

Україна
СПД ФО Унгурян М.І.
46027, Тернопільська область, м. Тернопіль, вул. Лучаківського, б.3 кв.5
ІПН 2937816338, витяг з реєстру платників єдиного податку №1719183403033

арх.30/04/2020

ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ

двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел (вітрової електричної станції) з розміщенням двох вітрових турбін орієнтовною потужністю до 10 МВт за межами населеного пункту с. Галущинці на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області

Фізична особа-підприємець: _____ М.І. Унгурян

ГАП: _____ М.І. Унгурян



Тернопіль
2020 р.

1. СКЛАД ПРОЕКТУ

I. Текстова частина:

1. Склад детального плану території	2
2. Загальна частина	3
3. Стислий опис природних, соціально-економічних, містобудівних умов.	5
4. Оцінка існуючої ситуації, стану навколишнього середовища, використання території, характеристика об'єктів культурної спадщини	6
5. Пропозиції щодо встановлення режиму забудови території	7
6. Переважні, супутні і допустимі види забудови. Містобудівні умови та обмеження (проект)	8
7. Основні принципи планувально-просторової організації території	9
8. Вулично-дорожня мережа, транспортне обслуговування, організація руху транспорту та пішоходів	10
9. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд	10
10. Інженерна підготовка та інженерний захист території. Комплексний благоустрій території	10
11. Заходи щодо покращення стану навколишнього середовища	11
12. Першочергові заходи реалізації детального плану	65
13. Техніко-економічні показники	65
14. Склад вихідних даних	65

II. Графічна частина:

Арк.1 Схема розташування ділянки в планувальній структурі населеного пункту;
Арк.2.1 План існуючого використання території. Схема планувальних обмежень. Ділянка №1. М 1:1000;
Арк.2.2 План існуючого використання території. Схема планувальних обмежень. Ділянка №2. М 1:1000;
Арк.3 Проектне креслення. Поперечний профіль 1-1. М 1:500, 1:100;
Арк.4.1 Схема руху транспорту. План «червоних» ліній. Схема інженерної підготовки території. Ділянка №1. М 1:1000;
Арк.4.2 Схема руху транспорту. План «червоних» ліній. Схема інженерної підготовки території. Ділянка №2. М 1:1000;
Арк.5.1 Схема інженерного забезпечення території. Ділянка №1. М 1:1000;
Арк.5.2 Схема інженерного забезпечення території. Ділянка №2. М 1:1000;

					30/04/2020	Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.

Проект містобудівної документації «Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел (вітрової електричної станції) з розміщенням двох вітрових турбін орієнтовною потужністю до 10 МВт за межами населеного пункту с. Галушинці на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області» розроблений на підставі Розпорядження Підволочиської районної державної адміністрації №79-од від 10.04.2020 р., Договору на виконання містобудівної документації, Завдання на розроблення детального плану території та інших вихідних даних наданих Замовником.

Метою розроблення детального плану території є визначення параметрів забудови 2-х окремих земельних ділянок за межами населеного пункту з метою будівництва об'єкта енергетики – вітрової електростанції, визначення містобудівних умов та обмежень. Розрахунковий термін реалізації детального плану території – 3 роки.

Після затвердження «Детальний план території» є основою для визначення вихідних даних при відведенні земельних ділянок та зміні їх цільового призначення, розміщення об'єктів будівництва та стає документом у відповідності з яким надаються містобудівні умови та обмеження забудови земельної ділянки для розробки проектної документації на будівництво відповідних об'єктів.

Проект розроблений у відповідності до вимог Законів України „Про регулювання містобудівної діяльності”, „Про основи містобудування”, „Про архітектурну діяльність”, державних будівельних норм, стандартів і правил.

Головний архітектор проекту



М.І. Унгурян

Авторський колектив проекту детального плану.

Посада	Прізвище	Сертифікат	Підпис
Головний архітектор проекту	Унгурян М.І.	ААН №001659	
Розробив	Федишин М.О.		



						30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			3

Перелік документів які використані при розробленні проекту:

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- - 360-92** «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень»;
- ДБН Б.1.1-14:2012 „Склад та зміст детального плану території”;
- ДБН Б.1.1-5:2007 „Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на мирний час у містобудівній документації”;
- ДСТУ -Н Б Б.1.1-10:2010 «Настанова з виконання розділів "Охорона навколишнього природного середовища" у складі містобудівної документації»;
- ДСТУ-Н Б Б.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту у містобудівній документації на мирний час»;
- ДСТУ Б Б.1.1-17:2013 „Умовні позначення графічних об’єктів містобудівної документації»;
- - ДСТУ 8340:2015 «Вітроенергетика. Площадки для вітроелектростанцій. Вимоги до вибору»;
- - СанПіН 173-96. «Державні санітарні правила планування і забудови населених пунктів»;
- ДБН В.2.3-5-2018 „Вулиці та дороги населених пунктів ”;
- - Закон України «Про ринок електричної енергії»;
- - Закон України «Про альтернативні джерела енергії»;
- - Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»;
- - Закон України «Про енергозбереження»;
- - Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», затверджена Розпорядженням Кабінету Міністрів України України №605-р від 18.08.2017 р.;
- - Національного плану дій з відновлювальної енергетики на період до 2020 року, затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України №902-р від 01.10.2014р.
- -

					30/04/2020	Арк.
						4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

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

Населений пункт с. Галушинці – село Підволочиського району Тернопільської області, розташоване в західній частині Підволочиського району. В 2015 році увійшло до складу Підволочиської об'єднаної територіальної громади.

Населення - 659 осіб (2002 р.).

Селом проходить автобусне сполучення з обласним центром. Село знаходиться на віддалі 1 км від автодороги М12 (Е50) Стрий-Тернопіль-Хмельницький-Вінниця-Кропивницький-Знам'янка. Поблизу села проходить газопровід Дашава-Київ.

Галушинці - село серед північних відрогів Медоборів. Гори сягають 417 метрів над рівнем моря. Поблизу села розташована геологічна пам'ятка природи - останці (викопні рифи Сарматського моря).

Природно-кліматичні показники.

Територія відноситься до II-го фізико-географічного району згідно Додатку А ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та до I-го архітектурно-будівельного кліматичного району згідно Додатку Б.

Території характеризується такими природно-кліматичними показниками:

- абсолютний мінімум температури -34°C;
 - розрахункова температура зовнішнього повітря – 21°C;
 - нормативне снігове навантаження – 150 кгс/м²;
 - нормативне вітрове навантаження – 50 кгс/м²;
- глибина промерзання становить - 0.8-1.0 м.

Коротка історична довідка.

Поблизу Галушинців виявлено археологічні пам'ятки черняхівської культури та римські монети 2 ст.

Перша писемна згадка - 1540, як власність шляхтичів Давидовських. Село було засноване західніше сучасного. Село це було спалене татарами, які проходили через «гребельку на схід». (XIII ст.) Нове село почали відбудовувати східніше і ближче до лісу, у якому можна було б сховатися від ворогів.

Вдруге село згадується вже тільки в 1607 році, як поселення в Тербовлянському повіті Галицької землі.

В 1720 році було збудовано костел. В селі переважало польське населення, було більше прихильників римо-католицького обряду. В XIX столітті костел згорів від удару блискавки, тому що був дерев'яний. У 1868 році було освячено костел збудований з каменю.

Церква святого Миколая зведена в 1754 році. Джерела засвідчують, що у 1880 році в селі була однокласна школа, де працював один вчитель.

Станом на 1880 рік в селі проживало 1338 осіб. В 1921 році в селі проживало 1694 осіб. Було 320 селянських дворів і 2 поміщицьких. Уже на 1 січня 1939 року в селі проживало 1810 осіб. До 1946 року в селі проживали тільки поляки. Було декілька змішаних польсько-українських сімей і єврейських сімей.

					30/04/2020	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Після німецько-радянської війни значна частина селян польської національності виїхала на постійне проживання в Польську Республіку, а у село поселили українців з Польщі.

Пам'ятки.

Є церква св. Миколая (1755; відновлена 1910, 1992), костел Різдва св. Іоана Хрестителя (1868).

Споруджено пам'ятник полеглим у німецько-радянській війні воїнам-односельцям (1969), насипана символічна могила УСС.

Геологічна пам'ятка природи місцевого значення - Останці Сарматського моря.

Соціально-економічні умови.

В селі діють ЗОШ I—II ступенів, будинок культури, бібліотека, дошкільний заклад, відділення зв'язку, амбулаторія, ТОВ «Веда», вапняковий кар'єр.

Містобудівні умови.

Ділянки розпланування розташовані на північний схід від села, за межами населеного пункту, в адміністративних межах Галущинської сільської ради.

Територія розпланування вільна від забудови і на даний час не використовується для економічної діяльності.

Поруч з територією розпланування пролягають існуючі польові дороги.

4. Оцінка існуючого стану території.

В адміністративному відношенні ділянки розташовано в північно-східній частині Галущинської сільської ради, за межами населеного пункту.

Площа ділянок, пропонується під розташування ВЕС, складає – 2х0.5 га.

Існуюче цільове призначення земельної ділянки – не визначено.

Ділянка №1 межує - з західної та північної та східної сторін – місцеві польові дороги; з південної сторони – землями сільськогосподарського призначення (паї).

Ділянка №1 межує - з західної сторони – місцева польова дорога; з південної, східної та північної сторін – землями сільськогосподарського призначення (паї).

Рельєф ділянки пологий, з ухилом в південно-східному напрямку (ділянка №1) з перепадом по рельєфу до 9 м. та в північно-західному напрямку (ділянка №2) з перепадом по рельєфу до 2 м.

Поруч немає об'єктів зі значними санітарно-захисними та охоронними зонами, а також інших планувальних обмежень, які б суттєво впливали на характер проектованої забудови.

На території ділянки відсутня забудова.

На території ділянки та поруч відсутня промислова забудова, інші об'єкти, які можуть мати негативний вплив на загальний екологічний стан навколишнього середовища.

Згідно інженерно-геологічних вишукувань територія ділянки сприятлива для будівництва.

					30/04/2020	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5. Пропозиції щодо встановлення режиму забудови території.

Основним компонентом для побудови ВЕС є вітрогенератор (вітроелектричні установки або скорочено ВЕУ) – це прилад для перетворення енергії вітру в електричну. Спочатку він перетворює кінетичну енергію вітру в механічну енергію ротора, а потім в електричну енергію.

Потужність пропонованих ВЕС складає 2 по 4.8 МВт. Сучасні пристрої генерують енергію навіть дуже слабкого вітру – від 3 м/с. Такі споруди можуть бути джерелом енергії для локальних і острівних об'єктів, так як вирішують проблеми енергопостачання автономно. Потоки вітру обертають лопаті вітрогенератора: проходять через турбіну, що приводить її в дію і вона починає обертатися. На валу турбіни виникає енергія, яка буде пропорційна вітровому потоку. Чим сильніший вітер, тим більша кількість енергії виникає. Далі енергія передається по валу ротора на мультиплікатор, який її створює. Генератор перетворює механічну енергію в електричну.

Заїзд на територію проектування вітрової електростанції здійснюється з існуючого господарського проїзду (польова дорога).

Проектне рішення детального плану території базоване на:

- врахуванні існуючої планувальної структури населеного пункту;
- врахуванні існуючої мережі проїздів;
- врахуванні існуючих планувальних обмежень;
- врахуванні існуючої мережі електропостачання;
- побажаннях та вимогах Інвестора, визначених у технологічно-планувальному завданні та у ході робочих нарад.

Після вивчення сформованої містобудівної ситуації, наявної містобудівної документації, натурних обстежень, замірів та фотофіксації, визначено основні напрямки та містобудівні умови для розміщення установок вітрової електростанції.

Ділянки під розміщення 2-х ВЕУ пропонується площею по 0.5000 га кожна із земель запасу. Граничний відсоток забудови до 70%. На ділянці розташовується 1 окремо стояча вітроенергогенеруюча установка, що має в собі запроектований вітроелектрогенератор (площа обертання – 1.9 га), контролер, інвертор, автоматична система моніторингу, акумуляторна батарея. Гранична висота щогла вітрогенератора – 280 м, діаметр ротора - – 160м. Потужність вітрогенератора 2х4.8 МВт.

Детальний проект вітрових електростанцій (робочий проект) та потреб по встановлення відповідного обладнання вирішуватимуться на наступних етапах проектування відповідними проектними організаціями.

Переглянувши наявні планувальні обмеження, виходячи з оптимального формування транспортних потоків і раціонального використання території проектом ДПТ сформовано територію виробничого призначення на основі структурно-планувального елементу території населеного пункту, який має цілісний планувальний характер площею території 2х0.5 га.

В структурі забудови земельних ділянок прийнято розміщення ВЕУ та влаштування розворотного майданчику у визначених межах.

Згідно наміру Замовника за цільовим призначенням територія визначена як 14.01 «для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій», код КВЕД 40(40.11)

					30/04/2020	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

згідно Класифікації видів цільового призначення земель затвердженого Наказом Державного комітету України із земельних ресурсів №548 від 23.07.2010 р.

Згідно функціонального призначення як «землі технічної інфраструктури – «землі виробництва електроенергії та газу», код КВЕД «Е» згідно Порядку нормативно-грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів затвердженого Наказом Держкомзему України, Мінагрополітики України, Мідбуархітектури України, Української академії аграрних наук №18/15/51/11 від 27.01.2006 р.

Код КВЕД 2015 - 35.11 «виробництво електроенергії».

6. Переважні, супутні і допустимі види забудови.

Переважний вид використання території (земельної ділянки) - вид відповідний списку дозволених видів забудови даної території.

Супутній вид використання території (земельної ділянки) - вид дозволений і необхідний для забезпечення функціонування переважного виду використання земельної ділянки. За відсутності на земельній ділянці переважного виду використання, супутній вид не дозволяється.

До переважного виду використання території відносяться земельні ділянки передбачені ДПТ під розташування підстанції та майданчиків під ВЕУ, траси прокладання кабельних ліній електромереж 10 кВ та повітряної ЛЕП 10кВ.

