



Товариство з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео»

65026, Україна, м. Одеса, вул. Грецька, 44, оф. 304. тел. (048) 734-01-22, e-mail: info@archizem.com.ua

ЄДРПОУ 41307694; р/р 26006054348367 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК», МФО 328704

Замовник:
Біляївська міська рада
Біляївського району Одеської області

ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ
для будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів
енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища у межах
міста Біляївка Біляївського району Одеської області



Одеса 2019



Товариство з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео»

65026, Україна, м. Одеса, вул. Грецька, 44, оф. 304. тел. (048) 734-01-22, e-mail: info@archizem.com.ua

ЄДРПОУ 41307694; р/р 26006054348367 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК», МФО 328704

Кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451 від 17.04.2013р.

Замовник:

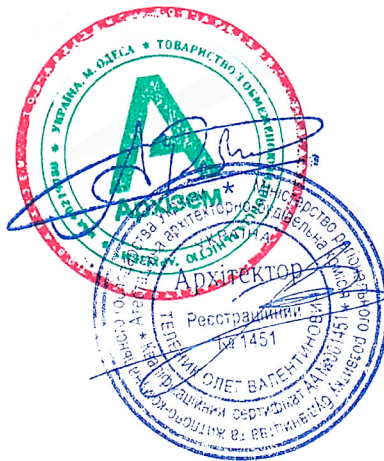
Біляївська міська рада
Біляївського району Одеської області

**ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ
для будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів
енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та
кладовища у межах міста Біляївка Біляївського району
Одеської області**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Директор

Головний архітектор проекту



О.С. Рябченко

О. В. Теленик

Одеса 2019

Детальний план території для будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища у межах міста Біляївка Біляївського району Одеської області розроблений, відповідно до діючих Державних будівельних норм України «Планування і забудова територій» (ДБН Б.2.2-12:2018), а також інших нормативних та законодавчих документів, які встановлюють вимоги до складу, змісту, порядку розроблення, погодження та затвердження ~~детального~~ плану території.

Головний архітектор проекту



О. В. Теленик
(П. І. Б.)

Склад проекту:

- I. Пояснювальна записка.
- II. Графічна частина.
- III. Звіт про стратегічну екологічну оцінку

Зміст пояснювальної записки:

1. Вступ.....	5
2. Стислий опис природних, соціально-економічних і містобудівних умов	7
3. Оцінка існуючої ситуації	8
4. Розподіл території за функціональним використанням.....	10
5. Переважні, супутні і допустимі види використання території, містобудівні умови та обмеження 11	
6. Основні принципи планувально-просторової організації території СЕС.....	12
7. Основні принципи планувально-просторової організації території кладовища традиційного поховання	17
8. Вулично-дорожня мережа, транспортне обслуговування, організація руху транспорту і пішоходів.....	18
9. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд.....	19
10. Інженерна підготовка та інженерний захист території, використання підземного простору .	22
11. Комплексний благоустрій та озеленення території.....	23
12. Містобудівні заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища.....	23
13. Пропозиції щодо збереження та охорони нерухомих пам'яток культурної спадщини, території, що мають статус історико-культурного призначення.....	25
14. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)	25
15. Перелік вихідних даних.....	28
16. Техніко-економічні показники	29
17. Додатки	30
18. Графічна частина.....	31

Перелік аркушів графічної частини:

1. Схема розташування території у планувальній структурі населеного пункту.
2. План існуючого використання території суміщений з схемою планувальних обмежень.
М 1 : 2000.
3. Проектний план (основне креслення) суміщений з схемою організації руху транспорту
та пішоходів. М 1 : 2000.
4. Схема інженерної підготовки території та вертикального планування суміщена з планом
червоних ліній та з схемою інженерних мереж, споруд і використання підземного
простору. М 1: 2000.
5. Схема інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони). М 1:2000.
6. Схема охорони навколишнього природного середовища М 1:2000

1. Вступ

Детальний план території (далі ДПТ) на розроблення детального плану території для розміщення будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища у межах міста Біляївка, розроблений на замовлення Біляївської міської ради у відповідності з ДБН Б 2.2-12:2018 «Планування і забудова територій», ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території», ДСП-173 «Санітарні правила планування та забудови населених пунктів» та «Закону України № 3038-VI від 17.02.2011р. «Про регулювання містобудівної діяльності».

Головною метою розроблення детального плану території є деталізація і уточнення положень планувальної структури і функціонального призначення території та можливість розташування комплексу споруд сонячної електростанції на даній території.

Підставами для розроблення детального плану території є:

1. Рішення Біляївської міської ради №866-43/VII від 04 квітня 2019 року «Про розроблення містобудівної документації – детального плану»;
2. Завдання на проектування.

При розробці ДПТ враховано:

1. Топографічне знімання території М 1:1000.

Інвестиційний проект «будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища у межах міста Біляївка Біляївського району Одеської області» - це спеціалізований Проект, орієнтований на використання сонячного потенціалу Одеської області для виробітку екологічно чистої електричної енергії, підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів, покращення екологічної ситуації, як передумову для соціально-економічного зростання області.

Суть Проекту – це реалізація комплексу заходів з дослідження сонячного потенціалу, проектування та будівництва промислових сонячних електростанцій (далі **СЕС**), забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів.

Проект враховує відповідні діючі положення Закону України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 р. №74/94-ВР, затверджений Верховною Радою України та Закону України «Про альтернативні джерела енергії», № 555 – 4 від 20 лютого 2003 року.

Сонячні батареї, як джерело електроенергії, сьогодні вже важко назвати чимось незвичним. Вперше їх почали застосовувати для енергозабезпечення космічних станцій більше 40 років, тому сьогодні сонячні батареї міцно ввійшли в побут як джерело екологічно чистої й безкоштовної енергії.

Ще 5-6 років тому про сонячну енергетику в Україні знали лише одиниці та вважалося, що сонячні електростанції — це неймовірно дороге і малоефективне задоволення. Однак зараз про сонячні електростанції знають практично всі завдяки ряду причин. В першу чергу, стрімкий розвиток фотоелектричної промисловості призвів до різкого падіння собівартості як сонячних систем так і сонячної електроенергії в цілому. Протягом останніх 5 років вартість будівництва сонячних електростанцій скоротилася більш ніж у 2 рази. По-друге, подорожчання газу і перебої з електроенергією призвели до того, що багато хто почав шукати альтернативні джерела енергозабезпечення та енергонезалежності. По-третє, для тих, хто хоче отримати додатковий прибуток - це гарна можливість мати пасивний дохід, тобто дохід, який не вимагає щоденної участі в операційній діяльності. До того ж Україна має гарне

географічне положення для роботи сонячних електростанцій, бо рівень сонячної генерації значно вище, а ніж в тієї ж Німеччини, що є наразі лідером сонячної енергетики в Європі.

Карта сонячного потенціалу для України

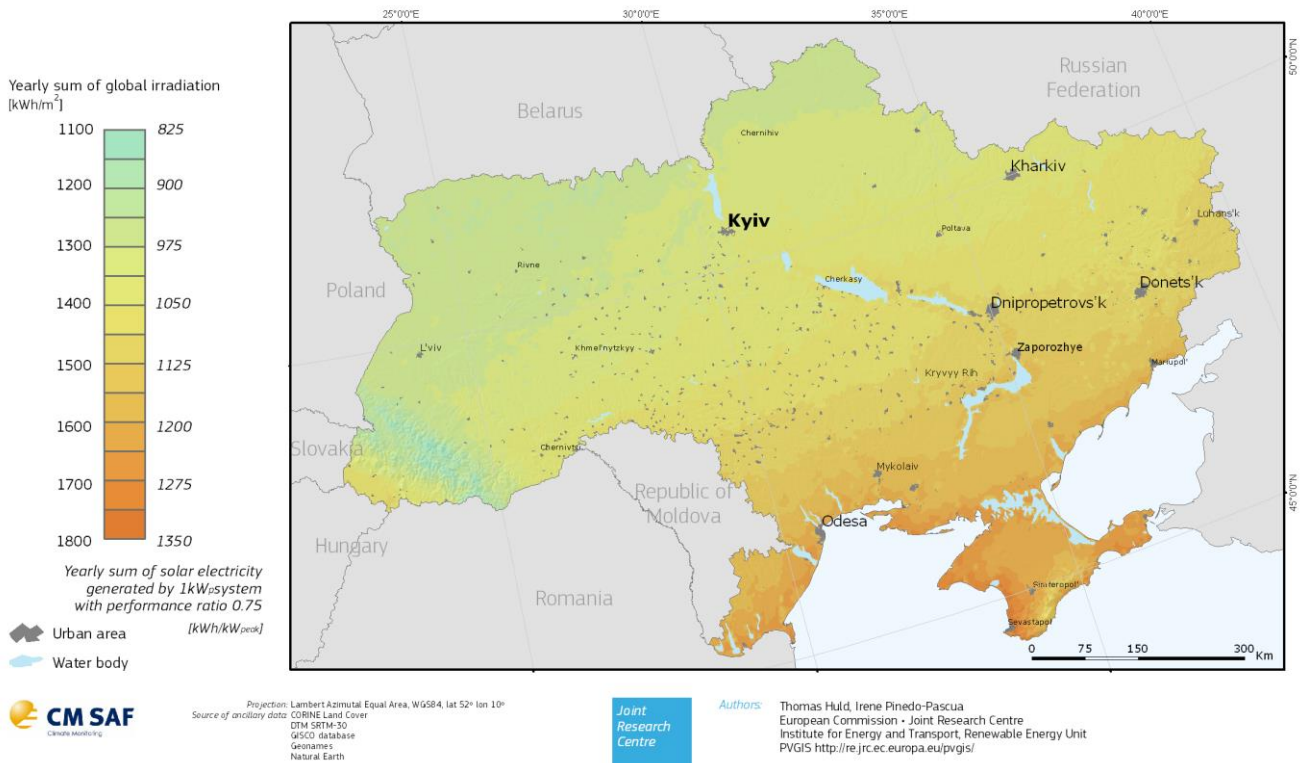


Рис.1

Карта сонячного потенціалу для Європи

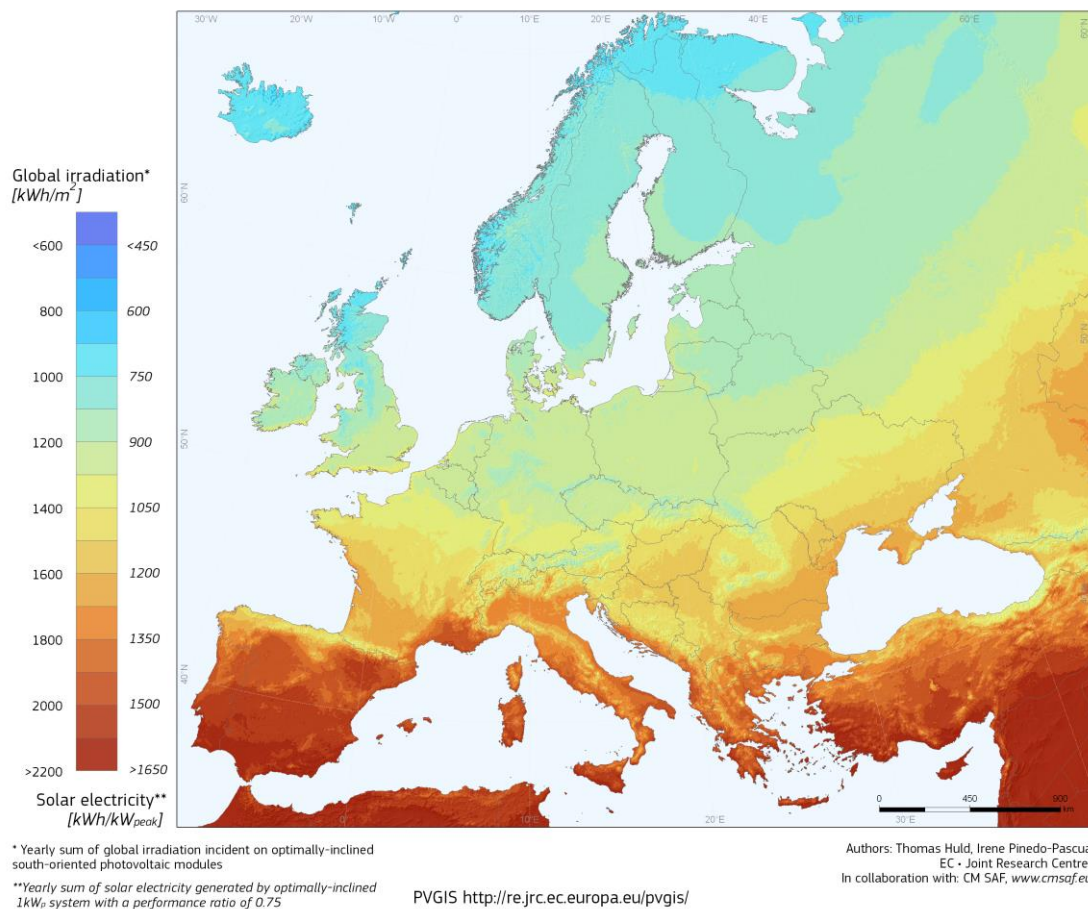


Рис.2

Сонячний потенціал Одещини є доволі високим, про що свідчать велика кількість діючих в області сонячних електростанцій.

Сонце – джерело альтернативної енергії, доступне практично кожному. До того ж «зелений» тариф на електроенергію, отриману від сонячних електростанцій, є найвищим, що робить бізнес з продажу сонячної електроенергії одним із самих доступних і привабливих для інвесторів. Сонячна енергія є практично невичерпним джерелом енергії. Сонячні енергоустановки можуть застосовуватися, як додаткове джерело енергії спільно з іншими способами виробництва електрики.

Основними засадами державної політики у сфері альтернативних джерел енергії є нарощування обсягів виробництва та споживання енергії, виробленої з альтернативних джерел, з метою економного витрачання традиційних паливно-енергетичних ресурсів та зменшення залежності України від їх імпорту.

Мета розроблення даного детального плану – відведення земельної ділянки за рахунок вільних територій площею 43,1910 га, визначення планувальної структури та параметрів, визначення містобудівних умов і обмежень з метою будівництва енергогенеруючого підприємства, а саме сонячної електростанції та кладовища традиційного поховання.

