

**Детальний план частини території  
сmt. Авангард для розміщення  
об'єктів житлової та громадської  
забудови за адресою: Одеська  
область, Овідіопольський район,  
Авангардівська селищна рада, масив  
10, ділянки  
№ 170/1, № 170/2, № 171/1, 171/2, масив  
40, ділянки № 165, 166**

**ФО-П ПРОКОПОВА К.О.**

*Одеська область, Овідіопольський район, смт. Овідіополь вул. Троїцька, буд.77*

*Моб.тел. +38(097)744-97-03*

*E-mail: [for\\_prokopova@ukr.net](mailto:for_prokopova@ukr.net)*

*Код згідно ЄДРПОУ 3258300964*

---

**ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ЧАСТИНИ ТЕРИТОРІЇ СМТ.АВАНГАРД  
ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ЖИТЛОВОЇ ТА ГРОМАДСЬКОЇ  
ЗАБУДОВИ ЗА АДРЕСОЮ: ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ,  
ОВІДІОПОЛЬСЬКИЙ РАЙОН, АВАНГАРДІВСЬКА СЕЛИЩНА  
РАДА, МАСИВ 10, ДІЛЯНКИ №  
170/1, №170/2, №171/1, №171/2, МАСИВ 40, ДІЛЯНКИ №165, 166**

**Том I**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

**ПЗ**

**ФОП**

**К.О. Прокопова**

**Головний архітектор  
проекту**

**Нестерова Є.В.**

**м. ОДЕСА, 2021р.**

Інв. №	Підпис та дата	Зам. інв. №

Проект детального плану частини території смт. Авангард для розміщення об'єктів житлової та громадської забудови за адресою: Одеська область, Овідіопольський район, Авангардівська селищна рада, масив 10, ділянки 170/1, 170/2, 171/1, 171/2, масив 40 ділянки № 165, 166, розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

Головний архітектор проекту  
2021 р.

М.П.

**Нестерова Є.В.**

Кваліфікаційний сертифікат  
архітектора серія АА № 003671,  
серія АА № 002640

## СКЛАД ПРОЕКТУ

Том I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Том II. ВИХІДНІ ДАНІ

Том III. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ

## АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Назва розділу проекту	Прізвище, ім'я та по-батькові	Посада	Підпис
Архітектурно-планувальна організація території	<b>Нестерова Є.В.</b>	ГАП	
Техніко-економічна частина			
Транспорт та вулично-дорожня мережа			
Інженерна підготовка та вертикальне планування території	<b>Нестерова Є.В.</b>	ГАП	
Водопостачання та каналізація, зливові каналізація та санітарна очистка	<b>Нестерова Є.В.</b>	ГАП	
Опалення та вентиляція	<b>Нестерова Є.В.</b>	ГАП	
Електропостачання	<b>Нестерова Є.В.</b>	ГАП	
Газопостачання	-	-	
Охорона навколишнього середовища	<b>Нестерова Є.В.</b>	ГАП	
Озеленення території			
Протипожежні заходи			
Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)			

## ЗМІСТ

### Том I. Пояснювальна записка

1. Вступ.....	7
2. Природні, соціально-економічні та містобудівні умови.....	9
3. Оцінка існуючої ситуації щодо стану навколишнього середовища та використання території .....	11
4. Розподіл територій за функціональним використанням, розміщення та структура забудови.....	12
5. Характеристика видів використання території, пропозиції щодо встановлення режиму її забудови, містобудівні умови та обмеження.....	13
6. Основні принципи планувально-просторової організації території.....	18
7. Житловий фонд та розселення.....	20
8. Система обслуговування, розміщення основних об'єктів обслуговування.....	22
9. Вулично-дорожня мережа, транспортне обслуговування, організація руху транспорту, розміщення гаражів та автостоянок.....	25
10. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд.....	27
10.1. Водопостачання та каналізація.....	27
10.2. Санітарна очистка.....	34
10.3. Електропостачання.....	36
10.4. Газопостачання.....	45
10.5. Теплопостачання.....	47
10.6. Телекомунікаційні мережі.....	52
11. Інженерна підготовка та інженерний захист території, використання підземного простору.....	53
12. Комплексний благоустрій та озеленення території.....	55
13. Розпланування червоних ліній.....	57
14. Охорона навколишнього середовища.....	58
15. Протипожежні заходи.....	61
16. Заходи щодо реалізації проекту ДПТ на етапі від 3 до 7 років.....	62
Додатки:	
А. Перелік вихідних даних	
Б. Техніко-економічні показники	
В. Вихідні дані	
Г. Матеріали проектних робіт, виконаних спеціалізованими організаціями	

## Том II. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ

Позначення	НАЙМЕНУВАННЯ	Масштаб
ДПТ-1	Схема розташування території у планувальній структурі населеного пункту(району)	1 : 5000
ДПТ-2	План існуючого використання території суміщений з опорним планом та схемою існуючих планувальних обмежень	1 : 1000
ДПТ-3	Проектний план суміщений з планом червоних ліній та схемою планувальних обмежень	1 : 2 000
ДПТ-4	Схема організації руху транспорту та пішоходів	1 : 2000
ДПТ-5	Схема інженерної підготовки території та вертикального планування	1 :2000
ДПТ-6	Схема інженерних мереж, споруд і використання підземного простору	1 :2 000
ДПТ-7	Креслення поперечних профілів	1 : 100

## **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**



## 1. ВСТУП

Проект детального плану частини території смт. Авангард для розміщення об'єктів житлової та громадської забудови за адресою: Одеська область, Овідіопольський район, Авангардівська селищна рада, масив 10, ділянки 170/1, 170/2, 171/1, 171/2, масив 40, ділянки 165, 166 розроблений ФОП Прокопова К.О. на замовлення Управління архітектури та містобудування Авангардівської селищної ради на підставі завдання на проектування, погодженому управлінням архітектури та містобудування Авангардівської селищної ради, зі схемою меж розроблення ДПТ, узгодженою головним архітектором смт. Авангард.

Проект ДПТ розроблений у відповідності із чинним законодавством, нормами та стандартами:

- ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- ЗУ «Про основи містобудування»;
- ЗУ «Про архітектурну діяльність»;
- ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- ЗУ «Про благоустрій населених пунктів»;
- Постанова КМУ від 25.05.2011р. № 555 «Про затвердження порядку проведення громадських слухань, щодо урахування громадських інтересів під час розроблення проектів містобудівної документації на місцевому рівні»;
- Земельний кодекс України;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»;
- ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво в сейсмічних районах України»;
- ДБН В.2.3-15:2005 «Житлові будинки. Основні положення»;
- СанПіН № 173/96;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;
- ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» Основні положення;
- ДБН В.2.3-5-2018 «Вулиці і дороги населених пунктів»;
- ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»;

При розробці детального плану території були використані такі матеріали:

- Актуалізована топографічна основа в державній системі координат
- Генеральний план смт. Авангард

Змін. інв. №
Підпис та дата
Інв. №

Зм	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш
							7



**В геоморфологічному** відношенні район робіт розташований на вододільному плато. Абсолютні відмітки поверхні становлять 52-54м.

**В інженерно-геологічній** будові території приймають участь четвертинні еолово-делювіальні лесовидні суглинки та супіски (vd Q<sub>I-III</sub>), що підстилаються верхньопліоценовою (Q<sub>1</sub>-N<sub>2</sub><sup>3</sup>) червоно-бурою глиною (N<sub>2</sub><sup>3</sup>-Q<sub>1</sub>). З поверхні суглинки перекриті ґрунтово - рослинним або насипним шаром (e,th Q<sub>IV</sub>).

На основі проведених робіт були виділені інженерно-геологічні елементи (ІГЕ), характер залягання яких наведений на інженерно-геологічних розрізах (див.граф.додатки, листи 2,3,4). Нижче наводиться опис виділених ІГЕ.

Шар-0 Насипний шар – суглинок перевальний, щєбінь. Зустрічений у св.№3, потужність 0,9м.

Шар-1 Ґрунт рослинного шару – суглинок чорний твердий, з домішками органічної речовини. Потужність 0,3-0,8м.

ІГЕ-2 Суглинок легкий лесовидний світло-бурий твердої консистенції. Потужність 1,5-2,5м.

ІГЕ-3 Супісок лесовидний палевий твердої консистенції. Залягає на глибині 2,1-3,1м, потужність 1,6-2,7м.

ІГЕ-4 Суглинок важкий лесовидний жовто-бурий, твердої консистенції. Залягає на глибині 4,6-5,0м, потужність 2,0-2,9м.

ІГЕ-5 Суглинок легкий лесовидний коричнево-палевий, палевий, м'яко- і текучопластичної консистенції, з включенням дрєсви карбонатів. Залягає на глибині 6,6-7,9м, потужність 1,3-2,2м.

ІГЕ-6 Суглинок важкий лесовидний бурий, з прошарками світло-бурого, твердої і напівтвердої консистенції, с включенням карбонатів. Залягає на глибині 8,0-9,6м, потужність 2,8-3,0м.

ІГЕ-7,7\* Суглинок важкий лесовидний червоно-бурий твердої (ІГЕ-7), напівтвердої-тугопластичної (ІГЕ-7\*) консистенції. Залягає на глибині 11,4-13,1м.

ІГЕ-7\*\* Суглинок легкий лесовидний червоно-бурий м'яко-і текучепластичної консистенції. Залягає на глибині 13,7-14,5м, потужність 0,5м.

ІГЕ-8 Глина легка темно-бура, коричнева, твердої консистенції, з включенням гіпсу. Залягає на глибині 15,1-16,0м, на абс.відм. 37,0-37,6м.

#### **Гідрогеологічні умови**

Ґрунтові води представлені двома підгоризонтами в лесових ґрунтах ІГЕ-5, ІГЕ-7\*\*, які розділені важким суглинком ІГЕ-6.

Перший водоносний підгоризонт під час вишукувань зустрічені на глибині 7,9-8,9м, на абс.відм. 43,6-45,1м, у суглинку ІГЕ-5. Водоносний горизонт

1. В геоморфологічному відношенні територія розташована на плато, абс.відм. поверхні становлять 52-54м.
2. В інженерно-геологічній будові району до розвіданої глибини приймають участь четвертинні еолово-делювіальні лесовидні суглинки і супіски (загальною потужністю близько 14м), які підстилаються верхньопліоценовою червоно-бурою глиною. З поверхні розповсюджений ґрунтово-рослинний шар потужністю 0,4-0,8м, на ділянці св. №3 зустрічений насипний шар.
3. Ґрунтові води під час проведення вишукувань у четвертинних відкладах зустрічені на глибині 7,9-8,9м, на абс.відм. 43,6-45,1м, та на глибині 12,0-14,5м, на абс.відм.39,1-40,1м. У подальшому можливий підйом рівня водоносного горизонту у лесовидних ґрунтах і збільшення загальної потужності замочених ґрунтів, що характерно для територій, що забудовуються.  
Тип території за потенційною підтоплюваністю третій.
4. Лесовидні суглинки і супіски ІГЕ-2,3,4 при замочуванні мають властивості просідання. Ґрунти, що залягають нижче рівня водоносного горизонту, втратили властивості просідання. Величина сумарної просадки ґрунтів від власної ваги може скласти 6,2см. Тип ґрунтових умов за просіданням – другий. Початковий тиск просідання наведений у додатку 5.
5. Нормативні і розрахункові значення фізико-механічних властивостей ґрунтів і пункти груп ґрунтів за розробкою приведені в таблиці №1 (додаток 4).
6. Глина ІГЕ-8 слабо- і середнонабухаюча.
7. Для фундаментів неглибокого закладання в якості несучого шару можна використовувати ґрунти ІГЕ-2,3,4.

При проектуванні на просідаючих ґрунтах слід дотримуватися вимог нормативних документів (10,11,15) і передбачити заходи щодо захисту ґрунтів від замочування (планування поверхні для відведення атмосферних вод від фундаментів, відведення «дахових вод», глиняний замок фундаментних пазух, прокладка водонесучих комунікацій у захисних варіантах та ін).

Підпис та дата

Інв.№	П	Дата					ПЗ	Аркуш
		Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис		

В цілому, за комплексом природних умов територія є перспективною для планування та забудови. При проектуванні конкретних об'єктів необхідно у відповідності з нормативними документами виконати для них повний комплекс інженерно-геологічних вишукувань.

**Соціально-економічні та містобудівні умови** території, що розглядається, для розміщення житлової забудови більш ніж сприятливі.

До них відносяться:

1. Проектована територія має в плані форму зігнутого прямокутника.
2. На переважній частині території відсутня забудова, що підлягає знесенню, та цінні зелені насадження.
3. Житловий комплекс забезпечений транспортними та пішохідними зв'язками із центром смт. Авангард, та місцями докладання праці.