До супутнього виду використання території належать технологічні дороги для будівництва та обслуговування ВЕУ.

					30/04/2020	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Містобудівні умови та обмеження (проект, на 1 земельну ділянку):

1. Будівництво вітрової електростанції потужністю 4.8 МВт на території Галущинської
(назва об'єкта будівництва, що повинна відображати вид будівництва та місце розташування)
сільської ради Підволочиського району Тернопільської області ;
2. Товариство з обмеженою відповідальністю «ЮФБ ІНЖИНІРИНГ»
(інформація про замовника)
3. 14.01 «для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд
(відповідність на дату надання містобудівних умов та обмежень цільового та функціонального
об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій»; відповідає – детальний план
призначення земельної ділянки, містобудівній документації на місцевому рівні)
території, розроблений ФОП Унгурян М.І. та затверджений розпорядженням
Підволочиської РДА ;
4. до 280 м. ;
(гранично допустиму висотність будинків, будівель та споруд у метрах)
5. до 70% ;
(максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки)
6. не визначається ;
(максимально допустиму щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці
(кварталу, мікрорайону)
7. визначити відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019, ДБН В.1.1-7:2016 ;
(мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови,
існуючих будинків та споруд)
8. санітарно-захисна зона до житлової забудови - 700 м.
планувальні обмеження (охоронні зони пам'яток культурної спадщини, межі історичних ареалів, зони
регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару, в
межах яких діє спеціальний режим їх використання, охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду,
прибережні захисні смуги, зони санітарної охорони)
9. охоронна зона ЛЕП 35КВ – 15 м від крайнього проводу ,
(охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до
існуючих інженерних мереж)

7. Основні принципи планувально-просторової організації території:

Суттєвими факторами, що враховуються при виборі планувально - просторових організації території, є:

- використання території, вільної від забудови і максимально яка не використовується в сільськогосподарських цілях;
- наявність транспортної інфраструктури, що забезпечує можливість доставки великогабаритного обладнання до місць його розміщення;
- мінімізація використання територій, придатних для господарських цілей;
- відсутність об'єктів культурно - історичної спадщини;
- дотримання санітарних умов, що забезпечують нормативне видалення об'єктів ВЕУ від населених пунктів і інших місць постійного перебування людей;
- мінімальний вплив об'єктів ВЕУ на навколишнє середовище;
- наявність поблизу майданчика розміщення ВЕУ, підстанцій енергосистеми і можливості видачі генерується електроенергії з мінімальними витратами на витрати енергії та мережеве будівництво.

										Арк.
										9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					30/04/2020	

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

Поруч з територією ділянки розташовані існуючі виробничі проїзди (польові дороги).

Відстань від автодороги М12 (Е50) складає біля 1.2 км (до ділянки №1) та 1.8 км (до ділянки №2)

Передбачається влаштування заїзду на ділянки під розміщення ВЕУ з влаштуванням розворотного майданчику для обслуговуючого транспорту.

Покриття проїздів та майданчику – щебеневе покращене.

9. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд.

Водопостачання та каналізування майданчика не передбачається. На період будівництва передбачається користування привозною водою.

Згідно листа ВАТ "Тернопільобленерго" 1951/47 від 10.04.2020 р. підключення ВЕС можливо здійснити до електричних мереж ВАТ "Тернопільобленерго" шляхом приєднання окремими радіальними лініями електропередавання напругою 35 кВ до шин 35 кВ ПС 35кВ "Кам'янки", для кожної із ВЕС. При цьому необхідно перенести нормальний розподіл (розрив) з ВС-35 "Максимівка" П 35 кВ "Кам'янки" на ново запроектований СВ-35 ПС 35кВ "Кам'янки". Відповідно видача потужності в нормальному режимі буде здійснюватися на I секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 кВ "Збараж".

В режимі відключення (ремонт) лінії електропередачі 35 кВ зі сторони ПС110/35/10 "Збараж", потужність ВЕС буде видаватись по лінії електропередачі напругою 35 кВ на II секцію шин 35 кВ ПС110/35/10 "Підволочиськ", з розвантаженням ВЕС на 50%.

Місце приєднання до діючих ліній електропередавання буде визначено проектним рішенням на підставі технічних умов ВАТ "Тернопільобленерго".

В комплексі ВЕУ передбачається встановлена автоматична система пожежогасіння. Автоматична система гасіння пожежі порошкового типу має, головним чином, модульну конструкцію, що обумовлено фізичними властивостями порошку. Викид порошку проводиться газом під високим тиском.

10. Інженерна підготовка та інженерний захист території. Комплексний благоустрій території .

Вітрогенератор є спорудою баштового типу. Секції башти, генератор і інші елементи входять до складу поставок заводського обладнання компанії виробника .

Нижня секція вежі встановлюється на попередньо підготовлений залізобетонний фундамент. Схеми фундаментів і монтажних майданчиків вітрогенераторів, розробляються в окремих розділах проектно-кошторисної документації на наступних стадіях проектування.

Асфальтобетонні дороги загального користування, задіяні в будівельному процесі, так само як і на сільськогосподарських землях, попередньо повинні бути підготовлені для проходження техніки та механізмів при високих навантаженнях.

					30/04/2020	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перед початком будівництва на всіх ділянках будівництва, згідно проекту рекультивації, знімається поверхневий шар родючого ґрунту, з складуванням для подальшого використання.

Для захисту електрокабелів від механічних пошкоджень, передбачається установка попереджувальних покажчиків кабельних трас і перекриття траншей залізобетонними плитами.

Всі технологічні дороги мають тверде покриття.

Передбачається благоустрій території ділянки після встановлення ВЕУ, влаштування майданчика та використання решти території для сільськогосподарських цілей.

Повздовжні та поперечні ухили прийнято згідно вимог ДБН. Відведення поверхневих вод по рельєфу.

Санітарна очистка території передбачається власником з вивезенням сміття в визначені спеціалізованими організаціями місця.

11. Заходи щодо покращення стану навколишнього середовища.

Передбачається встановлення вітроелектрогенеруючих установок потужністю 2х4.8 МВт, з метою виробництва енергії шляхом перетворення механічної енергії вітру на електричну. Вітрові електростанції належать до систем відновлювальної енергетики, оскільки вітер – відновлювальне джерело енергії. Згідно листа Ват «Тернопільобленерго» передбачається підключення шляхом приєднання окремими радіальними лініями електропередавання напругою 35 кВ до шин 35 кВ ПС 35кВ "Кам'янки", для кожної із ВЕС.

Конкретний тип обладнання, спосіб приєднання до електричної мережі буде розроблено на наступних стадіях, при розробленні проектно-кошторисної документації. Також Інвестором гарантується що все обладнання, механізми та технології, що будуть задіяні при будівництві та експлуатації ВЕС будуть мати сертифікати відповідності в Україні та відповідатимуть вимогам законодавства України, в т.ч. і в частині охорони навколишнього середовища та екології.

На території Галущинської сільської ради наявні об'єкти природно-заповідного фонду:

- ландшафтний заказник "Товтровий степ" - цілісний фрагмент Товтрової гряди, цінного у природоохоронному, науковому, пізнавальному та естетичному відношеннях, оселищ рідкісних та зникаючих видів рослин, місць оселення корисної ентомофауни. Значну частину Товтрової гряди займають степові угруповання, занесені до Зеленої книги України. Розташований в південній частині населеного пункту, та на південь від пропонованих ділянок на відстані 2.8 км. (ділянка №1) і 2.2 км. (ділянка №2).

- ландшафтний заказник місцевого значення «Галущинський» - фрагмент товтрової грядово-горбистої закарстованої височини, складеної рифовими вапняками з лучностеповою та скельноосипною рослинністю. Фрагмент Товтрової гряди, на південь від Галущинецького кар'єру, схил південно.-західної експозиції;

					30/04/2020	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- геологічна пам'ятка «Останці Сарматського моря»- фрагмент стінки кар'єру висотою 15 – 20 метрів південно-західної експозиції, складеної щільними органогенними вапняками міоценового віку з решток водоростей, моллюсків, моховаток, рідше коралів. с.Галущинці, стінка північно-західної експозиції кар'єру біля автошляху Тернопіль – Підволочиськ.

Відстань до об'єктів Смарагдової мережі Європи складає орієнтовно 18,5 км.

Територія розпланування не розташована на особливо цінних ґрунтах.

Враховуючи вищенаведене ділянка забезпечена шляхами транспортування будівельних матеріалів, конструкцій та обладнання з твердим покриттям.

Схема прокладання ліній електропередач, їх вид, протяжність та потужність буде визначено на наступним стадіях в процесі розроблення проектно-кошторисної документації.

Відстань до найближчої житлової забудови складає біля 1400-1450 м. Розмір санітарно-захисної зони ВЕС складає 700 м згідно ДСТУ 8339:2016.

При розробленні проектно-кошторисної документації однією з обов'язкових складових проекту є розділ «Оцінка впливу на довкілля».

З 12 жовтня 2018 року в Україні введено в дію Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку», який визначає необхідність здійснення процедури стратегічної екологічної оцінки для документів державного планування у встановленому законодавством порядку.

Стратегічна екологічна оцінка (далі – СЕО) – це інструмент стратегічного планування, направлений на включення екологічних пріоритетів в програми, плани, політики.

Метою СЕО є забезпечення високого рівня захисту навколишнього середовища та сприяння інтеграції екологічних міркувань у підготовку планів з метою просування сталого розвитку. Це системний інструмент оцінки, який підтримує та інформує про процес прийняття рішень.

Заява щодо визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки детального плану території :

Проект містобудівної документації «Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел (вітрової електричної станції) з розміщенням двох вітрових турбін орієнтовною потужністю до 10 МВт за межами населеного пункту с. Галущинці на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області» розроблений на підставі Розпорядження Підволочиської районної державної адміністрації №79-од від 10.04.2020 р. , Договору на виконання містобудівної документації, Завдання на розроблення детального плану території та інших вихідних даних наданих Замовником.

Реалізація проекту сприяє виконанню Національного плану дій України щодо розвитку ВДЕ на період до 2020 року відповідно до зобов'язань, узятих Україною в рамках приєднання України до Договору про заснування Європейського Енергетичного Співтовариства та імплементації Угоди про асоціацію з ЄС, а також виконанню соціально-економічного плану розвитку Донецької області, вносячи вагомий внесок у розвиток як регіональної економіки, так і економіки України в цілому.

					30/04/2020	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

При чіткому плануванні та дотриманні необхідних заходів і кращої світової практики, всі негативні екологічні та соціальні наслідки можна буде уникнути, скоротити або мінімізувати до прийняттого рівня.

З метою спрощення здійснення заходів щодо зниження впливів, в ході реалізації Детального плану території інвестору пропонується розробити такі інструменти:

- План екологічних та соціальних заходів (ПЕСЗ), який передбачає ряд необхідних заходів, які інвестор будівництва повинен реалізувати до початку, під час будівництва, а потім і в процесі експлуатації об'єкта з метою зменшення або іншим чином регулювання значних потенційних екологічних і соціальних впливів, виявлених під час проведення ОВД, відповідно до вимог законодавства України і дотримуючись вимог міжнародних фінансових інституцій.

- План екологічного і соціального управління (ПЕСУ), має бути розроблений з метою регулярного моніторингу і оцінювання виконання заходів, передбачених ПЕСЗ з боку управляючої компанії. Зміст та регулярність звітів чи/або інформаційних повідомлень відповідають заходам, передбаченим ПЕСУ.

- План взаємодії із зацікавленими сторонами (ПВЗС), що визначає системний підхід інвестора до залучення зацікавлених сторін з метою розвитку і підтримки з ними тривалих конструктивних відносин протягом усього періоду реалізації Проекту будівництва ВЕС.

					30/04/2020	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11.1 Охорона навколишнього природного середовища (Звіт про екологічну стратегічну оцінку).

11.1 Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування

Документ державного планування, що розглядається: «Детальний план території двох земельних ділянок, площею по 0,5 га кожна для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, які знаходяться за межами населеного пункту на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області» (далі – ДПТ).

ДПТ є містобудівною документацією місцевого рівня, яка розробляється та затверджується в інтересах відповідної територіальної громади з урахуванням державних, громадських та приватних цілях та визначає основні принципи і напрямки планувальної організації та функціонального призначення території, формування системи громадського обслуговування населення, організації інженерно-транспортної інфраструктури, інженерної підготовки території, охорони та збереження нерухомих об'єктів культурної спадщини та пам'яток археології, традиційного характеру середовища історичних населених пунктів.

ДПТ розроблено на підставі Розпорядження голови Підволочиської РДА Тернопільської області за № 79-од від 10.04.2020 р. (копія розпорядження наведена у Додатках).

ДПТ розроблений СПД ФО Унгурян М.І. на підставі вихідних даних, що надані Замовником, натурного обстеження та діючих на час розробки будівельних норм і стандартів, з метою:

- обґрунтування використання земель «для розміщення, будівництва експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій»;
- оформлення земельних ділянок під інженерну інфраструктуру;
- розміщення об'єктів вітрової електростанції: вітроенергетичної установки (далі – ВЕУ), технологічних автодоріг, кабельних ліній на вільній від забудови території;
- раціонального використання вільних територій та їх можливого функціонального призначення;
- розробки пропозиції щодо можливості вдосконалення інженерної інфраструктури у відповідності з вимогами діючих державних норм та правил;
- визначення параметрів і конфігурації земельних ділянок;
- забезпечення можливості виконання санітарно-захисних і протипожежних розривів;
- виконання планувальних обмежень та умов функціонування об'єктів, що проектуються.

При розробленні ДПТ враховуються: генплан населеного пункту (за наявності), план зонування населеного пункту, стратегії та програми економічного, демографічного, екологічного, соціального розвитку відповідної території, програми розвитку інженерно-транспортної інфраструктури, охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження нерухомих об'єктів культурної спадщини та пам'яток археології, чинна містобудівна документація на місцевому рівні

					30/04/2020	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

та проектна документація, інформація містобудівного, земельного та інших кадастрів, заяви щодо забудови та іншого використання території.

