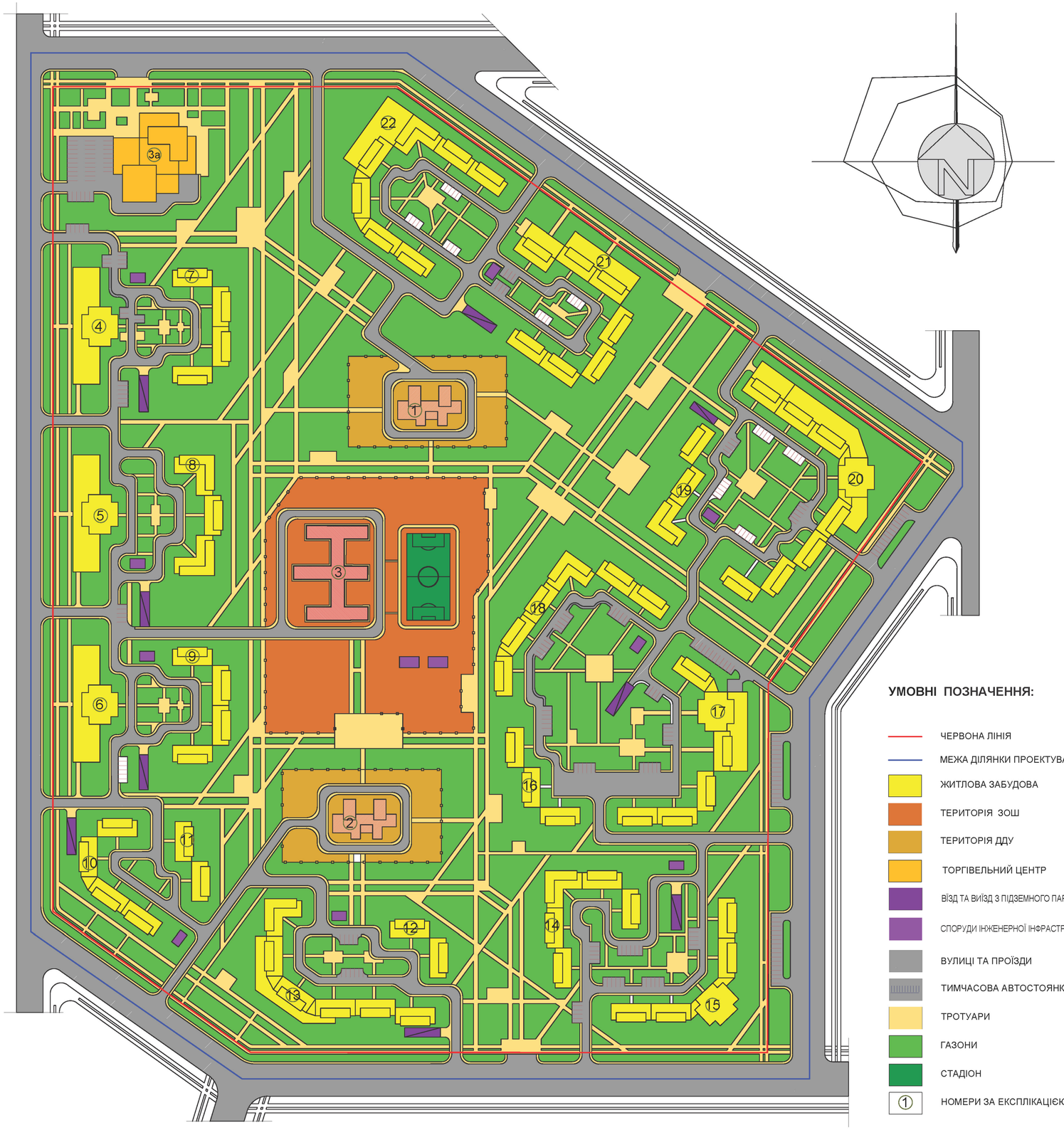
№ з/п	Найменування показників		Одиниця виміру	Всього	1-а черга будівництва ПС 100/10 кВ	2-а черга будівництва мікрорайон №1	3-а черга будівництва мікрорайон №2	4-а черга будівництва мікрорайон №2а
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Загальна площа ділянки в межах червоних ліній, в т. числі:		га	88,2				
	-мікрорайона;		га	42,56		15,12	16,31	11,31
	-не мікрорайона, в т.числі:		га	45,71				
	- озеро,		га	29,5				
	- захисна смуга озера (рекреаційно-паркова зона району)		га	15,5				
	- ділянка інженерних мереж, в т.числі:		га	0,71	0,71			
	- ділянка ел. підстанції ПС 100/10 кВ			0,3027	0,3027			
2	Житловий фонд, всього		м2 заг.пл.кв ар	638140	-	226800	244600	166740
3	Щільність житлового фонду		м2 заг.пл. кв./га	15000	-	15000	15000	15000
4	Коефіцієнт заселення			2,4	-	2,4	2,4	2,4
5	Населення будинку (з розрахунку по коеф. заселення)		чол.	30216	-	11136	11513	7567
6	Середня житлова забезпеченість		м2 заг.пл.кв ./люд.	30	-	30	30	30
7	Населення будинку (з розрахунку по середній житловій забезпеченості)		люд.	21271	-	7560	8153	5558
8	Щільність населення*		люд./га	499,79	-	500	499,9	499,37
9	Кількість дітей дошкільного віку (з розрахунку 34 місця на 1000 мешканців)		дітей	723	-	257	277	189
10	Площа ділянки дитячого дошкільного навчального закладу		га	2,75		0,89	0,8	1,06
11	Кількість дітей шкільного віку (з розрахунку 135 місць на 1000 мешканців)		дітей	2870	-	1020	1100	750
12	Площа ділянки загальноосвітнього навчального закладу		га	5,15		-	2,47	2,68
13	Кількість квартир		шт.	12590	-	4640	4797	3153
	Кількість однокімнатних квартир		шт.	6795	-	2759	2551	1485
	Кількість двокімнатних квартир		шт.	4790	-	1432	1906	1452
	Кількість трикімнатних квартир		шт.	1005	-	449	340	216
14	Нормативна територія майданчиків благоустрою на 1 люд.		м2	41478	-	14742	15898	10838
15	Дитячі майданчики на люд.		м2	14889	-	5292	5707	3890
16	Майданчики відпочинку на люд.		м2	2127	-	756	815	556
17	Фізкультурні майданчики на люд.**		м2	21271	-	7560	8153	5558
18	Господарські майданчики на люд.***		м2	3190	-	1134	1222	833
19	Автостоянки постійного зберігання		м/місць	3900	-	2600	1300	-
18	Гостьова автостоянка		м/місць	969		314	318	337
20	Благоустрій та озеленення		м2	133226	5600	45360	48918	33348
21	Площа забудови на поверхні землі		м2	96983,6	990	34466,4	37559,3	23967,9
22	Площа автопроїздів та гостьової автостоянки		м2	58072	869	21692	19608	15910
23	Під'їздна дорога		м2	1150	1150	-	-	-

