

Товариство з обмеженою відповідальністю  
«Центр архітектурного проектування та ландшафтного дизайну»

Кваліфікаційний  
сертифікат архітектора



**ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ  
ДЛЯ БУДІВНИЦТВА КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ УСТАНОВКИ  
ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ (УЗЕ) З СОНЯЧНОЮ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЄЮ (СЕС)  
НА ТЕРИТОРІЇ ДИМЕРСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ РАДИ ВИШГОРОДСЬКОГО  
РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
(ЗА МЕЖАМИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ)  
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА, ДОДАТКИ**

Договір № 03-10-1 від 03.10.2022р.

**Замовник:** Димерська селищна рада

Директор ТОВ «Центр АПЛД»

Ю. В. Коваленко

Головний архітектор проекту

О. В. Яроцький

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

МІСТОБУДІВНУ ДОКУМЕНТАЦІЮ РОЗРОБЛЕНО ВІДПОВІДНО ДО  
ЧИННИХ НОРМ, ПРАВИЛ ТА СТАНДАРТІВ

Головний архітектор проекту

О.В. Яроцький

М.П.

2022р

**АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ**

Відділ, в якому розроблено проект	Посада виконавця	Прізвище виконавця	Підпис
Архітектурно планувальний	Головний архітектор	О.В. Яроцький	
Архітектурно планувальний	Архітектор	Т.С. Крило	

## ЗМІСТ

Позначення	Назва	Сторінка
	Титульний аркуш	1
	Підтвердження ГАПа	2
	Авторський колектив	3
	Зміст	4
	<b>ВИХІДНІ ДАНІ</b>	7
№ 248 ІХ-VІІІ від 04.03.2021р	Рішення Димерської селищної ради «Про надання дозволу на розробку детального плану території земельних ділянок Димерської селищної територіальної громади, вишгородського району Київської області № 1037-18-5-VІІІ від 16.09.2022 р	8
	Завдання на розроблення детального плану території для будівництва комплексу для встановлення установки зберігання енергії (УЗЕ) з сонячною електростанцією (СЕС) на території Димерської селищної ради Вишгородського району Київської області (за межами населених пунктів)	9
	<b>СТРАТЕГІЯ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ</b>	12
	ВСТУП	13
	<b>ЧАСТИНА І. Комплексна оцінка території</b>	17
	1. ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ	17
	1.1. Ситуаційний план	17
	1.2. Планувальний каркас та система розселення	19
	2. ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	19
	2.1. Сучасне використання земель	19
	2.2. Обмеження у використанні земельних ділянок	19
	<b>ЧАСТИНА ІІ. Обґрунтування проектних рішень</b>	20
	1. ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ	20
	1.1. Ситуаційний план	20
	1.2. Планувальний каркас та система розселення	20
	2. ПРИРОДООХОРОННІ ТА ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНІ ТЕРИТОРІЇ	20
	3. ОБМЕЖЕННЯ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК	20
	4. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ	21
	5. ЗАБУДОВА ТЕРИТОРІЙ ТА ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ	21

	6.ТРАНСПОРТНА МОБІЛЬНІСТЬ ТА ІНФРАСТРУКТУРА	24
	7. ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРИТОРІЇ	24
	7.1. Водопостачання	24
	7.2. Водопровідні мережі та споруди	25
	7.3. Каналізування	25
	7.4. Каналізаційні мережі та споруди	26
	7.5. Відведення поверхневих стічних вод	26
	7.6. Протипожежні заходи	26
	7.7. Теплопостачання	28
	7.8. Заходи щодо енергозбереження	28
	7.9. Електропостачання	28
	7.10. Санітарне очищення	29
	8. ІНЖЕНЕРНЕ ПІДГОТОВЛЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ	29
	8.1. Інженерна підготовка і захист території	29
	8.2. Благоустрій та озеленення	30
	8.3. Поводження з відходами	31
	9. ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	32
	10. ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ	32
	11. ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НА МИРНИЙ ТА ОСОБЛИВИЙ ЧАС	32
	11.1. Аналіз сучасного стану	32
	11.2. Проектні рішення	33
	11.3. Захисні споруди цивільного захисту	33
	11.4. Місця медичного обслуговування	35
	11.5. Можливі евакуаційні заходи для працівників	35
	12. ПЕРЕВАЖНІ ТА СУПУТНІ ВИДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ	36
	13. МІСТОБУДІВНІ УМОВИ ТА ОБМЕЖЕННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА (ПРОЕКТ)	37
	14. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ	38
	14.1. Містобудівна частина	38
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ1	Схема розташування земельної ділянки у планувальній структурі території територіальної громади М 1:50000	39
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ2	План існуючого використання території та схема існуючих обмежень у використанні земель М 1:2000	40

Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ3	Проектний план та схема проектних обмежень у використанні земель М 1:2000	41
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.- ГМ4	План функціонального зонування території М 1:2000	42
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.- ГМ5	Схема транспортної мобільності та інфраструктури М 1:2000	43
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ6	Схема інженерного забезпечення території М 1:2000	44
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ7	Схема інженерної підготовки, благоустрою території та вертикального планування М 1:2000	45
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ8	Креслення поперечних профілів доріг, проїздів М 1:200	46
	14.2.Землевпорядна частина	47
Договір № 03-10-1 від 03.10.2022р.-ГМ9	План сучасного використання земель за формою власності із зазначенням категорій та виду цільового призначення, з урахуванням наявних обмежень та обтяжень М 1:2000	48
Договір № 03-10-1 від 03.10.2022р.- ГМ10	План обмежень у використанні земель, відомості про які підлягають внесенню до Державного земельного кадастру на підставі розробленої містобудівної документації М 1:2000	49
	14.3Додаткові графічні матеріали:	50
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ1	Схема інженерно-технічних заходів цивільного захисту на мирний час М 1:2000	51
Договір № 0310-1 від 03.10.2022р.-ГМ2	Схема інженерно-технічних заходів цивільного захисту на особливий час М 1:2000	52

**ВИХІДНІ ДАНІ**

## **РІШЕННЯ**



# **ЗАВДАННЯ**

# **ЗАВДАННЯ**

## **ЗАВДАННЯ**

## **СТРАТЕГІЯ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ**

## ВСТУП

Детальний план території розроблено з метою уточнення планувальної структури і функціонального призначення території, просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтної організації, визначення параметрів і формування принципів планувальної організації забудови, визначення всіх планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними та санітарно-гігієнічними нормами.

Детальний план території визначає:

- принципи планувально-просторової організації забудови;
- функціональне призначення, режим та параметри забудови однієї, чи декількох земельних ділянок, розподіл територій згідно з будівельними нормами, державними стандартами та правилами;
- черговість та обсяги інженерної підготовки території;
- систему інженерних мереж;
- порядок організації транспортного та пішохідного руху;
- порядок комплексного благоустрою та озеленення.

Детальний план території для будівництва комплексу для встановлення установки зберігання енергії (УЗЕ) з сонячною електростанцією (СЕС) на території Димерської селищної ради Вишгородського району Київської області (за межами населених пунктів) розроблено ТОВ «Центр АПЛД.» на підставі таких даних:

– Рішення Димерської селищної ради «Про надання дозволу на розробку детального плану території земельних ділянок Димерської селищної територіальної громади, вишгородського району Київської області» № 1037-18-5-VIII від 16.09.2022 р..

- Завдання на проектування;
- Топогеодезична основа надана платником в електронному вигляді в форматі dwg в системі координат УСК-2000;
- Витяги з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності на земельні ділянки;
- натурних обстежень.

Під час розроблення документації було враховано законодавчі та нормативні документи:

- Земельний кодекс України;
- Закон «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про основи містобудування»;
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії»
- ст.31 Закону «Про місцеве самоврядування в Україні».