Сонячно-енергетичний комплекс відкриває нові економічні й соціальні перспективи для регіону. Будівництво сонячної електростанції нового типу не тільки поліпшить ситуацію з енергопостачання, а й створить нові робочі місця. Основним завданням проекту є встановлення нових потужностей (сонячних фотомодулів) для виробництва електроенергії, яке не завдає шкоди навколишньому середовищу, що зробить можливим стабільне зростання туристичної індустрії, а також інших галузей.

Викиди парникових газів можуть бути зменшені завдяки заміщенню в українській енергосистемі вироблення електричної енергії тепловими електростанціями на генерацію енергії *СЕС*.

У рамках Проекту передбачено встановити сонячну електростанцію, і таким чином сприяти запобіганню наслідків глобального потепління, гарантованому та безпечному енергопостачанню та стабільному розвитку цього регіону. Територія на якій передбачено будівництво *СЕС* вважається ідеальною для генерації сонячної енергії завдяки сприятливому сонячному потенціалу та обмеженому впливу на навколишнє середовище. Території, важливі для туристичної індустрії та житлові поселення розташовані на відстані, достатній для того, щоб уникнути будь-якого впливу. Ризики впровадження проекту розглядаються як низькі завдяки наявності електроенергетичних компаній енергосистеми загального користування для підключення до енергосистеми.

2. Стислий опис природних, соціально-економічних і містобудівних умов

Біляївський район розташований в центральній частині Одеської області, межує з Розділянським, Овідіопольським та Комінтерновським районами Одеської області, Республікою Молдова (з Придністровським регіоном). Адміністративний центр району – місто Біляївка, розміщена на відстані орієнтовно 40 км від обласного центру – м. Одеса.

Територія, що розглядається детальним планом (орієнтовною площею 43,1910 га) розташована у межах населеного пункту, у південній його частині. З північної та східної сторони обмежена полями, з південної автодорогою Т1625, з західної сторони територією житлового садового будівництва.

Пересічна температура січня $-2,6^{\circ}$ - $4,4^{\circ}$; липня відповідно $+22,0^{\circ}$, $+22,9^{\circ}$. Середньорічна норма опадів 360-400 мм/рік, переважно в теплий період року, часто у вигляді злив.

3. Оцінка існуючої ситуації

Територія, на яку розробляється детальний план, розміщена у південній частині міста Біляївка.

Територія проектування, площею **43,1910 га** на момент розроблення детального плану території є вільною територією Біляївської міської ради та використовується у сільськогосподарських цілях.

Відстань від проекрованої ділянки до найближчої існуючої житлової забудови –50 м.

Територія проекрованої детального плану межує:

- з півночі - із сільськогосподарськими землями;
- з сходу – із сільськогосподарськими землями;
- з півдня – автодорогою Т1625;
- з заходу – із територією житлового садового будівництва.

Загальна площа ділянки, виділеної для проектування та будівництва **СЕС номінальною потужністю 23,976 МВт (DC)**, складає 40,0011 га і дає можливість розмістити 63 936 сучасних фотомодулів потужністю по 375 Вт кожний. Для проектування та будівництва кладовища традиційного поховання виділено 3,0001 га.

Умови сприятливі для будівництва **СЕС**, адже регіон має великий сонячний потенціал.

Рельєф території проектування для розташування сонячної електростанції рівнинний із загальним ухилом на схід. Перепад висот в межах території проектування коливається орієнтовно між відмітками 26,1-14,5 м.

Територія **ДПТ** розташована за межами зон охорони пам'яток культурної та археологічної спадщини.

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

В межах земельної ділянки, на якій розташовується проектується детальний план, корисні копалини, промислові і сільськогосподарські підприємства, цінні зелені насадження, житлова та громадська забудова відсутні. За існуючим станом територія вкрита використовується для зрощування сільськогосподарських культур.

З південної сторони від проекрованої ділянки проходить автомобільна дорога місцевого значення **Т1625**. Доступ до ділянки забезпечується від цієї дороги.

Біля даної території проходять дві високовольтні лінії електропередачі, потужністю 10 кВ та 35кВ.

Охоронні зони показано на листі плану існуючого використання території (аркуш № 2).

Існуючі планувальні обмеження проекрованої території

Таблиця 1

Джерело впливу	Зона, м	Примітка
Санітарно захисна зона від підприємства	50	Від території ділянки
Санітарно захисна зона від АЗС	50	Від території ділянки

Охоронна зона ЛЕП-10 кВ	10	від крайнього проводу
Охоронна зона ЛЕП-35 кВ	15	від крайнього проводу

Останній генеральний план м. Біляївка був прийнятий у 1997 році. Розрахунковий строк генерального плану становить 20 років, тому на даний момент він не відповідає потребам населеного пункту. За генеральним планом, землі під ділянкою відносяться до земель сільськогосподарського призначення.



4. Розподіл території за функціональним використанням

Проектом передбачається освоєння території площею 43,1910 га.

Згідно намірів замовника та проектного рішення даного детального плану території на проєктованій території передбачено розмістити сонячну електростанцію з необхідною інфраструктурою (лінією електропередач, інверторами, трансформаторними підстанціями, диспетчерським пунктом та проїздами) та кладовище із необхідною інфраструктурою (проїздами, адміністративною будівлею, майстернею).

За функціональним використанням територію *СЕС* можна розділити на такі зони:

- Зона розташування сонячних панелей (фотомодулів) з інверторами;
- В'їзна зона (заїзд на територію, будинок охорони);
- Адміністративно-господарська зона (диспетчерський пункт, розподільчий пункт, місце розташування інженерних та сантехнічних споруд, місце відпочинку персоналу);
- Зона розташування транспортних мереж (внутрішні проїзди та парковка автотранспорту).

За функціональним використанням територію *кладовища* можна розділити на такі зони:

- В'їзна зона (заїзд на територію, будинок охорони);
- Адміністративно-господарська зона (адміністративна будівля, майстерня);
- Ділянки для поховань

Приблизно 30 % території ділянки *СЕС*, буде забудовано фотомодулями. Територія ділянки кладовища приблизно на 80% призначена для поховань.

Сонячна електростанція - це система, яка складається з набору однієї чи більше сонячних панелей, контролера заряду-розряду акумуляторів, інвертора, набору акумуляторних батарей та опорної конструкції (або без інвертора та АКБ). 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 10 кВ для подальшого розподілення між споживачами.

В свою чергу продукція сонячних електростанцій є інженерною продукцією, яка за формою відрізняється від продукції матеріального виробництва. Її нематеріальна форма що виключає можливість зберігання, обумовлює можливість включення процесу транспортування (по мережах) в продовження виробничого. Спожита продукція називається інженерною послугою.

Процес виробництва інженерної продукції носить міжгалузевий характер і визначається спеціалізацією сформованої галузевої системи управління окремими елементами систем, підпорядкованих відомчим інтересам.

Інженерна продукція є об'єктом інженерної інфраструктури, функціональне призначення якої складається в забезпеченні на конкретній території всіх споживачів водою, енергією, паливом, видаленні та захороненні побутових і виробничих відходів виробництва, у створенні повітряно-теплового режиму в приміщенні і санітарно-гігієнічних умов для проживання.

Інженерна інфраструктура, на відміну від інших інфраструктур, разом з транспортною системою має комплекс виробництв з вироблення інженерної продукції, до

яких відносяться підприємства зі збагачення та очищення природних і стічних вод, джерел з вироблення електричної та теплової енергії, підприємства зі знищення та перероблення відходів, а також споруди з перетворення потенціалу транспорту продукції.

Згідно з вимогами чинних галузевих нормативно-правових актів до об'єктів енергетичної інфраструктури, яка є складовою інженерної інфраструктури загалом, відносяться об'єкти енергогенеруючих підприємств, установ і організацій (атомні, теплові, гідро- та гідроакумуючі електростанції, теплоелектроцентралі, котельні), об'єкти альтернативної енергетики (електростанції з використанням енергії вітру, сонця та інших джерел), об'єкти передачі теплової та електричної енергії, виробничі об'єкти, необхідні для експлуатації об'єктів енергетики, в тому числі бази та пункти.

5. Переважні, супутні і допустимі види використання території, містобудівні умови та обмеження

Містобудівні умови та обмеження

1. Назва об'єктів будівництва – сонячна електростанція та кладовища традиційного поховання;
2. Інформація про замовника: Біляївська міська рада;
3. Наміри забудови: будівництво основних і допоміжних будівель і споруд сонячної електростанції та кладовища традиційного поховання, будівель і споруд інженерної інфраструктури, будівництво проїздів, благоустрій та озеленення території;
4. Адреса будівництва або місце розташування об'єкта: Біляївська міська рада, Біляївський район, Одеська область, вул. Отамана Головатого;
5. Документ, що підтверджує право власності або користування земельною ділянкою: немає;
6. Площа земельної ділянки: територія опрацювання – орієнтовно 43,1910 га, площа ділянки проектування 40,0011 га для СЕС та 3,0001 га для кладовища;
7. Цільове призначення земельної ділянки: проектоване - територія інженерної та комунальної інфраструктури;
8. Посилання на містобудівну документацію: -;
9. Функціональне призначення земельної ділянки: будівництво та обслуговування об'єктів СЕС та кладовища традиційного поховання;
10. Основні техніко-економічні показники об'єкта будівництва: приведені у п.14 пояснювальної записки;
11. Гранично допустима висота будівель: орієнтовно 9 м ;
12. Максимально допустимий процент забудови земельної ділянки: по факту – 30%;
13. Максимально допустима щільність населення: -;
14. Відстані від об'єкта, який проектується, до меж червоних ліній та ліній регулювання забудови: -;
15. Планувальні обмеження (зони охорони пам'яток культурної спадщини, зони охорони ландшафту, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні зони): санітарно захисна зона від підприємства – 50 м , Санітарно захисна зона від АЗС – 50 м.
16. Мінімально допустимі відстані від об'єкту, що проектується, до існуючих будинків та споруд: санітарно-захисна зона СЕС – 50 м, санітарно-захисна зона кладовища традиційного поховання – 300 м;

17. Охоронні зони інженерних комунікацій: ЛЕП-10 кВ – 10 м, ЛЕП-35 кВ – 15 м охоронна зона проєктованих кабельних ліній електропередачі – 1 м.;

18. Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань згідно з державними будівельними нормами ДБН А.2.1-1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва»: не вимагається;

19. Вимоги щодо благоустрою: на ділянці провести комплексний благоустрій, що включатиме організацію та заощення під'їздів та майданчиків;

20. Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку: забезпечити безперешкодний під'їзд до об'єктів СЕС та кладовища;

21. Вимоги щодо забезпечення необхідною кількістю парко місць: згідно ДБН Б.2.2-12:2018;

22. Вимоги щодо охорони культурної спадщини: немає

6. Основні принципи планувально-просторової організації території СЕС

Загальна площа території проєктування, на яку розробляється детальний план СЕС становить – 40,0011 га. В проєкті було виділено 4 сектора, де передбачено розташування сонячних панелей, площею **10,9797 га – сектор 1; 8,8383 га – сектор 2; 7,8184 га – сектор 3; 9,9428 га – сектор 4**

ДПТ розроблено з встановленням основних регламентів:

- визначення принципової планувальної структури території, для забезпечення транспортного обслуговування **СЕС** та зв'язок проєктованої території з існуючими населеними пунктами;

- раціональне використання території виходячи з площі ділянки 40,0011 га;

- встановлення проїздів;

- формування об'ємно-просторової композиції проєктованої території.

Обмеження щодо планування та забудови території, що описані у п.3 дотримуються.

У ДПТ від сонячної установки передбачено санітарно-захисну зону 50 м, у яку не потраплятимуть об'єкти житлового та громадського призначення. Розглянута СЕС не включена в санітарну класифікацію ДСП 173-96 «Державних санітарних правил планування й забудови населених пунктів». А згідно п. 14.11.2 ДБН Б 2.2-12:2018 «Планування і забудова території» – приймається нормативна санітарно-захисна зона об'єкта – 50 м, як мінімальна санітарно-захисна зона для підприємств малої потужності.

Згідно намірів замовника та проєктного рішення даного детального плану території до основних будівель і споруд сонячної електростанції входять:

сонячні панелі – 63 936 шт.;

КТП – 20 шт.;

інверторна станція – 333 шт.;

будинок охорони (КПП)- 1 шт.;

диспетчерський пункт з розподільчим пунктом – 1 шт.

Потужність сонячної електростанції, в межах цієї ділянки, орієнтовно становитиме – 23,976 МВт (DC).

Переважну частину забудови займають сонячні батареї – фотоелектричні модулі, розміщені на металевих опорних конструкціях таким чином, що земля отримує достатньо світла і вологи. В разі виникнення необхідності демонтажу СЕС, земля може бути використана за іншим призначенням.

Попередньо передбачено використання панелей типу *JAM72S01-355-375/PR JASOLAR* з монокристалічних фотоелектричних елементів. Орієнтовний розмір панелі 1960 x 990 мм.

В проєкті для розрахунків прийнято потужність панелі 375 Вт.

Сонячні панелі з монокристалічних фотоелектричних елементів більш ефективні, але і більш дорогі в перерахунку на ват потужності. Їх ККД, як правило, в діапазоні 14...16 %.

Монокристалічна сонячна панель

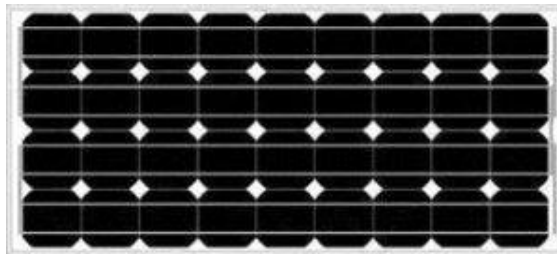


Рис.3

Зазвичай монокристалічні елементи мають форму багатокутників, якими важко заповнити всю площу панелі без залишку. В результаті питома потужність сонячної батареї трохи нижча, ніж питома потужність окремого її елемента.

За принципом роботи сонячна панель – це фотоелектричний генератор постійного струму, який використовує ефект перетворення променевої енергії в електричну. Точніше, у сонячних батареях використана властивість напівпровідників на основі кристалів кремнію. Кванти світла, потрапляючи на пластину напівпровідника, вибивають електрон із зовнішньої орбіти атома даного хімічного елемента, що створює достатню кількість вільних електронів для виникнення електричного струму. Однак для того, щоб напруги й потужності такого джерела було достатньо для застосування в побутових цілях, одного або двох кремнієвих елементів недостатньо. Тому їх збирають у цілі модулі, де з'єднують паралельно або послідовно. При цьому площа таких модулів може становити від декількох квадратних сантиметрів до декількох квадратних метрів.