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- ЧЕРВОНА ЛІНІЯ
- МЕЖА ДІЛЯНКИ ПРОЕКТУВАННЯ
- ТЕРИТОРІЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ
- ТЕРИТОРІЯ ЗОШ
- ТЕРИТОРІЯ ДДУ
- ТЕРИТОРІЯ ТОРГІВЕЛЬНОГО ЦЕНТРУ
- ВЇЗД ТА ВИЇЗД З ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ
- СПОРУДИ ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
- ВУЛИЦІ ТА ПРОЇЗДИ
- ТИМЧАСОВА АВТОСТОЯНКА
- ТРОТУАРИ
- ЗУПИНКИ М.П.Т.

Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата	КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
					ВСП ІІНО КНУБА		
Виконав		Алецько Д. О.			Проект забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Герасимчук С. О.				У	3	7
Зав. кафедри		Чудовська В. А.			Схема функціонального використання території М 1:2000	група МБ -23-1 д		

Генеральний план М 1:2000



ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТЕРИТОРІЇ ПРОЕКТУВАННЯ

№ з/п	Найменування показників		Одиниця виміру	мікрорайон
1	2		3	4
1	Територія всього, в тому числі:		га	35,54
	- територія під забудовою		га	28,98
	- територія під об'єктами обслуговування районного значення, озелененні території тощо		га	6,54
2	Житловий фонд, всього		м2 заг.пл.	552886,95
3	Щільність житлового фонду		м2 заг.пл./га	15565,51
4	Коефіцієнт заселення			2,4
4а	Населення будинку (з розрахунку по коеф. заселення)		чол.	26093
5	Середня житлова забезпеченість		м2 заг.пл./люд.	30
5а	Населення будинку (з розрахунку по середній житловій забезпеченості)		люд.	18430
6	Щільність населення*		люд./га	519
7	Кількість дітей дошкільного віку (з розрахунку 34 місця на 1000 мешканців)		дітей	627
8	Площа ділянки дитячого дошкільного навчального закладу		га	2,31
9	Кількість дітей шкільного віку (з розрахунку 135 місць на 1000 мешканців)		дітей	2488
10	Площа ділянки загальноосвітнього навчального закладу		га	5,015
11	Площа ділянки пожежного депо на 6 машин		га	0,915
12	Кількість квартир		шт.	10872
	Кількість однокімнатних квартир	50	шт.	5852
	Кількість двокімнатних квартир	39	шт.	3858
	Кількість трикімнатних квартир	10	шт.	1162
13	Нормативна територія майданчиків благоустрою на 1 люд.	1,95	м2	35937,65
14	Дитячі майданчики на люд.	0,7	м2	12900,7
15	Майданчики відпочинку на люд.	0,1	м2	1843
16	Фізкультурні майданчики на люд.**	1	м2	18430
17	Господарські майданчики на люд.***	0,15	м2	2764,43
18	Автостоянки постійного зберігання		м/місць	795
19	Гостьова автостоянка		м/місць	795
20	Озеленення	6	м2	110577,39
21	Площа забудови на поверхні землі		м2	56460,74
22	Площа автопроїздів та гостьової автостоянки		м2	30617,7
23	Площа мощення фігурною плиткою		м2	90785,51

