

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА З ПИТАНЬ ГЕОДЕЗІЇ, КАРТОГРАФІЇ ТА КАДАСТРУ

ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ”

21027 м. Вінниця, вул. Келецька, 63 тел./факс (0432) 46-47-25/ 46-11-26, E-mail: podgeokart@ukrpost.ua
Код ЄДРПОУ 02570977

Кваліфікаційний сертифікат архітектора серія АВ № 003263

Замовник: Ялтушківська сільська рада
Барського району
Вінницької області

**Детальний план території земельної ділянки
для розміщення будівництва, експлуатації та обслуговування
будівель і споруд об'єкта сонячної електростанції в с. Ялтушкові
Барського району Вінницької області, орієнтовною площею 10 га**

Том 1

Загальна пояснювальна записка

224/06-01/18 БА-ПЗ

В.о.
ДП «Поділлягеодезкартографія»

Г.А. Мельник

Головний архітектор проекту

С.В. Самойленко

м. Вінниця 2018 р

інв. № об.	
Підпис і дата	

Позначення	Найменування	Сторінка
224/06-01/18 БА - ЗМ	Зміст	2-3
224/06-01/18 БА - СП	Склад проекту	4
224/06-01/18 БА - ПД	Підтвердження ГАПа	5
224/06-01/18 БА - ВУ	Відомості про учасників проектування	6
224/06-01/18 БА - ПЗ	1. Підстави для розробки детального плану території	7
	2. Загальні положення	7-9
	3. Природні, соціально-економічні і містобудівні умови	9
	3.1. Природні умови	9
	3.2. Характеристика рельєфу ділянки	10
	3.3. Соціально-економічні і містобудівні умови	10-12
	4. Оцінка існуючої ситуації	13
	4.1. Стан навколишнього середовища	13
	4.2. Використання території та її характеристика	14
	4.3. Транспорт	14
	4.4. Планувальні обмеження	14
	5. Розподіл території за функціональним використанням, розміщення забудови на вільних територіях та за рахунок реконструкції, структура забудови, яка пропонується (поверховість, щільність)	15
	6. Пропозиції щодо встановлення режиму забудови території. Переважні, супутні та допустимі види використання території, містобудівні умови та обмеження.	15
	7. Основні принципи планування і забудови території, формування архітектурної композиції. .	16
	7.1. Функціональне зонування території	16

Замінв. №

Підпис і дата

інв. №

224/06-01/18 БА - ЗМ							Стадія	Арк.	Аркушів
Зм.	Кіл.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	Зміст	ДПТ	1	2
Розробив		Ломія					ДП		
Перевірив		Самойленко					„ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІА		
Н. контроль		Гарнага							

Позначення	Найменування	Сторінка
	7.2. Архітектурно-планувальна та об'ємно-просторова композиція.	16
	7.3. Короткий опис функціонування фотоелектричної сонячної електростанції	17-18
	8. Житловий фонд та розселення	19
	9. Система обслуговування населення, розміщення основних об'єктів обслуговування	19
	10. Транспорт і вулично-дорожня мережа	19
	11. Організація руху транспорту і пішоходів, розміщення автостоянок	19
	12. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж	19
	13. Інженерна підготовка та інженерний захист території, використання підземного простору	20
	14. Система протипожежного захисту	20
	15. Комплексний підхід та благоустрій території	21
	16. Містобудівні заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища	21-22
224/06-01/18 БА - ТЕП	17. Основні техніко-економічні показники	23
224/06-01/18 БА - ТЕП	18. Перелік вихідних даних	24
	Вихідні дані	25-48
	ДОДАТКИ	49-63

інв. №	зам. інв. №
Підпис і дата	

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

224/06-01/18 БА - 3М

Арк.

2

СКЛАД ПРОЕКТУ

Том	Позначення	Найменування	Стор.
1	224/06-01/18 БА - ПЗ	ВИХІДНІ ДАНІ ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА, ДОДАТКИ	
Графічні матеріали			
2	224/06-01/18 БА - ДПТ	Загальні дані	2
	224/06-01/18 БА - ДПТ	Схема розташування території у планувальній структурі с. Ялтушків Ялтушківської сільської ради Барського району Вінницької області М 1:10 000	3
	224/06-01/18 БА - ДПТ	План існуючого використання території. Опорний план. Схема планувальних обмежень М 1:500	4
	224/06-01/18 БА - ДПТ	Проектний план М 1:500	5
	224/06-01/18 БА - ДПТ	Схема організації руху транспорту і пішоходів М 1:1000	6
	224/06-01/18 БА - ДПТ	Схема інженерної підготовки території та вертикального планування М 1:500	7
	224/06-01/18 БА - ДПТ	Схема інженерного обладнання території. Електротехнічні інженерні мережі, споруди М 1:1000	8

Замінв. №

Підпис і дата

інв. №

224/06-01/18 БА - СП

Зм.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата
Розробив		Ломія			
Перевірив		Самойленко			
Н. контроль		Гарнага			

Склад проекту

Стадія	Арк.	Аркушів
ДПТ	1	1
ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ“		

Містобудівну документацію розроблено згідно з чинними нормами,
правилами, інструкціями та державними стандартами