При розробці ДПТ враховано вимоги нормативних документів:

- Закон України «Про енергозбереження» №75/94-ВР від 01.07.1994р.;
- Постанова КМУ від 05.02.1997р. «Про комплексну державну програму енергозбереження України»;
- Програма державної підтримки розвитку нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії малої гідро- та теплоенергетики України;
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про архітектурну діяльність»;
- ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
- ДСП №173-96 «Державні санітарні правила планування і забудови населених пунктів»;
- ДБН В.2.3-4:2015 «Автомобільні дороги»;
- ГКД 341.003.001.002-2000 «Правила проектування електричних вітрових станцій»;
- ГКД 341.003.001.001-2000 «Приєднання об'єктів вітроенергетики до електричних мереж. Порядок та вимоги»;
- ГКД 341.003.003.005-2000 «Нормативи чисельності робітників вітрових електростанцій»;
- ГКД 341.003.004.002-2006 «Організаційні структури управління вітровими електричними станціями. Рекомендації»;
- ГКД 341.004.001-94 «Норми технологічного проектування підстанцій змінного струму з вищою напругою 6-750кВ».

Відповідно до ст. 2 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» документація державного планування підлягає стратегічній екологічній оцінці в порядку, встановленому Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку».

Мета стратегічної екологічної оцінки детального плану території полягає в необхідності оцінювання наслідків виконання документів державного планування, сприянні сталому розвитку шляхом забезпечення охорони навколишнього середовища, безпеки життєдіяльності та охорони здоров'я населення, а також в інтегруванні екологічних вимог під час розроблення та затвердження документів державного планування.

На цей час на енергетичному ринку України склалася ситуація, що потребує пошуку нових і розвитку існуючих альтернативних джерел енергії. Одним з актуальних напрямків розвитку альтернативних джерел енергії є вітрова енергія.

В даний час вітроенергетика вступила в смугу інтенсивного росту і розвитку. Починаючи з 2007 р. щорічні темпи приросту вітроенергетичних потужностей в світі становлять близько 25%, щорічні вкладення в вітроенергетику близько 30 млрд. дол.

					30/04/2020	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Більшість розвинених країн передбачають довести до 2020 р. долю вітроенергетики в енергетичному балансі своїх країн до рівня від 5 до 25% (до 25% - в Німеччині). За прогнозами, за десятиліття з 2010 р. до 2020 р. обсяг електричної енергії, що виробляється ВЕУ у всьому світі зросте зі 120 до 7000 МВт - майже в 60 разів.

У більшості розвинених країн розвиток вітроенергетики перебуває під пильною державною увагою і має державну підтримку, незважаючи на те, що поки собівартість енергії, що виробляється ВЕУ, перевищує вартість енергії, що виробляється існуючими традиційними мережевими структурами. Однак вартість енергії ВЕУ має стабільну тенденцію до зниження по мірі вдосконалення ВЕУ, в той час як вартість енергії, що виробляється невідновлювальними джерелами енергії, неухильно зростає.

Урядом України затверджений «Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 р.» (розпорядження КМУ від 01.10.2014 р. № 902-р), яким передбачено збільшення частки енергоносіїв, вироблених з відновлюваних джерел енергії, у структурі загального кінцевого енергоспоживання України у 2020 р. до рівня не менш як 11 відсотків.

Окрім того «Енергетичною стратегією України на період до 2035 р. «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (схвалена розпорядженням КМУ від 18.08.2017 р. № 605-р), передбачається стале розширення використання всіх видів відновлюваної енергетики, яка стане одним з інструментів гарантування енергетичної безпеки держави. У коротко- та середньостроковому горизонті (до 2025 р.) прогнозується зростання частки відновлюваної енергетики до рівня 12% від загального первинного постачання енергії та не менше 25% - до 2035 р.

Будівництво вітроелектростанцій, передбачених у ДПТ, дозволить покращити умови електропостачання мешканців населених пунктів Підволочиського району, а також сприятиме зниженню залежності України від імпорту енергетичної сировини. Таким чином, планована діяльність відповідає напрямкам розвитку енергетичної сфери України.

Загальна характеристика об'єкту

Територія для розміщення об'єктів планованої діяльності, розташована у західній частині Підволочиського району Тернопільської області, в складі Галущинської сільської ради (за межами населеного пункту с. Галущинці на північний схід від села) та складається з 2-х земельних ділянок площею по 0,5 га кожна, що знаходяться на відстані біля 600 м одна від одної. Існуюче цільове призначення земельної ділянки – не визначено.

Відстані від вітроенергетичних установок, що проектуються, до найближчої житлової або прирівняної до неї (садибної забудови) складають: від ділянки № 1 – 1400 м в західному напрямку – житлова забудова садибного типу с. Галущинці; від ділянки № 2 – 1450 м у південно-західному напрямку - житлова забудова садибного типу с. Галущинці.

Ділянка № 1 межує - з західної та північної та східної сторін – місцеві польові дороги; з південної сторони – землями сільськогосподарського призначення (паї). Ділянка № 2 межує - з західної сторони – місцева польова дорога; з південної, східної та північної сторін – землями сільськогосподарського призначення (паї).

Рельєф ділянки № 1 пологий, з ухилом в південно-східному з перепадом по рельєфу до 9 м. Рельєф ділянки № 2 пологий, з ухилом в північно-західному напрямку з перепадом по рельєфу до 2 м.

					30/04/2020	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Поруч немає об'єктів зі значними санітарно-захисними та охоронними зонами, а також інших планувальних обмежень, які б суттєво впливали на характер проекрованої забудови. Ділянки вільні від забудови. Згідно інженерно-геологічних вишукувань територія ділянки сприятлива для будівництва.

На території ділянок та поруч відсутня промислова забудова, інші об'єкти, які можуть мати негативний вплив на загальний екологічний стан навколишнього середовища.

В рамках реалізації проекту на даних земельних ділянках передбачається встановлення 2-х сучасних вітроенергетичних установок (далі ВЕУ), по одній на кожній ділянці, із встановленою потужністю до 4,8 МВт кожна; висота башти ВЕУ - до 160 м, діаметр ротора – до 160 м в залежності від типу виробника. Моделі ВЕУ, які встановлюватимуться для забезпечення передбаченої потужності ВЕС, обиратимуться на етапі розробки проектної документації.

На території обох ділянок передбачено територію для розташування ВЕУ, що утримує запроектований вітроелектрогенератор, контролер, інвертор, автоматичну систему моніторингу, акумуляторну батарею.

В структурі забудови земельних ділянок прийнято розміщення ВЕУ та улаштування розворотного майданчику у визначених межах. До переважного виду використання території відносяться земельні ділянки передбачені ДПТ під розташування підстанції та майданчиків під ВЕУ, траси прокладання кабельних ліній електромереж 35 кВ та повітряної ЛЕП 35 кВ. До супутнього виду використання території належать технологічні дороги для будівництва та обслуговування ВЕУ.

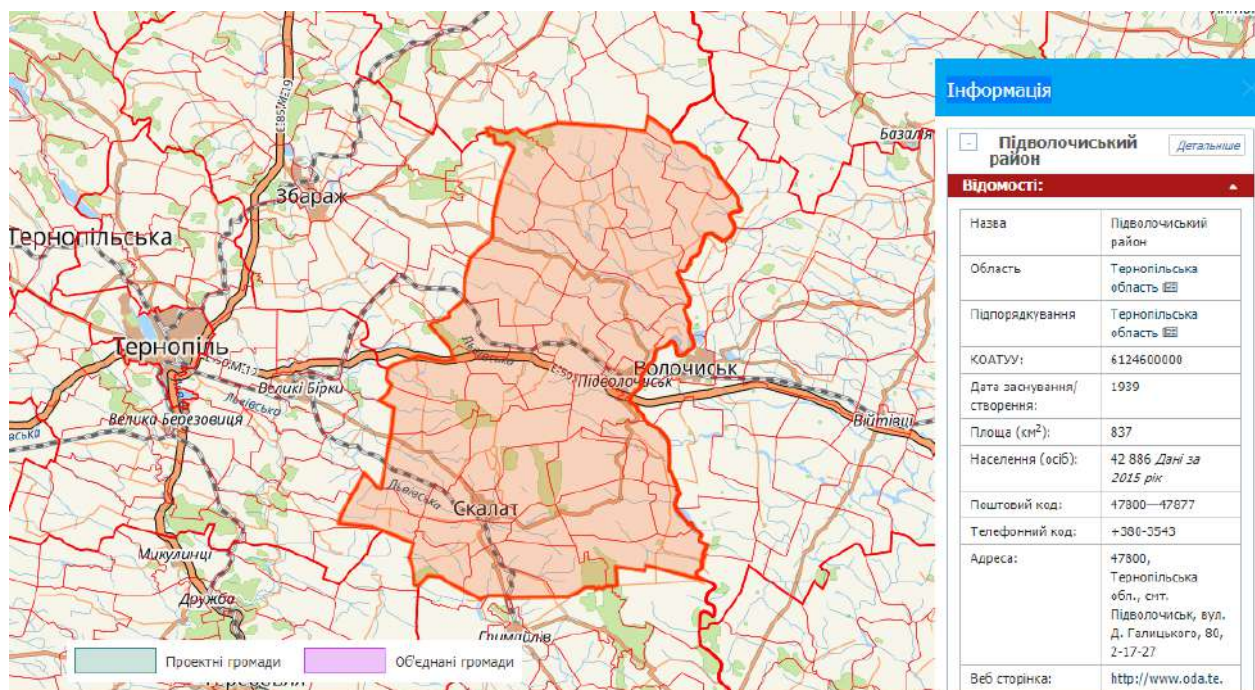
Приєднання 2-х ВЕС в районі с. Галушинці можливо здійснити до електричних мереж ВАТ «Тернопільобленерго» шляхом приєднання окремими радіальними лініями електропередавання напругою 35 кВ до шин 35 кВ ПС 35 кВ «Кам'янки» для кожної із ВЕС. При цьому необхідно перенести нормальний розділ (розрив) з В-35 «Максимівка» ПС 35 кВ «Кам'янки» на новозапроектований СВ-35 кВ «Кам'янки». Відповідно, видача потужностей ВЕС в нормальному режимі буде здійснюватися на I секцію шин 35 кВ ПС 110/510 кВ «Збараж». В режимі відключення (ремнту) ліній електропередавання напругою 35 кВ зі сторони ПС 110/35/10 «Збараж», потужність ВЕС буде видаватись по лінії електропередавання напругою 35 кВ на II секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 кВ «Підволочиськ», з обов'язковим розвантаженням кожної із ВЕС на 50%. Приєднана дозволена потужність кожної ВЕС не повинна перевищувати 4,0 МВт, відповідно сумарна потужність ВЕС не повинна перевищувати 8,0 МВт.

					30/04/2020	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11.2 Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

11.2.1 Фізико-географічне розташування.

Підволочиський район - адміністративно-територіальний район у північно-східній частині Тернопільської області. Площа - 800 км² -5,8% від території області. Населення району 42 тис. осіб (станом на 2017 р.). Підволочиський район межує: зі сходу з Волочиським районом Хмельницької області, з півдня та південного сходу – з Гусятинським і Теребовлянським, з півночі та північного заходу з Лановецьким і Збаразьким, з заходу з Тернопільським районами. Розташований у межах Подільської височини, поверхня більшої частини платоподібна, полого-хвиляста лісова, південно-західна - горбисто-пасмова. Абсолютні висоти 250–400 м, максимальні – 417 м (рис.1).



с.1

Територія, на яку розробляється ДПТ (2 земельні ділянки), знаходяться в адміністративних межах Галущинської сільської ради (за межами населеного пункту с. Галущинці) Підволочиського району Тернопільської області.

Галущинська сільська рада - адміністративно-територіальна одиниця та орган місцевого самоврядування в Підволочиському районі Тернопільської області. Адміністративний центр - село Галущинці, розташоване в західній частині Підволочиського району. В 2015 р. увійшло до складу Підволочиської об'єднаної територіальної громади. Населення - 659 осіб (станом на 2002 р.).

Селом проходить автобусне сполучення з обласним центром. Село знаходиться на віддалі 1 км від автодороги М12 (Е50) Стрий-Тернопіль-Хмельницький-Вінниця-Кропивницький-Знам'янка. Поблизу села проходить газопровід Дашава-Київ.

Галущинці - село серед північних відрогів Медоборів. Гори сягають 417 метрів над рівнем моря. Поблизу села розташована геологічна пам'ятка природи - останці (викопні рифи Сарматського моря).

						Арк.
					30/04/2020	18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11.2.2 Соціально-економічні умови

Підволочиський район утворено у 1940 р. (пізніше в нього увійшли також частини колишніх Скалатського та Збаразького районів), об'єднує 62 населених пункти: сmt. Підволочиськ, м. Скалат та 60 сіл. Районом проходить автошлях E50.

У селах району відновлено старі церкви, збудовано нові. Найбільше церковних громад УГКЦ, ПЦУ, крім того, діють храми РКЦ, протестантські угруповання, функціонує монастир св. Теодора Студита (с. Колодіївка).

У селі Старий Скалат діє єдиний в Україні меморіальний музей-садиба Леся Курбаса. В 1991 році в с. Супранівка відкрито кімнату-музей Івана Франка. Всього в районі 8 музеїв.

На території району діють Скалатська лікарня, дві поліклініки, сім сільських лікарських амбулаторій, 44 ФАП, геріатричний центр (с. Токи). Є 49 загальноосвітніх шкіл (навчаються 5960 учнів), 5 музичних шкіл, школа-інтернат, школа-гімназія, будинок-ліцей, ДЮСШ, ПТУ, 20 дошкільних закладів; 23 Будинків культури, 34 клуби, 56 бібліотек, 14 народних колективів самодіяльної творчості; 2 стадіони, 17 футбольних полів, 24 спортзали.