Під час проектування враховано вимоги:

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова території»;
- ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні»;
- ДБН В.2.3-5-2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Споруди транспорту;
- ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки й гаражі для легкових автомобілів»;
- ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»;
- ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будівлі та споруди»;
- ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення»
- ДСП №173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»;
- ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»;

- ДСТУ 3569-97 (ГОСТ 30514-97) «Енергозбереження. Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії. Основні положення»;
- Постанова КМУ № 209 від 4.03.1997 « Про затвердження Правил охорони електричних мереж».
- Наказ Міністерство енергетики та вугільної промисловості України «Про затвердження Правил улаштування електроустановок» від 21.07.2017 № 476

Проект виконано на розрахунковий етап – 5 роки (до 2027р.).

Задачею проекту ДПТ є обґрунтування будівництва сонячної електростанції та встановлення її впливу на існуючі показники прилеглої території.

Сонячна енергетика – це напрям нетрадиційної енергетики, заснований на безпосередньому використанні сонячного випромінювання для отримання енергії в будь-якому вигляді. Сонячна енергетика використовує поновлюване джерело енергії і є екологічно чистою, тобто не виробляє шкідливих відходів. Виробництво енергії за допомогою сонячних електростанцій добре узгоджується з концепцією розподіленого виробництва енергії.

В Україні будівництво та проектування електростанцій на сонячних фотоелементах є новинкою, та ще не добре вивченою галуззю, на проектування якої ще не створено нормативних документів.

Альтернативні джерела енергії - відновлювані джерела енергії, до яких належать енергія сонячна, вітрова, геотермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів, та вторинні енергетичні ресурси, до яких належать доменний та коксівний газ, газ метан дегазації вугільних родовищ, перетворення скидного енергопотенціалу технологічних процесів.

Сонячна енергія - це кінетична енергія випромінювання (в основному світла), що утворюється в результаті реакцій у надрах Сонця. Оскільки її запаси практично невичерпні її відносять до поновлюваних енергоресурсів. У природних екосистемах лише невелика частина сонячної енергії поглинається хлорофілом, що міститься в листах рослин, і використовується для фотосинтезу, тобто утворення органічної речовини з вуглекислого газу і води. Таким чином, вона вловлюється і запасється у вигляді потенційної енергії органічних речовин. За рахунок їхнього розкладання задовольняються енергетичні потреби всіх інших компонентів екосистем.

Підраховано, що приблизно такого ж відсотка сонячної енергії цілком достатньо для забезпечення потреб транспорту, промисловості і нашого побуту не тільки зараз, але й у доступному для огляду майбутньому. Більш того, незалежно від того, будемо ми нею користуватися чи ні, на енергетичному балансі Землі і стані біосфери це ніяк не позначиться. Однак сонячна енергія падає на всю поверхню Землі, ніде не досягаючи особливої інтенсивності. Тому її потрібно вловити на порівняно великій площі, сконцентрувати і перетворити в таку форму, яку можна використовувати для промислових, побутових і транспортних потреб. Крім того, треба вміти запасати сонячну енергію, щоб підтримувати енергопостачання і вночі, і в похмурі дні.

В міру удосконалювання технологій і подорожчання традиційних енергоресурсів ця енергія буде знаходити все нові і нові області застосування.

Світлове випромінювання можна вловлювати безпосередньо, коли воно досягає Землі. Це називається прямим використанням сонячної енергії.

Використання сонячної енергії корисно в декількох аспектах: при заміні нею викопного палива зменшується забруднення повітря і води; заміна викопного палива означає скорочення імпорту палива, особливо нафти; замінюючи атомне паливо, ми знижуємо погрозу поширення атомної зброї. Нарешті, сонячні джерела можуть забезпечити нам деякий захист, зменшуючи нашу залежність від безперерійного

постачання паливом. З погляду навколишнього середовища і стійкого розвитку ці альтернативні джерела електрики цілком надійні. На жаль, вони ніяк не вирішують проблему скорочення запасів сирової нафти, що, як і раніше, необхідна для транспорту.

Сумарний річний потенціал сонячної енергії на території України

№ п/п	Області	Потенціал сонячної енергії		
		МВт'год/рік		
		Загальний потенціал ( '109)	Технічний потенціал ( '107)	Доцільно-економічний потенціал ( '105)
1	Вінницька	30,8	14,8	2,3
2	Волинська	21,8	10,5	1,6
3	Дніпропетровська	37,6	18	2,8
4	Донецька	33	15,8	2,5
5	Житомирська	32,3	15,5	2,4
6	Закарпатська	15,5	7,5	1,2
7	Запорізька	34,8	16,7	2,6
8	Івано-Франківська	16,4	7,9	1,2
<b>9</b>	<b>Київська</b>	<b>31,5</b>	<b>15,5</b>	<b>2,4</b>
10	Кіровоградська	28,8	13,8	2,2
11	Луганська	34	16,3	2,5
12	Львівська	25,4	12,2	1,9
13	Миколаївська	32,5	15,6	2,4
14	Одеська	45,4	21,8	3,4
15	Полтавська	31,9	15,3	2,4
16	Рівненська	21,8	10,5	1,6
17	Сумська	26	12,5	2,0
18	Тернопільська	16,3	7,8	1,2
19	Харківська	35,4	17	2,7
20	Херсонська	38,4	18,4	2,9
21	Хмельницька	24,3	11,6	1,8
22	Черкаська	24,2	11,6	1,8
23	Чернівецька	9,6	4,6	0,7
24	Чернігівська	34,2	16,4	2,6
25	АР Крим	36,5	17,5	2,7
	<b>Всього</b>	<b>718,4</b>	<b>345,1</b>	<b>53,8</b>

Карта розподілення потенціалу сонячної енергії на території України.





**ЧАСТИНА І. Комплексна оцінка території****1. ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ****1.1. Ситуаційний план**

Територія, яка розглядається, розташована за межами населених пунктів Димерської селищної ради Вишгородського району Київської області на північ від с. Любимівка на землях сільськогосподарського призначення загальною площею 51,4201га, а саме:

Кадастровий номер	Площа в межах розробки ДПТ,га	ІСНУЮЧИЙ СТАН:			
		Категорія	Код виду цільового призначення		Назва виду цільового призначення
			розділ	підрозділ	
3221884800:14:179:0011	1,9000	землі сільськогосподарського призначення	01	01.05	Для індивідуального садівництва
3221884800:14:179:0010	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0009	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0008	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0007	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0006	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0005	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0004	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0173	1,0200			01.05	
3221884800:14:179:0023	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0022	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0021	1,9000			01.05	
3221884800:14:179:0020	1,8000			01.05	
3221884800:14:179:0019	1,8000			01.05	
3221884800:14:179:0018	1,8000			01.05	

3221884800:14:179:0017	1,8000		01.05	
3221884800:14:179:0012	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0013	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0014	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0015	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0016	1,4000		01.05	
3221884800:14:179:0169	1,9000		01.03	Для ведення особистого селянського господарства
3221884800:14:179:0168	1,9000		01.03	Для ведення особистого селянського господарства
3221884800:14:179:0167	1,9001		01.05	Для індивідуального садівництва
3221884800:14:179:0166	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0165	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0164	1,9000		01.05	
3221884800:14:179:0172	0,9000		01.03	Для ведення особистого селянського господарства
3221884800:14:179:1156	1,0000		01.03	Для ведення особистого селянського господарства
Загальна площа 51,4201 га				

Територія має видовжену форму з заходу на схід. На даний час вільна від забудови. Зі східної сторони проходить автомобільна дорога обласного значення (О-100809) Любимівка – Овдієва Нива – Богдани), з західної та південної сторін межує з землями сільськогосподарського призначення. Із південно-західної сторони, на відстані близько 30 метрів протікає р. Жидок (маленька річка України) а на півночі від ділянки - канал.

За даними Тетерівської та Немішайвської метеорологічних станцій, клімат району помірно-континентальний з помірно жарким літом та помірно холодною зимою. Середньорічна температура повітря становить +6,8°C, середньорічна температура найхолоднішого місяця - січня -5°C, а найтеплішого +19°C. Найнижча абсолютна температура -36°C і максимальна +39°C вказують на можливі випадки вимерзання сільськогосподарських культур в малосніжні зими.