Проект передбачає житлову забудову із повним комплексом підприємств та установ повсякденного обслуговування та інженерного обладнання.

Лист №	Пішпелета	Дата	Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш
										10



#### 4. РОЗПОДІЛ ТЕРИТОРІЙ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМ ВИКОРИСТАННЯМ, РОЗМІЩЕННЯ І СТРУКТУРА ЗАБУДОВИ

Загальна площа ділянок об'єктів складає 7,6888 га.

--	--	--

Рельєф мікрорайону спокійний, зі слабким підвищенням в північно західній частині.

По проєктованій території проходять такі інженерні мережі:

- високовольтний кабель 2×10 кВ, що зберігається (вздовж вул. № 13);
- два магістральні водоводи міста, кожний Ø 800 мм (вздовж вул.);
- 2 водоводи Ø 300 мм кожний (вздовж вул.);
- Водовод Ø 300, 400, 500 мм (вздовж вул.);
- Самопливна мережа побутової каналізації (колектор Ø 300 мм вздовж вул. та колектор Ø 200 мм вздовж вул.);

Ів.№	Змін. інв. №	Підпис та дата	Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш
										12

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ, ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ РЕЖИМУ ЇЇ ЗАБУДОВИ, МІСТОБУДІВНІ УМОВИ ТА ОБМЕЖЕННЯ.

Генеральний план смт. Авангард Одеської області розроблений ТОВ «Центр сучасного проектування» у 2013 році.

Розподіл територій за видами та режимами використання, прийнятий настійним проектом, проведений на основі планувальної структури території смт. Авангард, визначеної вищезгаданою генеральним планом, та планового завдання на розробку проекту, затвердженого управлінням архітектури та містобудування Авангардівської селищної ради .

Детальним планом визначаються загальні принципи планувальної організації території, її забудови та просторового вирішення.

Згідно із завданням замовника, об'єкти будівництва визначені як житлове будівництво та частково громадська забудова (об'єкти повсякденного використання ), інженерно-транспортна інфраструктура та благоустрій території.

Вигідне місце розташування проектованої ділянки забезпечує транспортний та пішохідний зв'язок, необхідний для комфортного мешкання, має привабливі умови як для інвесторів, так і для потенційних мешканців.

На прилеглих територіях, згідно із генеральним планом смт. Авангард запроектована житлова багатоквартирна та садибна забудова .

Містобудівний регламент, встановлений для кожної територіальної зони, визначає:

- види дозволеного (переважного та супутнього), а також допустимого використання земельних ділянок;
- граничні параметри дозволеного нового будівництва, які викладаються у складі містобудівних умов та обмежень забудови земельних ділянок.

На території в межах розробки проекту визначені такі територіальні зони, індексація яких прийнята у відповідності з ДБН Б.1.1-22:2017 «Склад та зміст плану зонування території»:

Ів.№	Підпис та дата	Змін. інв. №							4п/19- ПЗ	Аркуш
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата		13



Таблиця 5.1

<b>Житлові зони</b>	
<b>Ж-3-2</b>	<b>Багатоквартирна житлова забудова - призначається для багатопверхових житлових будинків поверховістю до 4 поверхів, супутніх об'єктів повсякденного обслуговування, комунальних об'єктів, окремих об'єктів загальноміського та районного значення.</b>
<b>Зони транспортної інфраструктури</b>	
<b>ТР-2</b>	Територія вулиць, майданів (в межах червоних ліній).
<b>ТР-2-1</b>	Територія пішохідних вулиць

Пропозиції щодо забудови, землекористування, благоустрою території та окремих земельних ділянок сформульовані на основі переліку дозволених та допустимих видів використання земельних ділянок, єдиних умов та обмежень, які чинні в межах зон, визначених схемою зонування, та розповсюджуються в рівній мірі на всі розташовані в одній зоні земельні ділянки та об'єкти нерухомості незалежно від форм власності.

В межах територіальних зон, перелік яких приведений вище, встановлюються:

- 1) *Дозволені види використання земельних ділянок, до яких відносяться:*
  - переважні види використання;
  - супутні види дозволеного використання.
- 2) *Допустимі види використання земельних ділянок можуть бути дозволені за умов отримання спеціального погодження із відповідними органами виконавчої влади, спеціально уповноваженими органами містобудування та архітектури, а також розробником генерального плану міста (за необхідності).*

Інженерно-технічні об'єкти, споруди, комунікації, які забезпечують реалізацію переважних та допустимих видів використання окремих земельних ділянок (електропостачання, водопостачання, водовідведення, газопостачання, телефонні мережі та т. ін.) є також дозволеними, за умов їх відповідності будівельним нормам, правилам та стандартам.

Види використання земельних ділянок, які відсутні в переліку дозволеного використання, є забороненими для відповідної територіальної зони.

Інв.№	Підпис та дата	Змін. інв. №					4п/19- ПЗ	Аркуш 14
	Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата		

### Г-3-1 - зона загальноосвітніх шкіл та ДНЗ

Переважні види використання:

- загальноосвітні школи I-III ступеню, дитячі навчальні заклади.

Супутні види дозволеного використання:

- підприємства торгівлі,
- підприємства громадського харчування;
- заклади побутового обслуговування
- відкриті автостоянки для тимчасового зберігання автомобілів;
- об'єкти благоустрою - спортивні та дитячі ігрові майданчики, місця відпочинку;
- інженерні споруди для обслуговування зони.

Допустимі види використання:

- культові споруди,
- елементи благоустрою (скульптура, прилади для освітлення, декоративні водойми, фонтани, реклама тощо).

Інв. №	Підпис та дата	Змін. інв. №					4п/19- ПЗ	Аркуш
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док		

### Ж-3-2 - Зона багатоквартирної житлової забудови

Переважні види використання: житлові будинки від 2 до 4 поверхів.

Супутні види дозволеного використання:

- підприємства торгівлі;
- підприємства громадського харчування,
- підприємства побутового обслуговування,
- фізкультурно-спортивні установи,
- дитячі дошкільні установи, аптеки,
- відкриті автостоянки для тимчасового зберігання автомобілів та гаражі для постійного зберігання приватного автотранспорту мешканців,
- об'єкти благоустрою - спортивні та дитячі ігрові майданчики, місця відпочинку),
- інженерні споруди для обслуговування зони.

Допустимі види використання:

- культові споруди,
- елементи благоустрою (скульптура, прилади для освітлення, декоративні водойми, фонтани, реклама тощо).

### ТР-2 – Зона вулиць та майданів.

Переважні види використання:

- проїзні частини вулиць, тротуари та смуги озеленення;
- зупинки громадського транспорту;
- надземні пішохідні переходи;
- транспортні розв'язки;
- інженерне обладнання та пристрої, що забезпечують безпеку руху (турнікети, світлофори, опори вуличного освітлення, дорожні знаки);
- підземні інженерні комунікації;
- трамвайні контактні лінії та їхнє обладнання.

Супутні види дозволеного використання:

- елементи благоустрою (майданчики відпочинку, лави, освітлення, квітники, газони, фонтани).

Інв.№	Підпис та дата	Змін. інв. №						4п/19- ПЗ	Аркуш
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис		

Допустимі види використання:

- вулична реклама, що не перешкоджає умовам видимості;
- кіоски та павільйони для здійснення підприємницької діяльності;
- автостоянки.

### Містобудівні умови та обмеження

1. Гранично допустима висота будинків: житловий будинок - 15м.
2. Максимально допустимий процент забудови земельної ділянки – 45%.
3. Максимально допустима щільність населення (для житлової забудови) (150-450 осіб/га)
4. Відстань від проєктованих будинків, до червоних ліній та ліній регулювання забудови: відповідно існуючих норм ,але не менше за 6,0 м.
5. Планувальні обмеження (зони охорони пам'ятників культурної спадщини, зони охорони ландшафту, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні та інші охоронні зони).
6. Мінімально допустимі відстані від об'єктів до існуючих будинків та споруд: дотримання вимог ДБН Б.2.2-12:2019 п.15.
7. Охоронні зони інженерних комунікацій – в межах червоних ліній та сервітутів.
8. Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань: у відповідності з державними нормами ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва», інженерні вишукування є обов'язковими для забезпечення комплексного вивчення інженерно-геологічних умов ділянки для забудови.
9. Вимоги щодо благоустрою: дотримання вимог ДБН Б.2.2-2019 «Планування та забудова територій».
10. Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку: мережа проїздів, та пішохідних алей.
11. Вимоги щодо забезпечення необхідної кількості місць збереження автотранспорту: у відповідності з ДБН Б.2.2-12:2019.
12. Вимоги щодо охорони культурної спадщини: в разі виявлення передбачено згідно законодавства.

Інв. №	Змін. інв. №	Підпис та дата					4п/19- ПЗ	Арквн
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док		

## 6. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ

Функціонально-планувальна організація території, що проектується, обумовлена рішеннями, закладеними розробленою раніше містобудівною документацією (планом зонування смт. Авангард), та враховує існуючу забудову мікрорайону, і проектовану забудову прилеглих до нього мікрорайонів.

За функціональним призначенням мікрорайон відноситься до сельбищної території, основне призначення якої – житлова забудова.

Но розі вулиць Південна та Лазурний провулок передбачена установа народної освіти - дитячий дошкільний заклад на 160 місць. Загальноосвітня школа I-III ступеню на 1080 учнів розташована по вулиці Лазурний провулок.

Об'єкти соціального та побутового обслуговування повсякденного користування вбудовані в перші поверхи житлових будинків №№ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19.

Житлова забудова передбачається в північній та центральній частині, південній частині мікрорайону замкнутими групами багатосекційних 5-ти поверхових житлових будинків.

Дворові простори житлової забудови озеленюються та облаштовуються, ділянки житлової забудови об'єднуються пішохідними алеями, та проїздами.

Поверховість житлових будівель, протяжність (секційність) враховує містобудівну ситуацію, сучасні вимоги ринку житла та ін.

Івв.№	Змін. інв. №						4п/19- ПЗ	Аркуш 18
	Підпис та дата							
Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата			

Будинки виконуються по індивідуальним проектам з виразною пластикою фасадів і з урахуванням сучасних як планувальних, так і естетичних, екологічних та санітарно-технічних вимог.

В цілому, планувально-просторова організація території забезпечує комфортні умови для проживання. В замкнених групах житлових будинків передбачається оптимальний набір майданчиків для відпочинку, дитячих майданчиків. Для занять фізкультурою, для господарських цілей, стоянки автомашин розташовані повздовж межі ділянки проектування.

Розрахунок майданчиків, що розміщуються на території ділянки розроблення виконаний згідно ДБН Б.2.2-12:2019 табл. 6.4:

- для ігор дітей дошкільного і мол. шкіль. віку  $0,7 \times 3383 = 2368,1 \text{ м}^2$
- відпочинку дорослого населення  $0,2 \times 3383 = 676,6 \text{ м}^2$
- для тимчасової стоянки велосипедів  $0,1 \times 3383 = 338,3 \text{ м}^2$
- для занять фізкультурою  $2,0 \times 3383 = 6766 \text{ м}^2$
- для збирання побутових відходів  $0,07 \times 3383 = 236,8 \text{ м}^2$
- для виходу домашніх тварин  $0,3 \times 3383 = 1014,9 \text{ м}^2$
- майданчики для господарських цілей  $0,1 \times 3383 = 338,3 \text{ м}^2$

Ділянки іншого функціонального призначення на проєктованій території відсутні.

Ів.№	Змін.інв. №	Підпис та дата					4п/19- ПЗ	Аркуш
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док		Підпис

## 7. ЖИТЛОВИЙ ФОНД І РОЗСЕЛЕННЯ

Житлова забудова мікрорайону складається з 10 замкнутих груп та житлових будинків поверховістю до 5 поверхів.

Всього в межах розробки ДПТ розміщено 10 житлових будинків (40 блок-секції).

Загалом розміщено 2386 квартир, із них:

- однокімнатних - 1372 (57,5 %)
- двокімнатних - 856 (35,88 %)
- трикімнатних - 158 (6,62 %).

Сумарний вихід загальної площі квартир у проєктованій та існуючій багатоповерховій забудові складає 147592,04 м<sup>2</sup>.

Населення мікрорайону може бути визначене за допомогою розрахункового коефіцієнту на заселення, прийнятого в залежності від площі квартири (за нормою 21 м<sup>2</sup> на людину плюс 10,5 м<sup>2</sup> на сім'ю) згідно ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва (табл. В.2).