Історичні й архітектурні пам'ятки району: залишки замкових споруд у Токах (16-17 ст.) і Скалаті, храми в селах Козярі (1645 р.), Скорики (1744 р.), Шельпаки (1783 р.), храмовий комплекс на г. Свята Гора (кін. 19 ст., с. Полупанівка).

В населених пунктах насипано символічні могили на честь УСС, діячів ОУН і вояків УПА. На місцях поховань вояків УПА відкрито меморіали: 1992 р. в с. Нове Село (один із перших в Україні), сmt. Підволочиськ та в м. Скалат. У Новому Селі, Підволочиську і Супранівці - меморіальні таблиці на будинках, де перебував І.Франко. У багатьох населених пунктах споруджено пам'ятники на честь проголошення незалежності України, зокрема в Підволочиську (2001 р.; у вигляді Ангела-Хоронителя; скульптор Р. Вільгушинський).

У галузевій структурі підприємницької діяльності домінуючими є промисловість, сільське господарство і торгівля. На території Підволочиського району на кінець 2004 р. діяли 105 суб'єктів малого підприємництва - юридичних осіб та 766 фізичних осіб-підприємців. Питома вага малого бізнесу у загальних обсягах виробництва товарів, робіт, послуг становить 26,9%.

У районі діють понад 200 магазинів, 3 підприємства побуту, 37 їдальнь, кафе, ресторанів. Діє агропромисловий комплекс (38 підприємств). Площа сільськогосподарських угідь (за всіма товаровиробниками, у тому числі підсобними господарствами) - 72, 3 тис. га, ріллі - 61, 5 тис. га, пасовищ і сіножатей - 8, 5 тис. га.

Структура сільськогосподарського виробництва тваринництво - 32%, рослинництво - 68%. Землі району (переважно чорноземи) придатні для вирощування районованих сільськогосподарських культур. Обсяги валової продукції сільського господарства у 2004 році склали 153,0 млн грн. У районі вирощуються та виробляються: зернові культури; цукрові буряки; картопля; овочі; м'ясо; молоко; яйця. Розвиток аграрного сектора та наявні мінеральні ресурси району зумовлюють домінування переробної і добувної промисловості у галузевій структурі промислового виробництва.

Нині у районі працюють 15 промислових підприємств (найрентабельніші: Новосілівський спиртозавод, ПП «Харчовик», ТОВ «Полупанівський кар'єр»,

					30/04/2020	Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ТОВ «Тера», ЗАТ «Лотос», ВАТ «Скалатська агропромтехніка»). Найважливіші галузі промисловості: хімічна, легка та поліграфічна.

11.2.3 Клімат та метеорологічні умови

Територія району має теплий клімат атлантичного типу з м'якою зимою та помірно теплим літом. Цей природний масив належить до вологої помірно теплої зони, підзони достатнього зволоження. Клімат території досліджень помірно-континентальний з чітко вираженими сезонами року. Він формується під дією таких факторів, як сонячна радіація, циркуляція атмосфери, земна поверхня.

11.2.4 Рослинний та тваринний світ

З повним переліком видів рослин, що занесені до: Європейського Червоного списку; Червоної книги України; переліку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення (затверджений рішенням Тернопільської облради від 01.06.2011 р. № 1192); додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення; додатків Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція), що зростають на території Тернопільської області; а також природних рослинних угруповань, що занесені до Зеленої книги України і поширені у межах Тернопільської області можна ознайомитись за посиланням

<http://ecoternopil.gov.ua/index.php/pryrodni-resursy/roslynnyi-i-tvarynni-svit/70-roslynnyi-svit>.

З повним переліком видів тварин, що занесені до: Європейського Червоного списку; Червоної книги України; додатків Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція), додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення; додатків Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннської конвенції, CMS); що охороняються відповідно до угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (AEWA); що охороняються відповідно до угоди про збереження кажанів в Європі (EUROBATS) і перебувають та території Тернопільської області що зростають на території Тернопільської області можна ознайомитись за посиланням <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/pryrodni-resursy/roslynnyi-i-tvarynni-svit/71-tvarynni-svit>.

Так як основний вплив на довкілля від провадження планової діяльності полягає у ймовірному завданні шкоди тваринному (зокрема представникам авіфауни – птахам, кажанам) та рослинному світу, для проведення попередньої оцінки впливу на довкілля (скринінгу), були залучені профільні фахівці Національного університету «Чернігівський колегіум ім. Т.Г. Шевченка» (к.б.н. доцент - Федун О.), Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена, Національного науково-природничого музею НАН України (к.б.н. - Кавурка В.) та Ніжинського державного університету ім. М.Гоголя (к.б.н. доцент – Лисенко Г.). Також було проведено опитування місцевих жителів (в основному мисливців) про сучасний видовий склад та чисельність місцевої фауни.

Дослідження на альтернативних ділянках та буферних зонах проводилися в період з 06.04-13.04.2020 р. на території Галушчинської СР. Вищезазначеними фахівцями були проведені орнітологічні, хіроптеро- та ботанічні дослідження, які були використані в подальшому для визначення можливості використання земельних ділянок під розміщення планованої діяльності, відповідно до отриманих результатів та наданих висновків (результати досліджень наведені нижче). Для більш

					30/04/2020	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

детального вивчення рослинного світу ділянок, передбачених під розміщення ВЕС, заплановано проведення додаткових досліджень протягом липня 2020 р.

За інформацією досліджень *Ділянка № 1* знаходиться у тальвезі не глибокої та досить широкої балки, що межує із сільськогосподарськими угіддями (на момент досліджень встановлено, що у 2019 р. це були поля із кукурудзою та соняшником). Як правило, такі місця є осередками стихійного складування твердих побутових відходів – смітник. Не є винятком і досліджувана ділянка майбутньої ВЕС.

Набір дерев та чагарників досить багатий. Домінують представники роду *Salix* L.: *Salix triandra* L., *Salix fragilis* L., *Salix alba* L., *Salix cinerea* L. У незначній кількості зустрічаються кущі *Rosa spinosissima*, *Armeniaca vulgaris* Lam, *Prunus divaricate* Ledeb, *Sambucus nigra* L., *Padus avium* Mill тощо.

Серед трав'янистого ярусу переважають зарості *Urtica dioica* L. серед яких або поодинокі, або досить рясно зустрічаються *Arctium lappa* L. та *Arctium tomentosum* Mill., *Dipsacus sylvestris* Huds.

Серед злаків домінують: *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Poa angustifolia* L. Серед різнотрав'я часто зустрічаються: *Artemisia absinthium*, *Cichorium intybus* L., *Daucus carota*, *Cirsium arvense*, *Tanacetum vulgare* L., *Rumex confertus*, *Berteroa incana*, *Heracleum sibiricum* тощо.

На території планованої діяльності об'єкти рослинного світу занесені до Червоної книги України, Переліку видів рослин, які не занесені до Червоної та Зеленої книги України, але є рідкісними або такими, що постійно або тимчасово перебувають під загрозою зникнення в природних умовах на території Тернопільської області та Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи не виявлено під час натурних обстежень, що мінімізує соціологічну цінність території розташування проєктованих вітрових електростанцій.

Ділянка 2 знаходиться на вершині «гори» і межує із сільськогосподарськими угіддями. Підстилаючою породою є крейда, яка близько підходить до поверхні. Ґрунтовий шар малопотужний, тому ці ділянки не розорані.

Травостій за флористичними характеристиками тяжіє до лучно-степового типу і представлений складною мозаїкою природних угруповань з домінуванням *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia* L. та рудеральних угруповань – *Urtica dioica* L., *Arctium lappa* L., *Arctium tomentosum* Mill., *Dipsacus sylvestris* Huds. Серед природних угруповань слід відмітити наявність формації *Bromopsideta inermis*, яка на досліджуваній території зустрічається спорадично і заслуговує на охорону.

Серед різнотрав'я слід відмітити значну участь *Artemisia absinthium* L., яка межі ріллі та природної рослинності утворює монодомінантні зарості. Серед інших супутніх видів відмічено: *Cichorium intybus* L., *Daucus carota*, *Echium vulgare* L., *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem., *Convolvulus arvensis* L., *Verbascum* sp., *Plantago lanceolata* L., *Artemisia vulgaris* L., *Cynoglossum officinale* L. та ін.

Слід відмітити, що поблизу даної ділянки (близько 50-70 м) розміщуються фрагменти лучних степів з домінуванням *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin та *Carex humilis* Leyss. Це угруповання занесене до Зеленої книги України і підлягає суворій охороні.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

Обидві ділянки знаходяться на території, яка межує із сільськогосподарськими вгіддями. Розміщуються недалеко одна від одної. Тому видовий склад тварин на досліджених територіях схожий.

РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES		
1	Канюк звичайний	<i>Buteo buteo</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
2	Припутень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
3	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
4	Шпак звичайний	<i>Sturnus vulgaris</i>
5	Крук	<i>Corvus corax</i>
6	Чикотень	<i>Turdus pilaris</i>
7	Горобець польовий	<i>Passer montanus</i>
8	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
9	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>
10	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>
КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA		
1	Кріт європейський	<i>Talpa europaea</i>
2	Засць сірий	<i>Lepus europaeus</i>

Видів тварин, занесених до Червоної Книги України на проєктованій ділянці не виявлено. Були зафіксовані сліди життєдіяльності крота європейського, зайця сірого.

Відповідно до орнітологічних досліджень виявлені канюк звичайний, жайворонок польовий, чикотень, горобець польовий, зяблик, що занесені до додатків конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція), але не становлять особливої цінності для збереження природи, оскільки достатньо широко представлені в ландшафтах регіону.

Отже, під час проведення натурних обстежень, на проєктованій ділянці видів тварин, занесених до Червоної книги України, переліку рідкісних та зникаючих видів тварин Тернопільської області, Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи на території планованої діяльності не виявлено.

Території, в межах яких були проведені дослідження, є середовищем існування для великої кількості видів хребетних тварин і при проведенні будівельних робіт по встановленню та експлуатації ВЕС важливим є питання мінімізації втрат дикої фауни.

За даними видання «Європейська ніч кажанів '98 в Україні» Праці Теріологічної школи, випуск 1, Київ, 1998 р., природні умови Західного Поділля сприятливі дл рукокрилих (кажанів). Склад та основні характеристики хіроптерофауни Підволочиського району наведені нижче.

Наукова назва виду	Українська назва	Статус в Україні (О-осілий, П-перелітний)	Поширення	Міграційна здатність
<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl.	вусата нічниця	О	звичайний (с. Токи)	локальні міграції
<i>Myotis daubentoni</i> Kuhl.	водяна нічниця	О	рідко (с. Токи)	локальні міграції
<i>Vespertiliopipistrellus</i> Schr.	малий нетопир	П	рідко (с. Токи)	за межі України

					30/04/2020	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рукокрилі розподілені у просторі нерівномірно, місця їх полювання можуть бути віддалені від сховищ на кілька кілометрів. Ввечері відвідують водойми (відсутні у районі дослідження), полюють на рівні крон дерев, на узліссях, над водою. Природні умови досліджуваної ділянки не дуже сприятливі для рукокрилих, поруч знаходиться антропогенно змінена ділянка – кар’єр.

Під час досліджень для ідентифікації кажанів за сигналами використовувався мобільний детектор Woldlifeacoustics ECHO METER TOUCH 2 PRO Echo meter touch 2 pro та по Kaleidoscope. На зазначених ділянках під час натурних досліджень кажани не були зафіксовані.

За попередньою оцінкою, для спорудження ВЕС на зазначеній території особливих протипоказань, зокрема й орнітологічних, не виявлено.

Широко фронтальний меридіанний шлях міграції птахів (сіра чапля, білий та чорний лелека, чирок) пролягає через Шумський район Тернопільської області, що знаходиться у північно-західній частині Тернопільської області. На *рис. 2* відображені основні міграційні шляхи птахів в Україні. За попередньою оцінкою, відповідно до наведеної карти, через район розміщення ділянок під плановану діяльність шлях міграції птахів не проходить.

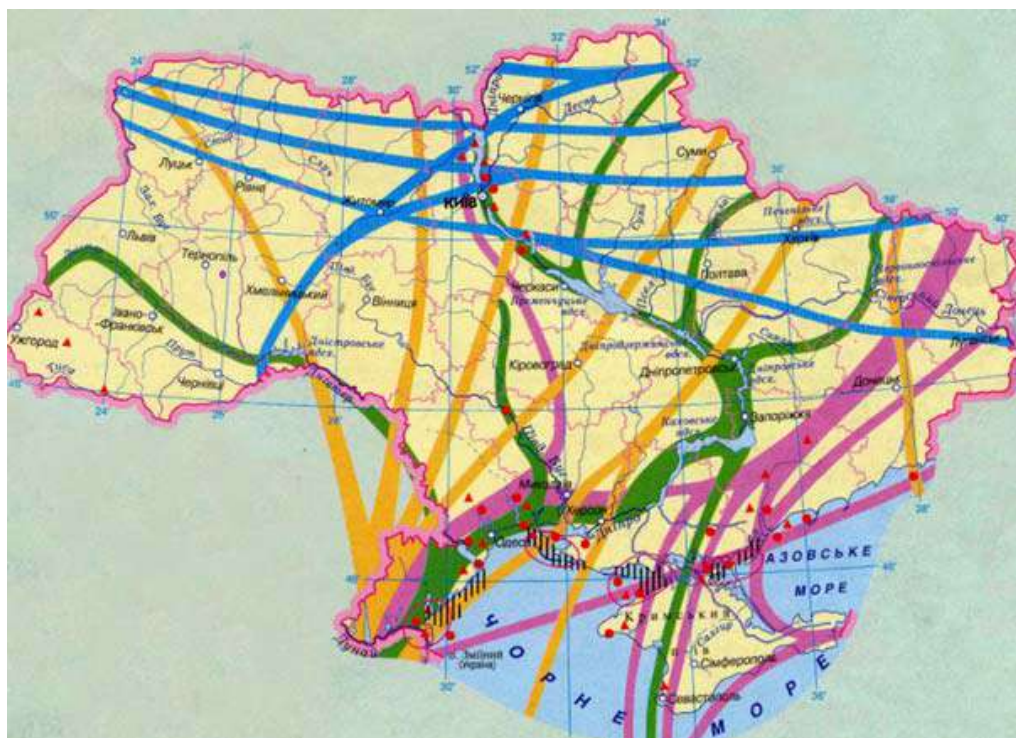


Рис.2

Умовні позначення к малюнку:



причорноморсько-азовський (мартин, крячки)



дніпровський (сірий журавель, чернь морська та чубата)



широко-фронтальний меридіанний (сіра чапля, білий та чорний лелека, чирок)



поліський північно-широтний (білолоба гуска, лебідь-шипун, крижень)



місце впровадження планованої діяльності.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

Дослідження в районі проекрованої ВЕС показали, що основними факторами впливу будівництва на місцеві орнітокомплекси можуть бути:

- часткове вилучення гніздопригодної території під об'єкти ВЕС: прокладання шляхів, встановлення веж ВЕУ, спорудження ЛЕП, тощо;
- створення нових елементів техногенного ландшафту і споруд на місцях будівництва, у т.ч. нових ліній електропередачі;
- порушення стану оточуючого ландшафту на прилеглих до майданчиків проекрованої ВЕС територіях, зокрема рослинних угруповань, що використовуються птахами для живлення, відпочинку та гніздування;
- зростання фактору непокоєння птахів будівельниками, геодезистами, персоналом обслуговування ВЕС тощо.