## 1.2. Планувальний каркас та система розселення

Транспортні зв'язки з населеними пунктами Димерської селищної територіальної громади здійснюються по дорогам обласного значення (О-100809) Любимівка – Овдієва Нива – Богдани, (О-100806) Димер-Любимівка-Сичівка та по місцевим шляхам.

Транспортні зв'язки з районним центром м. Вишгород та столицею Києвом, здійснюється по регіональній автомобільній дорозі Р-02 Київ - Іванків - Овруч.

## 2. ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

### 2.1. Сучасне використання земель

Межа території проектування встановлена згідно з даними Державного земельного кадастру станом на липень 2022 року.

Існуюча територія за своїм функціональним використанням належить до земель сільськогосподарського призначення.

Таблиця видів існуючого функціонального призначення територій та їх співвідношення з видами цільового призначення земельних ділянок						
Код класифікаційного угруповання			Код виду функціонального призначення території	Назва виду функціонального призначення території	Код згідно з Класифікатором видів цільового використання земельних ділянок (згідно КВЦПЗ)	Назва виду цільового призначення
підгрупи	класу	підкласу				
3				<b>Сільськогосподарські території</b>		
3	01	00	30100.0	території під ріллею та перелогами	01.03	Для ведення особистого селянського господарства
3	02	01	30200.0	території під багаторічними насадженнями	01.05	Для індивідуального садівництва

\*Примітка: Данні в таблиці відображені станом на липень 2022 р.

### 2.2. Обмеження у використанні земельних ділянок

Обмеження у використанні земельної ділянки встановлюються відповідно до: Земельного кодексу України, Закону України «Про землеустрій», Закону України «Про Державний земельний кадастр», Закону України «Про охорону культурної спадщини», Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», Закону України «Про охорону земель» та іншими нормативно-правовими актами.

Відповідно до додатку 6 до Постанови Кабінету Міністрів України «Порядок ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 № 1051 існуючі планувальні обмеження, які розповсюджуються на дану територію не виявлені.

За матеріалами існуючої містобудівної документації та представленої замовником документації охоронних, археологічних, заповідних зон, що впливають на розташування об'єкта, на обраній ділянці немає.

Територія проектування перебуває за межами території об'єктів культурної спадщини та їх охоронних зон.

Територія проектування перебуває за межами території об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон.

## ЧАСТИНА II. Обґрунтування проектних рішень

### 1. ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ

#### 1.1. Ситуаційний план

Територія, яка розглядається, розташована за межами населених пунктів Димерської селищної ради Вишгородського району Київської області на північ від с.Любимівка вздовж обласної автомобільної дороги загального користування місцевого значення Київської області (О-100809) Любимівка – Овдієва Нива – Богдани на землях сільськогосподарського призначення.

Територія має видовжену форму з заходу на схід. На даний час земельна ділянка вільна від забудови. Із східної сторони території проектування проходить автомобільна дорога О-100809, з західної та південної сторін межує з землями сільськогосподарського призначення. Із південно-західної сторони, на відстані близько 30 метрів протікає р.Жидок (маленька річка України) а на півночі від ділянки - канал.

За даними Тетерівської та Немішаївської метеорологічних станцій, клімат району помірно-континентальний з помірно жарким літом та помірно холодною зимою. Середньорічна температура повітря становить +6,8°C, середньорічна температура найхолоднішого місяця - січня -5°C, а найтеплішого +19°C. Найнижча абсолютна температура -36°C і максимальна +39°C вказують на можливі випадки вимерзання сільськогосподарських культур в малосніжні зими.

#### 1.2. Планувальний каркас та система розселення

Транспортні зв'язки з населеними пунктами Димерської селищної територіальної громади здійснюються по дорогам обласного значення (О-100809) Любимівка – Овдієва Нива – Богдани (О-100806) Димер-Любимівка-Сичівка та по місцевим шляхам.

Транспортні зв'язки з районним центром м. Вишгород та Києвом, здійснюється по регіональній автомобільній дорозі Р-02 Київ - Іванків - Овруч.

### 2. ПРИРОДООХОРОННІ ТА ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНІ ТЕРИТОРІЇ

Під час розміщення зелених насаджень треба враховувати їх алергічні властивості та відстані від таких насаджень до місць скупчення людей. Зокрема, алергеном служить пилок деяких дерев та квітів - берези, клена, ліщини, сосни, тополі, амброзії, полину, а також майже всіх квітів, особливо дуже пахучих.

Дерева для фонових насаджень мають бути з щільним листям та чіткими контурами крони. Місця розташування таких елементів не повинні заважати пересуванню маломобільних груп населення вздовж основних напрямків руху, підходи до місць розташування архітектурних елементів повинні бути позначені рельєфними, контрастними смугами, добре освітлені. Проїзд до місць розташування таких об'єктів має відповідати можливостям маневрування візком.

### 3. ОБМЕЖЕННЯ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК

Відповідно до додатку 6 до Постанови Кабінету Міністрів України «Порядок ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 № 1051 на дану земельну ділянку розповсюджуються такі проектні планувальні обмеження.

Код	Назва
<b>1</b>	<b>Охоронна зона</b>
01.05	Охоронна зона навколо (уздовж) об'єкта енергетичної системи
<b>3</b>	<b>Санітарні зони, відстані, розриви</b>
03.01	Санітарно-захисна зона навколо об'єкта

Клас небезпеки виробництва альтернативної електричної енергії з енергії сонячного випромінювання за санітарною класифікацією відсутній.

Санітарно-захисна зона від меж ділянки проєктованої сонячної електростанції прийнята 50,0 м, як мінімальна відстань від території для підприємств, які не є джерелами викидів шкідливих речовин, не створюють шуму, вібрації, електромагнітних та іонізуючих випромінювань вище нормативних рівнів, не потребують обладнання під'їзних залізничних шляхів, інтенсивного руху автомобільного транспорту тощо (згідно п.4.3 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»)

Охоронна зона встановлена по периметру проєктних підстанцій.

Остаточне розміщення санітарної зони та охоронної зони вирішиться на наступних стадіях проєктування, в зв'язку з чим відомості про них не підлягають внесенню до Державного земельного кадастру.

#### 4. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ

Детальним планом виконано аналіз існуючого використання вказаної території, визначено функціональне використання в умовах існуючої ситуації.

За результатом проведеної роботи була складена таблиця видів функціонального призначення територій та їх співвідношення з видами цільового призначення земельних ділянок:

Код класифікаційного угруповання			Код виду функціонального призначення території	Назва виду функціонального призначення території	Код згідно з Класифікатором видів цільового використання земельних ділянок (згідно КВЦПЗ)	
підгрупи	класу	підкласу			Переважні (основні) види	Супутні види
2				Виробничі території		
2	05	01	20501.1	території об'єктів електрозабезпечення	14.01 (Для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій)	11.04; 13.01; 13.03

#### 5. ЗАБУДОВА ТЕРИТОРІЙ ТА ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Загальне композиційне вирішення території, відносно якої розробляється детальний план території обумовлене проходженням зовнішньої межі проєктування, рельєфом території, структурою вуличної мережі, містобудівним оточенням, що склалося навколо території.

В основу планування покладено функціональне зонування території, умови раціонального використання території, вимоги охорони навколишнього середовища, а також схема транспортних і технологічних зв'язків між окремими ділянками.

Вибір техніко-економічних показників базується на даних технічних паспортів самих агрегатів, тобто сонячних фотоелементів, котрі в свою чергу є сертифікованою продукцією.

Сонячна електростанція безпосередньо перетворює сонячне випромінювання в постійний струм, далі постійний струм за допомогою інверторів перетворюється в трифазний змінний струм низької напруги (0,4 кВ) та за допомогою підвищувальних трансформаторів адаптує низку напругу до напруги енергосистеми для подальшого розподілення між споживачами.

Для оптимального функціонування, тобто максимального отримання енергії сонячного світла для перетворення її в електричну, панелі розміщуються перпендикулярно напрямку північ - південь. Щоб поглинати максимальну кількість сонячної енергії, площина сонячного колектора повинна бути завжди перпендикулярна сонячним променям.