Площі квартир умовно прийняті:

- 1-кімнатні - 43 м<sup>2</sup>, k = 1,55
- 2-кімнатні - 65 м<sup>2</sup>, k = 2,59
- 3-кімнатні - 80 м<sup>2</sup>, k = 3,3

Населення проєктованої забудови складається:

- 1-кімнатні квартири: 1372×1,55 = 2126,6 осіб
- 2-кімнатні квартири: 856×2,6 = 2225,6 осіб
- 3-кімнатні квартири: 158×3,3 = 521,4 осіб

Загалом - 4 874 особи,

у тому числі населення забудови першого етапу:

- 1-кімнатні квартири: 496×1,55 = 768,8 осіб
- 2-кімнатні квартири: 278×2,6 = 722,8 осіб
- 3-кімнатні квартири: 54×3,3 = 178,2 осіб

Загалом - 1 670 осіб.

Ів.№	Підпис та дата	Змін.інв.№					4п/19- ПЗ	Аркуш 20
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док		





## 8. СИСТЕМА ОБСЛУГОВУВАННЯ, РОЗМІЩЕННЯ ОСНОВНИХ ОБ'ЄКТІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Розрахунок потреби в об'єктах громадського обслуговування виконаний відповідно з нормативами соціально-гарантованого рівня забезпечення населення (ДБН Б.2.2-12:2019, дод.Е.1). Це, в основному, підприємства повсякденного і періодичного обслуговування.

Місткість дошкільних учбових закладів і загальноосвітніх шкіл розрахована з урахуванням демографічної структури населення смт. Авангард, станом на 01.01.2020р.

Згідно «Соціально демографічних характеристик домогосподарств України в 2019 році»

Табл.12 в (Одеській обл.)

Дітей від 3-6 років в одеській області – 4,1 %

$3383 * 4,1\% = 139$  особи

Дітей загальноосвітніх шкіл:

7-13 років- 7,3%; 14-15 років-2,2%; 16-17 років 1,5%. Разом 11%

$3383 * 11\% = 372$  особи

Потреба мешканців забудови в межах проекту в школах складає - 372 місця, у дитсадках - 139 місця. Для забезпечення розрахункової кількості зазначених місць необхідне будівництво нових установ народної освіти.

Проектом пропонується розмістити дитячу дошкільну установу на 160 місць.

Потреба мешканців забудови в межах проекту в школах забезпечуватиметься школою I-III ступеню на 1700 учнів,

Спортивні та фізкультурно-оздоровчі майданчики запроектовані 6 майданчиків площею 25м<sup>2</sup> кожен : загальною площею 150 м<sup>2</sup>, які передбачається розмістити у внутрішньому дворовому просторі житлових будинків (№ 1-4; № 5-8 ;№ 9-11; № 13-16; №17-20), шкільним ядром зі спортивними майданчиками на території загальноосвітньої школи (експл. № 301) та майданчик для занять фізкультурою, розташованих у західній частині ділянки проектування та площею 100 м<sup>2</sup> .

Змін. інв. №						
Підпис та дата						
Інв. №						
	Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
4п/19- ПЗ						Аркуш
						22

**Підприємства торгівлі :**Магазини продовольчих товарів 2000 м<sup>2</sup>Магазини непродовольчих товарів 1700 м<sup>2</sup>

розміщуються у перших поверхах житлових будинків (№ 1 по 20)

**Школа мистецтв 1000 м<sup>2</sup>, фізкультурно-оздоровчих занять 500м<sup>2</sup>**

**Спортивні зали 500м<sup>2</sup> , юридична консультація 200м<sup>2</sup>, філія банку- 200м<sup>2</sup>, пошта- 200м<sup>2</sup> ,аптека 200м<sup>2</sup>, кафе -400м<sup>2</sup>, виставковий зал-260 м<sup>2</sup>, майстерня з ремонту взуття 100м<sup>2</sup>, майстерня з ремонту одягу 100м<sup>2</sup>, оглядовий стоматологічний кабінет 500 м<sup>2</sup>** розміщуються у перших поверхах житлових будинків (з№ 1 по 20)

Повний розрахунок місткості установ та підприємств повсякденного та періодичного обслуговування для проектованої житлової забудови приведений у таблиці № 8.1 (с. 25) та відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 (Додаток Е.1).

Слід зазначити, що приведені показники можуть бути уточнені та відкориговані на подальшій стадії проектування - Проект забудови.

Ів.№	Змін. і нв. №	Підпис та дата					4п/19- ПЗ	Аркуш
			Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док		Підпис

Розрахунок місткості основних установ обслуговування  
(кількість населення: 3,383 тис. осіб)

Таблиця № 8.1

№№	Найменування установ	Одиниця виміру	Норма на 1000	Потреба	Прийняте	Примітка	
Заклади освіти							
1	Навчальні дошкільні заклади	Місце	За демографією	139	160	ДНЗ (експл. №320) та ЗОШ (експл. № 297)	
2	Загальноосвітні школи I-III ступеню	Учні	За демографією	350	1700		
Фізкультурно-оздоровчі установи та спортивні споруди							
3	Оглядовий стоматологічний кабінет	м <sup>2</sup> загальн. площі	15	50,7	500	Вбудовані в перші поверхи будинків(№ 1-20)	
4	Аптеки VI-VII групи	об'єкт	0,09	0,3	2		
5	Майданчики для занять фізкультурою	м <sup>2</sup>	0,2	676	100		
6	Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	м <sup>2</sup> загальн. площі	40	135	500		
7	Спортивні зали загального користування	м <sup>2</sup> площі полу	40	135	500		
Установи культури та мистецтва, культурно-видовищні та для дозвілля							
8	Школа мистецтв	Місць	10	33,8	34		
9	Виставковий зал	м <sup>2</sup> загальн. площі	10	33,8	260		
Підприємства торгівлі, харчування та побутового обслуговування							
10	Магазини продовольчих товарів	м <sup>2</sup> торг.площі	80	270,6	2000		
11	Магазини непродовольчих товарів	м <sup>2</sup> торг.площі	40	135,3	1700		
12	Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)	відвід. місць	7	23,7	50		
13	Підприємства побутового обслуговування	робочих місць	2	6,76	7	Кафе на 50 місць Вбудовані в перші поверхи будинків (№ 1-20) Комплекс побутових послуг Вбудовані в перші поверхи будинків (№ 1-20)	
Кредитно-фінансові установи, підприємства зв'язку та установи правопорядку							
14	Відділення та філіали банківських установ	операційн. місць	0,5	1,69	3	Вбудовані в перші поверхи будинків (№ 1-20)	
15	Юридична консультація	робочих місць	0,1	3,38	0,33		
16	Шкільний стадіон	га	0,2	0,2	0,2		

## 9. ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЯ МЕРЕЖА, ТРАНСПОРТНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ РУХУ ТРАНСПОРТУ, РОЗМІЩЕННЯ ГАРАЖІВ ТА АВТОСТОЯНОК

Протяжність вуличної мережі в межах проекту складає 1,914 км.

Запроектowana мережа мікрорайонних проїздів ділить територію мікрорайону на житлові групи та вивільняє від транспорту дворові території, чим забезпечує комфортні умови для організації відпочинку мешканців.

Проїзди передбачені з проїзною частиною 5,5 м і з улаштуванням тротуарів 1,5 м, за оптимальними напрямками з урахуванням нормативних ухилів та в'їздів-виїздів на вулиці.

Пішохідні зв'язки здійснюються по тротуарам та пішохідним доріжкам в напрямках об'єктів обслуговування та зупинок громадського транспорту.

Для забезпечення безпеки руху транспорту та пішоходів передбачені:

- організація наземних пішохідних переходів на перехрестях вулиць і через вулиці в місцях формування фокусів пішохідного руху (згідно ДБН Б.2.2-12:2019, п.10.4.9-10);
- організація світлофорного регулювання;
- зменшення можливості перетинання пішоходами проїзної частини за рахунок влаштування огороження безпеки і озеленення;

Зам.інв.№							Арквш
Підпис та дата							25
Інв.№							4п/19- ПЗ
Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док	Підпис	Дата		

- встановлення мережі знаків дорожнього руху, розмітка і маркування проїзних частин вулиць;
- розширення проїзної частини на окремих ділянках вулиць;
- влаштування дощової каналізації.
- вздовж пішохідних алей через кожні 150 метрів облаштовані майданчики для відпочинку інвалідів на кріслах-візках та людей із фізичними вадами.
- освітлення вулиць здійснюється ліхтарями на стандартних освітлювальних опорах із дотриманням нормативної освітленості.

Кількість машино-місць для **тимчасового** зберігання автомобілів (гостьові стоянки) складає:

- для мешканців 1-кімнатних квартир  
1790 кварт. × 0,15\*0,5 = 135 машино-місць.
- для мешканців 2-х та більше кімнатних квартир  
670 кварт. × 0,15 = 101 машино-місць

Відповідно проектом передбачена організація відкритих автостоянок із загальною кількістю **1050** машино-місць.

На автостоянках на території житлового комплексу **95** маш.-місць.  
**141** парко місця за рахунок Автопаркінгу експлікаційний номер 343-348.  
Їх розрахунок виконаний відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019, таблиці 10.7.

Зам.інв.№							4п/19- ПЗ	Аркуш
Підпис та дата								26
Інв.№	Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата		

## 10. ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, РОЗМІЩЕННЯ ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ ТА СПОРУД

### 10.1. ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА КАНАЛІЗАЦІЯ

Даний розділ проекту детального плану частини території смт. Авангард для розміщення об'єктів житлової та громадської забудови за адресою: Одеська область, Овідіопольський район, Авангардівська селищна рада, масив 10, ділянки 170/1, 170/2, 171/1, 171/2, виконано на підставі:

- архітектурно-планувальних розробок;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди»;
- ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі і споруди»;
- ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід і каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво».

### ВОДОПОСТАЧАННЯ

#### Існуючий стан

По вулицях, що обмежують проєктовану ділянку проходять магістральні водоводи міста: водовод, Ø 250 мм;

#### Проектні рішення

#### Розрахункові витрати

Визначення розрахункових витрат води для ділянки, виконано відповідно з ДБН В.2.5-74:2013 "Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди" виходячи з міри благоустрою комплексу, кількості розрахункового населення і нормативних питомих норм для госп.-питного вжитку в населених пунктах, а також полив вулиць і зелених насаджень, в перерахунку на одного мешканця.

Питоме водоспоживання включає витрати води на господарсько-питні і побутові потреби в громадських будівлях.

Відповідно з архітектурно-планувальними розробками розрахункову кількість населення прийнято:

Розрахунковий етап: 3,383 тис. осіб.

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

Житлова забудова обладнана внутрішнім водопроводом і каналізацією, та гарячим водопостачанням.

**Розрахункова (середня за рік) добова витрата води  $Q_{\text{доб.т}}$ , м<sup>3</sup>/доб. на господарсько-питні і побутові потреби населенням визначаються:**

**Розрахунковий етап:**

$$Q_{\text{доб.т}} = q_{\text{ж}} \times N_{\text{т}} / 1000 = 285 \times 3383 / 1000 = 964,1 \text{ м}^3/\text{доб.};$$

де:

$q_{\text{ж}}$  – середньодобова норма водоспоживання, л/добу, на одного мешканця, приймається згідно з ДБН В.2.5-74:2013, п.6.1.1, т.1;

$N_{\text{т}}$  - розрахункова чисельність жителів, які постійно проживають у даному населеному пункті, з диференціацією їх в залежності від умов проживання та ступеня благоустрою житлових помешкань.

**Розрахункові витрати води в добу найбільшого і найменшого водоспоживання  $Q_{\text{доб.м}^3/\text{добу}}$ , на господарсько-питні і побутові потреби населенням, визначаються:**

**1. Розрахунковий етап (у т.ч. I-й етап):**

$$Q_{\text{доб.мак}} = K_{\text{доб.мак}} \times Q_{\text{доб.т}} = 1,3 \times 964,1 = 1253,4 \text{ м}^3/\text{доб.};$$

$$Q_{\text{доб.мін}} = K_{\text{доб.мін}} \times Q_{\text{доб.т}} = 0,9 \times 964,1 = 867,7 \text{ м}^3/\text{доб.}$$

$K_{\text{доб}}$  (мак; мін) - коефіцієнт добової нерівномірності водоспоживання, що враховує уклад життя населення, режим роботи підприємств, ступінь благоустрою будинків, дорівнює:

$$K_{\text{доб.мак}} = 1,1-1,3; K_{\text{доб.мін}} = 0,7-0,9.$$

Питомі витрати води на благоустрій території (поливання зелених насаджень, миття удосконалених покриттів вулиць і доріг) приймаються згідно з ДБН В.2.5-74:2013, п.6.1.4 та додаток А, т.А.2 - на одного мешканця 55л/добу.