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- ЧЕРВОНА ЛІНІЯ
- МЕЖА ДІЛЯНКИ ПРОЕКТУВАННЯ
- ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА
- ТЕРИТОРІЯ ЗОШ
- ТЕРИТОРІЯ ДДУ
- ТОРГІВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР
- ВЇЗД ТА ВИЇЗД З ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ
- СПОРУДИ ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
- ВУЛИЦІ ТА ПРОЇЗДИ
- ТИМЧАСОВА АВТОСТОЯНКА
- ТРОТУАРИ
- ГАЗОНИ
- СТАДІОН
- НОМЕРИ ЗА ЕКСПЛІКАЦІЄЮ

Відомість житлових та громадських будівель та споруд

Номер черги будівництва	Номер на генплані	Найменування та поточка	Поверховість	Кількість: Секцій	Квартири: 1К	2К	3К	Всього	Площа, м²: Забудови: Будівлі Всього	Загальна, що нормується (Будівлі (крім підземних) та підземні частини інших споруд)	Будівельний об'єм, м³: вище відм. 0,000	нижче відм. 0,000	Всього, у тому числі	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Громадські будинки мікрорайону														
	1	Дитячий дошкільний заклад на 320 місць	2	1					2277							
	2	Дитячий дошкільний заклад на 320 місць	2	1					2277							
	3	ЗОШ на 1800 місць	4	1					12650							
	3а	ТРЦ	3	1					25670							
		Житлові будинки мікрорайону														
	4	Ж.СЕКЦІЯ ТОЧКОВА	16	1/Б	60	48	32	143	853,6	7520		2030,56	32488,96	34519,52		
	5	Ж.СЕКЦІЯ ТОЧКОВА	25	1/А	150	2	48	200	662,8	9650		1760,36	44009	45769,36		
	6	Ж.СЕКЦІЯ ТОЧКОВА	16	1/Б	63	48	32	143	853,6	7520		2030,56	32488,96	34519,52		
1-а черга будівництва	7	Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Д	-	125	-	125	602,4	7950		1462,16	36554	38016,16		
		Ж.СЕКЦІЯ	24	1/Д	-	120	-	120	602,4	7632		1462,16	35091,84	36554		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/Д	-	115	-	115	602,4	7314		1462,16	33629,68	35091,84		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	143	32	16	192	939,3	8688		2351,16	37618,56	39969,72		
	8	Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	63	48	32	143	853,6	7520		2030,56	32488,96	34519,52		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,96	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	19	1/А2	76	38	-	114	537,9	5510		1356,04	25764,76	27120,8		
	9	Ж.СЕКЦІЯ	14	2/А2	112	56	-	168	1075,6	8120		2712,08	37969,12	40681,12		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	14	2/А2	112	56	-	168	1075,6	8120		2712,08	37969,12	40681,12		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
	10	Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
		Ж.СЕКЦІЯ	20	1/А2	80	40	-	120	537,9	5800		1356,04	27120,8	28476,84		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
	11	Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
	12	Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
	13	Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Б	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,28	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	192	96	-	288	1613,1	13920		4068,12	65089,92	69158,04		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	143	32	16	192	939,3	8688		2351,16	37618,56	39969,72		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/Б	286	64	32	384	1878,6	17376		4702,32	75237,56	79939,44		
		Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Б	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
	14	Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
		Ж.СЕКЦІЯ	20	1/А2	80	40	-	120	537,9	5800		1356,04	27120,8	28476,84		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	20	1/А2	114	76	19	209	807,7	10298	542	2165,52	43310,4	45475,92		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
	15	Ж.СЕКЦІЯ	20	1/А2	80	40	-	120	537,9	5800		1356,04	27120,8	28476,84		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	143	32	16	192	939,3	8688		2351,16	37618,56	39969,72		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/Б	286	64	32	384	1878,6	17376		4702,32	75237,56	79939,44		
		Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Б	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
	16	Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	63	48	32	143	853,6	7520		2030,56	32488,96	34519,52		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,96	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	19	1/А2	76	38	-	114	537,9	5510		1356,04	25764,76	27120,8		
	17	Ж.СЕКЦІЯ	25	1/В	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,28	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	192	96	-	288	1613,1	13920		4068,12	65089,92	69158,04		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	143	32	16	192	939,3	8688		2351,16	37618,56	39969,72		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/Б	286	64	32	384	1878,6	17376		4702,32	75237,56	79939,44		
		Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Б	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
	18	Ж.СЕКЦІЯ	14	2/А2	112	56	-	168	1075,6	8120		2712,08	37969,12	40681,12		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	14	2/А2	112	56	-	168	1075,6	8120		2712,08	37969,12	40681,12		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/Б	286	64	32	384	1878,6	17376		4702,32	75237,56	79939,44		
		Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Б	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
	19	Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	63	48	32	143	853,6	7520		2030,56	32488,96	34519,52		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,96	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	19	1/А2	76	38	-	114	537,9	5510		1356,04	25764,76	27120,8		
	20	Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
		Ж.СЕКЦІЯ	25	1/В	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,28	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	192	96	-	288	1613,1	13920		4068,12	65089,92	69158,04		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	143	32	16	192	939,3	8688		2351,16	37618,56	39969,72		
	21	Ж.СЕКЦІЯ	25	1/Б	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,28	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	192	96	-	288	1613,1	13920		4068,12	65089,92	69158,04		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/Б	143	32	16	192	939,3	8688		2351,16	37618,56	39969,72		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
	22	Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	64	32	-	96	537,9	4640		1356,04	21696,64	23052,68		
		Ж.СЕКЦІЯ	23	1/А	138	2	44	184	662,8	8878		1760,36	40488,28	42248,64		
		Ж.СЕКЦІЯ	25	1/В	99	75	50	224	853,6	11750		2030,56	50764	52794,56		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	2/А2	128	64	-	192	1075,6	9280		2712,08	43393,28	46105,36		
		Ж.СЕКЦІЯ	16	1/А2	192	96	-	288	1613,1	13920		4068,12	65089,92	69158,04		