Оцінка ступеня безпосереднього впливу працюючих вітроагрегатів на орнітокомплекси потребує додаткових досліджень та моніторингу до та вже під час експлуатації ВЕС.

Найістотнішими негативними явищами для птахів можна вважати вірогідність зіткнення з дротами ЛЕП або ураження електричним струмом, що призводить до їх травмування та загибелі. Для мінімізації негативного впливу ЛЕП, що буде споруджена в районі майданчиків ВЕС, пропонується використовувати найбільш сучасне і безпечне для птахів обладнання. (наприклад, використання ізольованого дроту СПП-3, покритого спеціальною полімерною оболонкою, забезпечує надійний захист птахів при експлуатації ЛЕП).

Нажаль обраний період року проведення досліджень не дає повної картини видового складу рукокрилих та птахів району та особливості їх переміщень. Для остаточного висновку необхідно проводити моніторинг авіфауни в усі періоди їх річного циклу (зимівель, весняної міграції, гніздування та осінньої міграції) після вводу зазначеної ВЕС в дію.

Проведені дослідження на ділянці будівництва дають змогу зробити попередній висновок, що будівництво та функціонування ВЕС не повинне призвести до негативних наслідків або небезпечного впливу на популяції кажанів, що заселяють цю територію, а також у період міграцій. Однак, для оцінки динаміки формування і функціонування теріокомплексів під час роботи ВЕС, є необхідним проведення моніторингу за спеціальною програмою досліджень.

Враховуючи місця розташування вітряків, отримані результати досліджень дають можливість припустити, що їх будівництво та експлуатація будуть мати мінімальний шкодочинний вплив на орніто, хіроптерофауну та природну рослинність досліджуваної ділянки.

Для оцінки динаміки розвитку тваринних та рослинних угруповань під час роботи ВЕС, вважаємо за необхідне проведення на цій території повторного моніторингу щорічно протягом 4-5 років після введення ВЕС в експлуатацію.

11.2.5 Екологічна мережа. Природно-заповідний фонд

Програма формування регіональної екологічної мережі Тернопільської області на 2002–2015 р. була затверджена рішенням Тернопільської облради від 26.07.2002 р. № 32. Регіональну схему формування екологічної мережі Тернопільської області розроблено у 2005–2008 рр. (Інститут екології Карпат, Лабораторія

					30/04/2020	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

геоінформаційних технологій Львівського національного університету імені Івана Франка та Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка) і затверджено рішенням Тернопільської обласної ради від 18 червня 2009 р. № 619.

Рішенням Тернопільської обласної ради від 18 вересня 2014 року № 1778 (зі змінами) затверджено Програму охорони навколишнього природного середовища в Тернопільській області на 2014-2020 роки. Окремим розділом цієї Програми передбачено заходи зі збереження і захисту біологічного та ландшафтного різноманіття (екомережі).

Відповідно до схеми екологічної мережі Тернопільської області ділянки, що розглядаються для розміщення ВЕС, розташовані у межах Товтрового екокоридору міжрегіонального значення (ділянка потрапляє в межі Стрийовецького природного ядра, територія якого приурочена до Товтрового ландшафту). Поруч також знаходяться перспективні для створення об'єкти ПЗФ – ландшафтний заказник «Гори Стрийовецькі» та ландшафтний заказник «Товтровий степ» (рис.3).

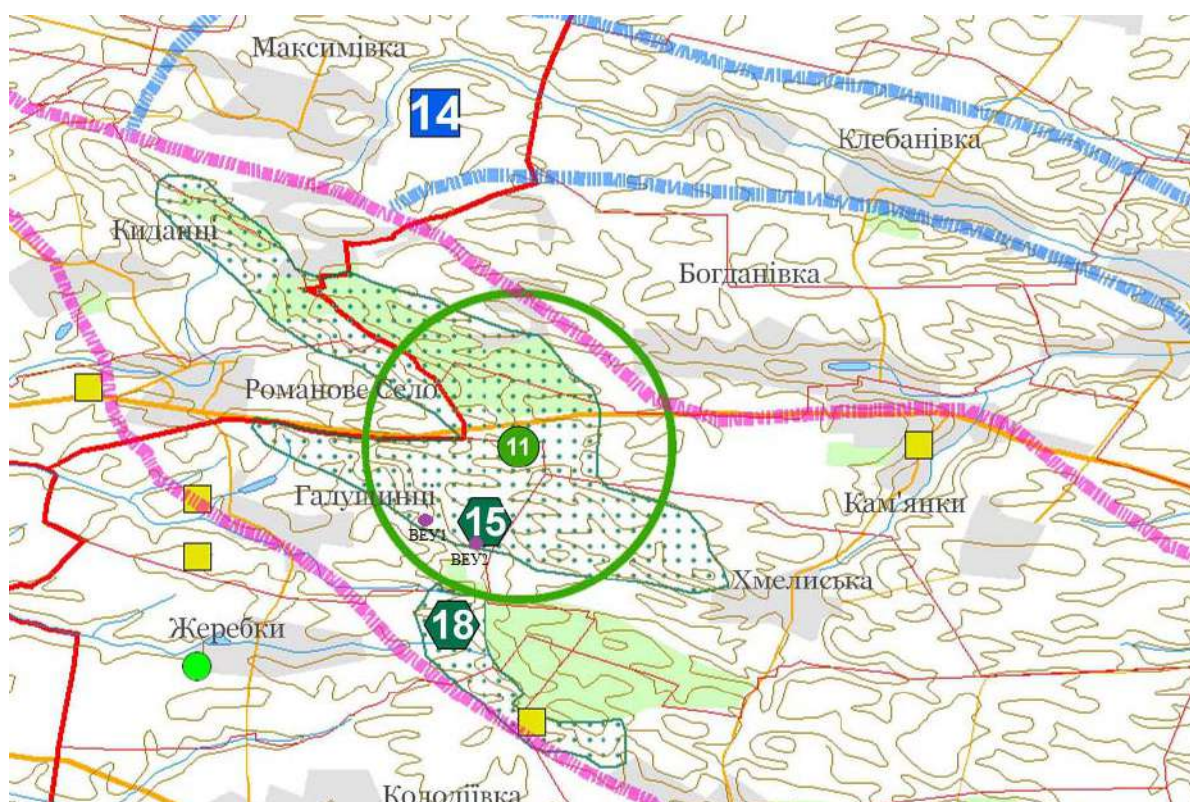


Рис. 3

Обидві ділянки знаходяться на території, яка межує із сільськогосподарськими вгіддями. Розміщуються на відстані близько 800 метрів одна від одної. За результатами попередньої оцінки (скринінгу) для спорудження ВЕС на зазначеній території особливих протипоказань не виявлено.

Вивчення карт, показало, що безпосередньо на території Галушинської СР, де планується розміщення ВЕС, наявні об'єкти ПЗФ.

1. У південно-західному напрямку на відстані біля 280 м від ділянки №1 та у західному напрямку близько 90 м від ділянки №2 знаходиться Ландшафтний заказник «Товтровий степ» - цілісний фрагмент Товтрової гряди, цінного у природоохоронному, науковому, пізнавальному та естетичному відношеннях, оселищ рідкісних та зникаючих видів рослин, місць оселення корисної ентомофауни. Значну

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			30/04/2020		25

частину Товтрової гряди займають степові угруповання, занесені до Зеленої книги України та ландшафтний заказник місцевого значення «Галущинський» - фрагмент товтрової грядово-горбистої закарстованої височини, складеної рифовими вапняками з лучностеповою та скельноосипною рослинністю на південь від Галушинецького кар'єру, схил південно-західної експозиції. Товтровий степ - ландшафтний заказник загальнодержавного значення. Його площа - 123,2 га, в тому числі: 122,5 га земель державної власності (запас), які розташовані поблизу сіл Жеребки (31,9 га), Колодіївка (15,8 га), Галущинці (74,8 га); 0,7 га земель комунальної власності (землі для сінокошіння і випасання худоби в межах населеного пункту), які розташовані на території села Галущинці. Створений Указом Президента України від 27 липня 2016 року № 312. Заказник перебуває в підпорядкуванні Підволочиської селищної (106,7 га) та Скалатської міської громад (15,8 га). Під охороною — цілісний фрагмент товтрової гряди, значну частину якого займають степові угруповання, занесені до Зеленої книги України. Тут зростає ковила волосиста, занесена до Червоної книги України. Трапляються ящірка прудка та ластівка сільська, що охороняються за Конвенцією про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі.

2. У західному напрямку на відстані 0,5 км від ділянки №1 та на відстані 0,85 км у північно-західному напрямку від ділянки № 2 знаходиться геологічна пам'ятка «Останці Сарматського моря» - фрагмент стінки кар'єру висотою 15-20 метрів південно-західної експозиції, складеної щільними органогенними вапняками міоценового віку з решток водоростей, молюсків, моховаток, рідше коралів, стінка північно-західної експозиції кар'єру, біля автошляху Тернопіль – Підволочиськ.

Відстань до найближчих об'єктів Смарагдової мережі складає : до Медобори – більше 18 км у південно-східному напрямку; до Серецький – більше 25 км у північно-західному напрямку (рис.4).

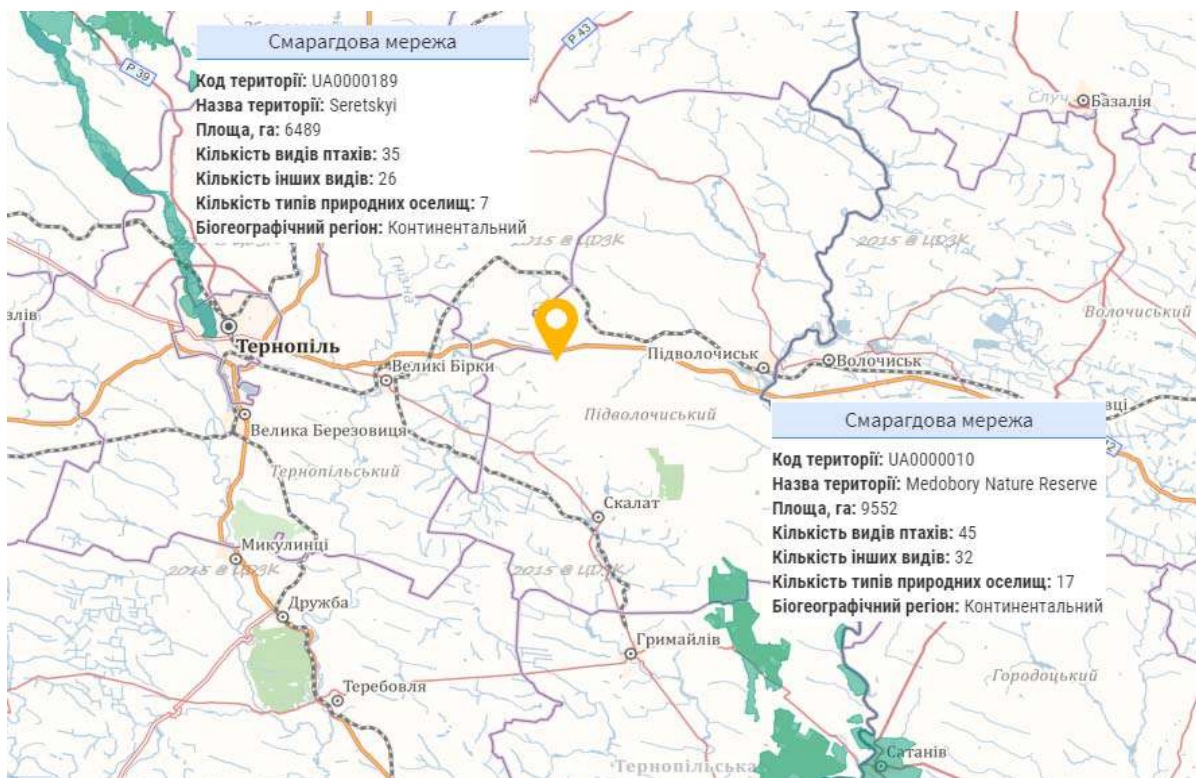


Рис.4

									Арк.
									26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

30/04/2020

Об'єкти планованої діяльності зазначені на інтерактивній карті ПЗФ Тернопільської області, що знаходиться у вільному доступі за посиланням та наведені на *рис.5*.