Робочі поверхні сонячних модулів орієнтовані виключно на південь і розміщені на опорних металокопункціях у декілька рядів. Кут нахилу сонячних батарей відносно горизонту складає 25°. Відстань між сусідніми рядами сонячних модулів в плані прийнято 6,0 м.

Металеві каркаси для розміщення сонячних модулів забезпечують їм надійну фіксацію у робочому положенні, при будь-яких очікуваних атмосферних явищах, виключаючи можливість їх перекидання або підняття в повітря. Ряди каркасів розміщені таким чином, щоб виключити затінення сонячних модулів сусідніми рядами.

Сонячні батареї будуть встановлені на нерухомих конструкціях під фіксованим кутом до горизонту, що забезпечує максимальне річне виробництво електричної енергії.

По периметру ділянки, з внутрішньої сторони та по центру, передбачені технологічні проїзди для технологічного обслуговування відповідних блоків інвертора та трансформатора.

Територія умовно поділена на 3 технологічних майданчиків: - майданчик для розташування СЕС, - майданчик для проектних трансформаторних підстанцій; - майданчик для розташування споруд для накопичення електроенергії.

Найбільшу територією займає технологічний майданчик для сонячної електростанції. При куті нахилу модулів 25 градусів на ділянці можливо розмістити 56784 модулі на 2184 столах по 26 модулів.

Орієнтована потужність проекрованої станції може скласти 23,4 МВт

Для такої потужності пропонується запроектувати КТП у кількості 9 шт II ступеня вогнестійкості. Загальна площа сонячних батарей складе 13,1568 га

Точну кількість модулів, інверторів, тип сонячних панелей, КТП і потужність СЕС буде визначено при розробці робочого проекту .

Технологічні майданчики для розташування СЕС підлягають озелененню, використовується газонна трава, стійка до витоптування.

Даний об'єкт містобудування призначений для переробки сонячної енергії в електричну енергію. Тобто запроектована електростанція генерує електроенергію за допомогою сонячних фотоелементів. Сонячна енергетика є екологічно чистою, тому що не виробляє шкідливих відходів.

Всі елементи сонячних панелей – скло, алюмінієва рама, пластикова підкладка та тонкі пластини кремнію потенційно можуть перероблятися на 100%. Переважна більшість матеріалів, що використовується у складі сонячних модулів — підлягають переробці та повторному використанню. На сьогодні, обсяги утворення відходів від сонячної енергетики близькі до нуля.

Середній термін служби панелей – 20-25 років і більше, в залежності від виробника. В Японії та Китаї відомі факти використання сонячних модулів компанії Кюосега, які справно працюють вже близько 35 років. Задача переробки компонентів сонячної енергетики в Україні стане актуальною не раніше ніж через 12-15 років.

Клас небезпеки виробництва за санітарною класифікацією сонячної електростанції – відсутній, але в зв'язку з тим, що ділянка відноситься до земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення прийнята санітарно-захисна зона – 50,0 м як мінімальна відстань від території для підприємств, які не є джерелами викидів шкідливих речовин, не створюють шуму, вібрації, електромагнітних та іонізуючих випромінювань вище нормативних рівнів, не потребують обладнання під'їзних залізничних шляхів, інтенсивного руху автомобільного транспорту тощо (згідно п.4.3 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»)

В даній санітарно-захисній зоні житлова та громадська забудова відсутня.

До основних будівель і споруд входять:

1	Установка зберігання енергії
2	Адміністративна будівля
3	Гараж
4	КТП
5	Трансформаторна підстанція 110/35 кВ
6	Трансформаторна підстанція 330/110 кВ
6.1	Відкритий розподільчий пристрій 330 кВ
6.2	Силові трансформатори 330/110 кВ 2 шт
6.3	Оливозбірник
6.4	Резервуари пожежогасіння
6.5	Свердловина
6.6	Насосна станція
6.7	Прохідна
6.8	Автостоянка
6.9	Відкритий розподільчий пристрій 110 кВ
6.10	Загальнопідстанційний пункт керування
7	Трансформаторна підстанція 110/10 кВ
8	Майданчик для паркування автомобілів
9	Майданчик для встановлення контейнерів для сміття
10	Місце відпочинку працівників
11	Щит з пожежінвентарем
12.1	Свердловина
12.2	Насосна
13	Очисні споруди дощових (нафтовмісних) стоків
14	Очисні споруди господарсько-побутових стоків

Для сміттезбору передбачається розмістити бетонний майданчик площею 2,5 x 4,3 м з розміщенням на ньому сміттезбиральних контейнерів.

Територія ділянки огорожується металевою сітчастою огорожею висотою 2,0 м. У верхній частині огорожі передбачається загородження з колючого дроту. Освітлення території передбачається шляхом установки на стовпах огорожі світлодіодних світильників з датчиками руху з кроком між світильниками 30м. Також по периметру пропонується встановлення системи відеоспостереження.

В склад комплексу також входить автоматизована система управління технологічним процесом станції та електролічильники. Система включає в себе апаратні та програмні засоби, які регулюють роботу станції відповідно до установок, виданих енергопостачальною організацією з можливістю ручного управління диспетчером станції.

Електролічильник фіксує, скільки електроенергії подається в загальну мережу або скільки споживається (при необхідності) наприклад, в зимовий час.

## **6. ТРАНСПОРТНА МОБІЛЬНІСТЬ ТА ІНФРАСТРУКТУРА**

Планувальну структуру вуличної мережі запроєктовано у вигляді раціональної схеми шляхів сполучення з урахуванням існуючих комунікацій, природних умов і перспективи розвитку, яка забезпечує:

- зручні зв'язки;
- необхідні швидкості руху;
- безпеку руху пішоходів і транспортних засобів.

До заходів безпеки руху відноситься вирішення організації руху зовнішнього та внутрішнього транспорту, які одночасно відповідають і технологічним умовам роботи підприємства.

По периметру ділянки, з внутрішньої сторони та по центру, передбачені технологічні проїзди завширшки 4,5 м для технологічного обслуговування відповідних блоків інвертора та трансформатора. На територію передбачені заїзди/виїзди з західної та східної сторони.

При експлуатації комплексу пішохідний рух по дорогам даної території не передбачається. Основні параметри плану, поперечного та поздовжнього профілю проїздів прийнято згідно з рекомендаціями ДБН В.2.3-4:2015 «Автомобільні дороги».

Для підвищення безпеки руху в нічні години на проїздах передбачається освітлення ліхтарями. Освітлення проїздів виконується згідно з вимогами ДСТУ 3587-97 «Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану» та ДБН В.2.5-28-2018 «Природне і штучне освітлення».

Для уникнення обледеніння проїздів у зимовий період року та підвищення безпеки руху рекомендується посипати проїзну частину спеціальними сумішами.

Благоустрій території необхідно передбачити разом з виконанням основних будівельних робіт. Роботи з облаштування території включають асфальтування проїздів, стоянки для автомобілів, майданчиків, навісів, в'їзду на територію, облаштування прилеглої до проїздів території шляхом влаштування зеленого газону травами стійкими до витоптування.

## **7. ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРИТОРІЇ**

### **7.1. Водопостачання**

Містобудівною документацією передбачається влаштування системи водопостачання на господарські та протипожежні потреби адміністративно-побутової забудови від технічної свердловини, яка розташована в межах ділянки проектування.

Згідно з вимогами п.п. 6.2 ДБН А.3.1-5-2016 будівництво зовнішньої системи господарського та протипожежного водопроводу повинно бути передбачено на етапі підготовчих робіт будівництва об'єктів містобудування.

Категорія надійності системи водопостачання підприємства – II (ДБН В.2.5-74). Елементи системи водопостачання II категорії, пошкодження яких порушує подавання води на пожежогасіння, відносяться до I категорії (кільцеві мережі з пожежними гідрантами, протипожежні резервуари, насосна станція пожежогасіння).