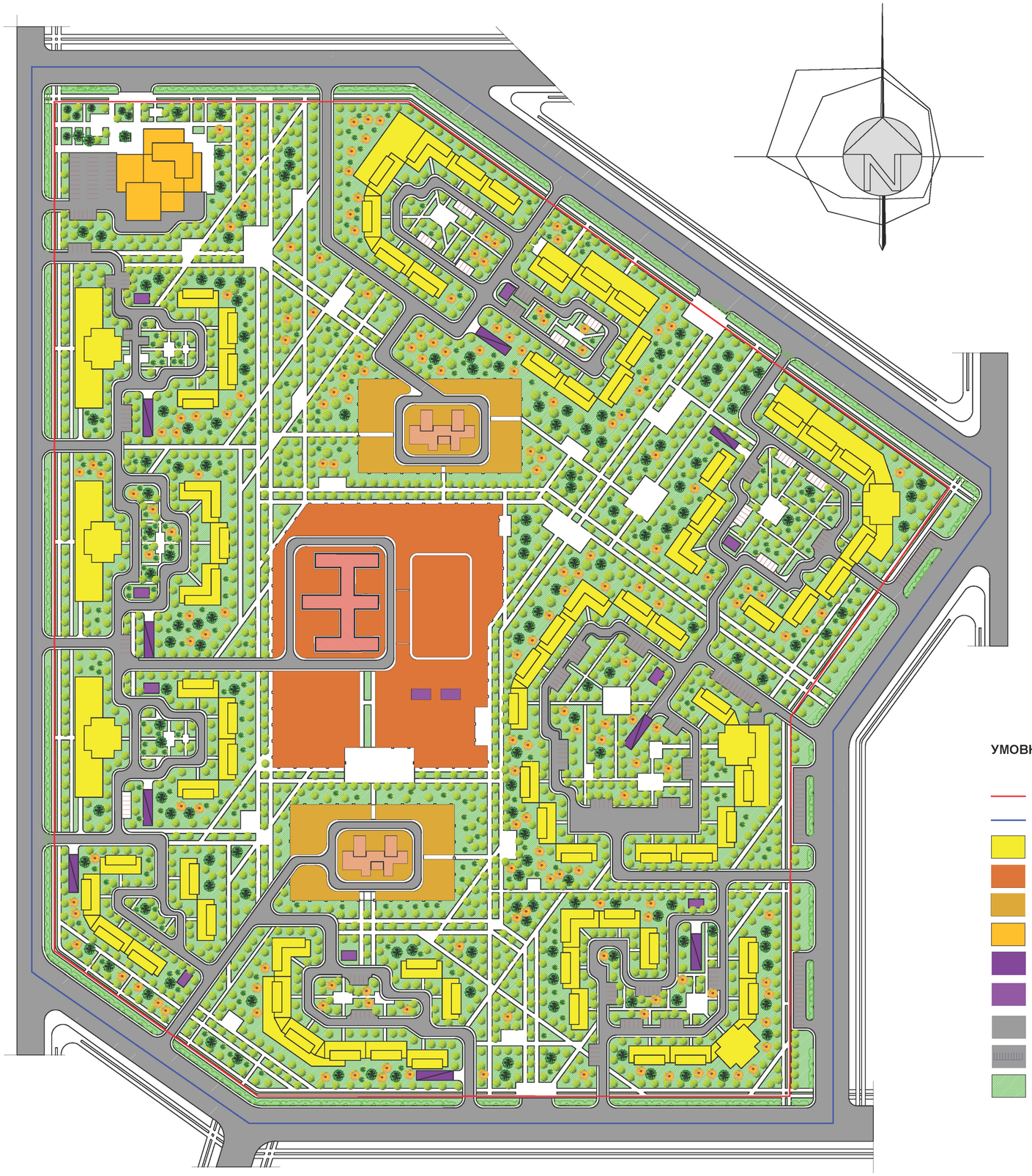
				КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
				ВСП ІІНО КНУБА	
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата	
Виконав		Алецько Д. О.			Проект забудови, інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва
Керівник		Герасимчук С. Ф.			
Зав. кафедри		Чудовська В. А.			Генеральний план М 1:2000