Інв.№	Підпис та дата	Зам.інв.№					4п/19- ПЗ	Арквш
			Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док		

**Розрахункові витрати води за добу на благоустрій визначаються:**

Розрахунковий етап:

$$3383 \text{ осіб} \times 55 \text{ л/доб.} = 186,06 \text{ м}^3/\text{доб.}$$

**Розрахункові годинні витрати води qгод., м<sup>3</sup>/год, на господарсько-питні і побутові потреби населення визначаються:**

1. Розрахунковий етап:

$$q_{\text{год.max}} = K_{\text{год.max}} \times Q_{\text{доб.max}} \div 24 = 2,0 \times 1253,4 \div 24 = 104,45 \text{ м}^3/\text{год.};$$

$$K_{\text{год.max}} = \alpha_{\text{max}} \times \beta_{\text{max}} = 1,4 \times 1,43 = 2,0;$$

$$q_{\text{год.min}} = K_{\text{год.min}} \times Q_{\text{доб.min}} \div 24 = 0,144 \times 867,7 \div 24 = 5,20 \text{ м}^3/\text{год.};$$

$$K_{\text{год.min}} = \alpha_{\text{min}} \times \beta_{\text{min}} = 0,6 \times 0,24 = 0,144;$$

де  $\alpha$  – коефіцієнт, що враховує ступінь благоустрою будинків:

$$\alpha_{\text{max}} = 1,2-1,4; \alpha_{\text{min}} = 0,4-0,6;$$

$\beta$  – коефіцієнт, що враховує чисельність жителів, які постійно проживають у даному населеному пункті, який визначається згідно з ДБН В.2.5-74:2013, п.6.1.2, т.2.

**Розрахункові максимальні секундні витрати води на господарсько-питні і побутові потреби населення, визначаються згідно з ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід і каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво», дод.А, табл. А8; приймається від кількості споживачів і складає:**

Розрахунковий етап (у т.ч. I етап):

$$4874 \text{ особи} - q_{\text{сек.max}} = 18,9 \text{ л/сек.}$$

Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш
							29
Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш



**Розрахункова витрата води на зовнішнє пожежогасіння** (на одну пожежу) житлових будинків, прийнята для житлового будинку № 1-40 (за ГП) з найбільшим об'ємом  $V = 9750,0 \text{ м}^3$ , що потребує найбільшої витрати води і згідно з ДБН В.2.5-74:2013 "Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди" пункт 6.2.4; таблиця 4 і дорівнює **20,0 л/сек.**; кількість одночасних пожеж прийнята - 2.

**Розрахункова витрата води на внутрішнє пожежогасіння** прийнята також для житлового будинку з підземним гаражем № 1-40 (за ГП) з найбільшим об'ємом  $V = 9750,0 \text{ м}^3$ , що потребує найбільшої витрати води і згідно з ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід і каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво»; пункт 8.2; таблиця 4; приймається – **10,0 л/сек (2 струмені × 5,0 л/сек).**

**Загальна максимальна витрата води на госп-протипожежні потреби для ділянки складає:**

**1. Розрахунковий етап (у т.ч. I етап):**

$$Q_{\text{доб.мах}} = 1253,4 + 186,06 = 1439,46 \text{ м}^3/\text{добу};$$

$$q_{\text{год.мах}} = 104,45 + [20,0 \times 3,6 + 10,0 \times 3,6 \text{ (пожежогасіння)}] = 212,45 \text{ м}^3/\text{год.};$$

$$q_{\text{сек.мах}} = 18,9 + [20,0 + 10,0 \text{ (пожежогасіння)}] = 48,9 \text{ л/сек};$$

**Схема водопостачання**

Джерелом водопостачання мікрорайону є існуючі мережі :

- два водоводи, кожен  $\text{Ø} 800 \text{ мм}$ ;
- по вул. Комунальна - два водоводи, кожен  $\text{Ø} 300 \text{ мм}$ ;
- по вул. Хіміків – водовід  $\text{Ø} 300\text{-}500 \text{ мм}$ .

Проектом запроектована перемичка  $\text{Ø} 300 \text{ мм}$  з підключенням до існуючих мереж між вул. Комунальна та вул. Хіміків.

Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш
							30
Лист.№	Підпис та дата	Зам.інв.№					

У місцях приєднання за кільцьованих мереж мікрорайону до існуючих і проєктованих мереж встановлюються камери з установкою в них запорно-регулюючої арматури.

Пожежні гідранти встановлюються на мережах водопроводу мікрорайону.

На вводах водопроводу в кожен житлову будову передбачається установка водомірних вузлів за розрахунком.

Згідно даних КП «Водопостачання та каналізація» смт. Авангард гарантований тиск в існуючій водопровідній мережі складає 40,0 м.

Таким чином, для забезпечення водопостачання житлових будинків, для яких існуючий тиск є недостатнім, передбачається установка підвищувальних насосів для подачі господарсько-питних та протипожежних витрат.

Для зменшення електричних та шумових навантажень передбачається установка насосів фірми **Grundfos**, що мають ряд переваг, як економне споживання електроенергії та невеликі установочні потужності, малошумна робота.

Для зменшення частоти вмикання насосів передбачається установка мембранних баків.

Для надійного та стабільного водопостачання мікрорайону проєктом передбачається прокладка кільцевої водопровідної мережі навколо мікрорайону по проїздам, та мікрорайонних перемичок.

По всіх вулицях прокладаються мережі водопроводу з розміщенням на них пожежних гідрантів.

Зовнішнє протипожежне водопостачання мікрорайону здійснюється від пожежних гідрантів, які встановлюються на проєктованих кільцевих мережах водопроводу.

У відповідності з ДБН В.2.5-74:2013 п.12.16 пожежні гідранти передбачаються уздовж проїздів на відстані не більше 2.5 м від краю проїзної частини і забезпечують пожежогасіння будь-якої будівлі і споруди житлового масиву, не менше ніж від двох пожежних гідрантів, з урахуванням прокладки рукавних ліній довжиною не більше 200 м по дорогах з твердим покриттям.

Місця розташування пожежних гідрантів позначаються згідно з ГОСТ 12.4.026-76\* ССБТ «Кольори сигнальні і знаки безпеки».

Підпис та дата	Зам.інв.№						4п/19- ПЗ	Арквш 31
	Інв.№							
Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док	Підпис	Дата			

## Гаряче водопостачання

Гаряче водопостачання для багатопверхових будинків передбачається від індивідуальних газових котлів.

Гаряча вода для житлових будинків передбачається від індивідуальних котельнь продуктивністю до 200,0 кВт.

Витрата тепла для приготування гарячої води для житлової забудови становить:

1. I-й етап:  
1670 особи – 1247,53 кВт;
2. Розрахунковий етап (у т.ч. I етап):  
4874 осіб – 3058,69 кВт.

Витрата тепла для приготування гарячої води громадсько-торгівельного центру, установ та підприємств обслуговування становить:

1. I-й етап - 1195,0 кВт;
1. Розрахунковий етап (у т.ч. I етап) - 1505,0 кВт.

## КАНАЛІЗАЦІЯ ГОСП-ПОБУТОВА

### Існуючий стан

В районі проектованого мікрорайону існують вуличні мережі госп-побутової та дощової каналізації.

### Проектні рішення

#### Розрахункові витрати госп-побутової каналізації

Розрахункове водовідведення від мікрорайону прийнято рівним водопостачанню та складає:

Розрахунковий етап :  
 $Q_{\text{доб.мах}} = 1253,4 \text{ м}^3/\text{добу}$   
 $q_{\text{год.мах}} = 212,45 \text{ м}^3/\text{год.}$   
 $q_{\text{сек.мах}} = 48,9 \text{ л/сек.}$

Замінив.№
Підпис та дата
Інів.№

## Схема водовідведення

Проектом, для мікрорайону, передбачаються централізовані системи госп.побутової каналізації та зливової каналізації.

Самопливні мережі госп-побутової каналізації запроектовані по рельєфу в існуючі колектори:

- Ø 300 мм, ЮØ 350 по вул. Комунальна;

## КАНАЛІЗАЦІЯ ДОЩОВА

### Існуючий стан

В районі проєктованого мікрорайону не існує вуличні мережі дощової каналізації.

### Проектні рішення

Відведення дощових стоків запроектовано закритою системою, з урахуванням схеми вертикального планування, в існуючі дощові колектори:

- Ø 900 мм, Ø 1000 мм ;

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

## 10.2. САНІТАРНА ОЧИСТКА ТЕРИТОРІЇ

### Існуючий стан

Санітарну очистку сельбищної території виконує комунальне підприємство смт. Авангард.

Існує планово-регулярна система санітарної очистки.

Складування та знешкодження твердих побутових відходів виконується згідно СПТР Овідіопольського району.

Для обслуговування абонентів комунальна служба має сміттє-вози, поливальні машини, тротуароприбиральні машини. На території дворів передбачені майданчики для розміщення контейнерів.

### Проектні рішення

Проектом передбачається 100%- охоплення території проектного мікрорайону планово – регулярною санітарною очисткою високого рівня, яка включає механізоване прибирання території, вивіз всіх категорій відходів на звалище для знешкодження.

Об'єми накопичення твердих побутових відходів від населення мікрорайону та сміття з вулиць визначені нормами, що наведені в ДБН 2.2-12:2018 п.11.2.1 та зведені в таблицю.

Таблиця № 10.2.1

Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Норма накопичення, кг/рік	Кількість відходів, тис.т/рік
		Розр. етап		Розр. етап
Відходи від населення мікрорайону	мешк	3383	300	1,0149

Необхідна площа полігону для складування та знешкодження відходів з території мікрорайону із розрахунку 0,02 га на 1 тис. тон відходів (ДБН Б.2.2-12:2019) за рік й терміном його експлуатації 5 років складає – 0,02 га.

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

Доцільним буде на подальшій стадії проектування передбачити організацію збору відсортованого сміття.

Для забезпечення санітарної очистки проектного мікрорайону необхідна наступна спеціалізована техніка:

- сміттєвози, од	2
- мала техніка, од	1
- інші (трейдери, трактори, снігоприбиральні машини)	1

Відходи лікувальних об'єктів, перукарень слід знезаражувати на спеціальних установках.

Лист.№	Підпис та дата	Зам.інв.№					4п/19- ПЗ	Аркуш
			Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док		

### 10.3. ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

#### Загальні дані

Розділ електропостачання проекту розроблений відповідно до чинних нормативних документів на підставі таких вихідних даних:

- завдання на розробку ДПТ;
- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;
- ДСТУ Б А.2.4-4-2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації»;
- ПУЕ-2014 «Правила улаштування електроустановок»;
- ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення»;
- НПАОП 40.1-1.32-01 «Електрообладнання спеціальних установок»;
- ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки. Основні положення»;
- ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення»;
- ДБН Б В.2.5-82-2016 «Електробезпека в будинках і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом»;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ГНД 341.004.003.001-2002 «Інструкція з проектування електромереж 110-0,38 кВ м. Київ.

Забудова території, що розглядається передбачається багатоквартирна, також передбачається будівництво нових об'єктів торгівлі, освіти, громадського та побутового обслуговування.

Споживачами електричної енергії житлового проектованого кварталу є: силові, ліфтові і освітлювальні установки житла, сфери обслуговування та зовнішнє освітлення території.

До забудови мікрорайону прийняті:

- 5-ти поверхові житлові будинки з вбудованими громадськими приміщеннями ;
- підземні гаражі;

За ступенем надійності електропостачання згідно з ПУЕ проєктовані об'єкти відносяться до 2 та 3 категорій. Струмоприймачі протипожежних установок незалежно від категорії надійності електропостачання будівель живляться від різних вводів з пристроєм АВР.

Зам.інв.№	
Підпис та дата	
Інв.№	

## Існуючий стан електропостачання.

Джерелом електропостачання мікрорайону є ПС 110/10кВ, «Сичавка». ПС «Сичавка» розташовується поруч з проєктованим мікрорайоном, за його межами.

## Електричні навантаження

Для вирішення перспективної схеми електропостачання виконано розрахунок електричних навантажень нового будівництва на етап від 3 років до 7 років.

Електричні навантаження підраховані відповідно до завдання суміжних розділів, завдання на проєктування та на підставі чинних нормативних документів.

Питомі розрахункові навантаження житлових будинків прийняті I-го виду, 1-го рівня електрифікації, квартири в будинках з плитами на природному газі.

Господарсько-побутові та комунальні навантаження для багатоквартирної забудови підраховано за укрупненими показниками споживання електроенергії.