Об'єми води на господарсько-питне водопостачання території підприємства прийнято згідно з табл. А.1 ДБН В.2.5-64:2012

Передбачається привозна вода в бутлях для питних потреб працівників.



## РОЗРАХУНКОВІ ВИТРАТИ ВОДИ НА ГОСПОДАРСЬКО-ПИТНІ ПОТРЕБИ

Пор. №	Споживачі	Одиниця вимірювання	Кількість	Норма В1, л/добу	Коеф. нерівном. Kd	Водоспоживання, м <sup>3</sup> /добу	Водовідвед, м <sup>3</sup> /добу	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Адміністрація будівля	1 прац.	5	12,0	1,53	0,092	0,092	ДБН В.2.5-64:2012 таб.А.2 п.9
	10% невраховані витрати					0,0092	0,0092	-//-
	Всього:					0,1012	0,1012	

Поливання зелених насаджень і твердих покриттів здійснюється окремою системою поливального водопроводу, що може використовувати очищені поверхневі води. Дане питання буде вирішено на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»).

Вода за хімічним та бактеріологічним складом повинна відповідати ДержСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Гідравлічний розрахунок мереж і споруд водопроводу вирішується на наступних стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»).

### 7.2. Водопровідні мережі та споруди

Мережі господарського водопроводу пролягають на глибині 1,8 м від поверхні землі і передбачаються з поліетиленових труб.

Водопровідні колодязі на мережах передбачаються із збірних залізобетонних елементів за ТПР 901-09-11.84.

### 7.3. Каналізування

Згідно з завданням на проектування каналізування території передбачається централізовано з відведенням стоків на проектні локальні очисні споруди типу "Біотал", що розташовані в межах ділянки проектування з санітарною зоною 5м з подальшим використанням очищених вод для поливу території..

Схему каналізування прийнято наступну: господарсько-побутові стоки від операторної самопливними мережами надходять на локальні очисні споруди типу "біотал", що проектуються.

Розмір санітарно-захисної зони від очисних споруд складе 5 м (висновок Державної санітарно-епідеміологічної експертизи №05.03.02-04/55852 від 17.12.15р.).

Продуктивність очисних споруд господарсько-побутових вод, місце та розміру майданчику для їх розташування, вирішуються на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація») відповідно до вимог Київської обласної санітарно-епідеміологічної станції та Департаментом екології та природних ресурсів Київської облдержадміністрації.

Розрахунок самопливних мереж виконується на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»).

#### **7.4. Каналізаційні мережі та споруди**

Самопливна каналізаційна мережа передбачається з поліетиленових труб. Колодязі та камери на мережі передбачаються із збірних залізобетонних елементів.

#### **7.5. Відведення поверхневих стічних вод**

Відповідно до вимог п. 6.3 «ДБН В.2.5-75:2013», відведення поверхневих стічних вод з адміністративно-побутової забудови здійснюється закритою системою дощової каналізації з відведенням найбільш забрудненої частини стоку на очисні споруди для цих вод, що передбачені в межах території проектування.

Схему каналізування прийняту наступну: поверхневі стічні води з території проектування самопливними мережами дощової каналізації надходять до очисних споруд, де проходять очищення від виважених речовин та нафтопродуктів, що проектується в межах території проектування.

Очищені поверхневі води можна використовувати для поливання зелених насаджень.

Для очищення найбільш забрудненої частини поверхневих стічних вод на території проектування містобудівною документацією передбачено використання очисних споруд типу «Екобіом».

Продуктивність очисних споруд поверхневих стічних вод, місце та розміри майданчика для їх розташування, місце та умови скидання очищених поверхневих стічних вод вирішуються на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація») відповідно до вимог управління Держпродспоживслужби в Київській області та департаменту екології та природних ресурсів Київської облдержадміністрації.

Гідравлічний розрахунок системи дощової каналізації розробляється на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Каналізаційні колодязі, приймачі поверхневих стічних вод на мережах дощової каналізації передбачаються із збірних з/б елементів.

#### **7.6. Протипожежні заходи**

Пожежна безпека на ділянці, що розглядається забезпечена згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Проектом передбачені засоби запобігання пожежам і вибухам, а саме:

-автоматичне відключення дією релейного захисту окремих елементів електричних мереж при виникненні коротких замикань;

-розміщення устаткування в ТП на відстанях, нормованих ПУЕ, між струмоведучими частинами і маслонаповненим устаткуванням;

-кожен трансформатор має свою систему масло приймальників при аварійному проливу масла;

-прокладання КЛ в ґрунті;

-застосуванням для будівництва КЛ негорючих конструкцій;

-виконання з'єднань і відгалужень проводів і жил кабелів за допомогою опресування, зварювання, спеціальних затискачів для зниження перехідних опорів, небезпечних у пожежному відношенні;

-заземлення устаткування згідно ПУЕ;

-наявність первинних засобів пожежогасіння на трансформаторних підстанціях згідно з Правилами пожежної безпеки в компаніях, на підприємствах та в організаціях енергетичної галузі України;

-наявність пояснювальних знаків за НАПБ А.01.001, ДСТУ 180 6309 та ГОСТ 12.4.026, що вказують місцезнаходження засобів пожежогасіння;

-забезпечення під'їзду пожежних машин до КТП

Вогнегасники, установки пожежної сигналізації та пожежогасіння повинні мати сертифікати відповідності. Для забору води на гасіння пожежі передбачено використання мотопомпи М-1600, яка зберігається в теплому приміщенні адміністративно-господарської будівлі.

Витрати води на зовнішнє пожежогасіння визначаються як сумарні витрати води на пожежогасіння будинків. Для гасіння пожежі в адміністративно-господарській зоні проектом передбачена протипожежна система водопостачання з кільцевими водопровідними мережами.

В кожній зміні працівників повинна бути сформована пожежна бригада, яка добре тренована і знає обов'язки при гасінні пожежі.

Види, кількість і порядок розміщення первинних засобів пожежогасіння слід передбачати відповідно до вимог „Правил пожежної безпеки в Україні”.

Конструкції будівель та споруд на предмет їх цілісності необхідно періодично оглядати (влітку і взимку). Результати оглядів нотуються в спеціальних журналах. Металеві, дерев'яні, бетонні, цегляні конструкції необхідно захистити від корозії. Крім цього, металеві та дерев'яні конструкції необхідно захистити спеціальним протипожежним покриттям для забезпечення нормативних меж вогнестійкості конструкцій.

Дозволяється застосовувати автономні установки пожежогасіння. Якщо автономне пожежогасіння не забезпечує подавання сигналу про пожежу, то обладнані нею приміщення додатково обладнуються автоматичною пожежною сигналізацією.

Автономні установки пожежогасіння слід застосовувати для захисту приміщень, площа або об'єм яких не перевищує значень показників «площа, яка захищається» або «об'єм, який захищається» відповідної установки пожежогасіння, при цьому, якщо автономна установка пожежогасіння не забезпечує подавання сигналу про пожежу, то в обладнаних нею приміщеннях додатково встановлюється система пожежної сигналізації.

На технологічних об'єктах встановлювати вогнегасники.

Згідно ПУЕ гасіння пожеж енергогенеруючих підприємств передбачено хімічними засобами (порошкові вогнегасники). Використання води виключено. На території сонячної електростанції передбачаються майданчики для пожежного інвентарю (пожежний щит з порошковим вогнегасником, ящиком піску та іншим необхідним інвентарем).

У разі аварії на трансформаторі з виникненням пожежі його слід вимкнути з мережі з усіх сторін і заземлити.

Після зняття напруги гасіння пожежі проводиться будь-якими засобами пожежогасіння (розпиленою водою, повітряно-механічною піною, вогнегасниками), тому, додатково проектом передбачено зберігання резервного обсягу води  $100\text{ м}^3$  у 2-х протипожежних резервуарах по  $50\text{ м}^3$  кожен.

Сигнали від приймально-контрольних приладів автоматичних установок пожежної сигналізації та пожежогасіння слід виводити на пульти централізованого пожежного спостереження за наявності технічної можливості, яка уточнюється підрозділами ДСНС, на базі яких встановлюється приймач сигналів.