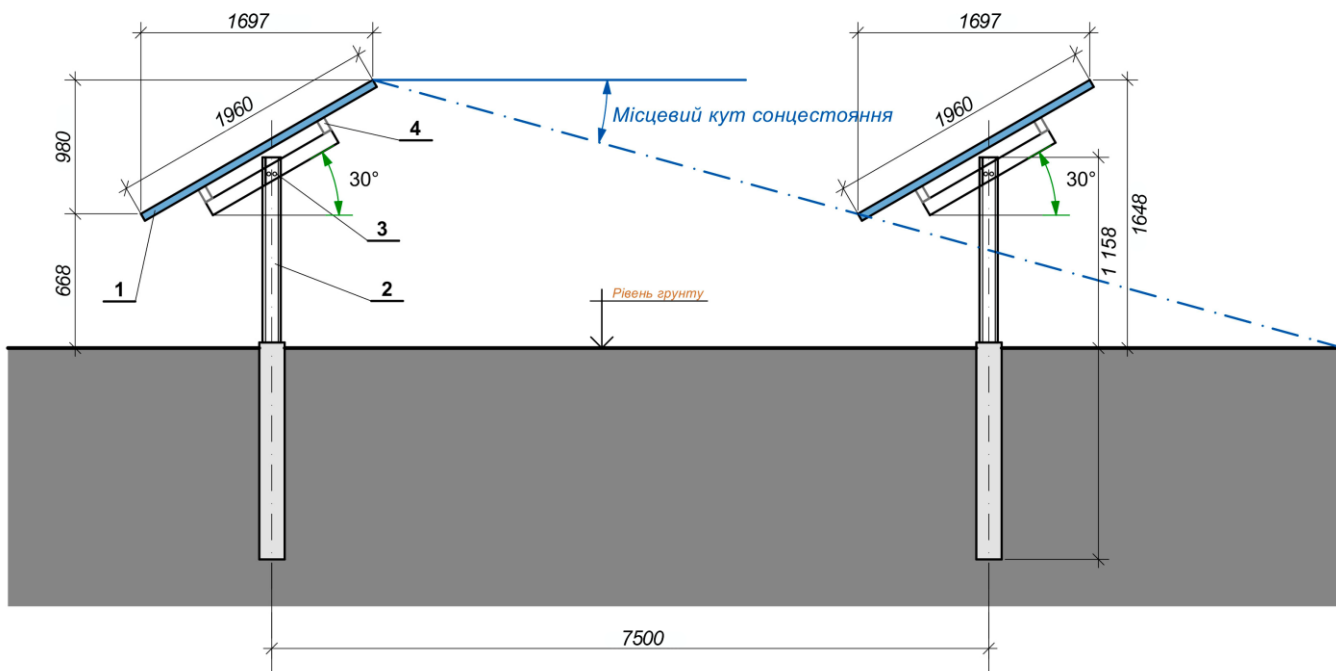
Примітка: Середня тривалість роботи сонячних панелей становить 30 років. У разі передчасного виходу з ладу панелей, у проєкті передбачений майданчик для тимчасового зберігання відпрацьованих (несправних) панелей, які підлягають переробці або утилізації спеціалізованою організацією за попередньо підписаним договором.

Встановлення

Одиничні фотоелектричні панелі встановлюються і закріплюються на відповідних опорних конструкціях, які розраховані на сприйняття сумарних механічних навантажень власної ваги панелей і вітрових та снігових навантажень.

Кут нахилу панелей повинен становити не менш, ніж 15° для забезпечення самоочистки поверхні від забруднень. Для умов сонячної електростанції прийнято кут нахилу панелей 30°. При розташуванні опорних конструкцій і монтажі фотоелектричних панелей слід уникати затінення поверхонь панелей від хомутів і опорних конструкцій.

Схема встановлення фотоелектричних панелей



- 1- Фотоелектрична панель
- 2- Опорна стійка
- 3- Кронштейн з пластиною кріплення
- 4- Т-подібний штампований алюмінієвий профіль

Рис.4

З метою уникнення можливого пошкодження рами панелі внаслідок замерзання води, дренажні отвори повинні бути відкритими. Крім того повинно бути забезпечено відсутність потрапляння потоку води на кабельні з'єднання. В зв'язку з цим розташування штепсельних з'єднань на рамі не допускається.

Кріплення панелі до опорних конструкцій виконується за допомогою болтових з'єднань через спеціальні отвори діаметром 9 мм, виконані в рамі панелі. Скоба кріплення не повинна викликати перекося рами панелі і не мати контакту з поверхнею скла. Площа скоби повинна бути достатньою і становити 500 мм² для однієї точки кріплення.

При встановленні фотоелектричних панелей на опорних конструкціях мінімальна відстань між сонячними модулями повинна становити не менш, ніж 5 мм для забезпечення вільного розширення матеріалу панелі.

При монтажі кабелів мінімальний радіус згину повинен становити не менш, ніж 60 мм. Прокладка кабелів повинна бути виконана таким чином, щоб забезпечувалась відсутність механічних впливів.

Умовно територія проєктованої СЕС поділяється на 4 сектора де встановлюються фотоелектричні модулі:

Сектор 1- 18 860 шт. панелей;

Сектор 2- 15 079 шт. панелей;

Сектор 3- 13 347 шт. панелей;

Сектор 4- 16 650 шт. панелей.

Отриманий струм від панелей проходить через інвертор і перетворюється в змінний струм, який використовується всіма побутовими приладами. Далі змінний струм передається за допомогою кабелів на трансформатор (КТП), для підвищення напруги, а потім –

повітряною лінією електропередачі напругою 10 кВ в електричну мережу, до ЛЕП 10 кВ, яка розташована поруч.

Для умов проекрованої сонячної електростанції попередньо передбачено встановлення 333 інверторів потужністю 60 кВт та 20 комплектних трансформаторних підстанцій КТП-1000 10/0,4 (**ТС-1000 10/0,4**).

Сектор 1 - 88 інвертора;

Сектор 2 - 81 інвертора;

Сектор 3 - 70 інвертора;

Сектор 4 - 94 інвертора.

Для підвищення напруги до 10 кВ на ділянці проекрованої сонячної електростанції передбачено встановлення двадцяти комплектних трансформаторних підстанцій потужністю по 1000 кВА кожна.

Трансформатор призначений для перетворення напруги виробленої та інвертованої в змінний струм електроенергії напругою 0,4 кВ на напругу 10 кВ.

Конструктивно трансформатор виконаний сухим. Завдяки конструктивним особливостям трансформатор характеризується малими габаритами, незначними втратами на холостому ході, здатністю витримувати значні перевантаження, високою стійкістю до стрибків напруги і коливань, невисокими затратами на утилізацію.

Основні технічні характеристики трансформатора

Таблиця 2

Параметр	Значення, характеристика
1 Тип	ТС-1000/10/0,4 («сухий»)
2 Номінальна повна потужність, кВА	1000
3 Напруга з низької сторони, В	3×400
4 Напруга з високої сторони, кВ	10
5 Номінальна напруга короткого замикання, %	6
6 Частота, Гц	50

Трансформатор встановлюється в контейнері заводського виготовлення КТПк-1000/10/0,4-У1.

Ескіз загального вигляду КТПк-1000/10/0,4-У1 наведено на рисунку 5.

Основні габаритні характеристики КТПк-1000/10/0,4-У1 наведено в таблиці 3.

Масогабаритні характеристики КТПк-1000/10/0,4-У1

Таблиця 3

Параметр	Значення
1 Габаритні розміри в плані, мм:	
- довжина	3 400
- ширина	2 400
2 Вага, кг	6 730

Загальний вигляд КТПк-1000/10/0,4-У1

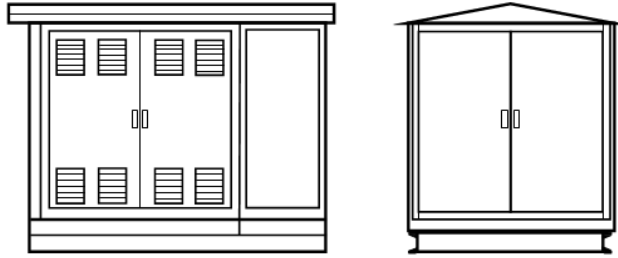


Рис.5

На ділянку СЕС передбачено в'їзд з південної сторони. При в'їзді передбачено контрольно-пропускний пункт (будинок охорони) та парковка на 10 машиномісць. В будинку охорони передбачено розташування кімнати охоронця, побутового приміщення. Орієнтовні розміри будівлі в плані 2,0×3,0 м.

Також при в'їзді на територію сонячної електростанції передбачається диспетчерський пункт.

Диспетчерський пункт призначений для розташування щита керування електростанції господарсько-побутових приміщень.

Архітектурні рішення

В диспетчерському пункті розташовуються наступні приміщення:

- операторська;
- розподільчий пункт;
- склад;
- побутове приміщення;
- санвузол з біотуалетом і умивальником.

Будівля пункту – одноповерхова, розмірами в плані 5,2×11,5 м (орієнтовно).

Навколо зовнішніх стін будинку влаштовується вимощення шириною 0,75 м з ухилом 0,15.

Ступінь вогнестійкості будинку у відповідності з ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» - **Ша**.

Категорія будинку з вибухопожежної і пожежної небезпеки «Д».

В склад комплексу сонячних електростанцій також входить автоматизована система управління технологічним процесом станції та електролічильники. Система контролю та керування (СКК) сонячної електростанції призначена для забезпечення надійного та економічного керування технологічними процесами і устаткуванням в усіх режимах його експлуатації.

Основними завданнями системи контролю та керування (СКК) є:

- забезпечення керування основним та допоміжним обладнанням в нормальних, перехідних і аварійних режимах роботи для можливості виконання головної функції – виробництва електричної енергії в залежності від природних умов;
- захист обладнання шляхом відключення при загрозі виникнення аварії;
- забезпечення обслуговуючого персоналу достатньою, достовірною і своєчасною інформацією про хід технологічного процесу і стан обладнання для здійснення оперативного керування;
- передача інформації про стан обладнання та основні показники його роботи технічному керівництву електростанції.

Технологічний об'єкт керування обладнанням сонячної електростанції характеризується можливістю забезпечення реалізації високого рівня автоматизації за допомогою сучасної цифрової багаторівневої системи.

Кількість працівників під час роботи СЕС:

Орієнтовна потреба в трудових ресурсах для ефективної діяльності сонячної електростанції – 12 чол. Режим роботи цілодобовий, 3 зміни. Кількість працівників в найбільшій зміні – 8 чол. Сезонно набираються робітники, для очищення модулів, розчистки території від високої рослинності.

Загальна кількість робітників різних спеціальностей, що будуть задіяні на період спорудження сонячної електростанції складає 40 працівників.

Дана кількість працівників прийнята умовно. Точна кількість працівників буде визначено на наступних стадіях проектування.

Основні параметри сонячної електростанції

Таблиця 4

<i>Параметр</i>	<i>Значення</i>
1 Тип генеруючого обладнання	площинні фотоелектричні панелі
3 Загальна електрична потужність (макс.), кВт (DC)	23,976
4 Тип фотомодулів	JAM72S01-355-375/PR
5 Потужність модуля (макс.), Вт	375
6 Кількість модулів, шт.	63 936
7 Потужність інвертора, кВА (змінний струм)	60
9 Кількість інверторів, шт.	333
10 Азимут	0°
11 Кут нахилу модулів	30°
12 Тип трансформатора	ТС-1000/10/0,4
13 Кількість трансформаторів	20
14 Номінальна потужність трансформатора, кВА	1000

По периметру території, з внутрішньої сторони, та по центру передбачено проїзд для технологічного обслуговування відповідних блоків інвертора та трансформатора.

Територія комплексу СЕС освітлюється в темний період доби, очищується від рослинності, що затіняє модулі. Для підвищення ефективності модулі очищуються від пилу та снігу.

Обладнання, що планується до встановлення в межах ділянок СЕС, сертифіковане щодо екологічної та санітарної безпечності, не спричиняє шкідливого впливу на земельну ділянку і після закінчення строку експлуатації може бути повністю демонтоване та вивезене для утилізації.

7. Основні принципи планувально-просторової організації території кладовища традиційного поховання

Загальна площа території проектування, на яку розробляється детальний план кладовища традиційного поховання становить – 3,0001 га. В проекті було виділено 2 сектора, де передбачено розташування кладовища, площею **1,1608 га – сектор 1; 1,1561 га – сектор 2.**

Головний в'їзд на територію кладовища здійснюється з Проектної вулиці від вулиці Отамана Головатого.

На в'їзді в кладовище розміщено стоянку для автотранспорту на 10 місць. По периметру кладовища передбачено кільцевий об'їзд шириною 5м. На в'їзді також передбачається розміщення адміністративних та підсобних будівель.

Розрахункова ємність кладовища становить 8900 місць поховань з розрахунку 2,2 x 1,2 м на одне поховання.

8. Вулично-дорожня мережа, транспортне обслуговування, організація руху транспорту і пішоходів

Під'їзд до території проектування здійснюється від існуючої автодороги місцевого значення загального користуванні Т1625.

Для забезпечення під'їзду до основних технологічних елементів електростанції проектом передбачено влаштування проїздів шириною 5,0 м. Передбачена 1 смуга руху з нижчим типом покриття. По периметру території, з внутрішньої сторони, передбачено проїзд для технологічного обслуговування відповідних блоків інвертора та трансформатора. Проїзди плануються використовувати як при виконанні будівельно-монтажних робіт під час спорудження електростанції, так і при нормальній експлуатації для періодичного контролю за роботою обладнання і при виконанні робіт по технічному обслуговуванню та ремонтах.

При проектуванні проїздів до уваги приймалися вимоги виробника і досвід будівництва аналогічних установок в країнах Європи стосовно влаштування дорожнього полотна, допустимих ухилів і радіусів поворотів.

Основні вимоги до геометрії доріг наступні:

- ширина (не менше) 5,0;
- мінімальний ухил 0,2%;
- радіус повороту по осьовій лінії **R** (мінімальний) 6 м.

Поверхня проїздів повинна забезпечувати можливість безперешкодної доставки великогабаритних і важковагових елементів електростанції і їх встановлення на фундамент.