### Розрахунковий етап:

1. Розрахунок навантаження житлових будинків, оскільки загальна кількість квартир перевищує 1000, виконаний за укрупненими питомими навантаженнями, віднесеним до 1м<sup>2</sup> площі квартир для всієї групи житлових будинків ГНД 341.004.003.001-2002 (табл. 2.1.7) та ДБН В.2.5-23-2010 (табл. 3.15), за укрупненими показниками питомих навантажень, приведеними до шин ТП-10кВ:

- житлові будинки 5-поверхові з газовими плитами (2460 квартир) з вбудованими громадськими приміщеннями, загальна площа 111302,00 м<sup>2</sup>;

$$P_{р.м.р.} = (P_{п.ж.б.} + P_{п.г.б.}) \times S \times 10^{-3} = (15,54 + 2,5) \times 111,30200 = 2007,880 \text{ кВт}$$

де P<sub>п.ж.б.</sub> - питома навантаження житлових будинків за таблицею 2.1.7;

P<sub>п.г.б.</sub> - питома навантаження громадських будівель (приміщень) мікрорайонного значення, яке приймається в розмірі 2,5 Вт/м<sup>2</sup>;

S – загальна площа житлових будинків мікрорайону (кварталу), м<sup>2</sup>.

2. Розрахунок навантажень громадських будівель виконаний за укрупненими питомими навантаженнями згідно ДБН В 2.5.23-2010, табл. 3.15:

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№



- торговельний центр, 3750 м<sup>2</sup> торг.пл.:

$$P_{p.t.c.} = P_{уд} \times S = 0,2 \times 3750 = 750,0 \text{ кВт};$$

- штаб «Sea Breeze» (об'єкт об'єднаних збройних сил НАТО), 7133,55 м<sup>2</sup>

$$P_{p.ш.} = P_{уд} \times S = 0,09 \times 7133,55 = 642,0 \text{ кВт};$$

1. Разом, з урахуванням коефіцієнта участі в максимумі навантажень згідно табл. 3.14 ДБН В 2.5-23-2010):

$$\begin{aligned} P_p &= P_{p.ж} + K_n \times P_{p.n} = 3020,0 + 0,8 \times 750,0 + 0,6 \times 642,0 = \\ &= 3020 + 600 + 385 = 4005,0 \text{ кВт} \end{aligned}$$

$$P_{p.m.p.} = 4005,0 \text{ кВт},$$

у т.ч. 1-й етап: житлові будівлі №№ 5,6,9,10, торговельний центр №12 (буд.), штаб «Sea Breeze» (об'єкт об'єднаних збройних сил НАТО), дошкільний навчальний заклад на 180 місць №11 (буд.):

1. Житлові будівлі №№ 5,6,9,10 з газовими плитами на 1068 квартир

$$P_{p.кв} = P_{уд} \times N_{кв} \times K_{одн.} (1+2) = 5 \times 1067 \times 0,12 = 640,2 \text{ кВт}$$

- ліфти:  $P_{p.л.} = K_c \times N \times P_{у.л.} = 0,42 \times 18 \times 9,0 = 68,0 \text{ кВт}$

- навантаження силових струмоприймачів: насоси, котельні:

$$P_{p.c} = 0,7 \times 5,0 \times 4 + 10 \times 4 = 54,0 \text{ кВт}$$

$$P_{p.ж.} = P_{p.кв} + 0,9 P_{p.c} = 640,2 + 0,9 (68,0 + 54,0) = 750,0 \text{ кВт}$$

- вбудовані громадські приміщення 2302 м<sup>2</sup>

$$P_{p.встр.} = P_{уд} \times S = 0,09 \times 2302 = 207,0 \text{ кВт}$$

2. Торговельний центр №12(буд.), 3750м<sup>2</sup>.торг.пл.:

$$P_{p.t.c.} = P_{уд} \times S = 0,2 \times 3750 = 750,0 \text{ кВт};$$

3. Штаб «Sea Breeze» (об'єкт об'єднаних збройних сил НАТО), 7133,55 м<sup>2</sup> заг. пл..

$$P_{p.ш.} = P_{уд} \times S = 0,09 \times 7133,55 = 642,0 \text{ кВт};$$

4. Дошкільний навчальний заклад на 180 місць № 11 (буд.)

$$P_{p.д/з} = P_{уд} \times N = 0,45 \times 180 = 81,0 \text{ кВт};$$

$$\begin{aligned} \underline{P_{p.m.p. 1et.} = P_{p.ж.б.} + \sum K_n \times P_n} &= 982 + 0,8 \times 750 + 0,6 \times 642 + 0,4 \times 81 = \\ &= 982 + 600 + 385 + 32 = 2000 \text{ кВт} \end{aligned}$$

Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
------	--------	-------	-------	--------	------

## Схеми електропостачання

Орієнтовна проектована навантаження всіх споживачів на напрузі 10кВ становить :

$$S_p = 4005 \times 0,8 \div 0,92 = 3,483 \text{ МВ.А}$$

0,8 - коефіцієнт суміщення максимумів навантаження трансформаторних підстанцій (табл.2.4.1 ГНД 341.004.003.001-2002).

0,92 - коефіцієнт потужності для ліній 10кВ в період максимуму навантаження.

Для забезпечення живлення очікуваної навантаження проектованого мікрорайону 1.6 м. Южне з урахуванням допустимого перевантаження трансформаторів в аварійному режим та для споживачів 2 категорії надійності електропостачання на розрахунковий період на території мікрорайону розміщуються шість двотрансформаторних підстанцій.

### ТП № 1

- житлові будівлі №№ 5, 6 з вбудованими громадськими приміщеннями та підземними гаражами:

- житлові будівлі з газовими плитами на 564 квартири

$$P_{p.kv} = P_{уд.} \times N_{kv.} \times K_{одн.} = 5 \times 564 \times 0,1336 = 378,8 \text{ кВт}$$

- ліфти:  $P_{p.л.} = K_c \times N \times P_{у.л.} = 0,5 \times 10 \times 9,0 = 45,0 \text{ кВт}$

- навантаження силових струмоприймачів: насоси, котельні:

$$P_{p.н} = 0,9 \times 5,0 \times 2 = 9,0 \text{ кВт}$$

$$P_{p.к} = 10,0 \times 2 = 20,0 \text{ кВт}$$

$$P_{p.ж} = P_{p.kv} + 0,9P_{p.c} + P_{p.к} = 378,8 + 0,9(45,0 + 9,0) + 20,0 = 448,0 \text{ кВт}$$

- вбудовані громадські приміщення 2302 м<sup>2</sup>

$$P_{p.встр.} = P_{уд} \times S = 0,09 \times 2302 = 207,0 \text{ кВт}$$

$$P_{p.г} = P_{уд} \times N = 0,22 \times 300 = 66,0 \text{ кВт}$$

- зовнішнє освітлення:

$$P_{p.з.о.} = 12,0 \text{ кВт}$$

Загалом:

$$\underline{P_{p.1тп.} = P_{p.ж.} + \sum K_n \times P_n = 448,0 + 0,6 \times 207,0 + 0,7 \times 66,0 + 12,0 = 631,0 \text{ кВт}}$$

$$P_{p.1тп} = 631,0 \text{ кВт}; \quad S_{p.1тп} = 686,0 \text{ кВ.А}$$

Прийнято ТП-1 2 × 630 кВА

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

### ТП № 2

- житлові будівлі №№ 4, 7 з вбудованими громадськими приміщеннями та підземними гаражами:

- житлові будівлі з газовими плитами на 564 квартири

$$P_{р.кв} = P_{уд.} \times N_{кв.} \times K_{одн.} = 5 \times 564 \times 0,1336 = 378,8 \text{ кВт}$$

- ліфти:  $P_{р.л.} = K_c \times N \times P_{у.л.} = 0,5 \times 10 \times 9,0 = 45,0 \text{ кВт}$

- навантаження силових струмоприймачів: насоси, котельні:

$$P_{р.н} = 0,9 \times 5,0 \times 2 = 9,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.к} = 10,0 \times 2 = 20,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.ж} = P_{р.кв} + 0,9P_{р.с} + P_{р.к} = 378,8 + 0,9(45,0 + 9,0) + 20,0 = 448,0 \text{ кВт}$$

- вбудовані громадські приміщення 2302 м<sup>2</sup>:

$$P_{р.встр.} = P_{уд} \times S = 0,09 \times 2302 = 207,0 \text{ кВт}$$

- автостоянки

$$P_{р.г} = P_{уд} \times N = 0,22 \times 300 = 66,0 \text{ кВт}$$

Загалом:

$$P_{р.2тп.} = P_{р.ж.} + \Sigma K_n \times P_n = 448,0 + 0,8 \times 207,0 + 0,7 \times 66,0 = 660,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.2тп} = 660,0 \text{ кВт}; \quad S_{р.2тп} = 718 \text{ кВ.А}$$

Прийнято ТП-2 2× 630 кВА

### ТП № 3

- житлові будівлі №№ 1,2,3,8 з вбудованими підземними гаражами:

- житлові будівлі з газовими плитами на 994 квартири

$$P_{р.кв} = P_{уд.} \times N_{кв.} \times K_{одн.} = 5 \times 994 \times 0,12 = 597,0 \text{ кВт}$$

- ліфти:  $P_{р.л.} = K_c \times N \times P_{у.л.} = 0,44 \times 16 \times 9,0 = 63,4 \text{ кВт}$

- навантаження силових струмоприймачів: насоси, котельні:

$$P_{р.н} = 0,85 \times 5,0 \times 4 = 17,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.к} = 10,0 \times 4 = 40,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.ж} = P_{р.кв} + 0,9P_{р.с} + P_{р.к} = 597,0 + 0,9(63,4 + 17,0) + 40,0 = 710,0 \text{ кВт}$$

- автостоянки

$$P_{р.г} = P_{уд} \times N = 0,22 \times 320 = 70,4 \text{ кВт}$$

Загалом:

$$P_{р.3тп.} = P_{р.ж.} + \Sigma K_n \times P_n = 710,0 + 0,7 \times 70,4 = 760,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.3тп} = 760,0 \text{ кВт}; \quad S_{р.3тп} = 826,0 \text{ кВ.А}$$

Прийнято ТП-3 2 × 630,0 кВА

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

## ТП № 4

- штаб «Sea Breeze» (об'єкт об'єднаних збройних сил НАТО) № 20, 7133,55 м<sup>2</sup> заг. площі.

$$\underline{P_{р.ш.} = P_{уд} \times S = 0,09 \times 7133,55 = 642,0 \text{ кВт};}$$

$$P_{р.4тп} = 642,0 \text{ кВт}; \quad S_{р.4тп} = 698,0 \text{ кВ.А}$$

Прийнято ТП-4 2 × 630 кВА

## ТП № 5

- торгівельний центр №18 (буд.), торг. площа 3750 м<sup>2</sup>:

$$\underline{P_{р.т.ц.} = P_{уд} \times S = 0,2 \times 3750 = 750,0 \text{ кВт};}$$

$$P_{р.5тп} = 750,0 \text{ кВт}; \quad S_{р.5тп} = 815,0 \text{ кВ.А}$$

Прийнято ТП-5 2 × 630 кВА (вбудована)

## ТП № 6

- житлові будівлі №№ 9, 10 з вбудованими підземними гаражами;
- дошкільний навчальний заклад на 180 місць №11 (буд.);
- загальноосвітня школа I–III ступеню на 660 учнів №12 (буд.);

- житлові будівлі з газовими плитами на 504 квартири

$$P_{р.кв} = P_{уд.} \times N_{кв.} \times K_{одн.} = 5 \times 504 \times 0,14 = 352,8 \text{ кВт}$$

- ліфти:  $P_{р.л.} = K_{с} \times N \times P_{у.л.} = 0,58 \times 8 \times 9,0 = 41,8 \text{ кВт}$

- навантаження силових струмоприймачів: насоси, котельні:

$$P_{р.н} = 0,9 \times 5,0 \times 2 = 9,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.к} = 10,0 \times 2 = 20,0 \text{ кВт}$$

$$P_{р.ж} = P_{р.кв} + 0,9P_{р.с} + P_{р.к} = 352,8 + 0,9(41,8 + 9,0) + 20,0 = 418,5 \text{ кВт}$$

- автостаянки

$$P_{р.г} = P_{уд} \times N = 0,22 \times 400 = 88,0 \text{ кВт}$$

Итого;

$$\underline{P_{р.ж.б.} = P_{р.ж.} + K_{одн} \times P_{р.г.} = 418,5 + 0,7 \times 88,0 = 480,0 \text{ кВт}}$$

- дошкільний навчальний заклад на 180 місць № 11 (буд.)

$$-P_{р.д/з} = P_{уд} \times N = 0,45 \times 180 = 81,0 \text{ кВт};$$

- Загальноосвітня школа I–III ступеню на 660 учнів № 12 (буд.)

$$P_{р.з.ш.} = P_{уд} \times N = 0,25 \times 660 = 165,0 \text{ кВт};$$

$$\underline{P_{р.6тп.} = P_{р.ж.б.} + \sum K_{п} \times P_{п} = 480,0 + 0,4 \times 81,0 + 0,3 \times 165,0 = 562,0 \text{ кВт}}$$

$$P_{р.6тп} = 562,0 \text{ кВт}; \quad S_{р.6тп} = 611 \text{ кВ.А}$$

Прийнято ТП-6 2 × 630 кВА

Зам.інв.№
Підпис та дата

Інв.№					
Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата

На подальших стадіях проектування всі розрахунки підлягають уточненню.