Система протипожежного захисту повинна забезпечувати автоматичне відключення окремих елементів електромереж при виникненні коротких замикань, забезпечення проїзду пожежних машин та заходів по зовнішньому пожежогасінню.

Відстані між будівлями та спорудами відповідають санітарним і протипожежним нормам і забезпечують можливість під'їзду пожежних автомобілів з порошковим типом гасіння до будь-якої будівлі та споруди. Передбачається розміщення посту з нормативними засобами пожежогасіння та ящик із піском.

До комплекту засобів пожежогасіння, які розміщуються на щитах (стендах), слід включати: порошкові вогнегасники - 3 шт.; ящик з піском - 1 шт.; покривало з неспалимого теплоізоляційного матеріалу або повсті розміром 2 м x 2 м - 1 шт.; гаки - 3

шт.; лопати - 2 шт.; ломи - 2 шт.; сокири - 2 шт.

### **7.7. Теплопостачання**

Розділ теплопостачання розроблено на підставі:

- завдання на проектування;
- нормативних документів:
- ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні»;
- ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія

Розрахунки теплових потоків виконано на підставі таких кліматичних характеристик:

- розрахункова температура для проектування опалення -22°C;
- середня температура найхолоднішого місяця -4,7°C;
- середня температура за опалювальний період -0,1°C;
- тривалість опалювального періоду 176 діб

Будівлі, що проектуються, необхідно обладнувати системами опалення та вентиляції.

Для опалення пропонується встановити електричні обігрівачі, що мають відповідні сертифікати якості виробника.

Вибір типу обігрівачів визначити на подальших стадія проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація») відповідно до діючих норм

Опалення, вентиляція та гаряче водопостачання пропонується здійснювати від електричних конвекторів.

Для приготування гарячої води на господарсько-побутові потреби передбачається встановлення проточного електричного водопідігрівача.

### **7.8. Заходи щодо енергозбереження**

Енергозбереження займає одну з ключових позицій у розвитку та економіці ринків споживчих послуг і матеріалів.

Висока надійність роботи системи енергопостачання є однією з вирішальних умов забезпечення ефективної життєдіяльності об'єктів містобудування.

З метою скорочення потужності систем енергозабезпечення пропонується:

- використання альтернативних систем енергозабезпечення на основі відновлювальних джерел енергії;
- впровадження енергозберігаючих технологій;
- використання енергозберігаючих матеріалів;
- використання енергозберігаючих світильників;
- використання енергозберігаючих ламп;
- використання енергозберігаючих побутових приладів, які мають маркування «А» чи «А+». Холодильник такого класу споживатиме на 30-50% менше електроенергії, ніж пристрій такого ж об'єму марки «В».

### **7.9. Електропостачання**

Електричні навантаження адміністративних приміщень сонячної електростанції підраховано за питомими нормативами згідно з ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення».

На проектній площі передбачається внутрішнє та зовнішнє освітлення та електропостачання силових установок.

Рекомендується приймати такі рівні освітлення:

- зона тимчасового зберігання автомобілів - 100лк;
- загальне зовнішнє освітлення - 100лк.

У зв'язку з тим, що на СЕС не передбачається постійного перебування персоналу, потреба в постійному освітленні в темний час відсутня. Проектом передбачено включення освітлення та камер відеонагляду при спрацюванні датчиків руху, які розташовуються по периметру території.

Мережі 0,4 кВ передбачено виконати кабельними.

Внутрішні електромережі будівель та споруд виконуються за індивідуальними проектами.

Облік електроенергії споживачів передбачено виконати електронними лічильниками, що встановлюються в увідно-розподільних щитах будівель.

Мережі зовнішнього освітлення передбачається виконати кабельними.

Зовнішнє освітлення території забудови передбачається виконати з використанням енергоефективних світлодіодних світильників згідно з технічними умовами.

Підключення світлових покажчиків «ПГ», що встановлюються на опорах зовнішнього освітлення, передбачаються від мережі зовнішнього освітлення.

Основні положення цього розділу приймаються за основу під час виконання робочих креслень електропостачання.

## **7.10. Санітарне очищення**

Завданням санітарної очистки території є вивіз та знезараження побутових відходів з проектною територією.

Сухе побутове сміття, тверді відходи та сміття збирається у сміттєзбірники.

На території передбачаються місця встановлення контейнерів для сміття. Містобудівною документацією пропонується передбачити окремі контейнери для скла, пластмаси, паперу, металевих банок і харчових відходів, що дасть можливість зменшити навантаження на існуюче звалище шляхом вилучення за призначенням вторинних матеріалів з подальшим їх переробленням за відповідними технологіями на спеціалізованих підприємствах.

Періодичне вивезення сміття здійснюється згідно договору відповідними організаціями.

## **8. ІНЖЕНЕРНЕ ПІДГОТОВЛЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ**

### **8.1. Інженерна підготовка і захист території**

Схему інженерної підготовки території та вертикального планування детального плану території розроблено на основі топографічного знімання, виконаного в 2022 році в Балтійській системі висот в державній геодезичній системі координат УСК-2000. Суцільні горизонталі проведені через 0.5 метра.

Інженерна підготовка території детального плану здійснюється з метою упорядкування території в межах проектування для розміщення об'єктів будівництва комерційного призначення.

Схема розроблена за принципами максимального збереження існуючого рельєфу місцевості з урахуванням інженерних та архітектурно планувальних вимог.

Схемою передбачається:

- максимальне збереження існуючого рельєфу;
- максимальне збереження ґрунтів і деревних насаджень;
- мінімального обсягу земляних робіт;
- збереження й використання ґрунтового шару при насипах і виїмках;
- забезпечення проектних відміток у точках перехрещення осей вулиці та проїздів, в характерних місцях;
- створення нормальних умов для руху транспорту та пішоходів;
- забезпечення видимості в плані та профілі.

Основною метою при виконанні вертикального планування було забезпечення відводу поверхневої води з території проектування по спланованим поверхням дорожнього покриття.

Поздовжні похили по території запроєктовано в межах від 5‰ до 13‰, що не суперечить ДБН В.2.3-5-2018. Поздовжні ухили проїздів, тротуарів, доріжок, майданчиків на перспективній ділянці забудови, які б перевищили нормативні (>80‰), відсутні.

Поперечні ухили проїзних частин запроєктовано 20 ‰.

На території, що проектується, відсутні особливо цінні землі сільськогосподарського призначення, спеціалізовані підприємства для знешкодження відходів та несанкціоновані сміттєзвалища.

Отже, рівень забруднення ґрунтового покриття та ґрунтових вод незначний та знаходиться в межах нормативу.

Основним джерелом шуму та забруднення повітряного басейну є вулична мережа. Проте враховуючи кількість та середню швидкість автотранспорту забруднення повітря та рівень шуму не перевищує нормативні показники.

Для покращення санітарно-гігієнічних характеристик стану навколишнього природного середовища проектом пропонується озеленення території доріг та влаштування твердого покриття.

З метою покращення стану навколишнього середовища проектом передбачається ряд планувальних та інженерних заходів, до яких відносяться:

1. Заходи, що впливають на всі компоненти середовища і в цілому покращують санітарно-гігієнічні умови:

- проведення забудови згідно з наміченим містобудівною документацією функціональним зонуванням;
- інженерне підготовлення території та вертикальне планування, благоустрій, озеленення, влаштування твердого покриття проїздів;

2. Заходи, що покращують стан повітряного басейну:

- озеленення та впорядкування зелених насаджень;

На території, що підлягає забудові, необхідно зняти родючий шар землі і використати його для рекультивациі малоцінних в сільськогосподарському відношенні земель при створенні газонів, квітників.

## **8.2. Благоустрій та озеленення**

На території проектування СЕС передбачається влаштування можливості проїзду по периметру кожної земельної ділянки шириною 4,5м. Покриття проїздів виконати з відсіву щебеню.

В районі заїздів на ділянки сонячної електростанцій розташовуються адміністративно-господарські будівлі. Ділянка по периметру повинна мати огорожу з влаштуванням відео-спостереження.