ГАП

С. В. Самойленко

Замінв. №

Підпис і дата

інв. №

						224/06-01/18 БА - ПД			
	Зм.	Кіл.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	Стадія	Арк..	Аркушів
	Розробив		Ломія				ДПТ	1	1
	Перевірив		Самойленко				ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ”		
	Н. контроль		Гарнага						
Підтвердження ГАП									

Відомість про учасників проектування

Розділ проекту	Посада	Прізвище	Підпис
Проект генерального плану виконаний авторським колективом у складі:			
Пояснювальна записка	ГАП	С.В. Самойленко	
	Архітектор	А.Т. Ломія	
Графічні матеріали	ГАП	С.В. Самойленко	
	Архітектор	А.Т. Ломія	

Замінв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата	224/06-01/18 БА - ВУ		
						Стадія	Арк..	Аркушів
						ДПТ	1	1
Розробив		Ломія				ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ“		
Перевірів		Самойленко						
Н. контроль		Гарнага						
Відомість про учасників проектування								

1. Підстави для розробки детального плану території

Детальний план території для розміщення сонячної фотогальванічної електростанції (енергогенеруючого об'єкта: електростанції з використанням енергії сонця) в межах с. Ялтушків на території Ялтушківської сільської ради Барського району Вінницької області розроблено на підставі:

- Рішення Ялтушківської сільської ради Барського району Вінницької області про розроблення детального плану території земельної ділянки для розміщення сонячної електростанції 18 сесії 7 скликання від 20.03. 2018 року;
- Топогеодезичної зйомки, виконаної ДП «Поділлягеодезкартографія» у 2018 році;
- Завдання на розроблення детального плану території для розміщення фотогальванічної електростанції;
- Довідка Управління Держгеокадастру у Вінницькій області
- Лист від ПАТ «Вінницяобленерго» №43-6267 від 13.07.2018 р. ;
- Лист департаменту агропромислового розвитку, екології та природних ресурсів Вінницької ОДА №09-02-11/5203 від 23.06.2018 р.;
- Лист від ГУ Держпродспоживслужби у Вінницькій області
- Лист Управління культури і мистецтв Вінницької ОДА
- Технічні характеристики модулів для встановлення ФЕС ТОВ «Продакшн.№1».

2. Загальні положення

Детальний план території виконано з врахуванням вимог нормативно-правових актів та нормативно-методичних положень Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про основи містобудування»;
- ст. 31 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні»;
- ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова території»;
- ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»;

						224/06-01/18 БА - ДПТ				
інв. №		Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	Стадія	Арк.	Аркушів
		Розробив	Ломія					ДПТ	1	16
		Перевірів	Самойленко					ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ”		
		Н. контроль	Гарнага							

- Земельного Кодексу України;
- Постанови КМУ від 20 травня 2009р. №489 «Про затвердження порядку видачі вихідних даних на проектування об'єктів містобудування»;
- Закону України «Про планування й забудову територій»;
- Закону «Про землі енергетики й правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів»;
- Закону України «Про електроенергетику»;
- Закону України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 № 555-IV;
- ДБН А.2.2-1-2003 «Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд»;
- ДБН В. 2.5-16-99 «Інженерне оснащення споруд, зовнішніх мереж. Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж» ;
- Державні санітарні норми й правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань N239 від 01.08.96;
- Положення про Національну комісію регулювання електроенергетики України, затвердженим Указом Президента України від 14.03.95 N 213;
- Закону України «Про енергозбереження» від 01.07.1994р.;
- Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення "зеленого" тарифу (25 вересня 2008 року N 601-VI).

Мета розроблення детального плану території - визначення функціонального призначення (із зміною цільового призначення) земельної ділянки в межах населеного пункту з метою розміщення сонячної електростанції.

На основі аналізу сформованої містобудівної ситуації та наявної містобудівної документації проектом передбачається:

- визначити відповідність земельної ділянки для запланованої діяльності;
- оцінити ступінь впливу проектного об'єкта на використання суміжних земельних ділянок;
- уточнити параметри існуючих споруд та прилеглих до них територій;
- визначити межі зон екологічного та техногенного впливу проектного об'єкта;
- обґрунтувати можливість розміщення об'єкта в межах позначеної території в умовах сформованої містобудівної ситуації.

Будівництво сонячної електростанції здійснюється з метою практичного впровадження у Вінницькій області «державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки» та реалізацію у регіонах, завдань, визначених «Енергетичною стратегією України до 2030 року».

зам. інв. №						
	Підпис і дата					
інв. №						
	Зміна Кільк. Арк. №док Підпис Дата					
224/06-01/18 БА – ДПТ						Арк.
						2

Фотогальванічна електростанція з використанням енергії сонця (ФЕС) являє собою енергогенеруючий об'єкт з використанням фотоелектричних модулів (ФЕМ). ФЕС використовує енергію сонця, виробляє електричну напругу, інвертує її з постійної в змінну і подає електроенергію в загальну енергомережу.

Великий потенціал росту галузі альтернативної енергетики обумовлений глобальними факторами й має ряд унікальних переваг, таких як:

- доступність сонячної енергії;
- ФЕС може забезпечити захист від вимикання центрального електроживлення;
- зменшення забруднення повітря, води за рахунок зменшення використання вуглецевих видів палива.