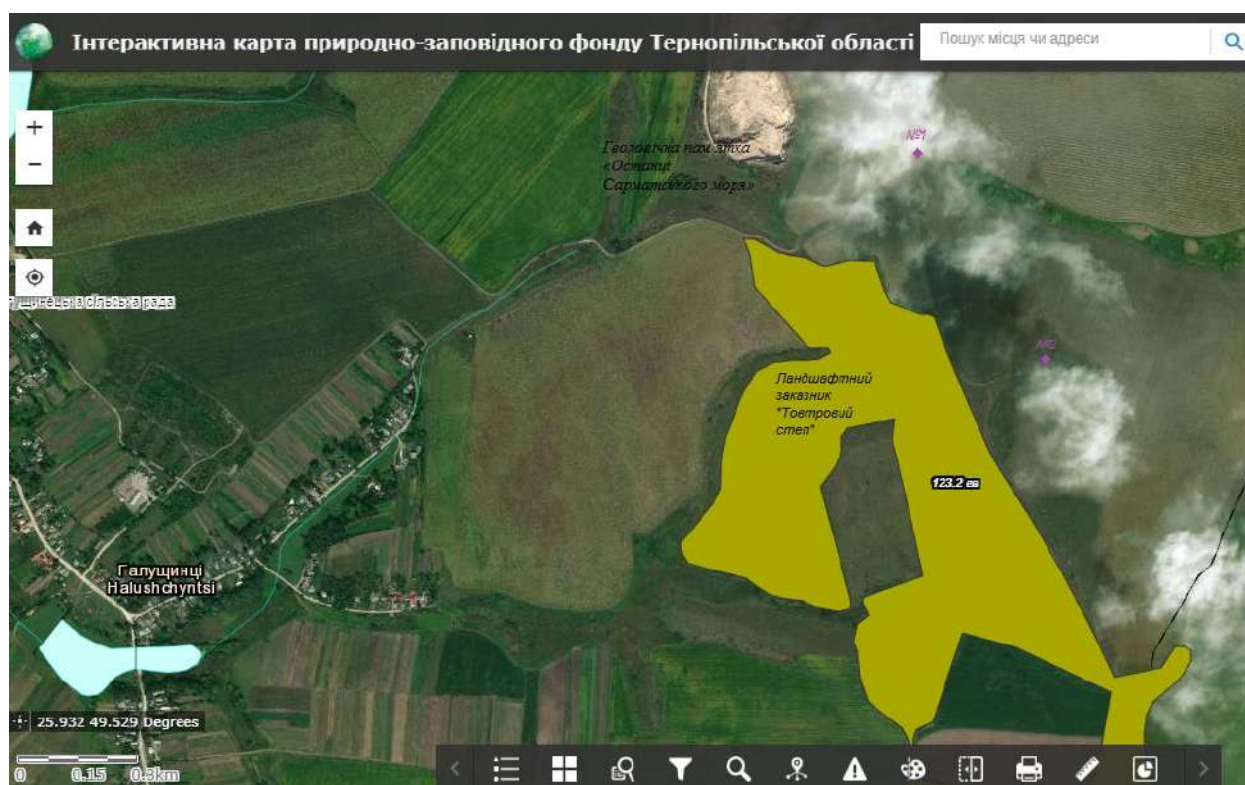


Рис.5

Безпосередньо відведені під будівництво вітрових турбін ділянки не належать до земель ПЗФ чи об'єктів мережі Емеральд. Але внаслідок близького розташування до ділянок, що розглядаються до об'єктів ПЗФ, на етапі проектування необхідно передбачити заходи для зниження впливу під час проведення монтажних-будівельних робіт; провести додаткові дослідження рослинного світу, передбачити заходи для збереження видів рослин, що знаходяться під охороною та занесені до Червоної книги України, обласного червоного списку, додатків міжнародних конвенцій, Європейського червоного списку видів тварин та рослин, що знаходяться під загрозою зникнення (у разі виявлення зазначених видів флори на території ділянок, передбачених під розміщення планованої діяльності, забезпечити їх пересадку у безпечне місце).

Відповідно до ст. 39 «Про ПЗФ України» для забезпечення необхідного режиму охорони природних комплексів та об'єктів природних заповідників, запобігання негативному впливу господарської діяльності на прилеглих до них територіях устанавлюються охоронні зони. Розміри охоронних зон визначаються відповідно до їх цільового призначення на основі спеціальних обстежень ландшафтів та господарської діяльності на прилеглих територіях.

Режим охоронних зон територій та об'єктів природно-заповідного фонду визначається з урахуванням характеру господарської діяльності на прилеглих територіях, на основі оцінки її впливу на довкілля.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

11.2.6 Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини

Відповідно до Додатку до Постанови Кабміну України № 928 від 3.09.2009 р. «Перелік об'єктів культурної спадщини національного значення, які заносяться до Державного реєстру нерухомих пам'яток України» зокрема на території Галущинської сільської ради та в цілому на території Підволочиського району Тернопільської області об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини національного значення не обліковуються.

В «Державному реєстрі нерухомих пам'яток України (місцевого значення) станом на 15 березня 2016 р.», наведеному на сайті Міністерства культури України інформація про об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини місцевого значення на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області відсутня.

У разі виявлення знахідки археологічного або історичного характеру на земельних ділянках, на яких планується проведення будівельних робіт, проектом передбачається повне припинення робіт у відповідності до вимог Закону України «Про охорону культурної спадщини».

Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини безпосередньо на ділянках під розміщення ВЕС відсутні, негативний вплив під час монтажно-будівельних робіт та експлуатації проєктованих об'єктів не передбачається.

11.2.7 Геологічна будова та підземні води

За водозабезпеченістю Тернопільська область займає 15 місце в Україні. Гідрологічна сітка Підволочиського району представлена річками Збруч та його притоками Гнила і Самець (басейн річки Дністер). Споруджено 23 ставки (загальною площею 192 га).

Водні ресурси району достатні для забезпечення функціонування та розвитку промисловості, сільського та житлово-комунального господарства, промислового розведення риби, туристично-рекреаційних потреб.

Враховуючи особливості будівництва та експлуатації ВЕС, незначний об'єм витрат на питні та санітарно-гігієнічні потреби персоналу та будівельних бригад, поводження з побутовими стоками (біотуалет), та подальший технологічний процес планованої діяльності, негативний вплив на воду відсутній.

11.2.8 Рельєф, земельні ресурси та родючий ґрунт

В адміністративному відношенні досліджені земельні ділянки знаходяться на території Галущинської СР Підволочиського району Тернопільської області України. Згідно із ландшафтним районуванням України, ландшафт району розміщення планованої діяльності належить до лісостепових ландшафтів, представлених пагорбами з антропогеновим покривом на крейдяних і неогенових карбонатних і піщано-глинистих породах.

У Підволочиському районі переважають чорноземи, типові малогумусні (79,3 % площі району), чорноземи опідзолені й темно-сірі (14,8 %), решта - лучні, болотні та ясносірі ґрунти.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

У відповідності до вимог статті 52 Закону України «Про охорону земель» при проведенні гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, пов'язаних з порушенням ґрунтового покриву, відокремлену ґрунтову масу буде знято, складовано, збережено та перенесено на порушені або малопродуктивні земельні ділянки відповідно до розробленого робочого проекту землеустрою.

Розмір втрат сільськогосподарського виробництва (у випадках, передбачених законом) розраховується суб'єктами господарювання, що є виконавцями робіт із землеустрою згідно із Законом України «Про землеустрій». Відповідно до ст. 208 Земельного Кодексу України від відшкодування втрат сільськогосподарського і лісгосподарського виробництва звільняються громадяни та юридичні особи у разі використання земельних ділянок під будівництво і обслуговування об'єктів енергетики, які виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії.

Відповідно до кадастрової карти України інформація щодо ґрунтів району розміщення ВЕС наведена нижче (рис.6).

Зазначені групи ґрунтів не відносяться до особливо цінних земель згідно ст. 150 Земельного кодексу України та не входять до «Переліку особливо цінних груп ґрунтів», затвердженого Наказом Держкомзему України від 06.10.2003 за № 245, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 жовтня 2003 року за № 979/8300.

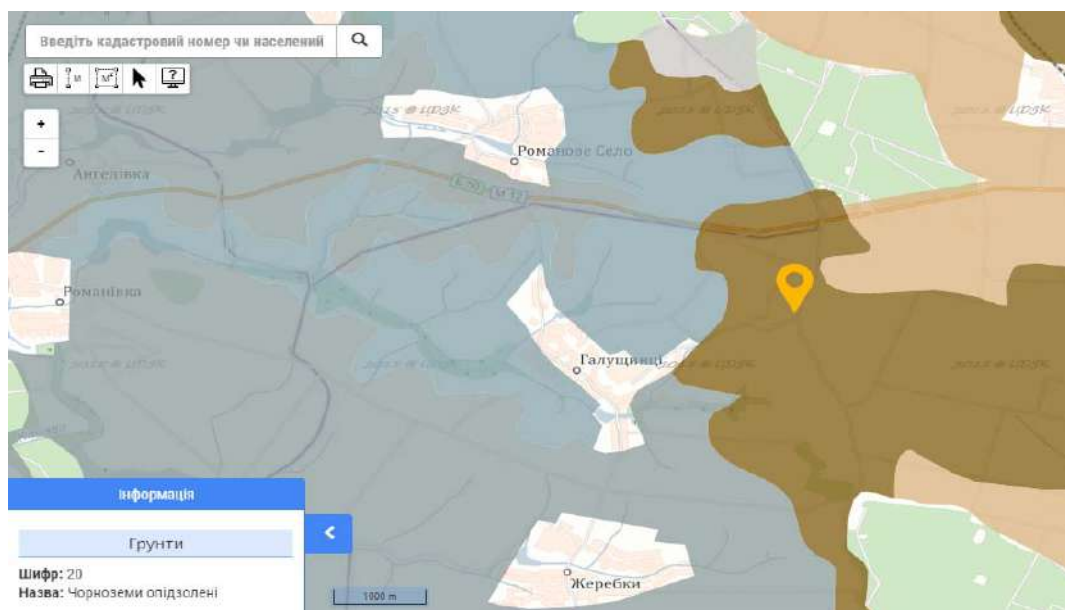


Рис.6

Проектом передбачається до початку будівництва зняття та перенесення поверхневого шару ґрунту з метою його збереження та подальшого використання. Реалізація проекту не вимагає зменшення площ, зайнятих родючим шаром ґрунту. Для запобігання забруднення під час виконання монтажно-будівельних робіт не використовуватиметься несправна техніка, технічне обслуговування та заправлення спецтехніки здійснюватиметься поза межами ділянок у спеціалізованих місцях (АЗС, СТО). При дотриманні прийнятих проектом технологічних рішень вплив на стан ґрунтів зведений до мінімуму. На даний час в Україні відсутні стандарти з «ефекту мерехтіння тіні» або візуального впливу на ландшафт. Не передбачені і виплати будь-яких компенсацій у зв'язку з візуальним впливом на ландшафт.

					30/04/2020	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11.2.9 Атмосферне повітря

Згідно Закону України «Про інформацію» (стаття 13, пункт 2) інформація про стан довкілля, крім інформації про місце розташування військових об'єктів, не може бути віднесена до інформації з обмеженим доступом. Тому посилаючись на загальнодоступні джерела можна дати наступну оцінку стану навколишнього середовища, де впроваджується планована діяльність.

Екологічна ситуація, рівень екологічної безпеки району залежать, передусім, від обсягів впливу на навколишнє середовище підприємств промислової і комунальної сфер, сільського господарства, транспортних засобів, а також рівня дотримання природоохоронного законодавства мешканцями області.

У Підволочиському районі працюють 15 промислових підприємств (найрентабельніші: Новосілівський спиртозавод, ПП «Харчовик», ТОВ «Полупанівський кар'єр», ТОВ «Тера», ЗАТ «Лотос», ВАТ «Скалатська агропромтехніка»).

На землях Галущинської СР відсутні промислові підприємства. Основним джерелом забруднення атмосферного повітря району розміщення планованої діяльності є викиди вихлопних газів автотранспорту. В зимовий період основними забруднювачами атмосферного повітря є викиди опалювальних систем приватних будинків.

11.2.10 Ймовірні зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності

Визначення ймовірності зміни поточного стану довкілля без здійснення планованої діяльності здійснювалось методом аналізу зміни показників забруднення основних факторів навколишнього середовища протягом останніх років.

Виходячи з вищевикладеного, аналізуючи динаміку та тенденцію забруднення компонентів навколишнього середовища, можна зробити висновок, що без провадження планованої діяльності показники забрудненості довкілля швидше за все залишаться на рівні сучасних даних, наведених у даному розділі Звіту.

Суттєвих змін стану атмосферного повітря без здійснення планованої діяльності не відбуватиметься. Погіршення радіаційного фону за базовим сценарієм не прогнозується. Гідрохімічний стан поверхневих вод значних змін не зазнає.

У випадку, якщо документ державного планування не буде затверджено, цілі, пов'язані з підвищенням ефективності використання території за рахунок впровадження альтернативних джерел енергії, досягнуті не будуть. В сучасних умовах пошуку шляхів досягнення максимальної енергонезалежності та впровадження екологічно безпечних джерел отримання енергії наслідки зазначеної альтернативи оцінюються як негативні.

11.3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень). Оцінка стану довкілля Підволочиського району Тернопільської області

Характеристика довкілля Підволочиського району Тернопільської області наведена у загальнодоступних джерелах інформації (Регіональної доповіді про стан

					30/04/2020	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

навколишнього природного середовища Тернопільської області у 2018 р., яка підготовлена працівниками Управління екології та природних ресурсів Тернопільської обласної державної адміністрації; інформації веб-сайту Головного управління статистики у Тернопільській області; Екологічного паспорту Тернопільської області та ін.).

Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності

При реалізації діяльності (розміщення об'єктів енергетики - ВЕУ) на зазначених в ДПТ земельних ділянках можливі ймовірні впливи планованої діяльності на наступні фактори довкілля:

Повітряне середовище. Безпосередньо під час експлуатації ВЕС (при виробництві електроенергії) викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть відсутні. Експлуатація об'єкта виключає забруднення атмосферного повітря.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснюватимуться на етапі підготовчих і будівельних робіт. Основний вплив на стан забруднення повітряного басейну буде пов'язаний з викидами забруднюючих речовин в складі відпрацьованих газів автотранспортних засобів і будівельно-монтажної техніки, а також із запиленням повітря при розвантаженні – навантаженні сипучих матеріалів (грунту та щебню).

Враховуючи, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря виключно від автотранспорту та техніки, тимчасові та нерегулярні, що цілком відповідає звичайним процесам будівництва в Україні, викиди незначні і не наблизяться за своїми показниками до ГДК на межі житлової забудови.

Погіршення існуючого стану атмосферного повітря в результаті впровадження планованої діяльності не очікується.

Клімат та мікроклімат. Негативних впливів не передбачається. Змін мікроклімату у результаті планованої діяльності не очікується. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Водне середовище. Об'єкти планованої діяльності будуватимуться за межами прибережних захисних смуг водних об'єктів. Скидання стічних вод у водні об'єкти не передбачається. Відповідно до проекту, для функціонування технологічного (будівельного) обладнання потреби у воді відсутні. Для забезпечення питних потреб працівників буде використана привозна питна вода. Передбачається встановлення біотуалетів з рукомийниками для санітарно-гігієнічних потреб працівників під час проведення будівельно-монтажних робіт. Проектні рішення забезпечують відсутність негативного впливу на водні ресурси.

Геологічне середовище та ґрунти. До початку будівництва об'єктів передбачається зняття та перенесення поверхневого шару ґрунту з метою його збереження та подальшого використання. Реалізація проекту не вимагає зменшення площ, зайнятих родючим шаром ґрунту. При дотриманні прийнятих проектом технологічних рішень вплив на стан ґрунтів зведений до мінімуму.

					30/04/2020	Арк.
						31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рослинний та тваринний світ, об'єкти природно-заповідного фонду.

Проведені попередні дослідження провідних фахівців дозволяють зазначити, що вплив на рослинний та тваринний світ не призведе до суттєвого навантаження на біорізноманіття.

Безпосередньо на територіях під розміщення планованої діяльності об'єкти рослинного світу занесені до Червоної книги України, Переліку видів рослин, які не занесені до Червоної та Зеленої книги України, але є рідкісними або такими, що постійно або тимчасово перебувають під загрозою зникнення в природних умовах на території Тернопільської області та Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи, не виявлено під час натурних обстежень, що мінімізує соціологічну цінність території розташування проєктованих вітрових електростанцій. Але слід відмітити, що поблизу однієї з ділянок – ділянки № 2, близько 50-70 м розміщуються фрагменти лучних степів з домінуванням *Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin* та *Carex humilis Leyss.* Це угруповання занесене до Зеленої книги України і підлягає суворій охороні.

Земельні ділянки, відведені під будівництво ВЕС, характеризуються відкритим ландшафтом. Здебільшого тут зустрічаються дрібні горобцеподібні, які використовують рослини на ділянці для живлення та відпочинку. Частка гніздових птахів доволі мала. Жоден із виявлених видів не занесений до Червоної Книги України. Але при проєктуванні вітряків варто звернути увагу, що прилеглі біотопи можуть використовуватися видами птахів, які занесені до Червоної книги України.

Для ідентифікації кажанів за сигналами використовувався мобільний детектор Woldlifeacoustics ECHO METER TOUCH 2 PRO Echo meter touch 2 pro та по Kaleidoscope. На зазначеній ділянці кажани не були зафіксовані під час натурних досліджень.

За попередньою оцінкою, для спорудження ВЕС на зазначеній території особливих протипоказань, зокрема й орнітологічних, не виявлено. Безпосередньо відведені під будівництво вітрових турбін ділянки не належать до земель ПЗФ чи об'єктів мережі Емеральд. Але внаслідок близького розташування до ділянок, що розглядаються до об'єктів ПЗФ, на етапі проєктування необхідно передбачити заходи для зниження впливу під час проведення будівельно-монтажних робіт; провести додаткові дослідження рослинного світу, передбачити заходи для збереження видів рослин, що знаходяться під охороною та занесені до Червоної книги України, обласного червоного списку, додатків міжнародних конвенцій, Європейського червоного списку видів тварин та рослин, що знаходяться під загрозою зникнення (у разі виявлення зазначених видів флори на території ділянок, передбачених під розміщення планованої діяльності, забезпечити їх пересадку у безпечне місце).

Широко фронтальні меридіанні шляхи міграції птахів через територію не проходять. Для остаточного висновку необхідно проводити моніторинг авіфауни в усі періоди їх річного циклу (зимівель, весняної міграції, гніздування та осінньої міграції) після вводу зазначеної ВЕС в дію. Для оцінки динаміки розвитку тварин та рослинних угруповань під час роботи ВЕС, необхідне проведення на цій території повторного моніторингу щорічно (квітень-червень) протягом 4-5 років після введення вітрової електростанції в експлуатацію.

Здоров'я населення. На даний час нормативними документами санітарного законодавства та відомчими нормативними документами не визначено санітарно-захисні зони (СЗЗ) або безпечні відстані для ВЕС.

					30/04/2020	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Статтею «Розвиток вітроенергетики та гігієнічні проблеми щодо розміщення, будівництва та експлуатації вітрових електростанцій в Україні» («Гігієна населених місць» № 59, 2012 р.) обґрунтована по фактору шуму санітарно-захисна зона для ВЕС сумарною потужністю 180-500 МВт від найближчих ВЕУ до межі житлової забудови прилеглих сільських населених пунктів складає 700 м, що повністю перекриває СЗЗ по електромагнітному фактору і співпадає з дозволеною безпечною відстанню для ВЕУ в більшості європейських країн.

Враховуючі, що відстань від ВЕУ, що розглядаються в рамках даного проекту, до найближчої житлової забудови складатиме більше 700 м (відстані від ВЕС до найближчої житлової або прирівняної до неї (садибної забудови) складають: від ділянки № 1 – 1400 м і західному напрямку забудова садибного типу; від ділянки № 2 – 1450 м у південно-західному напрямку житлова забудова с. Галущинці), допустимо зазначити, що в результаті реалізації документу державного планування стан довкілля та умови життєдіяльності населення на територіях, які ймовірно зазнають впливу, зміняться мінімально.

Вплив будівельних робіт на стан навколишнього середовища матиме короткочасний характер і тільки в період виконання підготовчих і будівельно-монтажних робіт. Відповідно до аналогічних виробництв, при будівельних роботах вплив будівельної техніки та механізмів на забруднення атмосферного повітря можна оцінити як прийнятний. Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин від роботи будівельної техніки, механізмів та обладнання на прилеглий території не перевищуватимуть нормативних значень і будуть спостерігатися безпосередньо в зоні виконання будівельних робіт.

Враховуючі, що викиди забруднюючих речовин при роботі ВЕУ відсутні, основними видами впливу на навколишнє середовище, в тому числі і на здоров'я населення, при експлуатації вітрополя будуть фізичні фактори - шум, вібрація, «ефект мерехтіння тіні» та ін.

Шум та вібрація. В період будівництва джерелами шуму будуть будівельна техніка та автотранспорт, задіяні при будівництві.

Під час провадження планованої діяльності (експлуатації ВЕУ) буде виникати аеродинамічне шумове навантаження на довкілля безпосередньо від роботи вітроелектростанції (за рахунок взаємодії лопатей турбіни з повітряним потоком і механічні шуми). Моделі вітроенергетичних установок, що розглядаються для реалізації планованої діяльності, є представниками типових сучасних ВЕУ з приблизно однаковою конструкцією - трьох лопатеві ВЕУ з орієнтацією проти потоку, оснащені системою пітчу (регулювання кута атаки для забезпечення оптимального кута між поверхнею лопаті та вітровим потоком) та активною системою рискання (орієнтація гондоли відповідно до напрямку вітру).

Суттєвою особливістю сучасних ВЕУ є низька швидкість обертання ротора. За рахунок інновацій в конструкції силових передач швидкість обертання ротора знижена. Завдяки цьому істотно знижений рівень шуму від ВЕУ і, крім того, значно зменшений ризик зіткнення птахів з рухомими лопатями ВЕУ. Складна система управління згасаючих вібрацій приводного механізму накладається на процес управління, забезпечуючи плавну роботу. Режим роботи і повний акустичний декаплінг приводного механізму значно сприяє мінімізації шуму.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

Відповідно до паспортних даних виробників різних ВЕУ потужністю до 4,8 МВт, рівень шуму безпосередньо в джерелі його утворення (гондола ВЕУ) складає до 109 дБА. Сила шумового впливу ВЕУ розраховується з урахуванням наявності в гондолі звукопоглинаючої ізоляції та розсіювання в атмосфері до нормативного значення 45 дБА.

Щодо інфразвуку від вітротурбін, особливо важливо відрізнити турбіни з підвітряними роторами та навітряними роторами. Деякі ранні зразки вітротурбін створювали суттєві рівні випромінювання звуку. Всі ротори були підвітряні. В сучасних турбінах цей вид роторів практично не використовується.

Навітрянні ротори випромінюють шум в широкій смузі звукових частот, які включають низькочастотний шум та інфразвук. Звуки «свисту» найбільш характерні для цього типу ротора – це амплітудна модуляція на частотах проходження лопатей, що відбувається, головним чином, на кінцівках лопатей при взаємодії з турбулентним (вищої частоти) набігаючим потоком та не містять низькі частоти випромінювання. Таким чином, інфразвук випромінюється ВЕУ, але на відстанях понад 250 м від установки його рівні є нижчими від порогового рівня слуху сприйняття людиною.

Детальні розрахунки рівня можливого шумового впливу необхідно провести на наступних етапах проектування.

Вібраційне забруднення

На основі досліджень вітропарків світу встановлено, що вібрація ВЕУ не розповсюджуватиметься за межі контура фундаменту ВЕУ у разі, якщо маса рухомої частини ВЕУ буде меншою за масу її нерухомої частини разом із фундаментом в 16 раз. Ця емпірична величина витримуватиметься із великим запасом, тому вібраційне навантаження оцінюється як допустиме.

Електричне поле

Вплив на оточуюче середовище розглядається з точки зору впливу повітряних ліній. Суттєвий вплив є різномірним та стосується, насамперед, утворення електромагнітного поля, шуму та радіоелектричних перешкод. Повітряні лінії також обмежують використання території під лінією та біля неї, утворюючи, так звані зони обмеженого використання.

Вплив кабельних ліній на оточуюче середовище, з точки зору їх конструктивних особливостей, менш різномірне. В кожному кабелі високої напруги є зворотня нульова жила – екран, який практично до нуля обмежує випромінювання магнітного поля, що, приймаючи до уваги відносно малі відстані прокладеного кабелю від поверхні землі, може бути небезпечним.

Вимірювання ЕП сучасних ЛЕП показало, що на відстані більше 20 м від опори повітряних ліній напруженість ЕП становить менше 1 кВ/м, що є допустимим для перебування в цій зоні без обмеження тривалості для працівників експлуатуючої організації.

Світлове забруднення. Світлове забруднення під час будівельних робіт не буде здійснюватися, оскільки виконання робіт передбачено виключно у світлий період доби, без залучення додаткового штучного освітлення. В нічний час доби штучне освітлення ВЕУ не передбачається, для зазначення місця розташування установки в нічний час доби на башті ВЕС встановлюється світлосигнальне обладнання (проблискові імпульсні маячки) червоного кольору.

					30/04/2020	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Під час провадження планованої діяльності - експлуатації ВЕУ - у світлу пору доби можливе виникнення «ефекту мерехтіння тіней». «Ефект мерехтіння тіні» виникає, коли лопаті ротора турбіни, обертаючись, періодично відкидають тінь на прилеглі житлові об'єкти, яка є видимою через отвори в будівлі, найчастіше – вікна.

Ця проблема виникає при комбінації таких умов: ясна погода (у хмарну погоду тінь відсутня), сонце знаходиться низько над горизонтом (ранкові та вечірні години), ВЕУ знаходиться на шляху між сонцем та житловим приміщенням, відсутні інші перешкоди між сонячними променями і житлом, крім турбіни (наприклад, посадки дерев чи будівлі господарського призначення).

Станом на сьогодні в Україні ефект мерехтіння тіней не нормується. Для оцінки можливого виникнення «ефекту мерехтіння тіні» на етапі проектування будуть проведені розрахунки за допомогою програмного забезпечення WindPro (модуль Shadow).

Електромагнітне забруднення. Вплив на оточуюче середовище розглядається з точки зору впливу повітряних ліній. Суттєвий вплив є різномірним та стосується, насамперед, утворення електромагнітного поля, шуму та радіоелектричних перешкод. Повітряні лінії також обмежують використання території під лінією та біля неї, утворюючи, так звані зони обмеженого використання. Згідно «Правил охорони електричних мереж», затверджених Постановою Кабміну України № 209 від 04.03.1997 р. охоронна зона ЛЕП-35 кВ становить 15 м по обидва боки від траси ЛЕП. В межах охоронної зони відсутні будь-які будівлі та споруди. Відповідно до п 8.61 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП № 173-96» повітряні лінії електропередач напругою 35-150 кВ і вище потрібно розміщувати за межами сільбищної території або проводити їх заміну підземними кабельними лініями. В даному випадку дані вимоги витримано у повному обсязі.

У зв'язку зі значної віддаленістю від найближчої житлової забудови, вплив об'єкту на здоров'я населення відсутній.

Соціально-економічні умови. Вплив на соціальне середовище від будівництва та експлуатації ВЕС оцінюється як позитивний, оскільки на етапах проектування, будівництва та експлуатації ВЕС передбачаються інвестиції в розвиток інфраструктури території Галущинської СР, а саме: створення додаткових робочих місць, збільшення податкових надходжень у бюджет району, покращення інфраструктури населених пунктів за рахунок прямих інвестицій в них, реконструкція автодоріг, що будуть використовуватись для потреб будівництва та обслуговування ВЕС.