Покриття під'їзних шляхів складається з шару гравію максимальною фракцією 30 мм товщиною 10 см. Нижче знаходиться шар гравію фракцією до 60 мм, оброблений в'язким бітумом, товщиною 30 см. Підстилочним шаром служить утрамбований ґрунт. Для дорожнього покриття може бути використаний бій цегли або бетону максимальним розміром до 60 мм, який повинен бути очищений від сторонніх включень, таких як кераміка, скло, метал, деревина. При цьому загальна товщина поверхневого шару повинна становити 50 см. Розмір часток поверхневого шару не повинен перевищувати 30 мм.

Між шаром ґрунту і верхнім шаром гравію може бути розташований волокнистий прошарок для запобігання накопичення забруднень.

Для відводу води від дорожнього полотна передбачено спорудження водовідвідних каналів, які облаштовуються за допомогою стандартних залізобетонних жолобів.

Дорожнє покриття повинно забезпечувати наступні навантаження:

- максимальне навантаження на вісь 12 т;
- максимальна вага трейлера 30 т.

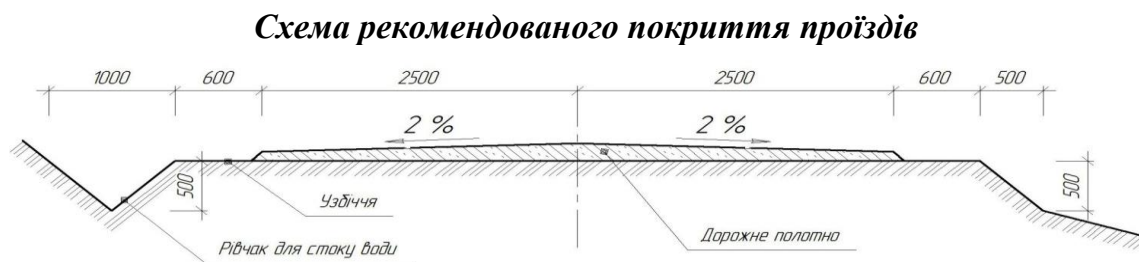


Рис.6

При експлуатації комплексу СЕС пішохідний рух по дорогам даної території не передбачається.

9. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд

Водопостачання

Процес вироблення електроенергії за допомогою сонячних панелей не потребує водних ресурсів. Водні ресурси під час експлуатації сонячної електростанції використовуються на господарсько-побутові потреби диспетчерського пункту, пожежогасіння та на обмивку поверхонь фотоелектричних панелей, яка виконується по мірі необхідності і визначається ступінню забруднення зовнішнього покриття. Під час експлуатації кладовища водні ресурси експлуатуються на господарсько-побутові потреби диспетчерського пункту та пожежогасіння.

Водопостачання на період експлуатації та будівництва **СЕС та кладовища** вирішується шляхом централізованого водопостачання.

Витрата води на господарсько-питні потреби в період експлуатації складає 0,3 м³/добу, а в період будівництва – 1,16 м³/добу в таблиці 5.

Таблиця 5

№ п/п	Назва споживачів	Одиниця виміру	К-ть	Норма водоспоживання (л/добу)	Водоспоживання (м ³ /добу)	Водовідведення (м ³ /добу)	Прим.
Період експлуатації							
1	Працівники	чол.	12	25	0,3	0,3	
2	Обмивка фотоелектричних панелей			1500	1,5		
Період будівництва							
3	Адмінперсонал	чол.	10	16	0,16	0,16	
4	Працівники	чол.	40	25	1	1	

Приймаючи до уваги незначні обсяги споживання води для потреб господарсько-питного водопостачання сонячної електростанції в даному проекті прийнято наступні технічні рішення по системі водопостачання:

- для санітарно-побутових потреб експлуатаційного персоналу електростанції в санвузлі, розташованому в службовому корпусі, встановлюється бак запасу води питної якості об'ємом 0,5 м³;

- для забезпечення технологічних потреб, а саме для обмивки зовнішніх поверхонь фотоелектричних панелей (приймаючи до уваги періодичність і несистематичність обмивок, для технологічних потреб (обмивка поверхонь фотоелектричних панелей), проектом передбачена доставка води в автоцистернах по мірі необхідності.

Згідно СНиП 2 04.02-84 зовнішнє пожежогасіння для службових будівель передбачено від пожежних резервуарів. Для запасу води для пожежогасіння передбачається будівництво двох ємностей по 55 м³ біля головної в'їздної зони.

Для забезпечення пожежної безпеки території проектування містобудівною документацією передбачається використання міського пожежного депо.

Згідно з ДБН В.2.5-64:2012, табл. 3, внутрішнє пожежогасіння приміщення для охорони та диспетчерського пункту не передбачається.

Витрати води на зовнішнє пожежогасіння та кількість одночасних пожеж приймаються згідно з ДБН В.2.5-74:2013, табл. 4 і складають 10,0 л/с на одну пожежу.

Розрахункова кількість одночасних пожеж – 1.

Тривалість гасіння пожежі – 3 години.

Необхідний об'єм води на гасіння пожежі складе:

$$W_{\text{пож.заг.}} = q_{\text{зовн.}} \times t \times 3,6 \text{ м}^3$$

де $q_{\text{зовн.}}$ – витрата води на зовнішнє пожежогасіння; що приймається згідно з ДБН В.2.5-74:2013, табл. 4;

t – час гасіння пожежі;

$$W_{\text{пож.заг.}} = 10,0 \times 3 \times 3,6 = 108,0 \text{ м}^3$$

Для протидії утворення пожеж на **СЕС** та **кладовища** та на прилеглий території передбачається:

- використання якісного обладнання провідних фірм-виробників Європи та України;

- використання для від'єднання навантаження комутаційних апаратів з робочими контактами в елегазових ємкостях або у вакуумі;

- виконання з'єднання або розгалуження кабелів і проводів з допомогою пресування, зварювання, або спеціальних затисків для запобігання небезпечних в пожежному відношенні перехідних опорів, для запобігання перегріванню і пошкодження стиків;

- організація проїздів на території **СЕС** та **кладовища** для безперешкодного проїзду пожежних машин;

- застосування негорючих будівельних конструкцій і матеріалів для будівництва **СЕС** та **кладовища**;

- приєднання металевих конструкцій до пристроїв заземлення у відповідності вимог ПУЕ;

- для евакуації людей з будівель **СЕС** та **кладовища** передбачені двері, що відкриваються в напрямку руху до виходу назовні, згідно вимог ПУЕ та ДБН В.1.1-7:2016;

- організація блискавкозахисту **СЕС**;

- застосування силових та контрольних кабелів із негорючою ізоляцією;

- виготовлення панелей релейного захисту, автоматики, управління з металевим днищем і отворами для прокладання кабелів з наступним ущільненням отворів матеріалами з

вогнестійкістю не менше 45 хв;

- обладнання території та робочих місць засобами первинного пожежогасіння (порошкові та вуглекислотні вогнегасники) та протипожежним інвентарем (лопати, сокири, ящики з піском);
- забезпечення протипожежних розривів між об'єктами, що входять до складу СЕС.

Також експлуатація **СЕС** та **кладовища** передбачає забезпечення заходів охорони цих об'єктів, зокрема встановлення засобів відеоспостереження та організації фізичної охорони. Це забезпечить обмеження доступу третіх осіб на територію **СЕС** та **кладовища** та прилеглу територію, що дасть можливість запобігання диверсій, терактів.

Каналізація

Витрати стоків під час експлуатації - 0,3 м³/добу.

Каналізація на період будівництва та експлуатації вирішується шляхом встановлення біотуалетів. Стічні води з певною періодичністю забирає асенізаційний автомобіль.

Електропостачання

Безпосередньо біля межі земельної ділянки **СЕС** проходить повітряна лінія електропередачі - ЛЕП 10 кВ, куди й передбачено скид електроенергії.

Принцип роботи сонячної електростанції полягає в перетворенні енергії сонячного випромінювання в екологічно чисту електричну енергію, необхідну для системи енергопостачання. Струм від сонячних панелей проходить через інвертор і перетворюється у змінний. Від інверторів прокладаються підземні кабелі 0,4 кВ до КТП 10/0,4, а звідти вже кабелем 10 кВ передбачається прокладання до розподільчого пункту, який розташований у споруді диспетчерського пункту. Від розподільчого пункту відбувається скид електроенергії повітряною лінією електропередачі ЛЕП-10 кВ у загальну систему.

Детальні рішення, в т.ч. проект реконструкції підстанції та додаткових кабельних ліній для передачі потужності виробленої **СЕС** в існуючу мережу та електропостачання від існуючих мереж забудови **СЕС** (на власні потреби) будуть надані в робочій документації, згідно отриманих техумов.

Для освітлення проїздів та території навколо **СЕС** передбачається установка прожекторних світильників.

Територія **СЕС** підлягає оснащенню системою заземлення.

З точки зору підключення до існуючих електромереж ділянка має оптимальні умови.

Електричні власні потреби

Електрична енергія на сонячній електростанції використовується для приводу механізмів власних потреб, живлення засобів системи контролю та керування, освітлення і опалення, а саме:

- керування вимикачами інверторів;
- системи охолодження інверторів і трансформаторів;
- освітлення;
- система контролю та керування;
- система охоронної сигналізації.

У відповідності з даними виробника, витрата електроенергії на технологічні втрати і на власні потреби для даної конфігурації сонячної електростанції становитиме 3,5 % від виробленої електроенергії.

Детальний уточнений перелік обладнання та систем власних потреб визначається при комплектації сонячної електростанції. Електричне живлення власних потреб здійснюється від трансформаторів власних потреб.

Розрахункове значення річної витрати електроенергії на власні потреби електростанції визначається на наступних стадіях проектування.

Теплові власні потреби

Теплова енергія на електростанції використовується для потреб опалення і гарячого водопостачання.

Всі теплові навантаження власних потреб сонячної електростанції забезпечуються електричними нагрівальними приладами.

Газопостачання

Газопостачання даного об'єкта не передбачається.

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

Схему інженерного підготовлення території та вертикального планування в межах детального плану виконано на основі креслення «Проектний план» та на інженерно-топографічному плані М 1:1000. За результатами геологічних вишукувань та інженерно-будівельної оцінки території в існуючих межах ДПТ фізико-геологічні процеси та явища несприятливі для будівництва - відсутні.

При проектуванні за основу взято відмітки існуючого рельєфу. Мета інженерного підготовлення території – це підготовка її до використання за призначенням, а саме для будівництва сонячної електростанції.

Схема розроблена за принципом максимального збереження існуючого рельєфу та мінімального перетворення місцевості, враховуючи інженерні та архітектурно-планувальні вимоги. Через особливості рельєфу для забезпечення допустимих ухилів і запобігання підтоплення ґрунтовими водами в окремих місцях передбачено підсилення ґрунту до 0.40 м.

На схемі інженерної підготовки території (аркуші № 4) приведені напрямки і величини проєктованих ухилів проїздів, а також проєктовані та існуючі відмітки проїжджої частини на перехрестях.

Схемою передбачається:

- забезпечення відведення поверхневих стічних вод;
- забезпечення проєктних відміток в точках перехрещення осей проїздів та в характерних місцях;
- забезпечення та дотримання нормативних поздовжніх ухилів на проїздах;
- забезпечення мінімального обсягу земляних робіт;
- максимальне збереження природного стану ґрунтів;
- забезпечення видимості в плані і профілі.

Ці заходи передбачаються для створення більш сприятливого освоєння території та використання її за функціональним призначенням.

Мінімальні поздовжні ухили на території проектування прийнято 5‰, а максимальні 65‰, що враховують вимоги ДБН В.2.3-4:2015. Поздовжні ухили проїздів, на перспективній ділянці забудови, які б перевищили нормативні відсутні.

Поперечні профілі проїздів запроектовані польового типу (без влаштування бортового каменю). Ширина проїзних частин проїздів прийнята 5,0 м.

Конструкція проїзної частини передбачається щебеневим покриттям.

Відведення дощової і талої води, а також води від періодичних обмивок поверхонь фотоелектричних панелей, здійснюється по лотках проїздів з подальшим відведенням до водовідних лотків дощової каналізаційної системи.

Примітка: даним ДПТ не передбачено системи очистки зливових та талих вод з території СЕС у зв'язку з екологічністю об'єкту та відсутності джерел забруднення. Стічні води біотуалету з певною періодичністю забирає асенізаційний автомобіль.

У складі першочергових робіт передбачаються наступні заходи з інженерного підготовки території:

- відведення поверхневих стічних вод з проїздів;
- відновлення рослинного покриву.

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

- заборона зрізання та вивезення ґрунтово-рослинного шару без спеціальних дозволів чи проекту рекультивації;
- заборона влаштування несанкціонованих сміттєзвалищ.

11. Комплексний благоустрій та озеленення території

Благоустрій території буде проводитись разом з проведенням основних будівельних робіт.

Благоустрій території передбачає облаштування адміністративно-побутової зони, майданчиків для встановлення устаткування, будівництво проїздів з поліпшеним покриттям. Огородження та зовнішнього освітлення по периметру СЕС та кладовища.

Зона відпочинку працівників знаходиться біля будинку охорони, де встановлюються лавки для відпочинку, встановлюються урни, стенд з техніки безпеки та пожежної охорони, інвентарний щит з первинними засобами пожежогасіння та елементів освітлення.

Особлива увага повинна приділятися умовам озеленення - озеленення території передбачити тільки низькорослими травами. Не дозволяється озеленення території кущами та деревами.

Територія ділянки передбачає влаштування металевої сітчастої огорожі в верхній частині якої передбачаються спіральні загородження.

Освітлення території вирішується шляхом встановлення на стовпах огорожі світильників з кроком між ними орієнтовно 30 м.

Довжина огорожі по периметру 2005 м.п. Рекомендується встановлення системи відеоспостереження по периметру ділянки.

12. Містобудівні заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища

Технологічний процес виробництва енергії СЕС не передбачає використання паливних, водних та інших природних ресурсів. Викиди в атмосферу в процесі роботи СЕС - відсутні. Технологічні відходи – відсутні. Будівельне сміття по завершенню будівельно-

монтажних робіт та побутові відходи в процесі експлуатації будуть зберігатися в спеціально відведених контейнерах із подальшим їх вивезенням з узгодженням з санітарно-епідеміологічною станцією району.

Проектування та будівництво **СЕС** проводиться у відповідності до діючих норм ДБН, ISO та ІЕК, включаючи розробку розділу проекту «охорона навколишнього середовища» налаштованих на захист навколишнього середовища.

Об'єкти **СЕС** обладнані системами автоматичної сигналізації та пожежогашіння з метою попередження пожежі на **СЕС** та на прилеглий території, в тому числі землях сільськогосподарського призначення.

З метою охорони навколишнього середовища проектом детального плану передбачено заходи з охорони ґрунтів, водного та повітряного басейну.