- сонячні фотоенергетичні установки є модульними, що дозволяє створювати будь-які потужності. Вони можуть працювати як підключеними до електромережі загального користування (on-grid або grid-connected), так і автономно на окремо взятому об'єкті (off-grid).

Строк придатності ФЕМ на сьогодні становить до 25 років.

3. Природні, соціально-економічні і містобудівні умови

Земельна ділянка, на якій планується будівництво сонячної електростанції, розташована в межах с. Ялтушків Ялтушківської сільської ради Барського району Вінницької області.

3.1 Природні умови.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» територія населеного пункту знаходиться в північно-західному районі (район І), згідно архітектурно-будівельному кліматичному районуванню території України, клімат помірно - континентальний, зі сніжною зимою і помірним літом.

Розрахункова зимова температура – -21°C ;

Розрахункова літня температура – $+24,1^{\circ}\text{C}$;

Нормативна глибина промерзання ґрунтів – 0,8 м;

Сейсмічність району - до 6 балів;

Нормативний вітровий тиск – 470 Па;

Нормативне снігове навантаження – 1360 Па;

Середньорічна кількість опадів складає 460-520 мм;

Максимальна швидкість вітру в січні – 3-4 м/с ;

Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери – 200А.

На ділянці існують зелені насадження – дикоростучі кущі та трава.

Склад ґрунтів буде відомий після виконання геологічних вишукувань на ділянці при проектуванні об'єкта.

За містобудівним зонуванням на основі інженерно природно-географічних та інженерно-будівельних умов ділянка в цілому відноситься до території із сприятливими містобудівними умовами.

в. №	Підпис і дата

Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата	224/06-01/18 БА – ДПТ	Арк
							3

3.2. Характеристика рельєфу ділянки.

Ділянка характеризується помірним рельєфом. Рельєф ділянки має пониження з північно-східного до південно-західного напрямку з абсолютними відмітками в межах від 334,0 до 294,00 м.

3.3. Соціально-економічні і містобудівні умови

Земельна ділянка, яку пропонується надати в оренду, відноситься до земель запасу (землі бувшого цукрового заводу) та знаходиться в межах с. Ялтушків.

Земельна ділянка межує:

- з півночі – землі товарного сільськогосподарського підприємства;
- з південного сходу - землі товарного сільськогосподарського підприємства;
- з південного заходу - землі території населеного пункту с. Ялтушків;
- із заходу – землі території населеного пункту с. Ялтушків;
- зі сходу - землі товарного сільськогосподарського підприємства;

Місце розміщення земельної ділянки показано в графічній частині детального плану території.

Земельна ділянка, яку пропонується використовувати для розташування модулів сонячної електростанції вільна від забудови, на території знаходиться залишки фундаменту від зруйнованої споруди.

Через ділянку проходять кабелі лінії електропередач 10 і 35 кВ.

Вдovж ділянки проходить дорога територіального значення Т-06-10 "Любар - Хмільник - Лука-Барська - Нова Ушиця" в розмірах червоної лінії – 40 м, яка не входить в межі проектної території.

Обрана земельна ділянка відповідає всім необхідним критеріям для будівництва та найбільш ефективної роботи сонячної станції.

Площа будівництва вибрана з урахуванням необхідності розміщення:

- фотоелектричних генераторів (ФЕГ) загальною рекомендованою потужністю ФЕС близько 5,185 МВт (по DC) ;
- інверторів (по АС) – 5 МВт;
- трансформаторної підстанції КТП – 2000/0,4/35 кВ;
- трансформаторної підстанції КТП – 25/10/0,4 кВ.

За результатами проведених розрахунків для ФЕС, запропонована площа 10 га є достатньою для розміщення фотоелектричної сонячної станції з вказаною потужністю і допоміжних об'єктів.

Підпис і дата							224/06-01/18 БА - ДПТ	Арк 4
	в. №							
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

Містобудівні умови і обмеження земельної ділянки:

1.	Гранично допустима висота складських будівель, споруд	Відсутні
2.	Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки	% з урахуванням санітарних та протипожежних вимог, меж сусідніх ділянок, будівель та споруд, інженерних комунікацій.
3.	Максимально допустима щільність населення	Відсутня
4.	Відстані від об'єктів, які проектуються, до меж червоних ліній та ліній регулювання забудови	Вздовж території проходить автомобільна дорога територіальної власності Т-06-10 "Любар - Хмільник - Лука-Барська - Нова Ушиця" в розмірах червоної лінії – 40 м, яка не входить в межі проектної території.
5.	Планувальні обмеження	При проектуванні враховувати санітарно-захисні зони та охороні зони інженерних комунікацій, інші зони: <i>охоронні зони пам'яток культурної спадщини, зони ландшафту, що охороняється, історичні ареали та прибережно-захисні смуги в даному районі відсутні.</i>
6.	Мінімально допустимі відстані від об'єктів, які проектуються, до існуючих житлових будівель.	Даний об'єкт розташований в межах населеного пункту. Найближча орієнтовна відстань до існуючої забудови – 205 м (АЗС). Найближча орієнтовна відстань до житлової забудови – 250 м.
7.	Охоронні зони інженерних комунікацій	Згідно Постанови КМУ №209 від 04.03.1997 п.5 ПЛ 10,0 кВ – 10,0 м (від крайнього проводу), ПЛ 35,0 кВ – 15,0 м (від крайнього проводу)
8.	Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань згідно з державними будівельними нормами ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва»	При проектуванні нових будівель проводити топографо - геодезичні та інженерно-геологічні вишукування згідно з ДБН А.2.1-1-2008.