### Вибір силових трансформаторів

ТП	Розрахункова потужність на шинах ТП		Встановлення потужність трансформатору, кВА	% завантаження тр-рів нормальний режим	% завантажен ня тр-рів аварійний режим
	кВт	кВА			
ТП1	631	686	2 × 630	55	109
ТП 2	660	718	2 × 630	57	114
ТП 3	760	826	2 × 630	66	131
ТП 4	642	698	2 × 630	56	111
ТП 5	750	815	2 × 630	65	129
ТП 6	562	611	2 × 630	49	97
Загалом	4005				

Річне споживання електроенергії – 22,829 млн.кВт.год.

Живлення запроєктованих ТП рекомендується передбачити взаєморезервованими кабельними лініями 10кВ. Кількість, потужність, місце розташування нових ТП-10/0,4кВ та схема підключення їх до розподільчих електричних мереж 10кВ вирішуються на подальших стадіях проектування відповідно до технічних умов енергопостачальної організації. Електричні мережі 10кВ в межах ДПТ повинні бути кабельними.

Детальна схема електропостачання, місце розташування ТП-10/0,4 кВ, тип та марки основного електрообладнання підлягають визначенню на стадії «П» після отримання технічних умов енергопостачальної організації.

Завантаження трансформаторів 2-х трансформаторних підстанцій в нормальному режимі прийнята до 70 %.

Зам.інв.№  
Підпис та дата  
Інв.№

### Низьковольтні кабельні електричні мережі

Живлення нових споживачів здійснюється від шин 0,4кВ проектних трансформаторних підстанцій ТП-10/0,4кВ. Електричні мережі 0,4кВ в межах ДПТ слід виконувати кабелем. Для споживачів 2-ї категорії надійності електропостачання на напрузі 0,4 кВ рекомендується 2-х променева схема зі взаєморезервуванням.

Низьковольтні кабельні електричні мережі виконуються кабелем АВБбШв – 0,4кВ. Кабелі прокладаються в земляній траншеї на глибині 0,7м від планувальної позначки землі. Під проїзною частиною дороги кабелі прокладаються в азбестоцементній трубі ØØ100м на глибині 1м. Схема розподільчих електричних мереж напругою 0,4кВ, марка та переріз кабелю, уточняється на стадії робочого проектування після розроблення спеціалізованого проекту.

Внутрішнє електрообладнання проєктованих будівель і споруд, захисні заходи безпеки, енергозберігаючі заходи розробляється на підставі архітектурно-будівельних планів поверхів, завдань суміжних спеціальностей відповідно до чинних нормативних документів на подальших стадіях проектування.

### Захисні заходи електробезпеки, блискавкозахист

Захисні заходи електробезпеки передбачаються згідно з ПУЕ, НПАОП 40.11.32-01, -ДБН Б В.2.82:2016.

На вводах живильних кабелів в проєктовані будівлі передбачається пристрій захисних зовнішніх контурів заземлення з опором розтікання струму замикання не більше 10 Ом.

На вводах у будинках передбачається система зрівнювання потенціалів шляхом об'єднання таких провідних частин:

- основний захисний провідник (РЕ);
- заземлюючий провідник, приєднаний до зовнішнього контуру;
- сталеві труби комунікацій;
- металеві частини будівельних конструкцій.

Протягом всієї електромережі в будинках виконується повторне додаткове зрівнювання потенціалів, а так само в якості додаткового заходу захисту застосовується установка УЗО на струм 30мА.

Блискавкозахист будівель та споруд передбачається відповідно до вимог ІЕС 62305, ДСТУ Б В.2.5-38-2008.

Інв.№	Підпис та дата	Зам.інв.№					4п/19- ПЗ	Аркуш
	Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата		43

### Зовнішнє освітлення

Зовнішнє освітлення доріг, заїздів, пішохідних доріжок, стоянок автомобілів та прилеглої території до мікрорайону передбачити відповідно до технічних умов на проектування електромереж зовнішнього освітлення.

Рекомендується виконати зовнішнє освітлення території консольними світильниками з високоекономними натрієвими лампами, встановленими на опорах покращеного архітектурного вигляду, висотою до 8 м з кабельним підведенням живлення. Підключення світильників повинно бути з чергуванням фаз з урахуванням програмного включення (вечірній та нічний освітлення).

Для можливості автоматичного, ручного, місцевого або дистанційного управління мережами з/о встановлюються шафи управління зовнішнім освітленням типу I-710, що встановлюються на проєктованих ТП або від внутрішніх мереж окремих будівель і споруд з автоматичним управлінням з використанням фотоелементів і програмних реле.

Схема зовнішнього освітлення, марка та переріз кабелю, уточняється на стадії робочого проектування.

### Облік витрати електроенергії

Облік витрат електроенергії повинен бути виконаний електронними приладами обліку, включеними до державного реєстру, і відповідають вимогам щодо організації автоматизованої системи обліку.

Організація комерційного обліку електроенергії виконується на межі балансової належності згідно ТУ енергопостачальної організації з об'єднанням засобів обліку проєктованого комплексу в АСКОЕ.

### Заходи щодо енергозбереження

Система електропостачання є однією з основних складових частин системи енергозабезпечення життя населення району.

Основними заходами з економії електроенергії є:

- надійна та безпечна робота системи електропостачання;
- прийняття заходів по своєчасному запобіганню аварій та інших порушень у роботі системи електропостачання, що дають можливість уникнути матеріальних витрат на ліквідацію наслідків аварії;
- введення жорсткої системи контролю за споживанням та обліком спожитої електроенергії, як на підприємствах, так і в будинках та квартирах.

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

## 10.4. ГАЗОПОСТАЧАННЯ

При виконанні розділу були використані такі матеріали:

- Основне креслення в М 1:1000;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання»;
- Правила безпеки систем газопостачання України та ін..

### Сучасний стан системи газопостачання міста

Смт.Авангард споживає природний газ з параметрами:

- теплота згоряння – 34 Мдж (8050 ккал/м<sup>3</sup>);
- щільність – 0,73 кг/м<sup>3</sup>.

Схема газопостачання міста – двоступенева, з подачею газу споживачам газопроводами високого (0,6 МПа) та низького (0,005 МПа) тисків.

Газ високого тиску подається в місто 2-ма нитками – від ГРС до ГРП III та IV мікрорайонів. Від ГРП газ низького тиску подається безпосередньо до споживачів.

### Коротка характеристика газопостачального мікрорайону

Забудова формується з 5-ти поверхових житлових забудовою та дитячими, шкільними установами комунально-побутовими та торговими підприємствами. Житлові будинки обладнуються підземними гаражами для постійного зберігання машин.

Кількість населення складе 3383 чоловік.

Мікрорайон обладнується всіма інженерними комунікаціями.

### Напрямок використання газу та його баланс

Даним проектом передбачається подача газу в газифіковані житлові будинки до 5 поверхів.

При розгляді варіантів тепло- і газопостачання даним проектом враховувалася етапність будівництва та економічна система теплозабезпечення житлового будівництва. Прийнятий варіант теплопостачання мікрорайону від існуючих теплових мереж.

На подальших стадіях проектування варіанти теплопостачання всього мікрорайону або окремих будівель повинні будуть уточнитися та коректуватися при узгодженні з відповідними експлуатаційними службами з виконанням необхідних техніко-економічних і підравлічних розрахунків систем тепло- та газопостачання.

Лист №	Підпис та дата	Зам.інв.№					4п/19- ПЗ	Арквш
			Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док		



Згідно даним проектом споживачами газу є населення житлових будинків до 5 поверхів для потреб приготування їжі.

Витрата газу на приготування їжі житлових будинків (5 поверхів).

Питомі норми газоспоживання прийняті за таблицею 2 і 4 ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання».

### **Коротка характеристика проектованої системи газопостачання**

Газопостачання житлового згідно із завданням на проектування здійснюється від газопроводу високого (0,6 МПа) тиску Ø 163 ПЕ. Газопостачання мікрорайону прийнято від головного газорегуляторного пункту із зниженням тиску газу до середнього (0,3 МПа), розгалуженою кільцевою мережею середнього тиску до невеликих ШРП продуктивністю до 300 або 900 м<sup>3</sup>/годину залежно від розрахункових витрат газу, з подальшою подачею газу низького тиску безпосередньо в житлові будинки.

### **Конструктивні особливості газопроводів і споруди на них**

Вся мережа газопроводів приймається підземною на глибині 1,0-1,2 метри від поверхні землі.

Труби приймаються поліетиленові ПЕ-80, SDR-11, SDR-17,6 за ДСТУ Б.В.2-7-73-98, що не вимагає виконання пасивного та активного захисту газопроводів.

У місці відводу газопроводу на мікрорайон і перед ШРП передбачається установка вимикаючих пристроїв.

При подальшій стадії проектування газопостачання мікрорайону та затвердження прийнятої принципової схеми газопостачання необхідно виконання гідравлічного розрахунку всередині мікрорайонної газової мережі для прийняття найбільш раціональних діаметрів газопроводів для стабільного та надійного режиму роботи всього газового обладнання споживачів.

Витрата газу на побутові потреби складає:

$$- Q_p = 860 \text{ м}^3/\text{рік.}$$

Зам.інв.№							Арквш
Підпис та дата							46
Інв.№							4п/19- ПЗ
Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док	Підпис	Дата		

## 10.5. ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Даний розділ проекту виконаний відповідно чинних нормативних документів:

1. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування»;
2. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;
3. ДБН В.2.6-31:2006 «Теплова ізоляція будівель»;
4. ДБН В.2.2-10-2001 «Заклади охорони здоров'я»;
5. ДБН В. 2.2-11-2002 «Підприємства побутового обслуговування»;
6. ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки» та змін №№1-3;
7. ДБН В.2.2-16-2005 «Культурно-видовищні та дозвільні заклади»;
8. ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки та гаражі для легкових автомобілів»;
9. ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди»;
10. ДБН В. 2.2-23:2009 «Підприємства торгівлі»;

Розрахункова температура зовнішнього повітря для проектування опалювання  $t_p = -18^\circ\text{C}$ .

Середня температура зовнішнього повітря за опалювальний період  $t = +2,0^\circ\text{C}$  та тривалість опалювального періоду  $Z_{оп} = 158$  діб – для житлових і громадських будинків; середня температура зовнішнього повітря за опалювальний період  $t = +3,0^\circ\text{C}$  та тривалість опалювального періоду  $Z_{оп} = 178$  діб – для лікувально-профілактичних та дитячих навчальних закладів.

Джерелом теплопостачання багатоквартирних житлових будинків, вбудованих громадських приміщень, підземних гаражів та окремо розташованих об'єктів соціально-побутового призначення є теплові мережі існуючої міської котельної, розташованої в комунальній зоні міста.

Параметри теплоносія на опалення –  $90-70^\circ\text{C}$ , на гаряче водопостачання –  $55^\circ\text{C}$ .

Потреби в теплі перспективної забудови мікрорайону визначені на основі питомих витрат тепла на опалення, а також рекомендованих нормативних витрат на вентиляцію та гаряче водопостачання житлових і громадських будівель, залежно від типу будівель та їх призначення, які приймаються згідно нормативним документам, типовим проектам та аналогам.

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

Розрахунки витрат тепла на опалення, вентиляцію та гаряче водопостачання виконані орієнтовно, у відповідності з нормативними документами.

Теплові навантаження проєктованих будинків наведені в таблиці 10.