Викиди в атмосферу в процесі експлуатації **кладовища** - відсутні. Технологічні відходи – відсутні. Будівельне сміття по завершенню будівельно-монтажних робіт та побутові відходи в процесі експлуатації будуть зберігатися в спеціально відведених контейнерах із подальшим їх вивезенням з узгодженням з санітарно-епідеміологічною станцією району.

Охорона повітряного басейну.

Виробництво електроенергії з використанням енергії сонця дозволяє запобігти забрудненню атмосферного повітря у порівнянні з виробництвом електроенергії на теплоелектростанціях. Крім того, виробництво електроенергії на **СЕС** дозволяє заощадити викопні природні ресурси (вугілля, газ, мазут, уранова руда) необхідні для виробництва електроенергії на ТЕС та АЕС. Територія добре провітрюється, отримує достатню сонячну радіацію. Повітряне середовище на території має високу здатність до самоочищення. Проект передбачає застосування енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, які зменшать викиди шкідливих парникових газів у атмосферу.

Охорона водного басейну.

Під час будівництва та експлуатації **СЕС** впливу на поверхневі водойми не створюється, оскільки в технологічному процесі вода не використовується. Вплив при виникненні аварійних ситуацій виключений, тому що в зоні розміщення СЕС поверхневі води відсутні. У випадку виникнення аварії (хоча такі трапляються надзвичайно рідко) для запобігання попаданню масла у ґрунт у бетонному фундаменті трансформатора передбачається облаштування маслоприймального каналу, де воно буде тимчасово зберігатися до того моменту, поки його звідти не видалять аварійні бригади.

Охорона ґрунтів.

Рослинний шар ґрунту, що утворюється внаслідок влаштування фундаментів, прокладання доріг, підземних кабельних каналів, проведення вертикального планування, використовується для покращення родючості землі. Всі земляні роботи пов'язані з будівництвом **СЕС** будуть проводитися з врахуванням вказівок виробника сонячних панелей, зважаючи на місцеві геофізичні умови таким чином, щоби гарантувати безпеку панелям з одного боку, і звести до мінімуму вплив на довкілля з іншого.

Вплив шуму.

Робота сонячних енергоустановок не супроводжується шумом.

Висновки

Різнобічне вивчення території розміщення *СЕС* фахівцями різного профілю показало, що принципових заперечень для будівництва та експлуатації *СЕС* потужністю 23,976 МВт (DC) немає. Природно-кліматичні умови території є сприятливими.

Для дотримання усіх екологічно важливих рішень під час будівництва буде здійснений екологічний нагляд за участю фахівців, що проводили проектно-дослідницькі роботи, розробляли ОВНС та надавали експертні висновки за проектом.

В процесі експлуатації сонячної електростанції впливу на повітряне середовище, клімат та мікроклімат не створюється.

13. Пропозиції щодо збереження та охорони нерухомих пам'яток культурної спадщини, території, що мають статус історико-культурного призначення

Згідно ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», ст. 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини», якщо під час проведення будь-яких земляних робіт виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов'язаний зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи можуть бути відновлені лише, згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

Згідно ст. 37 «Захист об'єктів культурної спадщини» Закону України «про охорону культурної спадщини» будівельні, меліоративні, шляхові та інші роботи, що можуть призвести до руйнування, знищення чи пошкодження об'єктів культурної спадщини, проводяться тільки після повного дослідження цих об'єктів за рахунок коштів замовників зазначених робіт. Роботи на щойно виявлених об'єктах культурної спадщини здійснюються за наявності письмового дозволу відповідного органу охорони культурної спадщини на підставі погодженої з ним науково-проектної документації. З метою захисту об'єктів археології, у тому числі тих, що можуть бути виявлені, проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок у випадках, передбачених Земельним кодексом України, погоджуються органами охорони культурної спадщини.

Згідно ст. 22 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» юридичні і фізичні особи, дії або бездіяльність яких завдали школи археологічній спадщині, несуть відповідальність відповідно до законодавства України.

Згідно із ст. 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини»); якщо під час проведення будь-яких земляних робіт виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов'язаний зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи можуть бути відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

14. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)

Одним з основних завдань законів України про цивільний захист і цивільну оборону населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є забезпечення захисту та життєдіяльності населення у випадку виникнення надзвичайних

ситуацій в мирний час шляхом оповіщення про загрозу та виникнення НС, про збір, евакуацію та розміщення населення в безпечній зоні для проживання.

Головна мета розроблення розділу – визначення умов та заходів для забезпечення захисту працівників і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків. Розділ розроблено згідно з вимогами: ДБН В.1.1-5 2007 (перша і друга частини), ДБН В.1.2-4 2006.

Головне завдання розділу ІТЗ ЦЗ (ЦО) у детальному плані території полягає у раціональному використанні планувальної та просторової організації території проектування для реалізації заходів щодо захисту працівників, що перебувають на території проектування від НС техногенного та природного характеру та визначенні функціонування сформованих місць захисту у мирний час.

***Примітка:* Територія проектування входить в район виїзду 13 державної пожежно-рятувальної частини (м. Біляївка Біляївського району) (13 ДПРЧ).**

Можливість виникнення та розвитку аварій, які могли б стати ризиком для обслуговуючого персоналу і місцевого населення, залежить від ряду факторів та збігу обставин. До специфічних факторів ризику для здоров'я і безпеки населення, характерних для об'єктів сонячної енергетики відноситься, в основному, несанкціоновані дії сторонніх осіб в охоронних зонах.

Аварійні ситуації можуть виникати при несанкціонованому доступі сторонніх осіб на охоронну зону сонячної електростанції. Для зниження фактору ризику отримання травм або виникнення інших небезпечних ситуацій при несанкціонованому доступі на охоронні зони і до споруд електростанції проектом передбачено влаштування огорожі по периметру, системи відеоспостереження, сигналізації і освітлення по периметру ділянки.

На сонячній електростанції після вводу її в експлуатацію повинен бути розроблений план локалізації і ліквідації аварійних ситуацій та аварій (ПЛАС), узгоджений з Державними установами з нагляду за охороною праці, управлінням з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення, установами пожежного нагляду, СЕС.

Захисні споруди цивільного захисту (цивільної оборони)

Проектом передбачається використання будівлі диспетчерського пункту, як захисної споруди. Проектування захисних споруд, а також пристосування об'єктів під захисні споруди, здійснюється згідно з будівельними нормами і правилами проектування захисних споруд цивільної оборони (ДБН В 2.2.5-97) та іншими нормативними документами, розробленими та затвердженими спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань будівництва і архітектури.

Розрахунок необхідної місткості місць захисту

Таблиця 6

Місця захисту	Кількість населення, що потребує укриття, (чол.)		Норма площі захисних споруд на 1 людину (м ²)	Площа захисних споруд (м ²)	
	Існуючий стан	Розрахунковий етап	І-ІІ клім. район	В існуючих будівлях	Розрахунковий етап
1	2	3	4	5	6
В зоні об'єктів інженерного призначення:	-	12	0.6	-	7,2

Всього на території проектування:	-	12		-	7,2
-----------------------------------	---	----	--	---	-----

Робочі проекти (проекти, робоча документація) захисних споруд входять до складу робочих проектів (проектів, робочої документації) будинку, споруди і оформляються як окремий розділ (частина, том, альбом).

Підприємства громадського харчування і медичного обслуговування

Працівники, що перебуватимуть на території проектування забезпечується харчуванням в закладах громадського харчування м. Біляївка.

Медичне обслуговування буде здійснюватися в медичних установах м Біляївка.

Можливі евакуаційні заходи для працівників, що перебувають на території проектування

Під час надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру кількість населення, що може бути евакуйоване за межі території проектування становить 8 чоловік.

Розпорядження про початок і порядок евакуації передається по всіх каналах зв'язку, телебачення, для всього населення, а працюючі, крім того, повідомляються через адміністрацію підприємств, установ, навчальних закладів. Працівникам повідомляються місця розгортання збірних евакопунктів, терміни прибуття на ці пункти, маршрути проходження при евакуації пішки, а також інші відомості, які узгоджуються із ситуацією, що склалася та очікуваним масштабом лиха.

Протисейсмічні заходи

Проектування та будівництво об'єктів здійснюється з урахуванням вимог ДБН В.1.1-12:2014. Нормами передбачається забезпечення цілісності конструкцій, вихід із ладу яких загрожує обваленням споруд. При цьому можливі пошкодження елементів конструкцій, які не загрожують безпеці людей або втраті матеріальних і культурних цінностей. Інтенсивність сейсмічних дій у балах приймаються на основі додатку А і комплекту карт ЗСР.

Сейсмічна інтенсивність на території проектування становить 6 балів для проектного землетрусу (ПЗ) відповідно до вимог ДБН В.1.1-12:2014 (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-А,В), а для максимально-розрахункового землетрусу (МРЗ), який може статися з вірогідністю раз на 10 тисяч років – 7 балів (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-С).

Сейсмічні навантаження, що відповідають ПЗ, повинні використовуватись при проектуванні та будівництві будівель і споруд масового цивільного, виробничого будівництва.

Сейсмічні навантаження, що відповідають МРЗ, повинні використовуватись при проектуванні відповідальних об'єктів (великі гідротехнічні споруди, екологічно небезпечні об'єкти тощо).

В умовах конкретного проектування розрахункова бальність будівельного майданчика повинна бути уточнена залежно від типу ґрунтів і рівня ґрунтових вод.

Проектування та будівництво об'єктів із включенням заходів щодо підвищення їх сейсмостійкості залежно від інтенсивності землетрусу, що прогнозується у визначеному місці на поверхні землі відповідно до ДСТУ Б В.1.1-28:2010. При прогнозуванні землетрусу силою до 6 балів спеціальні заходи щодо підвищення сейсмостійкості будинків не проводяться.

При використанні сейсмоізоляції та інших систем динамічного регулювання сейсмічних навантажень вибір тієї чи іншої системи, а також розрахунок і конструювання повинні розраховуватись за участю спеціалізованих проектних і наукових організацій.

Інженерне обладнання та протипожежні заходи описані у розділі 8.

14. Заходи щодо реалізації детального плану

Першочергові заходи реалізації ДПТ наступні:

- А. Будівництво дорожньо–транспортної мережі (технологічних проїздів).
- Б. Будівництво фотоелектричних модулів, інверторів, трансформаторних підстанцій та диспетчерського пункту.
- В. Прокладання ліній електропередачі та підключення сонячних панелей.

Згідно закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» детальний план території підлягає розгляду на громадських слуханнях. Порядок проведення громадських слухань визначено постановою Кабінету міністрів України.

Загальна доступність матеріалів детального плану території забезпечується шляхом його розміщення на веб-сайті органу місцевого самоврядування, у місцевих друкованих засобах масової інформації, а також у загальнодоступному місці у приміщенні такого органу, крім частини, що належить до інформації з обмеженим доступом відповідно до законодавства. Зазначена частина може включатися до складу детального плану території як окремий розділ.

Виконавчий орган місцевої влади забезпечує оприлюднення детального плану території протягом 10 днів з дня його затвердження. Детальний план території розглядається і затверджується районною державною адміністрацією протягом 30 днів з дня його подання.

Детальний план території не підлягає експертизі.

Затверджений детальний план території є підставою для оформлення вихідних даних на проектування об'єкта – містобудівних умов та обмежень, завдання на проектування та технічних умов.

15.Перелік вихідних даних

При розробленні ДПТ використані наступні матеріали:

- план топографічного знімання М 1:1000,
- завдання на розроблення детального плану території;
- Розпорядження Біляївської РДА №866-43/VII від 047 квітня 2019 року.

16. Техніко-економічні показники

Площа опрацювання ДПТ - 43,1910 га

Площа проєктованої ділянки для розташування сонячної електростанції – 40,0011 га
в т.ч:

Площа забудови фотоелектричними модулями – 37,5792 га

Площа асфальтування - 2,0887 га;

Площа заощення - 0,0600 га;

Адміністративна зона – 0,0743 га;

Інші території – 0,1989 га.

Кількість сонячних панелей - 63 936 шт.

Кількість КТП - 20 шт.

Кількість інверторів - 333 шт.

Номинальна потужність СЕС – 23,976 МВт (DC)

Площа проєктованої ділянки для розташування кладовища традиційного поховання – 3,0001 га в т.ч:

Площа ділянок для поховань - 2,3169 га;

Площа асфальтування – 0,4672 га;

Інші території – 0,216 га.

Кількість місць для поховань – 8900 шт.

Площа озеленення – 0,1898 га

ПРИМІТКА:

Згідно Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (стаття 19 п.3) «на підставі та з урахуванням положень затвердженого детального плану території може розроблятися проєкт землеустрою щодо впорядкування цієї території для містобудівних потреб, який після його затвердження стає невід'ємною частиною детального плану території».

17. Додатки



УКРАЇНА



БІЛЯЇВСЬКА ОБ'ЄДНАНА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА

БІЛЯЇВСЬКА МІСЬКА РАДА

БІЛЯЇВСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Р І Ш Е Н Н Я

Про розроблення містобудівної документації – детального плану

Згідно п.п.б п.а) ч.1 ст.31 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», ст.12 Закону України «Про основи містобудування», ст. ст. 16, 19 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та розглянувши клопотання товариства з обмеженою відповідальністю «ЕР ЕН ЕС ЕНЕРДЖИ ДЕВЕЛОПМЕНТ» щодо розробки детального плану території, Біляївська міська рада

ВИРІШИЛА:

1. Виступити замовником розроблення детального плану території для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища за адресою: м.Біляївка, вул.Отамана Головатого,б/н.

2. Визнати джерелом фінансування розроблення містобудівної документації за рахунок товариства з обмеженою відповідальністю «ЕР ЕН ЕС ЕНЕРДЖИ ДЕВЕЛОПМЕНТ».

3. Укласти трьохсторонній договір щодо розроблення детального плану території;

4. Розроблену в установленому законодавством порядку містобудівну документацію – детальний план розглянути на громадських слуханнях щодо врахування громадських інтересів відповідно до ст.21 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»;

5. Після проведення громадських слухань містобудівну документацію - детальний план затвердити на сесії Біляївської міської ради.

6. Контроль за виконанням даного рішення покласти на постійну комісію з питань екології, земельних відносин, раціонального використання земельних і природних ресурсів (голова комісії Гіжиця О.О.).

Біляївський міський голова

М.П.Бухтіяров

№ 866 -43/ VII від 04 квітня 2019 року
м.Біляївка



ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ
СЕКРЕТАР
БІЛЯЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
БОРИСЕНКО Л.В.