Стадія	Аркуш	Аркушів
У	4	7

група МБ -23-1 д

5

План озеленення та благоустрою М1:2000



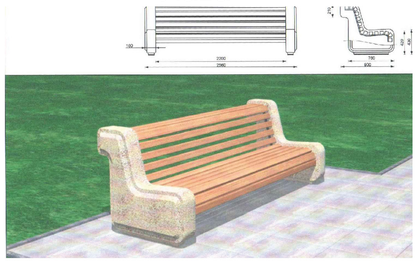
Дитячий ігровий майданчик



Ліхтар

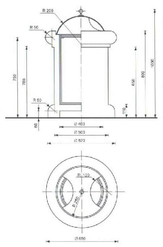


Лава



Смітник





УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- ЧЕРВОНА ЛІНІЯ
- МЕЖА ДІЛЯНКИ ПРОЕКТУВАННЯ
- ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА
- ТЕРИТОРІЯ ЗОШ
- ТЕРИТОРІЯ ДДУ
- ТОРГІВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР
- ВЇЗД ТА ВИЇЗД З ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ
- СПОРУДИ ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
- ВУЛИЦІ ТА ПРОЇЗДИ
- ТИМЧАСОВА АВТОСТОЯНКА
- ГАЗОНИ

Відомість елементів озеленення

Поз	Найменування породи та виду насадження	Вік, років	Кіл.	Позначення	Примітка
1	Каштан кінський м'ясочервоний	7-9	65		Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
2	Клен сріблястий	5-7	189		Саджанці з грудкою 1.0x1.0x0.8
3	Береза бородавчаста	5-7	156		Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
4	Липа повстиста	5-7	123		Саджанці з грудкою 0.8x0.8x0.6
5	Кизильник блискучий	2-3	2890		Живопліт (5шт/м) h=1.2м
6	Квіти у квітниках		4300		Однорічні розсадні, 100шт.м.кв

КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ВСП ІІНО КНУБА

Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата
Виконав		Алецько Д.О.		
Керівник		Герасимюк С.О.		
Зав. кафедри		Чудовська В.А.		