Витрати тепла на опалення багатоквартирних житлових будинків:

$$\Sigma Q = 8,0 \text{ МВт (6,9 Гкал/год)},$$

Витрати тепла на гаряче водопостачання багатоквартирних житлових будинків:

$$\Sigma Q = 4,0 \text{ МВт (3,4 Гкал/год)},$$

Витрати тепла на теплопостачання багатоквартирних житлових будинків:

$$\Sigma Q = 12,0 \text{ МВт (10,3 Гкал/год)},$$

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
-------	--------	-------	-------	--------	------

Витрата тепла на опалення та вентиляцію житлових та громадських будинків:

$$\Sigma Q = 13,2 \text{ МВт (11,3 Гкал/год)},$$

Витрата тепла на опалення, вентиляцію та гаряче водопостачання житлових та громадських будинків:

$$\Sigma Q = 18,7 \text{ МВт (16,1 Гкал год)},$$

Змін.	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ	Аркуш
							49

Теплові навантаження проєктованих житлових  
будинків

Таблиця 10

№	НАЙМЕНУВАННЯ	Поверхо- вість	Кількість секцій	Загальна площа, м <sup>2</sup>	I етап	II етап
					Q <sub>0</sub> , кВт	Q <sub>0</sub> , кВт
<b>ЖИТЛОВІ БУДИНКИ</b>						
1	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15751,22	-	-
2	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
3	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	18449,6	-	-
4	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
5	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15205,4	-	-
6	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
7	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	19611,38	-	-
8	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	19611,38	-	960,0
9	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15205,4	-	745,0
10	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15205,4	-	-
11	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	12255,22	-	-
12	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15751,22	-	770,0
13	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15751,22	-	770,0
14	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
15	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
16	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
17	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
18	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			
19	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1			

Зам.інв.№

Підпис та дата

Інв.№

Змін. Кіл-ть Аркуш. № док. Підпис Дата

4п/19- ПЗ

Аркуш

50

Теплові навантаження проєктованих житлових  
будинків

Таблиця 10

№	НАЙМЕНУВАННЯ	Поверхо- вість	Кількість секцій	Загальна площа, м <sup>2</sup>	I етап	II етап
					Q <sub>o</sub> , кВт	Q <sub>o</sub> , кВт
<b>ЖИТЛОВІ БУДИНКИ</b>						
20	Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими громадськими приміщеннями	5	1	15751,22	–	–
21	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
22	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
23	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
24	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
25	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
26	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
27	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
28	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
29	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
30	Багатоквартирний житловий будинок	5	1	12255,22	–	–
31	Багатоквартирний житловий будинок	5	1	15751,22	–	770,0
32	Багатоквартирний житловий будинок	5	1	15751,22	–	770,0
33	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
34	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
35	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
36	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
37	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
38	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
39	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
40	Багатоквартирний житловий будинок	5	1			
Теплові навантаження на опалення:					3245,0	4720,0

**ВБУДОВАНІ ГРОМАДСЬКІ УСТАНОВИ**

№	НАЙМЕНУВАННЯ	I-й етап				II-й етап			
		Q <sub>о</sub> , кВт	Q <sub>в</sub> , кВт	Q <sub>гв</sub> , кВт	Q <sub>сум</sub> , кВт	Q <sub>о</sub> , кВт	Q <sub>в</sub> , кВт	Q <sub>гв</sub> , кВт	Q <sub>сум</sub> , кВт
11	Оглядовий стоматологічний кабінет	100,0	160,0	420,0	680,0	-	-	-	-
12	Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	-	-	-	-	370,0	400,0	310,0	1080,0
13	Аптека	5,0	-	75,0	80,0	-	-	-	-
14	Спортивні зали загального користування	11,0	25,0	90,0	126,0	-	-	-	-
15	Приміщення реабілітаційного призначення	5,0	20,0	105,0	130,0	-	-	-	-
16	Школа мистецтв	14,0	50,0	20,0	84,0	-	-	-	-
17	Виставковий зал	20,0	-	10,0	30,0	-	-	-	-
18	Громадсько-торгівельний центр первинного обслуговування, у складі:								
19	Підприємства побутового обслуговування								
20	- магазин продовольчих товарів	-	-	-	-	20,0	20,0	60,0	100,0
	- магазин непродовольчих товарів	-	-	-	-	30,0	20,0	10,0	60,0
	- кафе(підприємство харчування(заклади ресторанного господарства))	-	-	-	-	20,0	65,0	200,0	285,0
	- юридична консультація	-	-	-	-	15,0	20,0	10,0	45,0
	- відділення та філіали банківських установ	-	-	-	-	5,0	-	5,0	10,0
	агалом	880,0	2205,0	910,0	3995,0	480,0	1655,0	595,0	2730,0

Підпис та дата

Інв.№					
Змін.	Кіл-ть	Арквш	№ док	Підпис	Дата

**4п/19- ПЗ**

**Арквш**

**51**

## 10.6. ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ МЕРЕЖІ

Даний розділ виконаний на основі архітектурно-планувальних рішень, ДБН Б.2.2-12:2018 "Планування і забудова територій".

### Телефонізація

Проектними рішеннями не передбачається телефонізація житлових будинків та будинків громадського призначення.

### Радіофікація

Радіофікація мікрорайону передбачається 3-програмною кабельною лінією 240 В, що прокладається в окремому каналі кабельної каналізації.

Передбачається збудувати повітряний радіофідер від трансформаторної підстанції, ділянки, де він спускається в кабельну каналізацію і прокладається по мікрорайону кабелем РПМЗЕП 1,2х1,2.

### Телебачення

Для забезпечення якісного прийому телевізійних програм передбачається підключення мікрорайону до існуючої системи кабельного телебачення.

Підключення передбачається волоконно-оптичним кабелем ОКЛБг-8. Локальні магістральні мережі виконуються радіочастотним кабелем в кабельній каналізації з входом в кожний будинок.

Виходячи з кількості абонентів на території мікрорайону необхідна установка 2-х оптичних приймачів в будинках 6, 8.

Зам.інв.№							4п/19- ПЗ	Арквш
Підпис та дата							52	
Інв.№	Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док	ідпис	Дата		



## 11. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ІНЖЕНЕРНИЙ ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ, ВИКОРИСТАННЯ ПІДЗЕМНОГО ПРОСТОРУ

Проект інженерної підготовки території розроблений на основі основного креслення проекту внесення змін у ДПТ і матеріалів топографічної зйомки, наданої замовником у 2020р., масштабу 1:2000. Переріз рельєфу горизонталями через 0.5 м - 1.0 м. Система висот - Балтійська.

Інженерна підготовка території здійснюється з метою підготовки території для будівництва.

Комплекс заходів з інженерної підготовки визначений на підставі інженерно-будівельної оцінки території з урахуванням функціонального зонування, організації планування, а також прогнозу екологічних змін навколишнього середовища.

Проект інженерної підготовки території передбачає виконання низки заходів з вертикального планування поверхні землі, метою яких є забезпечення організованого водовідведення, та попередження розвитку ерозійних процесів території, яка знаходиться під впливом вітрової ерозії.

Серед протиерозійних заходів проектом передбачено закріплення ґрунту посадкою деревно-кущової рослинності.

### Існуючий стан території

Територія мікрорайону наразі частково вільна від забудови. Ділянки, що розглядаються, мають рівнинний рельєф, який характеризується зниженням у південному напрямку. Абсолютні позначки поверхні землі в районі планування коливаються в межах від 33.10 м до 38.60 м Балтійської системи. Ухили цієї території становлять від 5 - 50%.

### Вертикальне планування

При опрацюванні схеми вертикального планування і водовідведення були вирішені наступні основні питання:

- раціональна організація рельєфу;
- надання плавного профілю дорогам, що забезпечує нормативний рух автотранспорту;
- способи та напрямки відведення дощових і талих вод з території, які забезпечують швидкості, що виключали можливість ерозії ґрунтів;
- проведення мінімальних обсягів земляних робіт.

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

Вертикальне планування території доцільно проводити з використанням існуючого рельєфу місцевості, без корінних змін сформованого природного ландшафту. Для визначення проектного рельєфу було виконане встановлення проектних та існуючих позначок по осях проїзних частин вулиць та проїздів, у місцях їх перетинів, переломів повздовжнього профілю, проектні повздовжні ухили, місця підсипки і зрізання ґрунту на території.

Планування території повністю забезпечує відвід дощових вод з поверхонь твердого покриття проїздів вздовж лотків проїзних частин у лотки вулиць і доріг

План вертикального планування розроблений за допомогою метода проектних позначок. Проектний ухил рельєфу (напрямок стоку поверхневих вод) показаний стрілками. Проїзна частина існуючих і проєктованих доріг - двоххильного профілю з поперековим ухилом 20 ‰. Повздовжні ухили прийняті від 3 до 50 ‰, що забезпечує швидкості руху поверхневих вод, що виключають можливість ерозії ґрунту.

Схема вертикального планування вирішена в ув'язці з рельєфом місцевості, і розроблена з урахуванням проведення мінімальних об'ємів земляних робіт. В деяких місцях, з метою забезпечення можливості водовідводу і нормативних значень ухилів, виникає необхідність підсипки або зрізання ґрунту.

Покриття проїзної частини доріг передбачено двошарове асфальтобетонне на щебеневій основі.

Перед початком проведення земляних робіт необхідно отримати узгодження відповідних організацій в установленому порядку.

Опрацьований план інженерної підготовки підтверджує можливість здійснення планувального вирішення території, потребує уточнення і береться за основу розробки на наступних стадіях проектування для проведення будівельних робіт.

Зам.інв.№
Підпис та дата
Інв.№

## 12. КОМПЛЕКСНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ

Зелені насадження являються невід'ємним елементом планувальної структури мікрорайону, мають вплив на композицію забудови і впливають на санітарно-гігієнічний стан і мікроклімат навколишнього середовища.

Проектом передбачається формування зелених насаджень та благоустрою відповідно архітектурно-планувальній організації території мікрорайону.

Згідно функціонального зонування виділяються озеленені території загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення.

Помірний континентальний клімат, засушливе літо, глибинне залягання ґрунтових вод не створює сприятливих умов росту зелених насаджень.

Тому асортимент дерево-чагарникових порід підбирається з урахуванням місцевих ґрунтово-кліматичних умов.

Так, в асортименті треба використовувати місцеві деревно-чагарникові породи: каштан, платан, тополь, горіх грецький, айлант, акація біла, сакура японська, туя східна, акація мексиканська рожева, лох сріблястий, бузок, обліпіха, шовковиця біла та ін.

Для вертикального озеленення пропонується дикий виноград, жимолость, культурні сорти винограду, сорти троянд, що в'ються.

Суттєвим природозберігаючим фактором є створення газону, який створює унікальний позитивний вплив – вдосконалює ґрунт і відновлює пошкоджені площі, зменшує рівень знищення верхнього пласту ґрунту від вітрової та водної ерозії, фільтрує дощову та стічну воду, зменшує рівень шуму, яскравого світла та забруднення.

Газон також являється невід'ємним елементом в озелененні території як фон для створення різних дерево-чагарникових та квіткових композицій.

Для газонних трав використовуються конюшина білий, вівсяниця овеча, половиця звичайна.

До зелених насаджень спеціального призначення належить озеленення прилеглих до мікрорайону вулиць, проїзна частина яких відокремлена від забудови смугою зелених насаджень.

Зелені насадження вулиць за необхідністю підлягають реконструкції.

Для озеленення вулиць краще використовувати дерева з широкою кроною: каштан, платан.

Лист №	Підпис та дата	Зам. інв. №					4п/19- ПЗ	Арквш
			Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док		

У східній частині мікрорайону передбачається влаштування бульвару є транспортно-пішохідною віссю міста і з'єднує між собою функціональні зони і зелені насадження різного призначення.

На озелених ділянках бульвару влаштовуються майданчики відпочинку з декоративними елементами освітлення та квітниками.

Благоустрій в межах проекту вирішений із урахуванням розміщення об'єкту загальноміського значення – торгівельного центру.

Орієнтовні показники на розрахунковий період зелених насаджень за функціональними ознаками в межах проекту наведені у додатку Б.

Орієнтовні показники на розрахунковий період зелених насаджень за функціональної приналежністю в межах проекту

Благоустрій території мікрорайону забезпечує максимальні зручності з урахуванням необхідного забезпечення нормативними майданчиками благоустрою – майданчики для відпочинку, ігрові для дітей, для занять фізкультурою, для господарських цілей, для стоянки автомашин.

Майданчики облаштовуються малими архітектурними формами.

Для всіх будинків і споруд передбачаються під'їзди, заощення під'їздів передбачається асфальтовим покриттям, заощення біля будинків, пішохідних доріжок та майданчиків відпочинку виконується кольоровою декоративною плиткою.

Проектом передбачається повне інженерне забезпечення від існуючих інженерних комунікацій згідно нормативним вимогам.

Льв.№	Підпис та дата	Зам. інв. №					4п/19- ПЗ	Арквш
			Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док		

### 13. РОЗПЛАНУВАННЯ ЧЕРВОНИХ ЛІНІЙ

План червоних ліній проекту внесення змін до детального плану території мікрорайону 1.6 м. Южне, складається з пояснювальної записки та креслення плану червоних ліній (геодезичного проекту) масштабу 1:2000.