Підпис і дата

в. №

Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

224/06-01/18 БА - ДПТ

Арк

5

9.	Вимоги щодо благоустрою (в тому числі щодо відновлення благоустрою)	<p>Згідно Закону України «Про благоустрій населених пунктів» (ст. ст. 22, 23, 25). Забезпечити озеленення території. Забезпечити тверде покриття під'їздів. Дотримуватися відстаней від будівель та споруд, а також об'єктів інженерної інфраструктури до дерев і чагарників відповідно до п. 11.2 табл. 11.1 ДБН В.2.3-5:2018 Передбачити освітлення території. Виконати комплексний благоустрій та впорядкування прилеглої території. Передбачити огорожу ділянки. Озеленення території – не менше 25 % (дерева, кущі, газони). Передбачити прокладання інженерних комунікацій лише підземними.</p>
10.	Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку	Згідно з проектними рішеннями ДПТ та вимогами розділу 10 ДБН Б.2.2-12:2018
11.	Вимоги до забезпечення необхідної кількості місць зберігання автотранспорту	Згідно ДБН Б.2.2-12:2018 (розділ 10) та ДБН В.2.3-15:2007 «Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів».
12.	Вимоги до охорони культурної спадщини.	Відсутні.

		Підпис і дата		в. №		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="156 2056 233 2089">Зміна</td> <td data-bbox="233 2056 309 2089">Кільк.</td> <td data-bbox="309 2056 386 2089">Арк.</td> <td data-bbox="386 2056 462 2089">Недок</td> <td data-bbox="462 2056 539 2089">Підпис</td> <td data-bbox="539 2056 616 2089">Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата							Арк
Зміна	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата														
							6												

4. Оцінка існуючої ситуації.

4.1. Стан навколишнього середовища

В межах земельної ділянки, яка планується під будівництво сонячної електростанції об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.

Значні джерела викидів в атмосферне повітря на території села Ялтушків та прилеглих до нього відсутні. Дозвіл на викиди в атмосферне повітря наявні у ДП «Жмеринське лісове господарство» та ТОВ «Краєвид Поділля». Потрібно враховувати вплив м. Бар: по місту у 2017 році викиди становили 1058,341 т, 176,4 т на 1 км² площі.

Основну частку у забруднення атмосферного повітря вносить транспорт: у Барському районі частка викидів від автотранспорту до загального обсягу викидів складала близько 70%. Протягом останніх років обсяги викидів по району склали 2% від загальних викидів пересувними джерелами по області. Щільність викидів на 1 км² території району в середньому 2 т, на 1 особу – 43 кг. Показники на рівні середніх по області.

Поверхневі водойми Барського району належать до басейнів річок Південний Буг (найбільша р. Рів – права притока Південного Бугу) та Дністер (р. Лядова та р. Мурафа). Територією с. Ялтушків протікає р. Лядова та її притоки. В межах земельної ділянки поверхневі водойми, як і самі прибережно-захисні смуги, відсутні.

Відомостей щодо екстримально високих випадків забруднення ґрунтів на території Барського району до Департаменту не надходило, радіаційний фон у межах норми.

Відповідно до матеріалів інвентаризації станом на 01.07.2017 року на території Барського району зберігається 8,9 т непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин (хімсклад с. Киянівка – 2,5 т, с. Міжлісся – 6,4 т).

Підпис і дата							224/06-01/18 БА - ДПТ	Арк 7
в. №	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		

4.2. Використання території та її характеристика.

Ділянка, яка планується під будівництво сонячної електростанції розташована на території с. Ялтушків Ялтушківської сільської ради Барського району Вінницької області. Земельна ділянка орієнтовною площею 10 га відводиться за рахунок земель колишнього цукрового заводу (землі запасу) зі зміною цільового призначення і розташована в північній частині території сільської ради.

Порушені землі, які потребують рекультивації, деградовані, техногенно забруднені та малопродуктивні землі, які потребують консервації – відсутні.

На земельній ділянці відсутні інженерні мережі та споруди, що підлягають винесенню. ЛЕП 10 і 35 кВ що проходять через проектну ділянку передбачаються детальним планом на заміну підземними кабельними лініями.

Зелені насадження представлені у вигляді сільськогосподарських насаджень.

У межах проектною територією не існує об'єктів громадського, культурного і промислового призначення.

На території проектною ділянки знаходиться руїна (залишки фундаменту), яка пропонується до демонтажу.

Відстань від ділянки до найближчої житлової забудови, що розміщується на заході, становить орієнтовно 250 м.

4.3. Транспорт

Основний під'їзд до земельної ділянки здійснюється на північному сході з дороги Т-06-10 "Любар - Хмільник - Лука-Барська - Нова Ушиця", яка відноситься до доріг територіального значення з шириною проїжджої частини 8 метрів виконаної із асфальтованого покриття.

4.4. Планувальні обмеження

Система планувальних обмежень, які поширюються на земельну ділянку представлена:

- охоронною зоною ЛЕП 10 кВ, яка становить 10 м від крайнього проводу;
- охоронною зоною ЛЕП 35 кВ, яка становить 15 м від крайнього проводу;
- охоронна зона від кабелю телефонної каналізації – 2 м від крайнього проводу.