Елементи благоустрою, які планується в подальшому використовувати на території проектування.

1. покриття, проїздів, алей, пішохідних зон і доріжок відповідно до діючих норм і стандартів;
2. зелені насадження в об'єктах благоустрою
3. системи збирання і вивезення відходів;
4. засоби та обладнання зовнішнього освітлення та зовнішньої реклами;
5. споруди систем інженерного захисту території;
6. інші елементи благоустрою, визначені нормативно-правовими актами.

### **8.3. Поводження з відходами**

Заборонені дії щодо інженерної підготовки

Під час проведення робіт з інженерної підготовки території передбачаються наступні заходи:

- забороняється самостійне влаштування та прокладання водо-перепускних споруд без попереднього розроблення проектної документації та погодження її у відповідних інстанціях;
- заборона зрізання та вивезення ґрунтово-рослинного шару без спеціальних дозволів чи проекту рекультивації;
- заборона влаштування несанкціонованих сміттєзвалищ;
- заборона скидання побутово-господарських, поверхневих стічних вод без попереднього їх очищення.

## 9. ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Для подальшого використання території згідно розробленої містобудівної документації передбачається зміна цільового призначення території проектування з подальшими змінами в державному земельному кадастрі.

## 10. ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Поз.	Найменування	Одиниця виміру	К-сть
	Територія в межах розробки ДПТ	га	51,7120
1.1.	Територія проектування	га	51,4201
1.1	Технологічний майданчик (територія для розташування СЕС)	га	41,9307
1.1.1	територія під модулями	га	13,1568
1.1.2	територія під будівлями і спорудами з кап.фунд.	м.кв.	398
1.1.3	технологічні проїзди	га	3,1901
1.1.4	озеленення технологічного майданчика	га	38,7008
1.2	Територія для розміщення споруд для накопичення електроенергії	га	3,3685
1.3	Територія для розміщення ПС 330/110 кВ	га	4,8200
1.4	Територія для розміщення ПС 110/35 кВ	га	0,6898
1.5	Територія для розміщення ПС 110/10 кВ		0,6111
1.6	Інші території	га	0,2919
2	Потужність по інверторах	МВт	23,4
3	Кут нахилу модулів		25
4	Відстань між столами	м	6
5	Кількість модулів	шт	56784
6	Площа одного модуля	м.кв.	2,3170
7	Кількість столів	(модулів/столів)	26/2184
8	Стоянки	м/м	10
9	КТП	шт	9

## 11. ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НА МИРНИЙ І ОСОБЛИВИЙ ЧАС

### 11.1. Аналіз сучасного стану

За існуючим станом ділянка проектування не обтяжена постійним перебуванням людей, не виникало потреби у забезпеченні захисту та життєдіяльності населення у місцях захисту від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Аналіз сучасного стану реалізації ІТЗ ЦЗ (ЦО) на території Димерської селищної ради Вишгородського району Київської області здійснюється за показниками, які характеризують рівень реалізації ІТЗ ЦЗ (ЦО) щодо забезпечення захисту та життєдіяльності працівників підприємства у місцях захисту від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру у мирний час. На основі висновків щодо виявлених проблем формуються принципові пропозиції розроблення інженерно-технічних заходів, які відповідають сучасним потребам безпеки працівників підприємства і його території. На території проектування ХНО відсутні.



Під'їзди до території проектування мають тверде покриття, в хорошому стані.

### **11.2. Проектні рішення**

Територія проектування розташована вздовж автомобільної дороги, тому у проектному рішенні детального плану враховується можливе пересування евакуйованого населення як на транспорті так і в пішому порядку передбачено по автомобільній дорозі з асфальтовим покриттям.

### **11.3. Захисні споруди цивільного захисту.**

Головним завданням інженерно-технічних заходів цивільного захисту є реалізація питань захисту працівників, які обслуговують сонячну електростанцію від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Розроблення проектних рішень з питань інженерно-технічних заходів цивільного захисту дозволяє завчасно на містобудівному етапі вжити заходів щодо недопущення виникнення НС та мінімізувати можливі наслідки у разі їх виникнення.

Захист населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру включає систему організаційних, технічних, медико-біологічних, фінансово-економічних та інших заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру і ліквідації їх наслідків. Вищезгадані заходи реалізуються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, відповідними силами і засобами підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання, добровільними формуваннями і спрямовані на захист населення та територій, а також матеріальних і культурних цінностей та довкілля.

Відповідно до законодавства, насамперед Кодексу цивільного захисту України, завдання та обов'язки щодо організації створення фонду захисних споруд та організації укриття у ньому населення належать:

- центральним органам виконавчої влади (стосовно персоналу апаратів та суб'єктів господарювання, що належать до сфери їх управління);
- місцевим державним адміністраціям та органам місцевого самоврядування (щодо укриття населення на відповідних територіях);
- суб'єктам господарювання (стосовно їх працівників).

ДСНС у межах своїх повноважень здійснює нормативно-правове та технічне регулювання у цій сфері, веде електронний облік цих споруд, а також здійснює державний нагляд (контроль) у зазначеній сфері (на період воєнного стану наглядові заходи призупинено).

Захисні споруди цивільного захисту (сховища та протирадіаційні укриття), споруди подвійного призначення та найпростіші укриття складають фонд захисних споруд цивільного захисту і належать до засобів колективного захисту.

Основні вимоги до найпростіших укриттів:

1. Розташовуються у складі основної будівлі або на відстані не більше 500 м до неї (рекомендується до 100 м).
2. Забезпечені електроживленням, штучним освітленням, системами водопроводу та каналізації. За відсутності в об'єктах будівництва водопостачання і каналізації вони повинні мати запас бутильованої води та окремі приміщення для встановлення виносних ємностей для нечистот.

3. Не мають великих отворів у зовнішніх огорожувальних конструкціях, а наявні отвори (крім дверних) забезпечують можливість їх закладки (мішками з піском або ґрунтом, бетонними блоками, цегляною кладкою тощо).

4. Забезпечені не менше ніж двома евакуаційними виходами, один з яких може бути аварійним (у разі планування укриття менше 50 осіб нормами допускається наявність одного евакуаційного виходу).

5. Через приміщення, призначені для перебування населення не проходять водопровідні та каналізаційні магістралі, інші магістральні інженерні комунікації (за винятком внутрішньобудинкових інженерних мереж).

6. Висота приміщень об'єктів, зокрема дверних отворів, становить не менше 2 м (в окремих випадках не менше 1,8 м). Ширина дверних отворів становить не менше ніж 0,9 м (в окремих випадках не менше 0,8 м). Перетинання дверних отворів будівельними конструкціями або інженерними комунікаціями не допускається.

7. Отвори при входах (виходах) закриваються посиленими дверми із негорючих матеріалів (металевими або дерев'яними, оббитими залізом) або захисними екранами (кам'яними, цегляними або залізобетонними) на висоту не менше 1,7 м;

8. Об'єкт перебуває у задовільному санітарному та протипожежному стані (відповідно до норм протипожежних та санітарних правил).

9. Місткість вираховується з розрахунку: 0,6 м<sup>2</sup> площі основних приміщень на одну особу. За можливості розміщення двоярусних нар площу можно бути зменшено до 0,5 м<sup>2</sup> на одну особу, при триярусному – до 0,4 м<sup>2</sup> на одну особу.

10. У разі використання приміщень на перших поверхах необхідні захисні властивості як правило забезпечують об'єкти зі стінами 2 – 2,5 цеглини завтовшки, або з цільних залізобетонних конструкцій (блоків, панелей) товщиною від 56 см. Відповідні захисні властивості також забезпечує шар ґрунту товщиною 67 – 78 см (мішок з піском (ґрунтом), укладений поперек конструкції (ряду)).

Не рекомендовано включати до фонду захисних споруд неопалювані будівлі (споруди, приміщення) з підвищеним рівнем вологості (вище ніж 70 %), а також об'єктів, температура в яких узимку становить менше +10 °С.