ПОГОДЖЕНО:

Директор

Товариства з обмеженою відповідальністю

«Архізем Гео»



О.С. Рябченко

201_р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Міський голова

Біляївської міської ради

Біляївського Одеської області



М.П. Бухтіяров

201_р.

М.П.

ЗАВДАННЯ

на розроблення детального плану території для розміщення будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища, орієнтовною площею 43 га, розташованої на території міста Біляївка Біляївської міської ради Біляївського району Одеської області (у межах населеного пункту).

Замовник: Біляївська міська рада Біляївського району Одеської області

Виконавець: Товариство з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео»

1.	Підстава для проектування	1. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». 2. Постанова Кабінету Міністрів України № 1291 від 29.08.2002 р. «Про забезпечення реалізації Закону України «Про Генеральну схему планування території України». 3. Рішення Біляївської міської ради Біляївського району Одеської області від 04.04.2019р. №866-43/VII. 4. Договір №13/19-3 між Біляївською міською радою Біляївського району Одеської області та Товариством з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео» від 09.04.2019р.
2.	Замовник детального плану	Біляївська міська рада Біляївського району Одеської області Адреса: м. Біляївка, просп. Незалежності, буд 9. Поштовий індекс: 67600.
3.	Розробник детального плану	Товариство з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео» Ідентифікаційний код юридичної особи: 41307694. (кваліфікаційний сертифікат Серія АА №000738) Адреса: 65026, м. Одеса, вул. Грецька, 44, офіс 304. тел. 068-903-98-03.
4.	Строк розроблення детального плану	Згідно Договору №13/19-3 між Біляївською міською радою Біляївського району Одеської області та Товариством з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео» від 09.04.2019р Згідно календарного плану виконання робіт.
5.	Кількість та зміст окремих етапів виконання роботи	Згідно Договору №13/19-3 між Біляївською міською радою Біляївського району Одеської області та Товариством з обмеженою відповідальністю «Архізем Гео» від 09.04.2019р Згідно календарного плану виконання робіт.
6.	Строк першого та розрахункового етапу проекту	Згідно Пункту 4.5 ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території» від 3 до 7 років.
7.	Мета розроблення детального плану	Для розміщення будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища.
8.	Графічні матеріали із	1. Схема розташування території у планувальній

	ззначенням масштабу	<p>структурі населеного пункту.</p> <p>2. План існуючого використання території суміщений з схемою планувальних обмежень. М 1 : 2000.</p> <p>3. Проектний план (основне креслення) суміщений з схемою організації руху транспорту та пішоходів. М 1 : 2000.</p> <p>4. Схема інженерної підготовки території та вертикального планування суміщена з планом червоних ліній та з схемою інженерних мереж, споруд і використання підземного простору. М 1: 2000.</p> <p>5. Схема інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) 1: 2000</p>
9.	Склад текстових матеріалів	Згідно Пункту 6 ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»
10.	Перелік основних техніко-економічних показників	Згідно Додатку В ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»
11.	Особливі вимоги до забудови, інженерного обладнання, організації транспорту, пішоходів	Територію проектування потрібно забезпечити необхідними потужностями та комунікаціями інженерно-транспортної інфраструктури.
12.	Вимоги до використання геоінформаційних технологій при розробленні окремих розділів схеми планування та їх тиражуванні.	Із застосуванням GIS систем.
13.	Перелік вихідних даних для розроблення детального плану, що надаються замовником, у т.ч. топогеодезична основа	Згідно Додатку Б ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»
14.	Необхідність попереднього розгляду замовником детального плану	Згідно ст.19 Закону України Про регулювання містобудівної діяльності.
15.	Вимоги щодо забезпечення державних інтересів	Згідно ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»
16.	Кількість додаткових примірників графічних та текстових матеріалів	<p>Графічні матеріали:</p> <p>3 кольорових примірники на паперових носіях в масштабі 1:2000;</p> <p>Текстові матеріали:</p> <p>3 примірники пояснювальної записки на паперовому носії;</p> <p>1 примірник графічних та текстових матеріалів на оптичному диску в форматі *.jpg, *.pdf.</p>
17.	Основні вимоги до програмного забезпечення (для матеріалів, що передаються замовнику)	<p>Основні вимоги до програмного забезпечення не визначаються.</p> <p>Графічні матеріали на електронних носіях у форматі *.jpg або *.pdf, *.dmf, *.dwg.</p> <p>Текстові матеріали на електронних носіях у форматі *.doc або *.pdf.</p>
18.	Додаткові вимоги	1. Відповідно до ст. 21 Закону України «Про регулювання

		<p>містобудівної діяльності», детальний план підлягає проведенню громадських слухань щодо врахування громадських інтересів.</p> <p>2. Відповідно до ст. 20 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», детальний план підлягає розгляду на містобудівній раді.</p> <p>3. Відповідно до ч. 10 ст. 17 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», детальний план для будівництва та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій та кладовища на території міста Біляївка затверджується Біляївською міською радою.</p> <p>4. Відповідно до Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку», детальний план підлягає здійсненню стратегічної екологічної оцінки.</p>
--	--	--

Головний архітектор проекту



О.В. Теленик

Головний економіст проекту

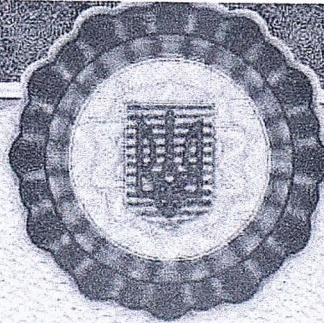


О.І. Загоруйко

Заступник начальника управління містобудування, землевпорядкування та комунального майна, головний архітектор міста



Д.В. Український



**МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АА

№ 001451

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

архітектор

(найменування професії)

Виданий про те, що

Теленик Олег Валентинович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: архітектор

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної комісії (далі – Комісія) від

(рішенням відповідної

від

16.04.2013

Комісії 17.04.2013 № 18-А

Зареєстрований

за № 145

в реєстрі вчених

квітня 2013

Головою (послуги), по

ких визначен

створенням об'єктів

архітектурним сертифікат

архітектурної справи, спроможність виконання

Розроб

будівельного

зонта

Даний сертифікат надано
на розробку детального плану
СЕСУ м. Біляївка

Дата видачі 29 квітня 2013 року

Головою (послуги) Атестаційної

архітектурно-будівельної комісії

(підпис)

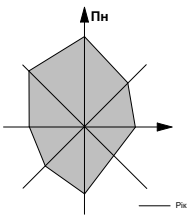
Чижевський Олександр Павлович

(прізвище, ім'я, по батькові)



18. Графічна частина

Схема розташування території в планувальній структурі населеного пункту. М 1:10 000



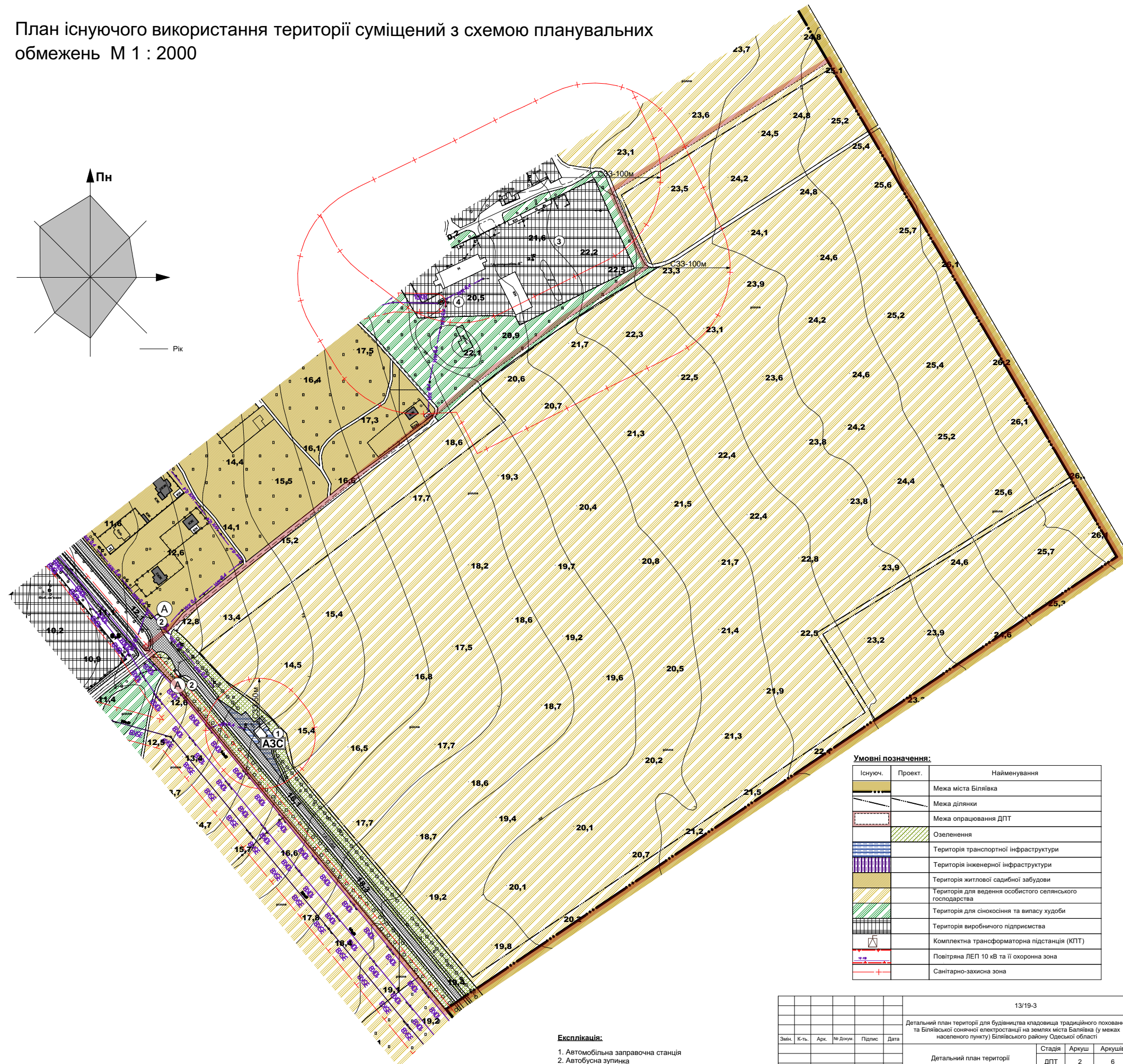
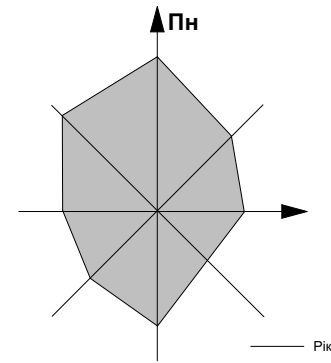
Проектована ділянка для будівництва сонячної електростанції

Умовні позначення:

- Межа проектованої ділянки
- Межа опрацювання ДПТ

						13/19-3						
						Детальний план території для будівництва кладовища традиційного поховання та Біляївської сонячної електростанції на землях міста Баляївка (у межах населеного пункту) Біляївського району Одеської області						
Змін.	К-ть.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата							
						Детальний план території						
						<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадія</td> <td>Аркуш</td> <td>Аркушів</td> </tr> <tr> <td>ДПТ</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </table>	Стадія	Аркуш	Аркушів	ДПТ	1	6
Стадія	Аркуш	Аркушів										
ДПТ	1	6										
ГАП		Теленик О.В.				ТОВ "АрхіземГео" кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451						
Виконав		Гречкосій Д. О.										
Перевірив		Ткаченко Ю.										
						Схема розташування території в планувальній структурі населеного пункту. М 1:10 000						

План існуючого використання території суміщений з схемою планувальних обмежень М 1 : 2000



Умовні позначення:

Існуюч.	Проект.	Найменування
		Межа міста Біляївка
		Межа ділянки
		Межа опрацювання ДПТ
		Озеленення
		Територія транспортної інфраструктури
		Територія інженерної інфраструктури
		Територія житлової садибної забудови
		Територія для ведення особистого селянського господарства
		Територія для сінокошення та випасу худоби
		Територія виробничого підприємства
		Комплектна трансформаторна підстанція (КПТ)
		Повітряна ЛЕП 10 кВ та її охоронна зона
		Санітарно-захисна зона