Проект забудови , інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва

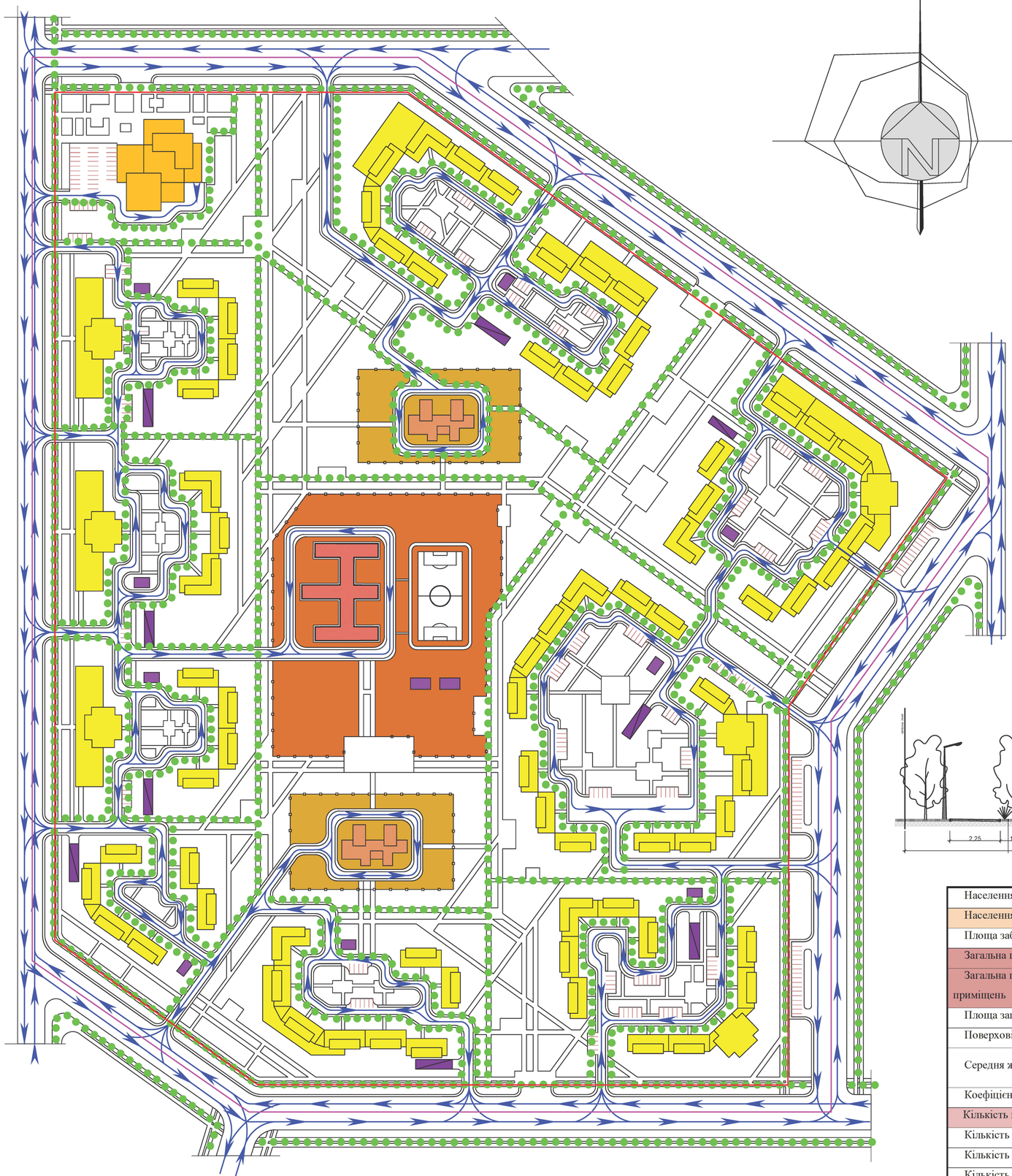
Стадія	Аркуш	Аркушів
У	5	7

План озеленення та благоустрою М1:2000

група МБ -23-1 д

6

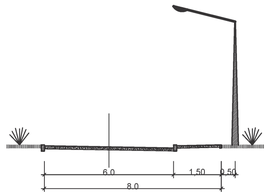
Схема організації руху транспорту та пішоходів М1:2000



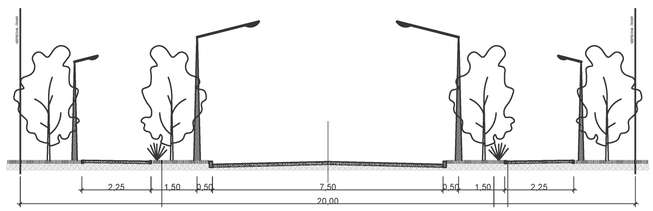
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- ЧЕРВОНА ЛІНІЯ
- МЕЖА ДІЛЯНКИ ПРОЕКТУВАННЯ
- ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА
- ТЕРИТОРІЯ ЗОШ
- ТЕРИТОРІЯ ДДУ
- ТОРГІВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР
- ВЇЗД ТА ВИЇЗД З ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ
- СПОРУДИ ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
- ТИМЧАСОВА АВТОСТОЯНКА
- НАПРЯМКИ РУХУ ПІШОХОДІВ
- НАПРЯМКИ РУХУ ТРАНСПОРТУ

Внутрішньо квартальний проїзд
М 1:100



Поперечний профіль вулиці М 1:100



Розрахунок кількості мешканців

Населення (коеф. заселення)	26093	люд.
Населення (середня житлова забезпеченість)	18430	люд.
Площа забудови будинку	39072,46	м2
Загальна приведена площа квартир	552886,95	м2
Загальна площа вбудованих офісних приміщень	185,10	м2
Площа загальна житлова на поверсі	22115,478	м2
Поверховість (житлових)	25	пов.
Середня житлова забезпеченість	30	м2 заг.пл./лю.
Коефіцієнт заселення	2,4	
Кількість квартир	10872	кв.
Кількість однокімнатних квартир	5852	кв.
Кількість двокімнатних квартир	3858	кв.
Кількість трикімнатних квартир	1162	кв.