До недоліків, що призводять до неготовності споруд подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ, під час огляду систем вентиляції з механічним спонуканням належать: відсутність передбаченого проектною документацією обладнання систем вентиляції, відхилення товщини стінок повітроводів від нормативних вимог або їх наскрізне іржавіння; відсутність вентиляторів, редукторів електроручних або ручних вентиляторів, ділянок повітроводів.

До недоліків, що призводять до неготовності споруд подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ, під час огляду систем опалення належать відсутність систем опалення, передбачених проектом.

До недоліків, що призводять до неготовності споруд подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ, під час огляду систем водопостачання та водовідведення (каналізації), належать відсутність системи водопостачання та водовідведення (каналізації), що передбачені проектом.

До недоліків, що призводять до неготовності споруд подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ, під час огляду систем електропостачання та електроосвітлення належать відсутність таких систем, що передбачені проектом.

Для здійснення зв'язку зі службами та підрозділами цивільного захисту також можуть бути використані автономні стаціонарні та переносні радіостанції. Використання мобільного телефонного зв'язку в споруд подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ не рекомендовано. Разом з цим, відсутність засобів зв'язку та

оповіщення не може бути підставою визнання споруди неготовою для використання за призначенням.

#### **11.4. Місця медичного обслуговування**

Медичне обслуговування громадян буде здійснюватися в медичних закладах м. Київ та м. Вишгород.

#### **11.5. Можливі евакуаційні заходи**

Розпорядження про початок і порядок евакуації передається по всіх каналах зв'язку, телебачення, для всього населення, а працюючі, крім того, оповіщаються через адміністрацію. Працівникам повідомляються місця розгортання збірних евакопунктів, терміни прибуття на ці пункти, маршрути проходження при евакуації пішки, а також інші відомості, що узгоджуються із місцевою обстановкою, очікуваним масштабом лиха, часом його упередження.

Евакуація проводиться у найближчі населені пункти, що знаходяться поза зоною виникнення надзвичайної ситуації

Залежно від особливостей надзвичайної ситуації встановлюються такі види евакуації:

- 1) обов'язкова;
- 2) загальна або часткова;
- 3) тимчасова або безповоротна.

Рішення про проведення евакуації на місцевому рівні приймають районні державні адміністрації, відповідні органи місцевого самоврядування. На об'єктовому рівні - керівники суб'єктів господарювання.

У невідкладних випадках керівник робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, а в разі його відсутності - керівник аварійно-рятувальної служби, який першим прибув у зону надзвичайної ситуації, може прийняти рішення про проведення екстреної евакуації населення із зони надзвичайної ситуації або зони можливого ураження.

Для проведення планово-попереджувальних ремонтів та технічного обслуговування СЕС передбачається тимчасове перебування обслуговуючого персоналу. Постійне перебування працівників на СЕС не передбачається, оскільки можливо здійснювати управління роботою СЕС в дистанційному автоматичному режимі.

У разі виникнення або загрози виникнення аварії з викидом у навколишнє природне середовище небезпечних хімічних речовин обслуговуючий персонал СЕС за рішенням місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, керівництва СЕС підлягає обов'язковій терміновій евакуації у безпечні райони.

Конкретне рішення про евакуацію у безпечний район (населений пункт) приймається в залежності від місця виникнення аварії, напрямку руху хмари небезпечної хімічної речовини. Евакуація обслуговуючого персоналу проводиться у напрямку перпендикулярному до напрямку руху хмари небезпечної хімічної речовини.

Евакуація обслуговуючого персоналу буде здійснюватись існуючою мережею автомобільних доріг.

## **12. ПЕРЕВАЖНІ І СУПУТНІ ВИДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ**

Невідповідність наміру забудови встановленому виду дозволеного використання земельних ділянок і об'єктів означає, що його застосування, у відповідній територіальній зоні не допускається. Зміна параметрів земельних ділянок і об'єктів будівництва, види використання і граничні параметри яких не відповідають містобудівному регламенту, можлива лише шляхом приведення таких об'єктів у відповідність до містобудівного регламенту або шляхом зменшення їх невідповідності граничним параметрам в процесі дозволеного будівництва.

Зміна видів використання земельних ділянок і об'єктів будівництва фізичними та юридичними особами здійснюється у відповідності до переліку видів переважного та супутніх видів допустимого використання в межах відповідної територіальної зони при дотриманні вимог містобудівних регламентів та в порядку, визначеному законодавством, за умов забезпечення надійності та безпеки об'єктів нерухомості.

Використання території зони, розміщення підприємств і установ здійснюється відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

Переважним видом використання території, є розташування об'єктів сонячних електростанцій орієнтовною загальною потужністю – 23,4 МВт, переважну частину забудови займають сонячні батареї - модулі, розміщені на металевих опорних конструкціях, Трансформаторних підстанцій 330/110 кВ, 110/35 кВ, 110/10 кВ

Крім того, до виробничої зони забудови відносяться інверторні станції стрингового типу, КТП, КРПЗ. До адміністративно-господарської - диспетчерський пункт, пости охорони та інше.

### **Виробничі території**

#### **(Території об'єктів електрозабезпечення)**

##### ***Переважні види використання земельних ділянок:***

–Для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій (Код згідно з Класифікатором видів цільового використання земельних ділянок 14.01)

##### ***Супутні види використання:***

–Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд технічної інфраструктури (виробництва та розподілення газу, постачання пари та гарячої води, збирання, очищення та розподілення води)внутрішні проїзди та дороги; (Код згідно з Класифікатором видів цільового використання земельних ділянок 11.04)

–Для розміщення та експлуатації об'єктів і споруд телекомунікацій (Код згідно з Класифікатором видів цільового використання земельних ділянок 13.01)

–Для розміщення та експлуатації інших технічних засобів зв'язку; (Код згідно з Класифікатором видів цільового використання земельних ділянок 13.03)

### 13. МІСТОБУДІВНІ УМОВИ ТА ОБМЕЖЕННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

#### Загальні дані

1. Назва об'єкта будівництва: **Об'єкт енергогенеруючих підприємств - комплекс для встановлення установки зберігання енергії (УЗЕ) з сонячною електростанцією (СЕС);**
2. Інформація про замовника: **Димерська селищна рада;**
3. Наміри забудови: **нове будівництво;**
4. Адреса будівництва або місце розташування об'єкта: **Димерська селищна рада Вишгородського району Київської області (за межами населених пунктів)**
5. Площа земельної ділянки: - **площа території, що проектується – 51,4201 га;**
6. Функціональне призначення земельної ділянки: **для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій;**
7. Посилання на містобудівну документацію: **генеральний план населеного пункту, план зонування, детальний план території та рішення про їх затвердження (у разі наявності): заповнюється після затвердження детального плану території.**

#### Містобудівні умови та обмеження

- 1) Граничнодопустима висота будівель:
  - *висота будівлі 9 м;*
- 2) Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки:
  - *80% (площа забудови від загальної площі проектування);*
- 3) Максимально допустима щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці (кварталу, мікрорайону) – *відсутня;*
- 4) Мінімумально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови, існуючих будинків та споруд: - *відсутні;*
- 5). Мінімумально допустимі відстані від об'єкта що проектується до існуючих будинків та споруд
  - *у відповідності ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;*
- 5) Планувальні обмеження (зони охорони пам'яток культурної спадщини, зони охоронюваного ландшафту, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні та інші охоронні зони):
  - *зони охорони пам'яток культурної спадщини - відсутні;*
  - *зони охоронюваного ландшафту - відсутні;*
  - *межі історичних ареалів - відсутні;*
  - *прибережні захисні смуги - відсутні;*
  - *охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду - відсутні;*
  - *санітарно-захисна зона -50м;*
  - *охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій - охоронна зона навколо (уздовж) об'єкта енергетичної системи (навколо трансформаторної підстанції) – 3м.*

**14. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ**  
**14.1. Містобудівна частина**

## **14.2.Землевпорядна частина**

### **14.3 Додаткові графічні матеріали**