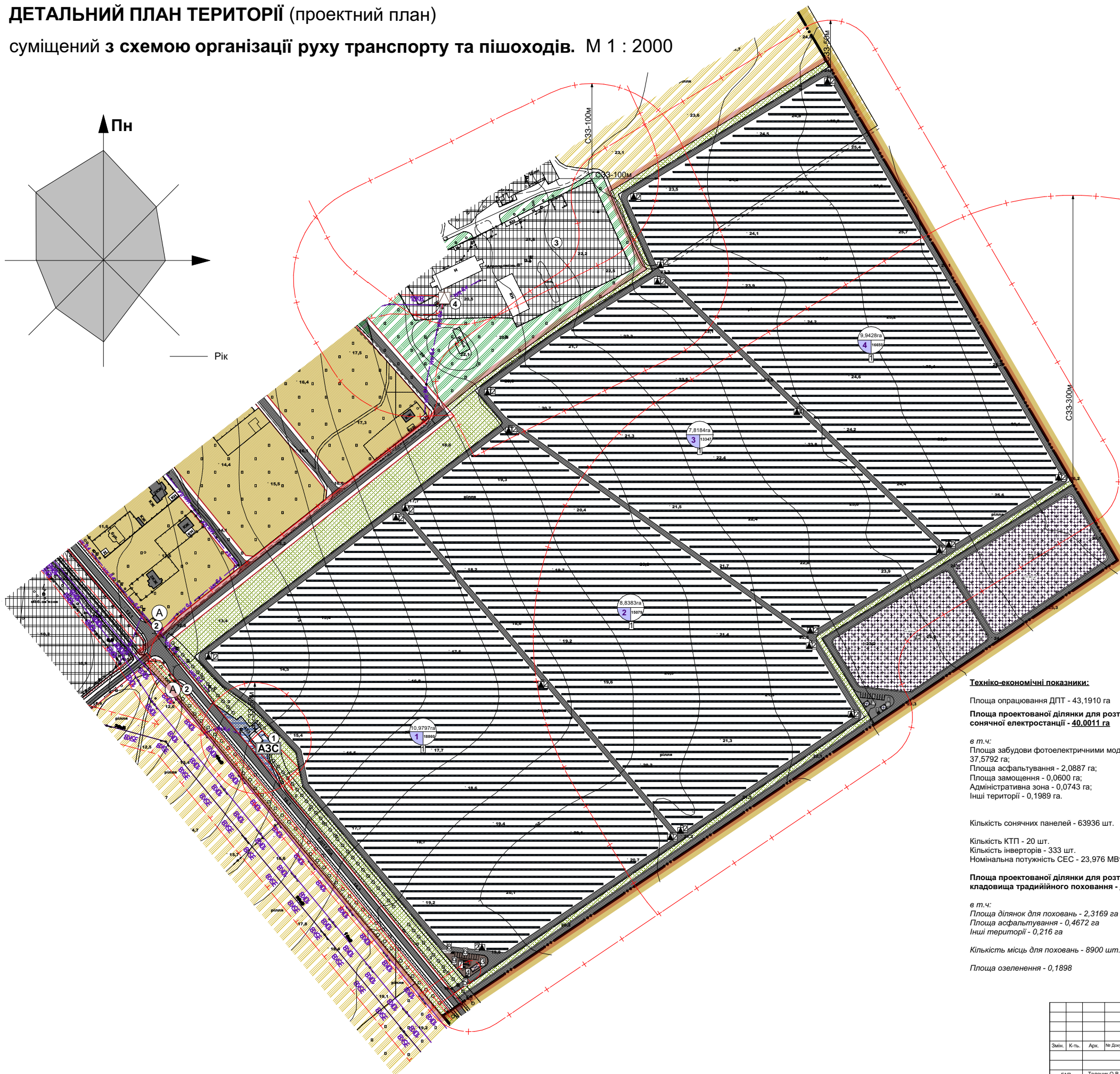
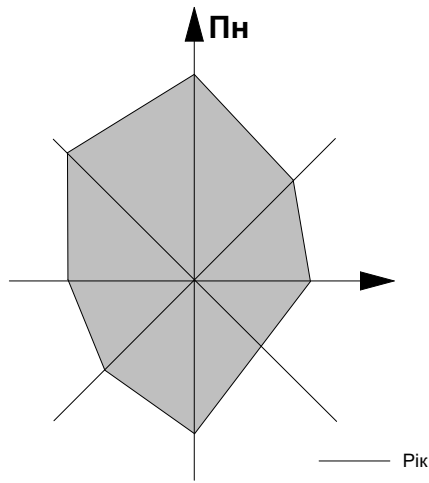
Експлікація:

1. Автомобільна заправочна станція
2. Автобусна зупинка
3. Виробниче підприємство
4. Комплектна трансформаторна підстанція

					13/19-3		
					Детальний план території для будівництва кладовища традиційного поховання та Біляївської сонячної електростанції на землях міста Біляївка (у межах населеного пункту) Біляївського району Одеської області		
					Детальний план території		
					Стадія	Аркуш	Аркуші
					ДПТ	2	6
					План існуючого використання території суміщений з схемою планувальних обмежень. М 1 : 2000		
					ТОВ "АрхіземГео" кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451		

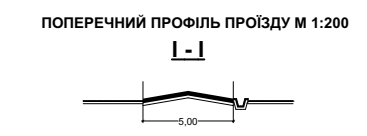
ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ (проектний план)

суміщений з схемою організації руху транспорту та пішоходів. М 1 : 2000



Умовні позначення:

Існуч.	Проект.	Найменування
---	---	Межа міста Біляївка
---	---	Межа ділянки
---	---	Межа опрацювання ДПТ
---	---	Озелення
---	---	Територія кладовища традиційного поховання
---	---	Територія транспортної інфраструктури
---	---	Територія інженерної інфраструктури
---	---	Територія житлової садибної забудови
---	---	Територія для ведення особистого селянського господарства
---	---	Територія для сінокошення та випасу худоби
---	---	Територія виробничого підприємства
1,25га 1 1389	---	Площа сектору Номер сектору К-сть фотомодулів
---	---	Сонячні модулі
---	---	Інвертор
---	---	Будівля (споруда) інженерної інфраструктури
---	---	Проїзди з асфальтним покриттям
---	---	Основні напрямки руху автотранспорту
---	---	Комплектна трансформаторна підстанція (КТП)
---	---	Повітряна ЛЕП 10 кВ та її охоронна зона
---	---	Санітарно-захисна зона



Техніко-економічні показники:

Площа опрацювання ДПТ - 43,1910 га
Площа проєктованої ділянки для розташування сонячної електростанції - 40,0011 га

в т.ч:
 Площа забудови фотоелектричними модулями - 37,5792 га;
 Площа асфальтування - 2,0887 га;
 Площа заощення - 0,0600 га;
 Адміністративна зона - 0,0743 га;
 Інші території - 0,1989 га.

Кількість сонячних панелей - 63936 шт.
 Кількість КТП - 20 шт.
 Кількість інверторів - 333 шт.
 Номінальна потужність СЕС - 23,976 МВт (DC)

Площа проєктованої ділянки для розташування кладовища традиційного поховання - 3,0001 га

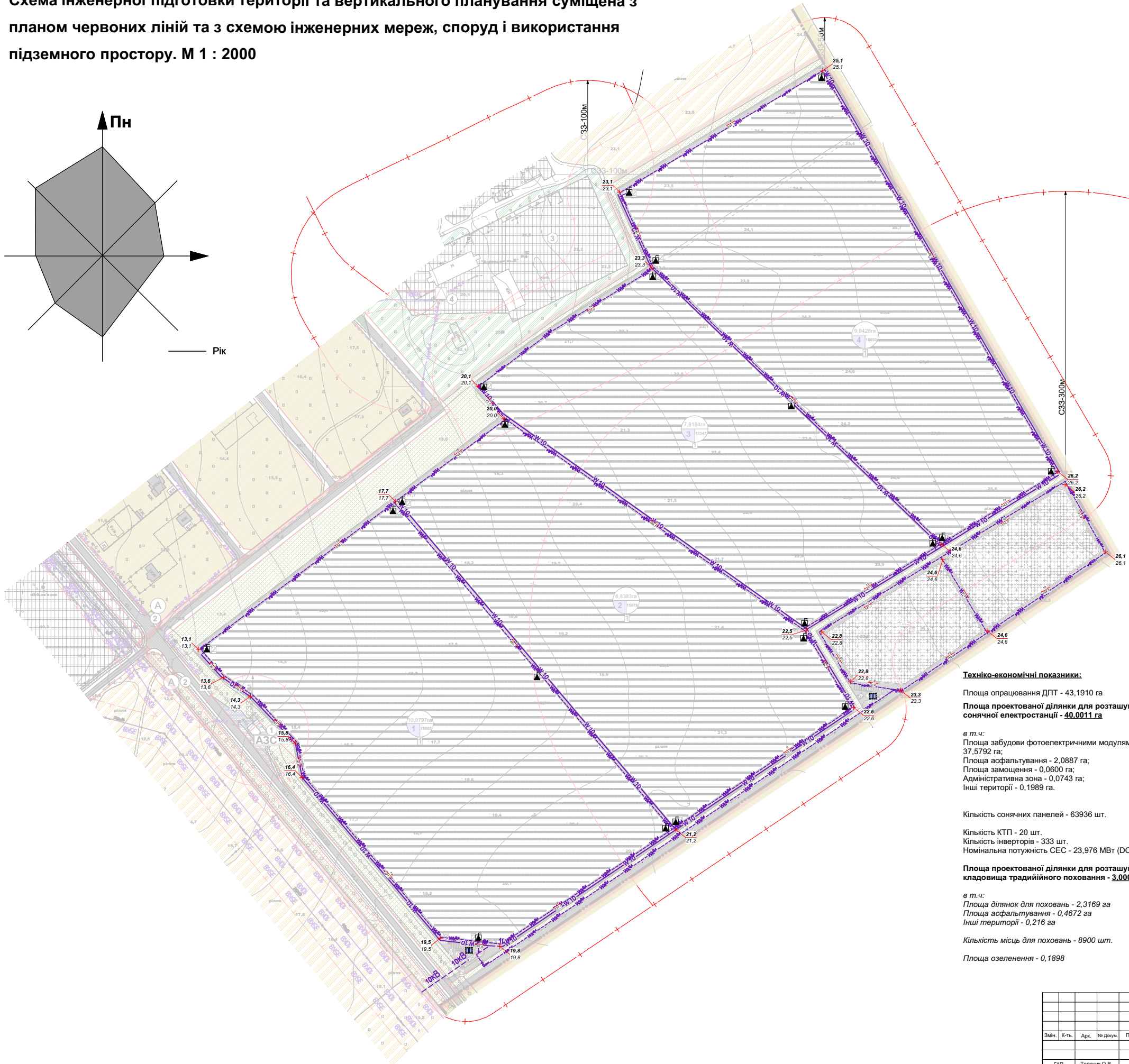
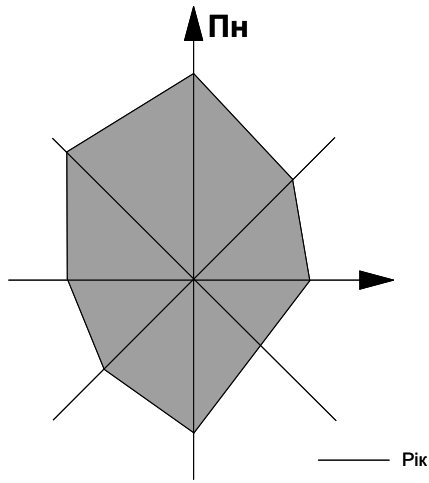
в т.ч:
 Площа ділянок для поховань - 2,3169 га
 Площа асфальтування - 0,4672 га
 Інші території - 0,216 га

Кількість місць для поховань - 8900 шт.
 Площа озеленення - 0,1898

- Експлікація:**
- Автомобільна заправочна станція
 - Автобусна зупинка
 - Виробниче підприємство
 - Комплектна трансформаторна підстанція
- Експлікація будівель і споруд на проєктованій території:**
- Сектор з фотоелектричними модулями та інверторами
 - Комплектна трансформаторна підстанція (КТП)
 - Диспетчерський пункт, приміщення розподільного пункту
 - Контрольно-пропускний пункт - будівля охорони (КПП)
 - Заїзд-вийзд на ділянку
 - Автостоянка на 10 машиномісць
 - Майданчик для тимчасового зберігання відпрацьованих панелей, які підлягають утилізації
 - Майданчик для спеціальних контейнерів для роздільного збору відходів
 - Місце для відпочинку працюючих
 - Адміністративна будівля
 - Майстерня
 - Ділянки поховань

					13/19-3		
					Детальний план території для будівництва кладовища традиційного поховання та Біляївської сонячної електростанції на землях міста Біляївка (у межах населеного пункту) Біляївського району Одеської області		
					Детальний план території		
					Стадія	Аркуш	Аркуші
					ДПТ	3	6
					Детальний план території (проектний план) суміщений з схемою організації руху транспорту та пішоходів. М 1 : 2000		
					ТОВ "АрхіземГео" кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451		
Зам.	К-ть.	Арх.	№ Докум.	Підпис	Дата		
ГАП	Теленж О.В.						
Виконав	Гречесий Д.О.						
Перевіряв	Ткаченко Ю.						

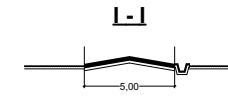
Схема інженерної підготовки території та вертикального планування суміщена з планом червоних ліній та з схемою інженерних мереж, споруд і використання підземного простору. М 1 : 2000



Умовні позначення:

Існуч.	Проект.	Найменування
300.00	300.00	Проектована відмітка
5.5	50.0	Існуча відмітка
		Проектований проміле
		Довжина ділянки (м)
		Проектований водовідвідний лоток
		Комплектна трансформаторна підстанція (КТП)
	10 кВ	Повітряна ЛЕП 10 кВ та її охоронна зона
		Санітарно-захисна зона
		Кабельна лінія електропередач 0,4 кВ
	-W 10	Кабельна лінія електропередач 10 кВ
		Пожежний резервуар
		Дощеприймальний колодязь

ПОПЕРЕЧНИЙ ПРОФІЛЬ ПРОЇЗДУ М 1:200



Техніко-економічні показники:

Площа опрацювання ДПТ - 43,1910 га
 Площа проектованої ділянки для розташування сонячної електростанції - **40,0011 га**

в т.ч.:
 Площа забудови фотоелектричними модулями - 37,5792 га;
 Площа асфальтування - 2,0887 га;
 Площа заощаження - 0,0600 га;
 Адміністративна зона - 0,0743 га;
 Інші території - 0,1989 га.