Підпис і дата							224/06-01/18 БА - ДПТ	Арк 8
	в. №							
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		

5. Розподіл території за функціональним використанням, розміщення забудови на вільних територіях та за рахунок реконструкції, структура забудови, яка пропонується (поверховість, щільність).

Детальним планом території передбачається влаштування сонячних модулів для отримання електроенергії з подальшою передачею у мережу енергосистеми України.

Загальна площа земельної ділянки, що розглядається, становить 10 га.

Для забезпечення функціонування ФЕС пропонується встановити: комплектні трансформаторні підстанції, адміністративно-побутовий корпус, пост охорони (одною будівлею), септик. Необхідну кількість і потужність споруд уточнити робочим проектом.

Забудова ділянки капітальними спорудами не передбачається.

Земельну ділянку планується віднести до категорії земель «Ж» згідно статті 19 Земельного кодексу України – «Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, енергетики оборони та іншого призначення».

6. Пропозиції щодо встановлення режиму забудови території. Переважні, супутні та допустимі види використання території, містобудівні умови та обмеження.

Земельна ділянка призначається під будівництво сонячної електростанції з комплексом будівель і споруд і відповідного обладнання, що є переважним видом використання території.

Переважну частину забудови займають сонячні батареї. Оскільки фотоелектричні модулі, розміщені на металевих опорних конструкціях таким чином, що земля отримує достатньо світла і вологи, їх влаштування не порушує властивостей землі.

До супутнього виду використання території відноситься автостоянка та майданчик для відпочинку. Інші види використання території даним ДПТ не передбачаються.

Після демонтажу ФЕС з якоїсь причини, земля може бути використана за іншим призначенням.

Планувальні обмеження, які поширюються на земельну ділянку від проектною забудови:

- охоронна зона від межі ділянки – 50,0 м;
- охоронна зона від кабелю телефонної каналізації – 2 м від крайнього проводу;
- охоронна зона від кабельних ЛЕП– 1,0 м. від крайнього проводу;
- санітарно-захисна зона від ЛОС побутових стоків -15 м;
- санітарно-захисна зона від парковки для автомобілів – 5 м;
- санітарно-захисна зона від септику – 5 м;

Інші види використання території даним ДПТ не передбачаються.

Підпис і дата							224/06-01/18 БА - ДПТ	Арк 9
в. №	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

7. Основні принципи планування і забудови території, формування архітектурної композиції.

7.1 Функціональне зонування території

Детальний план ділянки під розміщення сонячної електростанції вирішується з урахуванням технологічної схеми об'єкта, з вимогами санітарних, протипожежних норм і правил.

На ділянці розташовуватиметься:

Виробнича частина забудови

- фотоелектричні модулі, які складають забудову переважної частини території, умовно поділеної на сектори;
- комплексні інверторні станції – 100 шт (які встановлюються безпосередньо під конструкціями з фотогальванічних елементів);
- КТП – 3 шт.

Адміністративно-господарська частина забудови

- адміністративно - побутова будівля;
- пост охорони;
- стоянка для автомобілів;
- септик;
- КТП (власні потреби)
- пожежний резервуар;
- малі очисні споруди.

7.2 Архітектурно-планувальна та об'ємно-просторова композиція.

Об'ємно-планувальні рішення приймалися з урахуванням:

- орієнтації ділянки по сторонах світу (південна експозиція сонячних модулів);
- розмірів, конфігурації ділянки, його розташуванням і оточення;
- компактного функціонального зонування ділянки, і організації чіткого технологічного процесу;
- забезпечення нормативних санітарних і протипожежних вимог;
- зручності і економічності в подальшій експлуатації будівель і споруд, з урахуванням сучасних вимог енергозбереження.

Підпис і дата									Арк
							224/06-01/18 БА - ДПТ		10
в. №	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата			

7.3. Короткий опис функціонування фотоелектричної сонячної електростанції.

Основним елементом сонячної електростанції є фотоелектричні модулі, які розташовуються на металоконструкціях під певним кутом до горизонту. Модулі генерують постійний електричний струм, величина і напруга якого залежать від ряду факторів (рівня сонячного випромінювання, кута нахилу модуля до горизонту, пікової потужності модуля та ін.) Сонячні модулі мають рядне розташування секції з кроком 10 м. Відстань між рядами - 6,0 м, між секціями в ряду 0,4 м.

Ця відстань буде уточнюватись додатковими розрахунками при розробці робочої документації, тому що ФЕП не повинні затінювати один одного. ФЕП встановлюються під кутом 30 град. до горизонтальної площини і робочою поверхнею орієнтовані на південь. Модулі встановлюються на 500-700мм над поверхнею землі. Глибина фіксації стійок каркаса системи кріплення модулів становить 1,00-1,50м нижче рівня поверхні землі. Стійки можуть монтуватися як по бетонних фундаментах так і можуть бути просто вбиті в землю без планування ділянки (в залежності від категорії ґрунтів).

Сонячні модулі

Полікристалічні фотоелектричні модулі виробляються декількома компаніями. Рекомендуються сонячні модулі компанії «RECOM» типу – RCM-270-6PV з номінальною потужністю 270 Вт кожна.