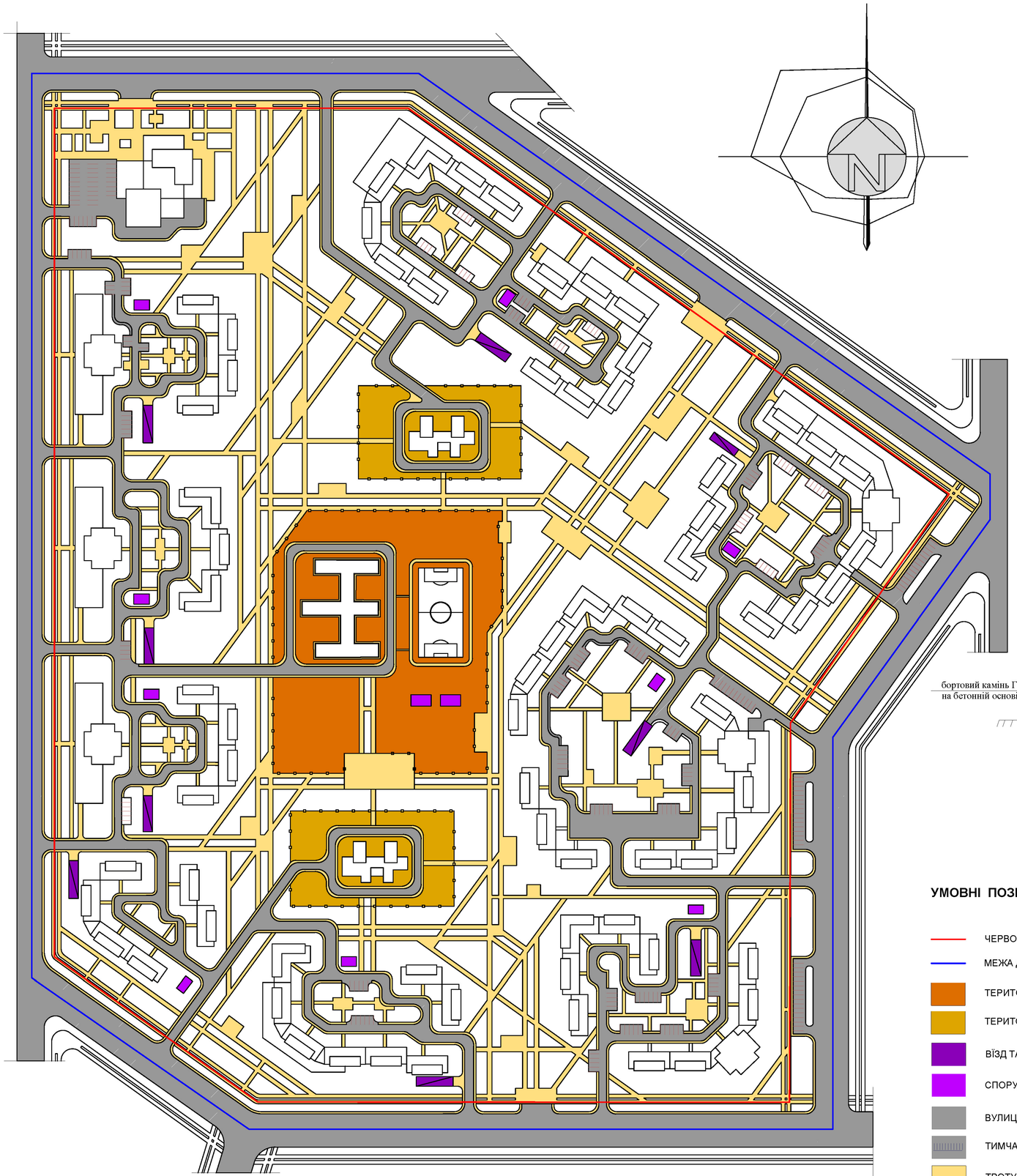
Розрахунок потреби підприємств і установ обслуговування.