Кількість сонячних панелей - 63936 шт.
 Кількість КТП - 20 шт.
 Кількість інверторів - 333 шт.
 Номінальна потужність СЕС - 23,976 МВт (DC)

Площа проектованої ділянки для розташування кладовища традиційного поховання - 3,0001 га

в т.ч.:
 Площа ділянок для поховань - 2,3169 га
 Площа асфальтування - 0,4672 га
 Інші території - 0,216 га

Кількість місць для поховань - 8900 шт.
 Площа озеленення - 0,1898

Експлікація:

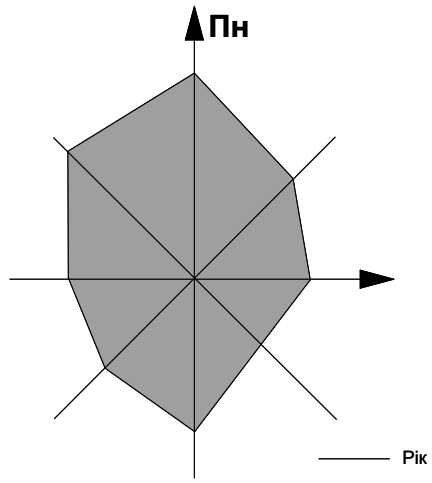
1. Автомобільна заправочна станція
2. Автобусна зупинка
3. Виробниче підприємство
4. Комплектна трансформаторна підстанція

Експлікація будівель і споруд на проектній території:

1. Сектор з фотоелектричними модулями та інверторами
2. Комплектна трансформаторна підстанція (КТП)
3. Диспетчерський пункт, приміщення розподільчого пункту
4. Контрольно-пропускний пункт - будівля охорони (КПП)
5. Заїзд-вийїзд на ділянку
6. Автостоянка на 10 машиномісць
7. Майданчик для тимчасового зберігання відпрацьованих панелей, які підлягають утилізації
8. Майданчик для спеціальних контейнерів для роздільного збору відходів
9. Місце для відпочинку працюючих
10. Адміністративна будівля
11. Майстерня
12. Ділянки поховань

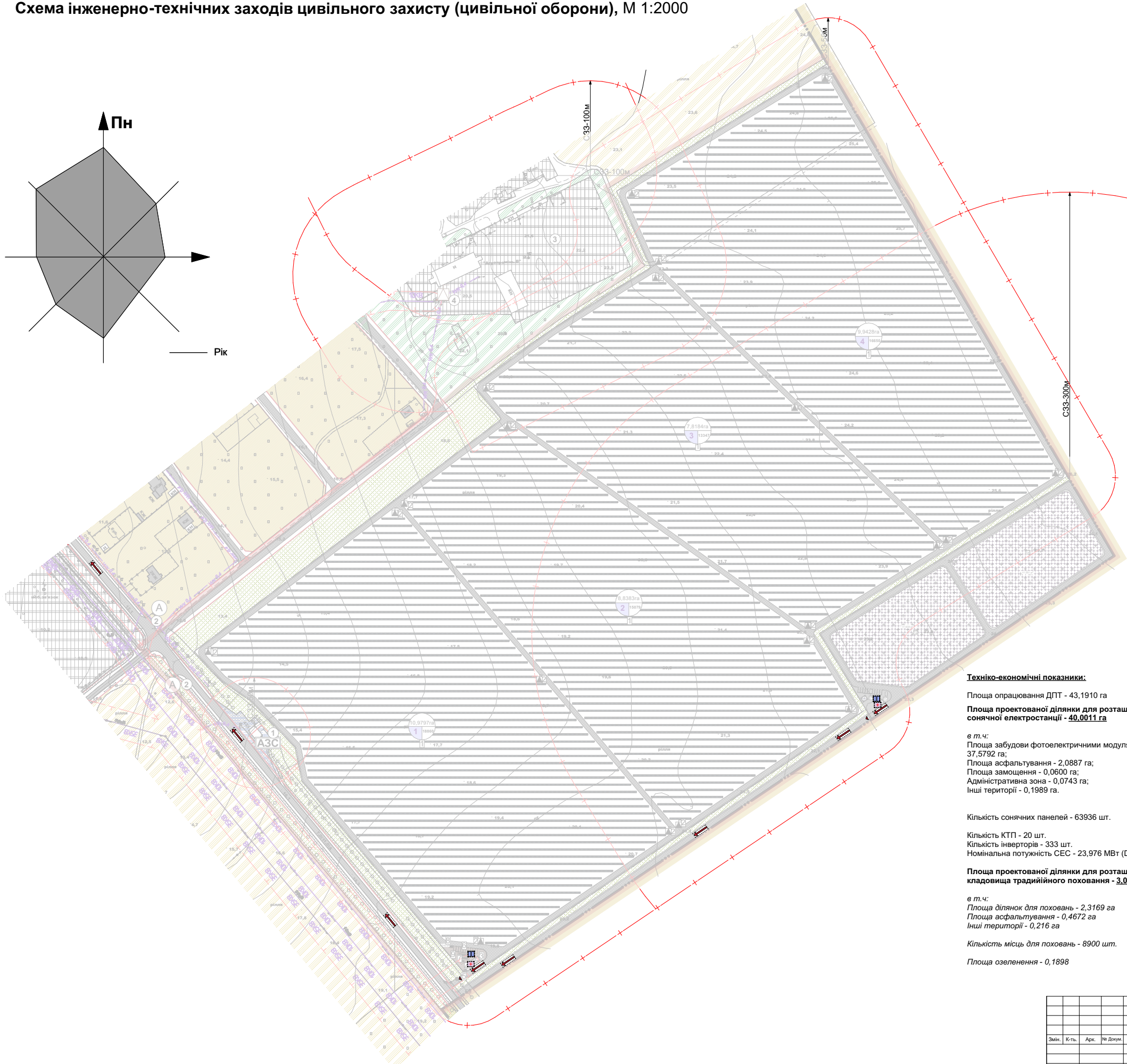
					13/19-3				
					Детальний план території для будівництва кладовища традиційного поховання та Більяської сонячної електростанції на землях міста Більяна (у межах населеного пункту) Більявського району Одеської області				
Змін.	К-ть.	Арх.	№ Докум.	Підпис	Дата				
						Детальний план території	Стадія	Аркуш	Аркуші
						ДПТ	4	6	
						Схема інженерної підготовки території та вертикального планування суміщена з планом червоних ліній та з схемою інженерних мереж, споруд і використання підземного простору. М 1 : 2000			
						ТОВ "АрхіземГео" кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451			

Схема інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони), М 1:2000

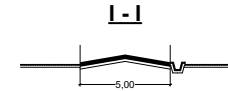


Умовні позначення:

Існуч.	Проект.	Найменування
		Алтечка
		Шляхи евакуації
		Напрямок до евакопункту
		Пожежний резервуар



ПОПЕРЕЧНИЙ ПРОФІЛЬ ПРОЇЗДУ М 1:200



Техніко-економічні показники:

Площа опрацювання ДПТ - 43,1910 га
Площа проектованої ділянки для розташування сонячної електростанції - 40,0011 га

в т.ч.:
 Площа забудови фотоелектричними модулями - 37,5792 га;
 Площа асфальтування - 2,0887 га;
 Площа заощення - 0,0600 га;
 Адміністративна зона - 0,0743 га;
 Інші території - 0,1989 га.

Кількість сонячних панелей - 63936 шт.
 Кількість КТП - 20 шт.
 Кількість інверторів - 333 шт.
 Номінальна потужність СЕС - 23,976 МВт (DC)

Площа проектованої ділянки для розташування кладовища традиційного поховання - 3,0001 га

в т.ч.:
 Площа ділянок для поховань - 2,3169 га
 Площа асфальтування - 0,4672 га
 Інші території - 0,216 га

Кількість місць для поховань - 8900 шт.
 Площа озеленення - 0,1898

Експлікація:

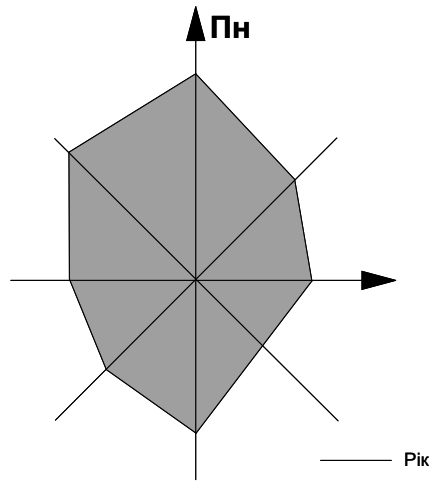
1. Автомобільна заправочна станція
2. Автобусна зупинка
3. Виробниче підприємство
4. Комплексна трансформаторна підстанція

Експлікація будівель і споруд на проектній території:

1. Сектор з фотоелектричними модулями та інверторами
2. Комплексна трансформаторна підстанція (КТПТ)
3. Диспетчерський пункт, приміщення розподільного пункту
4. Контрольно-пропускний пункт - будівля охорони (КПП)
5. Заїзд-виїзд на ділянку
6. Автостоянка на 10 машиномісць
7. Майданчик для тимчасового зберігання відпрацьованих панелей, які підлягають утилізації
8. Майданчик для спеціальних контейнерів для роздільного збору відходів
9. Місце для відпочинку працюючих
10. Адміністративна будівля
11. Майстерня
12. Ділянки поховань

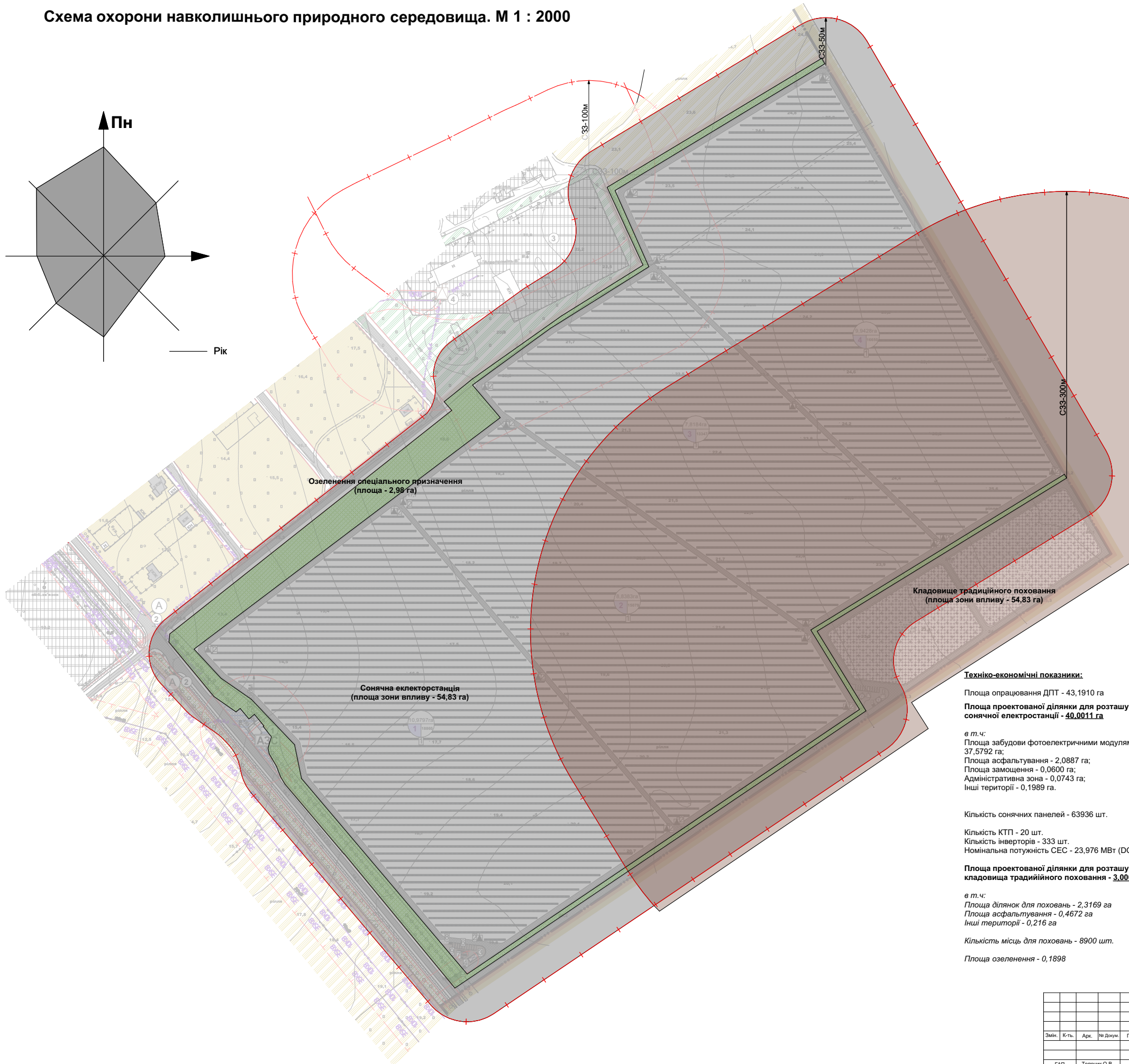
						13/19-3			
						Детальний план території для будівництва кладовища традиційного поховання та Біляївської сонячної електростанції на землях міста Біляївка (у межах населеного пункту) Біляївського району Одеської області			
Змін.	К-ть.	Арк.	№ Діум.	Підпис	Дата	Детальний план території		Стадія	Аркуші
								ДПТ	5 6
ГАП	Теленик О.В.					Схема інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони), М 1:2000		ТОВ "АрхіземГео" кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451	
Висновок	Греческій Д. О.								
Перевіряє	Ткаченко Ю.								

Схема охорони навколишнього природного середовища. М 1 : 2000

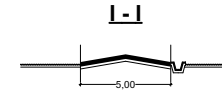


Умовні позначення:

Існуюч.	Проект.	Найменування
		Територія зелених насаджень спецпризначення
		СЗЗ сонячної електростанції
		СЗЗ кладовищ традиційного поховання
		Санітарно-захисна зона
		Охоронна зона



ПОПЕРЕЧНИЙ ПРОФІЛЬ ПРОЇЗДУ М 1:200



Техніко-економічні показники:

Площа опрацювання ДПТ - 43,1910 га
 Площа проєктованої ділянки для розташування сонячної електростанції - **40,0011 га**

в т.ч.:
 Площа забудови фотоелектричними модулями - 37,5792 га;
 Площа асфальтування - 2,0887 га;
 Площа заощення - 0,0600 га;
 Адміністративна зона - 0,0743 га;
 Інші території - 0,1989 га.

Кількість сонячних панелей - 63936 шт.

Кількість КТП - 20 шт.
 Кількість інверторів - 333 шт.
 Номінальна потужність СЕС - 23,976 МВт (DC)

Площа проєктованої ділянки для розташування кладовища традиційного поховання - 3,0001 га

в т.ч.:
 Площа ділянок для поховань - 2,3169 га
 Площа асфальтування - 0,4672 га
 Інші території - 0,216 га

Кількість місць для поховань - 8900 шт.

Площа озеленення - 0,1898

Експлікація:

1. Автомобільна заправочна станція
2. Автобусна зупинка
3. Виробниче підприємство
4. Комплексна трансформаторна підстанція

Експлікація будівель і споруд на проєктовній території:

1. Сектор з фотоелектричними модулями та інверторами
2. Комплексна трансформаторна підстанція (КТП)
3. Диспетчерський пункт, приміщення розподільного пункту
4. Контрольно-пропускний пункт - будівля охорони (КПП)
5. Заїзд-виїзд на ділянку
6. Автостоянка на 10 машиномісць
7. Майданчик для тимчасового зберігання відпрацьованих панелей, які підлягають утилізації
8. Майданчик для спеціальних контейнерів для роздільного збору відходів
9. Місце для відпочинку працівників
10. Адміністративна будівля
11. Майстерня
12. Ділянки поховань

				13/19-3		
				Детальний план території для будівництва кладовища традиційного поховання та Білявської сонячної електростанції на землях міста Білявівка (у межах населеного пункту) Білявського району Одеської області		
				Детальний план території		
				Стадія	Аркуш	Аркуші
				ДПТ	6	6
				Схема охорони навколишнього природного середовища. М 1 : 2000		
				ТОВ "АрхіземГео" кваліфікаційний сертифікат серія АА №001451		