Модулі встановлюються відповідно до рекомендацій виробника, відповідно до національних стандартів, а також міжнародних стандартів з урахуванням досвіду передової світової практики.

Сонячний модуль виконаний у вигляді панелі, встановлений в каркас із алюмінієвого профілю. Панель являє собою фотоелектричний генератор, що складається зі скляної плити, з тильної сторони якої між двома шарами герметизуючої плівки розміщені сонячні елементи, електрично з'єднані між собою металевими шинами. Нижній шар плівки захищений від зовнішніх впливів шаром захисної плівки. До внутрішньої сторони корпусу модуля прикріплений блок терміналів, під кришкою якого розміщені електричні контакти, призначені для підключення модуля. Оригінальна запатентована технологія забезпечує оптимальний режим зарядки при високих температурах, а також при низькому рівні освітленості.

Фотоелектричні елементи виробляють електрику із продуктивністю, що змінюється залежно від рівня сонячної радіації. Фотоелементи поєднують у модулі, які становлять основний компонент фотоелектричних систем. Модулі розраховані на різну напругу, аж до декількох сотень вольтів. Досягають цього шляхом з'єднання фотоелементів і модулів у серії. Ряди, послідовно з'єднаних модулів, під'єднуються до комплексних інверторних станцій, що виконують дві основні функції:

- Перетворення постійного струму, що генерується рядами сонячних модулів, на змінний струм, що є прийнятним для загальної електромережі;

Та							Арк
Підпис і дата							224/06-01/18 БА - ДПТ
в. №							11
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	

- Підвищення напруги з метою запобігання втрат при передачі електроенергії в загальну мережу.

Потужність однієї комплексної інверторної станції і відповідно точну їх кількість, буде визначено проектом. Максимально можлива потужність комплексної інверторної станції становить 100 кВт.

Комплексна інверторна станція є пристроєм закритого типу - все обладнання знаходиться в середині металевому корпусу розмірами 930x550x283. Внутрішнє обладнання і сам захисний корпус обов'язково заземлюється.

До складу ФЕС також входить КТП 2000/0,4/35 кВ – комплектна трансформаторна підстанція закритого типу - пристрій, що дозволяє підключити комплексні інверторні станції до кабельної лінії 35 кВ, що з'єднує ФЕС і лінію 35 кВ.

РП також є пристроєм закритого типу, обладнання якого заземляється і захищається системою захисту від перенапруги.

Кабельні лінії змінного струму на території ФЕС напругою 35кВ є стандартними лінійними об'єктами електроенергетики, які прокладаються в траншеях на глибині близько 0,7 м з дотриманням діючих норм і правил для даного типу обладнання.

Планується підключення об'єкта до електропідстанції 35/10 кВ ПАТ «Вінницяобленерго», що має достатній запас потужності по завантаженню трансформаторів. Трансформатор знаходиться на відстані до 100 м. Більш докладне електричне підключення буде розглянуто в рамках робочого проекту підключення об'єкта до даної підстанції на підставі технічних умов.

Територія ФЕС огорожується парканом і цілодобово охороняється з метою запобігання несанкціонованого проникнення. Таким чином, перебування на території об'єкта людей, окрім персоналу самої станції, повністю виключено. Заходи з охорони праці персоналу станції є стандартними для об'єкта електроенергетики.

в. №	Підпис і дата					224/06-01/18 БА - ДПТ	Арк
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис		

8. Житловий фонд та розселення.

Територія знаходиться за межами сельбищної території.

Детальним планом не передбачається розміщення житлового фонду та розселення людей, як в межах території так і за її межами.

9. Система обслуговування населення, розміщення основних об'єктів обслуговування.

Даним проектом не передбачає розміщення об'єктів обслуговування і системи обслуговування населення.

10. Транспорт і вулично-дорожня мережа.

На територію ФЕС організовано два заїзди (по існуючим) з дороги Т-06-10 "Любар - Хмільник - Лука-Барська - Нова Ушиця", яка відноситься до доріг територіального значення: головний - на південному сході і пожежний на південному заході. Покриття під'їздів для автотранспорту на ділянку проектується із покращеного щебеню. Проїзди для технологічного транспорту по території ФЕС передбачені по контуру земельної ділянки.

У даному проекті ширина проїздів для автомобілів по території становить 4 м, із узбіччям по 1,5 м з обох боків.

Проїзди на даній території слугують для пересування легкового автомобіля або квадроциклу, на яких технічний персонал сонячної електростанції періодично буде здійснювати огляд обладнання та споруд.

В межі проектної ділянки частково потрапляють дороги з ґрунтовим покриттям, в зв'язку з цим для об'їзду с/г техніки проектом передбачено реконструкцію даних доріг.

11. Організація руху транспорту і пішоходів, розміщення автостоянок.

Під'їзди на територію запроектовані з південно-східної та південно-західної сторін ділянки, де встановлюються ворота. Територія має круговий об'їзд та дорогу, що ділить її на дві частині, а також є можливість руху в рядах між кварталами сонячних панелей для ремонту та обслуговування. Рух між рядами сонячних панелей здійснювати мото - всюдихідними машинами (квадроцикли, мопеди, в зимовий період снігоходами).

На території ФЕС передбачається можливість паркувальних місць для приїжджаючих.

12. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж та споруд.

Інженерне забезпечення - автономне. Для забезпечення працівників сонячної електростанції питна вода привозиться згідно потреб. Також передбачається привізна вода для забезпечення технічних потреб (миття сонячних модулів, для санвузла, тощо).

Підпис і дата							224/06-01/18 БА - ДПТ	Арк
в. №							224/06-01/18 БА - ДПТ	13
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		

13. Інженерна підготовка та інженерний захист території, використання підземного простору.

Схемою проектного плану передбачається максимальне збереження існуючого рельєфу для розташування сонячних модулів з південною орієнтацією. Вертикальним плануванням території передбачається незначне планування території.

При розробці робочого проекту передбачити планування території для забезпечення водовідведення дощових і талих вод.

В місцях великих виїмок і підсіпок ґрунту рослинний шар слід зрізати і перемістити до місць складування з послідуочим використанням для озеленення території та рекультивації.

Благоустрій об'єкту проектування ув'язати з благоустроєм прилеглих територій. В межах земельної ділянки необхідно виконати умови щодо забезпечення під'їздів та підходів для обслуговування та ремонту інженерних мереж.

14. Система протипожежного захисту.

Сонячна електростанція, яка розміщується на території Ялтушківської сільської ради, буде забезпечуватися системою протипожежного захисту згідно ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту», проект якого виконується в складі проектної документації електростанції на стадії робочих креслень. Система протипожежного захисту повинна забезпечувати автоматичне відключення окремих елементів електромереж при виникненні коротких замикань, забезпечення проїзду пожежних машин, наявність первинних засобів пожежогасіння та ін.

Найближче пожежне депо розташоване в м. Бар, що не задовольняє вимогам по радіусу доступності. Тому необхідно виконати заходи по будівництву пожежно-рятувального підрозділу (частини) в с. Ялтушків.

Під'їзд до території сонячної електростанції можливий по існуючій дорозі Т-06-10 "Любар - Хмільник - Лука-Барська - Нова Ушиця", яка відноситься до доріг територіального значення з шириною проїжджої частини 8 метрів виконаної із асфальтованого покриття. На території передбачені проїзди з покращеного щибеневого покриття.

Детальним планом запроектовано розміщення пожежних резервуарів, з подачею води до місця пожежі автонасосами, які розташовуються в радіусі обслуговування і забезпечать СЕС водопостачанням для цілей зовнішнього пожежогасіння.

Детальні заходи по організації зовнішнього пожежогасіння будуть передбачені на стадії «робочий проект».

Підпис і дата							Арк
в. №							224/06-01/18 БА - ДПТ
Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		14

15. Комплексний підхід та благоустрій території.

Проектним планом (основне креслення) передбачається благоустрій території: а саме, влаштування озеленення території (влаштування газону із суміші трав стійких до витоптування), влаштування проїздів з поліпшеним покриттям (щебеневим).

Передбачається влаштування зовнішнього освітлення по периметру ФЕС.

Зона відпочинку працівників знаходиться в східній частині ділянки, де розміщуються лавки для відпочинку, встановлюються урни, стенд з техніки безпеки та пожежної охорони, інвентарний щит з первинними засобами пожежогасіння, висадка низькорослих дерев і кущів та елементів освітлення.

Земельна ділянка огорожується по периметру сітчастою огорожею.

Видалення сміття передбачено в спеціальні контейнери, встановлені на майданчику для збору сміття.

На вивезення сміття замовнику необхідно укласти договір з місцевою комунальною службою, яка відповідає за утилізацію сміття.

16. Містобудівні заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища.

Проектом передбачено ряд заходів щодо збереження, охорони і поліпшення навколишнього середовища в межах проекрованої ФЕС та прилеглої території, що включають заходи з охорони атмосфери, ґрунтів, захист від шуму і електромагнітних випромінювань.

Проектовані споруди при дотриманні умов екологічної безпеки, правил технічної експлуатації обладнання не є джерелом забруднення.

Будівництво та експлуатація об'єктів не зачіпає елементів геологічної, структурно-тектонічної будови і ландшафтів і не викличе негативних явищ геотехногенного походження в геологічному середовищі.

Розробка додаткових заходів з очищення та розсіюванню вентиляційних викидів не потрібна, оскільки розміщення об'єктів забруднення атмосферного повітря не передбачається.

При проектуванні і експлуатації об'єкта встановлення, джерел ультразвуку, вібрації електромагнітних та іонізуючих випромінювань, що перевищують допустимі норми не передбачається.

Територія підлягає благоустрою та озелененню. Вертикальне планування території передбачає відведення поверхневих стоків до очисної споруди, після чого очищену воду використовують для поливу території.

Загалом у даний час стан навколишнього середовища району проектування можна оцінити як задовільний.

Будівництво електростанції на джерелах сонячної енергії передбачається з метою забезпечення стабільного електропостачання споживачів району та з метою практичного впровадження «Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010 - 2015 роки» та реалізацію у регіоні завдань, визначених «Енергетичною стратегією України до 2030 року».

Підпис і дата							Арк	
в. №							224/06-01/18 БА - ДПТ	15
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		

Робота проектованої генеруючої електростанції заснована на прямому перетворенні сонячної енергії в електроенергію в фотоелементах, виготовлених з напівпровідникового матеріалу (кремнію) і об'єднаних в фотоелектричні модулі.