Найменування	Одиниця виміру	Розр. норма на 1000 чол.	Потрібно за розр., всього
1	2	3	4
Дошкільний навчальний заклад	місць	34	626
Загально освітній навчальний заклад	місць	135	2484
Підприємство продовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	68	1251,34
Підприємство непродовольчої торгівлі	м2 торг. пл.	19	349,64
Магазин кулінарії	м2 торг. пл.	3	55,21
Підприємства громадського харчування	місць	5	92
підприємства побутового обслуговування	роб. місць	1,34	25
Аптека	м2 норм. пл.	34	625,67
Приміщення для культурно-масової роботи з населенням, дозвілля та аматорської діяльності	м2 заг. пл.	60	1104,12
Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	м2 заг. пл.	60	1104,12
Філії відділення ощадбанку	м2 норм. пл.	20	368,04
Громадська вбиральня	прилад	0,2	4
Відділення зв'язку	м2 торг. пл.	38	699,28
ЖЕО	1 об. на мр. до 20 тис. мешк.	1	18
Роздавальний пункт молочної кухні	Порції на добу	100	1840
Підприємства побутового обслуговування, всього:	роб. місць	1,34	25
у тому числі			
- п/п пральні	—	0,18	3
- п/п хімчистки	--	0,15	3
- ремонт взуття	--	0,28	5
- ремонт трикотажних виробів	--	0,05	1
- ремонт металовиробів, шкіргалантереї	--	0,16	3
- пункти прокату	--	0,1	2
- перукарня	роб. місць	0,33	6
- інші послуги	--	0,09	2

						КАВЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
						ВСП ІІНО КНУБА	
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата			
Виконав		Апецько Д.О.				Проект забудови , інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва	Стадія: У; Аркуш: 6; Аркушів: 7
Керівник		Герасимнюк С.О.					
Зав. кафедри		Чудовська В.А.				Схема організації руху транспорту та пішоходів М1:2000	група МБ -23-1д

7

План дорожніх покриттів. М 1:2000



Таблиця розрахунку необхідних площ майданчиків

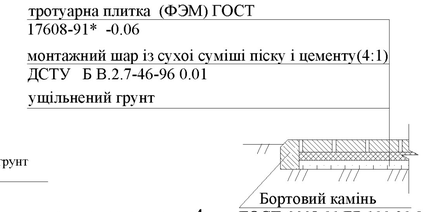
тип покриття	Найменування	на 1 люд.	По середньої житлової забезпеченості	Прийнято згідно проекту	Дефіцит	од. вим.
	1.Нормативна територія майданчиків благоустрою на 1 люд.	1,95	35 937,65	30 579,91	5 357,74	м2
5	1) Майданчики ігрові для дітей дошкільного й молодшого шкільного віку на люд.	0,7	12 900,70	11 794,33	1 106,37	м2
3	2)Майданчики для відпочинку дорослого населення на люд.	0,1	1 843,0	2 105,03	-	м2
5	3) Майданчик для занять фізкультурою на люд.*	1	18 430,0	15 516,93	2 913,07	м2
1	4)Господарські майданчики на люд.**	0,15	2 764,43	1 163,62	1 600,81	м2
2	Автостоянки постійного зберігання		795	800	-	маш./місць
	Гостьова автостоянка		795	251	544	маш./місць
	2.Озеленення***	6	110 577,39	73 669,25	36 908,14	м2
	РАЗОМ ПО ТЕРИТОРІЯХ 1-2		146 515,04	104 249,16	42 265,88	м2
	3.Площа забудови		48 308,82	48 308,82	0	м2
	4. Площа відмосток, ганків, і т. п.		7 246,32	7 246,32	0	м2
	ВСЬОГО		**202 070,18**	**159 804,30**	**42 265,88**	**м2**

У т.ч.:

тип покриття 1



тип покриття 3

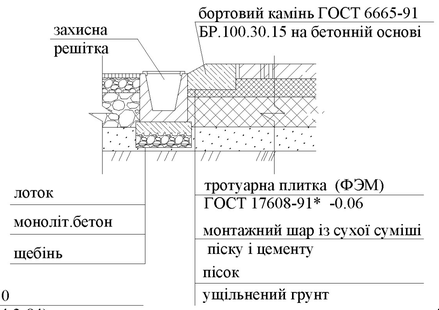


тип покриття 4

тип покриття 2



тип покриття 3



тип покриття 5



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- ЧЕРВОНА ЛІНІЯ
- МЕЖА ДІЛЯНКИ ПРОЕКТУВАННЯ
- ТЕРИТОРІЯ ЗОШ
- ТЕРИТОРІЯ ДДУ
- ВЇЗД ТА ВИЇЗД З ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ
- СПОРУДИ ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
- ВУЛИЦІ ТА ПРОЇЗДИ (ТИП 1,2)
- ТИМЧАСОВА АВТОСТОЯНКА
- ТРОТУАРИ та МАЙДАНЧИКИ (ТИП 3,4)

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА
						ВСП ІІНО КНУБА
Зм.	Кіл.	Прізвище	Підпис	Дата		
Виконав		Алецько Д.О.			Проект забудови. Інженерної підготовки та благоустрою території земельної ділянки у Дарницькому районі м. Києва	Стадія: У; Аркуш: 7; Аркушів: 7
Керівник		Герасимюк С.О.				
Зав. кафедри		Чудовська В.А.			План дорожніх покриттів. М 1:2000	група МБ -23-1 д