В проекті виконані геодезичні розрахунки координат параметрів червоних ліній, довжин та дирекційних кутів. Координати вираховані аналітичним методом з топографічного плану виконаного в форматі DWG за допомогою програми AutoCAD. Обчислення ліній, довжин та дирекційних кутів із застосуванням ПС- технологій.

Номера розрахункових точок, їх координати, величини кутів та їх елементи надаються в табличній формі з прив'язкою до місцевої системи координат.

№ точок	Координати		Довжина лінії	Дирекційний кут	Внутрішній кут
	X	Y			
1	1 261.2158	7 353.3476	245,93	54°22'20"	270°35'31"
2	1 404.4742	7 553.2449	57,82	55°47'02"	179°17'17"
3	1 432.2904	7 603.8036	57,82	67°30'37"	180°00'00"
4	1 448.2697	7 659.2525	285,86	80°30'50"	179°46'54"
5	1 495.4121	7 941.1946	310,34	170°30'50"	270°00'23"
6	1 189.3162	7 992.3418	184,28	260°30'27"	269°59'38"
7	1 158.9258	7 810.5881	69,64	260°52'04"	180°35'22"
8	1 140.2935	7 743.6511	69,64	247°33'15"	180°00'00"
9	1 106.7578	7 682.7982	174,52	233°44'44"	179°15'23"
10	1 003.5508	7 542.0645	319,38	323°46'49"	270°02'05"

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв.№

Змін Кіл-ть Аркуш № док Підпис Дата

4п/19- ПЗ

Аркуш

57

## 14. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

З метою поліпшення стану довкілля, охорони, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, захисту здоров'я населення, на підставі Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» ст. 18, 22, 30 Закону України та «Про забезпечення санітарного та проти епідеміологічного благополуччя населення», ст.26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» в проекті передбачено виконання ряду планувальних і інженерних заходів. Намічений комплекс повинен реалізовуватись через закони України щодо екологічного стану та санітарно-епідеміологічного контролю території, місцевого самоуправління.

Містобудівні заходи забезпечують охорону природного середовища за рахунок раціонального зонування території, забезпечення екологічного балансу природно-ландшафтних та урбанізованих територій.

Відповідно до вимог заходи по охороні середовища включають: охорону ґрунтів, атмосферного повітря, водного басейну, зелених насаджень та протишумові заходи.

З метою покращення стану навколишнього середовища згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» та Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (2002р.), враховані всі планувальні обмеження забудови.

Вплив на довкілля планованої господарської діяльності в межах мікрорайону визначається відповідно до Закону «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VII та Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження критеріїв визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та критеріїв визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля» від 13.12.2017 № 1010. Будівництво та експлуатація таких об'єктів не погіршує екологічну ситуацію в місцях їх розміщення.

Прийняті в проекті рішення є екологічно безпечними та достатніми для дотримання чинних санітарно-гігієнічних норм.

### Поліпшення стану охорони атмосферного повітря

У сфері охорони атмосферного повітря проблема полягає в тому, що збільшення кількості автотранспортних засобів веде до збільшення викидів в атмосферу забруднюючих речовин.

Зам. інв. №							Арквш
Підпис та дата							4п/19- ПЗ
Інв.№							58
	Змін	Кіл-ть	Арквш	№ док	Підпис	Дата	

Основними напрямками діяльності, спрямованої на стабілізацію стану повітряного басейну міста є:

- зменшення викидів забруднюючих речовин від автотранспортних засобів;
- використання на автотранспорті спеціальних моторних мастил, присадок до них та палива;
- контроль за якістю пального, що постачається і реалізується автозаправними станціями, його відповідність державним стандартам;
- заміна на автотранспорті пального нафтового походження більш екологічно чистим природним газом (комунальний транспорт);
- поліпшення контролю якості атмосферного повітря і повітряного середовища в житлових та громадських приміщеннях.

### **Поліпшення стану водних ресурсів**

Проектним планом передбачається 100% подальший розвиток централізованого водопостачання з технологічним забезпеченням якості питної води, водовідведенням та технологічним покращенням подачі води.

В ДПТ прийнято будівництво централізованої системи каналізації. Очистка стічних вод повністю біологічна з глибоким доочищенням.

### **Основні напрямки діяльності по охороні водного басейну:**

- впровадження схем контролю за станом водопровідних та каналізаційних мереж;
- ефективне використання нових методів і технологій очищення стічних вод;
- будівництво нових водопровідних мереж;
- будівництво каналізаційних колекторів;
- будівництво каналізаційних напірних станцій (КНС).

### **Покращення стану охорони ґрунтів**

Передбачено виконати комплекс робіт з інженерної підготовки території: вертикальне планування території, регулювання поверхневого стоку, підсіпка території та влаштування підпірних стін відповідно до розділу "Інженерна підготовка території", а також "Схеми інженерної підготовки території та вертикального планування".

При виконанні вертикального планування території родючий шар ґрунту зрізується і зберігається для подальшого використання його при проведенні благоустрою.

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. №

Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
------	--------	-------	-------	--------	------

## Протишумові заходи

Основними джерелами шуму на території міста є транспортні потоки автомагістралі.

Акустичний дискомфорт спостерігається вздовж вулиць та проїздів.

Вулиці, які запроектовані для руху громадського транспорту, передбачають влаштування капітального покриття, тротуарів і системи поверхневого стоку.

З метою захисту від транспортних шумів планується:

- створення шумозахисного озеленення вздовж головних автомагістралей мікрорайону;
- запровадження безшумного технологічного обладнання.

В проекті враховано нормативні санітарні розриви від автомобільних доріг до житлової забудови.

## Охорона зелених насаджень

Запроектований мікрорайон не входить до території зелених насаджень, визначених у «Переліку територій і об'єктів природно-заповідного фонду».

На сьогодні, на більшості проектованої території, існуючі зелені насадження відсутні. Проект озеленення вирішуються згідно архітектурно-планувальних рішень. Асортимент деревно-кущових порід для намічених насаджень підбираються з урахуванням рослинно-кліматичних умов.

На ділянці гаражного кооперативу територія частково заасфальтована. На території існують елементи благоустрою (моцнення, ліхтарі зовнішнього освітлення тощо).

Проектом детального плану передбачається повний благоустрій та озеленення всієї території мікрорайону, що покращить санітарно – гігієнічні умови, захистить від вітру, від шкідливих викидів автомобілів, слугуватиме для покращення мікрокліматичних умов міста.

Зам. інв. №
Підпис та дата
Інв.№

Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
------	--------	-------	-------	--------	------



## 15. ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ

Проект ДПТ території мікрорайону у виконанні з урахуванням вимог пожежної безпеки у відповідності з "Правилами пожежної безпеки України", ДБН Б.2.2-12:2019 та іншими нормативними документами.

Проектом передбачаються такі протипожежні заходи:

- організація безперервної системи магістральних вулиць для забезпечення транспортними зв'язками території, що проектується, з містом;
- організація системи проїздів мікрорайону, що у випадках пожежної небезпеки повинні бути шляхом евакуації населення і під'їзду пожежних машин;
- можливість під'їздів пожежних машин до кожного об'єкту і доступ з авто дробини в кожен квартиру та приміщення;
- дотримання нормативних протипожежних відстаней між будинками і спорудами;
- розміщення установ та підприємств обслуговування з головним виходом на вулицю і створення біля них зелених насаджень.

Проектована забудова обслуговуватиметься пожежним депо, що знаходиться в комунальній зоні міста (вул. Комунальна, 7), на відстані меншій, ніж нормативні 3 км.

Відповідно до вимог п.15.34.12 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» мінімальна кількість спецавтомобілів (АП автодрабина та ІАП автопідйомник) при кількості жителів у місті до 50 тис.чол. дорівнює 1.

Запроектowana схема водопостачання мікрорайону 1.6 розрахована на гасіння пожежі (див. розділ "Водопостачання").

Інв.№	Підпис та дата	Зам. інв. №					4п/19- ПЗ	Аркуш 61
			Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док		

Інв.№	Підпис та дата	Зам. інв. №

Змі	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата

4п/19- ПЗ

# ДОДАТКИ

Зам. інв. №						Підпис та дата						
Інв. №	Змі	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	4п/19- ПЗ					Аркуш 63

## Додаток А. ВИХІДНІ ДАНІ

Інв.№	Пілляс та дата	Зам. інв. №																		Аркуш
Інв.№	Пілляс та дата	Зам. інв. №	Змін	Кіл-ть	Аркуш	№ док	Пілляс	Дата												64
4п/19- ПЗ																				

## Додаток Б. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Найменування показників	Один. виміру	Сучасн. стан	Етап від 3 до 7р.	Етап від 15 до 20р.
<b>ТЕРИТОРІЯ</b>				
Територія в межах ДПТ, всього	га/%		22,5	
Територія під заклад освіти	га/%	-	3,5	
Громадська забудова всього	га/%	-	7,9	
- квартали багатоквартирної забудови	га/%	10,3978	7,8	
- зелені насадження	га/%	3,6723	2,8	
Територія під автостоянки.	га/%		2,98	
Територія під КНС(№417)	га	0,3	0,3	
<b>НАСЕЛЕННЯ</b>				
Чисельність населення, всього	тис.осіб	-	3.383	3,383
Щільність населення, всього	люд./га	-	440	440
<b>ЖИТЛОВИЙ ФОНД</b>				
Житловий фонд, всього	тис.м <sup>2</sup> заг.площ	-	79,600	79,600
	кварт./секц	-	828/14	2386/40
Середня житлова забезпеченість	м <sup>2</sup> /люд.	-	30,61	30,28
<b>УСТАНОВИ ТА ПІДПРИЄМСТВА ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>				
Дошкільні навчальні заклади	місць	-	180	180
Загальноосвітні навчальні заклади	учнів	-	-	660
Центри первинної медичної допомоги	відв./зм.	-	100	100
Відкриті площинні споруди	га	-	0,34	0,98
Приміщення для фізк.-оздор. занять	м <sup>2</sup> заг.пл	-	200	220
Бібліотеки	тис.один.	-	19	19
Магазини	м <sup>2</sup> торг.пл.	-	6400	6400
Підприємства громадськ. харчування	пос.місць	-	132	132
Установи побутового обслуговування	роб.місць	-	10	10

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв.№

Змін Кіл-ть Аркуш № док Підпис Дата

4п/19- ПЗ

Аркуш

65

Найменування показників	Одиниця виміру	Сучасн. стан	Етап від 3 до 7р.	Етап від 15 до 20р.
<b>ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЯ МЕРЕЖА ТА СЕЛИЩНИЙ ПАСАЖИРСЬКИЙ ТРАНСПОРТ</b>				
Протяжність вулично-дорожньої мережі,	км	-	1,914	1,914
у т.ч. магістральних вулиць загальноміськ. знач.	км	-	0,373	0,373
Щільність вулично-дорожньої мережі	км/км <sup>2</sup>	-	7,789	7,789
у т.ч. магістральн. вулиць загальноміськ. знач.	км/км <sup>2</sup>	-	1,518	1,518
Протяжність ліній наземного громадськ.тр-ту	км	-	0,373	1,385
Щільність мережі наземного пасажирськ.тр-ту	км/км <sup>2</sup>	-	1,518	5,637
Гаражі для постійного зберігання автомобілів	мащ.місць	100	580	1200
Відкриті а/стоянки для тимчас. зберігання авто	мащ.місць	-	346	505
<b>ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b>				
<b>Водопостачання</b>				
Водоспоживання, всього	тисм <sup>3</sup> /доб.	-	0,71	2,074
<b>Каналізація</b>				
Сумарний об'єм стічних вод	тисм <sup>3</sup> /доб.	-	0,619	1,8
<b>Електропостачання</b>				
споживання сумарне	млн.кВт	-	11,4	22,829
у т.ч. на комун.-побутові послуги	рік	-	11,4	22,829
<b>Газопостачання</b>				
Витрати газу, всього	м <sup>3</sup> /рік	-	350	860
- у т.ч. на комунально-побутові потреби	м <sup>3</sup> /рік	-	350	860
Протяжність мереж (будівництво)	км	-	0,55	0,95
<b>Теплопостачання</b>				
Споживання сумарне	Гкал/год.	-	7,8	16,1
Протяжність теплових мереж (буд-во)	км	-	0,83	1,06
<b>ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА БЛАГОУСТРІЙ</b>				
Територія заходів з інженерн. підготовки	га	-	7,4/0,3	7,4/0,3

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. №

Змін Кіл-ть Аркуш № док Підпис Дата

4п/19- ПЗ

Аркуш

66

## **Додаток В. ВИХІДНІ ДАНІ**