Використання сонячної енергії виключає спалювання природного палива, яке тягне за собою значні викиди в атмосферу на традиційних енергетичних об'єктах (теплоелектростанціях), що робить проектовану ФЕС екологічно безпечним об'єктом.

Відповідно до призначення до складу проектованої електростанції входять: сонячні модулі, інверторні станції, КТП для власних потреб. При в'їзді на майданчик передбачається будівництво адміністративно-побутової будівлі, контрольно-пропускний пункт (КПП) з цілодобовим постом охорони і площадки для паркування легкових автомобілів. На території майданчика розміщується цілодобовий пост охорони, обладнаний біотуалетом.

Біля поста охорони і виробничої будівлі передбачені майданчики для дизель-генераторів, забезпечують резервне (аварійне) електропостачання обладнання системи безпеки об'єкта.

За рахунок передбачених будівельних, технологічних та природоохоронних заходів, направлених на вдосконалення технологічного процесу, експлуатація проектового об'єкта є екологічно безпечною.

Повітряне середовище. Діяльність електростанції з вироблення електроенергії не передбачає утворення будь-яких забруднюючих речовин і виділення їх в атмосферне повітря: сонячні батареї незалежні від палива, не виділяють ніяких шкідливих речовин, не забруднюють навколишнє середовище, безшумні при роботі.

Можливими джерелами забруднення атмосфери на проектованому об'єкті є стоянка автомашин, а також аварійна робота дизель-генераторів.

Максимальна приземна концентрація забруднюючих речовин не перевищать 0,35 ГДК, що нижче допустимих норм, валовий викид складе 0,034 т / рік.

Негативні наслідки планованої діяльності на мікроклімат, а також вплив фізичних факторів впливу на найближчу житлову зону відсутні.

Водне середовище. Експлуатація проектового об'єкта не передбачає використання води на виробничі потреби. Водоспоживання на господарсько-побутові потреби передбачається від «привізної» води, стоки відводяться у септик. Після накопичення побутові стоки вивозяться згідно з договорами.

Підпис і дата							Арк	
в. №							224/06-01/18 БА - ДПТ	16
	Зміна	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		

17. Основні техніко-економічні показники

№п/п	Найменування	Од. вим.	Кількість
1	Територія в межах ділянки	га	10,0113
2	Проектна потужність ФЕС	МВт	5
3	Поле для розміщення сонячних модулів	га	8,8522
4	Площа дорожнього покриття	м ²	8587
5	Благоустрій території (площа озеленення спецпризначення)	м ²	91466
6	Інженерна обладнання та захист території, а саме – малі очисні споруди	шт.	1
7	Площа забудови	м ²	60
8	Відсоток використання території	%	
9	Кількість ФЕМ	шт.	18904
10	Металева огорожа території	п.м.	1515
11	Кількість працюючих	чол.	12

Замінв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата
Розробив		Ломія			
Перевірив		Самойленко			
Н.контроль		Гарнага			

224/06-01/18 БА - ДПТ

**Техніко-економічні
Показники**

Стадія	Арк..	Аркушів
ДПТ	1	1
ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ”		

18. Перелік вихідних даних

№ п/п	№, дата документа	Найменування вихідних даних	Сторінка
1	2	3	4
1.	від 21.09.2017 р.	Рішення 14 сесії 7 скликання Ялтушківської сільської ради Барського району Вінницької області «Про розроблення детального плану території земельної ділянки для розміщення сонячної електростанції.»	26
2.		Завдання на розроблення детального плану території	27-29
3.		Додаток до завдання	30
4.	від 26.01.2018 р.	Оголошення в ЗМІ про розроблення детального плану території земельної ділянки для розміщення сонячної електростанції	31
5.	0-2-0.331-8830/2-18 від 19.06.18	Лист від ГУ Держгеокадастру у Вінницькій області	32
6.	№09-02-11/5203 від 23.06.2018 р.	Лист від департаменту агропромислового розвитку, екології та природних ресурсів Вінницької ОДА	33-34
7.	02-6.03-16/2979 від 15.06.2018	Лист ГУ Держпродспоживслужби у Вінницькій області	35-36
8.		Лист запит до Управління культури і мистецтв Вінницької ОДА	37
9.	№ 43 - 6267 від 13.07.2018 р.	Лист від ПАТ «Вінницяобленерго»	38
10.		Схема сонячної активності на території України	39
11.		Технічні характеристики модулів для встановлення ФЕС ТОВ «Продакшн №1»	40-41
12.	від 27.07.2018 р.	Повідомлення про громадські слухання	42
13.	від 27.08.2018 р.	Протокол громадських слухань громадян	43-45
14.		Рецензія на містобудівну документацію – ДПТ - ПП «Глобус»	46-48

Замінв. №

Підпис і дата

інв. №

224/06-01/18 БА - ДПТ

Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	Стадія	Арк.	Аркушів
						ДПТ	1	1
Розробив		Ломія				ДП „ПОДІЛЛЯГЕОДЕЗКАРТОГРАФІЯ“		
Перевірів		Самойленко						
Н.контроль		Гарнага						

Вихідні дані

ВИХІДНІ ДАНІ

ДОДАТКИ