Вітроенергетика сьогодні один з найбезпечніших видів електроенергії. Будівництво та експлуатація ВЕС дозволить скоротити загальну емісію парникових газів та забруднюючих речовин від виробництва електроенергії.

Аварійні ситуації. Ризик виникнення аварійних ситуацій зведений до мінімуму при дотриманні правил пожежної безпеки, охорони праці та техніки безпеки, своєчасному проведенні планово-попереджувальних ремонтів ВЕУ та інженерних мереж. Будівельні матеріали, конструкції та технологія роботи ВЕУ не призведе до погіршення родючості ґрунту чи забруднення земель. Враховуючи екологічну безпечність процесу виробництва електроенергії за допомогою ВЕУ вплив на землі буде тимчасовий та локальний, обмежений острівками забудови. У подальшому, на вільній від забудови території можливо здійснювати сільгоспроботи.

					30/04/2020	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Утворення відходів. В процесі будівництва та експлуатації об'єкту планованої діяльності очікується утворення побутових та виробничих відходів.

Утворювані будівельні відходи підлягають роздільному збиранню, зберіганню та вчасному вивезенню з будівельного майданчика. Всі утворені відходи передаватимуться спеціалізованим організаціям на переробку або утилізацію. При цьому забезпечується безпечний рівень впливу на навколишнє середовище.

Перелік залишкових впливів. При виконанні природоохоронних заходів та санітарних норм шкідливий вплив на навколишнє середовище під час будівництва повністю компенсується по його завершенню. Вплив планованої діяльності об'єкту на навколишнє середовище - в межах дозволених рівнів.

Внаслідок низького впливу на навколишнє середовище під час будівництва при дотриманні техніки безпеки, правил і норм – екологічний ризик запроектованої діяльності оцінюється як незначний.

Транскордонний вплив не передбачається.

11.4 Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень).

Згідно даних екологічного паспорту Тернопільської області стан навколишнього природного середовища показує, що впродовж 2018 р. в Тернопільській області намітилися певні позитивні тенденції до покращення екологічної ситуації та стану екологічної безпеки.

Експлуатація ВЕС не передбачає утворення будь-яких забруднюючих речовин і виділення їх в атмосферне повітря: ВЕУ незалежні від палива, не виділяють ніяких шкідливих речовин, не забруднюють навколишнє середовище.

В технології будівництва та експлуатації ВЕУ не використовуються робочі речовини, що створюють умови для виникнення масштабних техногенних катастроф: високий тиск, легкозаймисті, вибухонебезпечні та отруйні речовини. Проте, як і при будь-якому технологічному процесі, під час будівництва та експлуатації ВЕУ необхідно на загальних підставах виконувати вимоги, встановлені природоохоронними і санітарно-гігієнічними нормативами.

Потенційно можливий вплив при будівельно-монтажних роботах

Основними об'єктами будівництва є вітроелектричні установки (ВЕУ), кабельні лінії 35 кВ, кабельні лінії зв'язку, технологічні з'їзди/виїзди під'їзні дороги.

При компонуванні генерального плану ВЕУ проектом передбачаються наступні умови:

- розміщення основних будівель і споруд ВЕУ з урахуванням природного рельєфу і переважних напрямків вітру;
- виконання заходів щодо збереження поверхневого шару ґрунту;
- раціональне використання території;
- уникнення ефекту взаємного вітрового затінення;
- вертикальне планування із збереженням ландшафту з відведенням поверхневих вод від споруд;

					30/04/2020	Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- умови, які забезпечать безпечне обслуговування ВЕС, зручність обслуговування і доступу автотранспорту.

Після закінчення будівельно-монтажних робіт передбачається посів багаторічних трав на обсіпці фундаменту. Посадка чагарників і дерев в безпосередній близькості до ВЕУ не допускається.

Вплив будівельних робіт на стан навколишнього середовища матиме локальний та короточасний характер, виключно під час виконання підготовчих і будівельно-монтажних робіт.

Комплексна оцінка впливу на навколишнє середовище виробництва підготовчих, будівельних та будівельно-монтажних робіт свідчить, що: виконання вказаних робіт передбачається відповідно до вимог будівельних норм та правил; забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод виключено; виключений акустичний дискомфорт на прилеглий території; будівельні відходи, що утворюються при виконанні будівельно-монтажних робіт, передбачається вивозити.

Непередбачені наслідки та нанесення збитку навколишньому середовищу при влаштуванні ВЕС не прогнозуються.

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт вплив буде тимчасовий, обумовлений необхідністю здійснення будівельних робіт. Впливу зазнає лише частина ділянки, призначена для ВЕС. Транскордонний вплив буде відсутнім.

Загалом, вплив під час проведення підготовчих та будівельних робіт можна охарактеризувати, як тимчасовий та незначний і прийнятний для навколишнього середовища.

Потенційно можливий вплив при експлуатації об'єкту

Вплив на довкілля зумовлений фактичним функціонуванням ВЕУ, зокрема створенням акустичного та електромагнітного навантаження.

Проведені натурні вимірювання шуму від роботи вітроенергетичної установки з аналогічними технічними характеристиками показали, що перевищень нормативних показників шуму не відбуватиметься, шкідливий вплив планованої діяльності на здоров'я людини не прогнозується. На етапі проектування прогнозні дані необхідно підтвердити розрахунками шуму за допомогою програми WindPRO (модуль Decibel).

Світлове забруднення під час провадження планованої діяльності, у світлу пору доби «ефект мерехтіння тіней» не буде створювати незручностей для населення, оскільки найближчі житлові забудови або будівлі, прирівняні до таких, знаходяться на значній віддаленості від ВЕС. На етапі проектування прогнозні дані необхідно підтвердити розрахунками за допомогою програми WindPRO (модуль Shadow).

Дослідження засвідчили, що сучасні ВЕУ мегаватного класу не нищать птахів, будь-який птах добре бачить вітроколесо, що обертається зі швидкістю 2-30 об/хв. Навіть українська статистика експлуатації близько 700 ВЕУ потужністю 107,5 кВт, вітроколесо яких обертається зі швидкістю 72 об./хв, з 1993 року не зафіксувала випадків нищення птахів.

Щодо інфразвуку слід зазначити, що він може виникнути у разі дебалансу вітрового колеса при швидкості обертання, більшій за 180 об/сек. Оскільки навіть ВЕУ потужністю 100 кВт мають меншу швидкість обертання, то джерелом інфразвуку вони бути не можуть. Лише ВЕУ потужністю менш як 20 кВт принципово спроможні

					30/04/2020	Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

генерувати інфразвук, але установка з незбалансованим вітроколесом практично недієздатна, бо швидко виходитиме з ладу через вібраційні навантаження.

На момент написання звіту неможливо деталізувати акустичний, електромагнітний вплив на представників фауни. Дані дослідження не регламентовані ані вітчизняними нормативними документами, ані Шотландським фондом. Методики проведення подібних досліджень не існує. Фактичний акустичний та електромагнітний вплив на представників фауни може бути виявлений та описаний у процесі моніторингу після введення ВЕС в експлуатацію.

Довідка. Шотландський фонд дикої природи, (SWT) (англ. Scottish Wildlife Trust) - шотландська благодійна організація, що займається збереженням природи Шотландії. Знаходиться під патронажем Чарльза, принца Уельського, Герцога Ротсей. Сьогодні Шотландський фонд дикої природи містить на території Шотландії 123 резервату загальною площею понад 20 тисяч гектар, а також три екскурсійних центра. Заповідники, якими управляє Фонд, грають національну і міжнародну роль в збереженні природи. SWT є єдиним національним суспільством, чия діяльність зачіпає ентомологію.

Попередні дослідження показали, що доволі високою є ймовірність загибелі птахів від установок ВЕС при локальних перельотах, перш за все кормових, та й тільки для тих особин, які недавно прилетіли і не знайомі з особливостями розташування високих і малопомітних споруд, до яких, крім вітрових установок, відносяться телевізійні, радіо і телефонні вишки, ЛЕП і ін. Але навіть ці птахи гинуть від зіткнення лише в умовах поганої видимості (злива, туман, снігопад) і у разі раптового непокоєння (наприклад, пострілами). Місцеві птахи та ті, що довго тримаються на конкретній території, легко уникають зіткнення з перерахованими спорудами, а багато хто навіть використовують їх як присаду, а то і місце гніздування.

Визначення характеру перельотів в усі періоди річного циклу птахів, зокрема і міграційних (висот, напрямків, швидкостей, темпів, термінів, тривалості, кількості особин і зграй) в місцях проектування та функціонування ВЕС потребує окремих польових досліджень із залученням на тривалий термін великої кількості фахівців, і, відповідно, значного за обсягами фінансування.

Попередніми дослідженнями не виявлено особливих загроз для місцевих орнітокомплексів та окремих видів птахів у продовж всіх періодів їх річного циклу.

Відповідно до рекомендацій, наданих профільними фахівцями, передбачається створення моніторингової групи для оцінки динаміки стану представників фауни, які попадають у зону ризику негативного впливу під час роботи ВЕС після введення її в експлуатацію.

В процесі функціонування ВЕУ ризик забруднення ґрунтів і ґрунтових вод буде зведений до мінімуму, з огляду на збереження при будівництві ВЕУ не менше 80% площі, яка відводиться, в цілинному стані, що дозволить запобігти вітровій і водній ерозії, компонування генплану споруд і вертикального планування території з упорядкуванням поверхневого стоку зливових вод, застосування твердого покриття території, гідроізоляції всіх підземних споруд, зберігання відходів, що утворюються в процесі функціонування ВЕУ, в спеціально відведених місцях.

Зважаючи на відсутність технологічних процесів, що супроводжуються забрудненням атмосферного повітря і водних ресурсів, можна стверджувати, що і ризик впливу вітрополя на ці об'єкти навколишнього природного середовища буде відсутній.

Ризик забруднення навколишнього середовища відходами, що утворюються в процесі функціонування проектного об'єкта, буде допустимим, враховуючи

					30/04/2020	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

прийнятні обсяги їх утворення, а також передачу відходів спеціалізованим підприємствам за договорами.

Ризик активної і масштабної зміни мікрокліматичних умов буде відсутнім.

Ризик виникнення аварійних ситуацій зведений до мінімуму при дотриманні правил пожежної безпеки, охорони праці та техніки безпеки, своєчасному проведенні планово-попереджувальних ремонтів ВЕУ та інженерних мереж. Будівельні матеріали, конструкції та технологія роботи ВЕУ не призведе до погіршення родючості ґрунту чи забруднення земель. Враховуючи екологічну безпечність процесу виробництва електроенергії за допомогою ВЕУ вплив на землі буде тимчасовий та локальний, обмежений островами забудови.

Залишкові впливи на навколишнє середовище в цілому будуть перебувати в межах, що регламентуються вимогами чинного природоохоронного законодавства України.

Будівництво ВЕУ є альтернативою і екологічно доцільною формою користування невичерпних і поновлюваних енергетичних ресурсів, практично не вимагає активної і глибокої експлуатації території. Крім того, будівництво ВЕУ дозволить підвищити стабільність забезпечення електроенергією промислових та комунальних підприємств Підволочиського району Тернопільської області в умовах дефіциту енергоносіїв в Україні.

Оцінка можливості виникнення аварійної ситуації.

Оцінка аварійних ситуацій і їх наслідки для навколишнього природного середовища включає аналіз сценаріїв розвитку аварійних ситуацій, ймовірності їх виникнення і проводиться на підставі ретельного аналізу діяльності об'єкта відповідно до нормативних документів, а також з урахуванням аварій і аварійних ситуацій, які мали місце на аналогічних об'єктах.

Можливими факторами, що приводять до аварійних ситуацій, на об'єкті можуть бути:

- виникнення пожежі в разі порушення протипожежних заходів (куріння, використання відкритого вогню, несправність електропроводки та ін.);
- порушення режимів експлуатації технологічного обладнання;
- порушення цілісності технологічного обладнання та технологічних трубопроводів (розрив, руйнування);
- стихійні лиха;
- помилкові дії персоналу;
- сукупність перерахованих вище видів аварійних ситуацій.

Проектом передбачається система заходів безпеки, спрямована на запобігання виникненню аварійних ситуацій, попередження їх розвитку, обмеження масштабів і наслідків аварій, мінімізацію шкідливого техногенного впливу на навколишнє середовище при нормальній експлуатації технологічного обладнання та при аваріях на ньому, що включає технічні та організаційні заходи, в тому числі:

- будівельно-конструктивні, передбачені нормами і правилами;
- підвищені вимоги до якості використовуваного обладнання;

					30/04/2020	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- постійне спостереження і періодичний контроль за станом обладнання в процесі експлуатації;
- систему сигналізації та оповіщення при відхиленні параметрів технологічного процесу від нормативних;
- захист від прямих ударів блискавок, вторинних її проявів і заносу високого потенціалу через наземні і підземні комунікації і конструкції;
- захисне занулення і заземлення обладнання;
- суворе дотримання технологічної дисципліни і вимог техніки безпеки;
- використання системи блокування і сигналізації, що забезпечує відключення технологічного обладнання.

При дотриманні сучасних вимог до технології, обладнання, охорони навколишнього середовища, а також вимог технологічного регламенту, правил експлуатації технологічного обладнання та інженерно-технічних систем, експлуатація об'єкта є екологічно безпечною.

Уразливість об'єкту з точки зору ймовірності небезпеки, викликаной стихійним лихом:

- зсув землі: згідно з даними обстеження земельних ділянок ризику зсуву землі не має;
- повені: згідно гідрологічному районуванню України, Тернопільська область відноситься до області низької водності; ймовірність повеней є дуже низькою;
- землетрус: відповідно до схеми інженерно-геологічного районування України територія відноситься до малої ймовірної складності освоєння. Сейсмічна активність ділянки прогнозується на рівні 6 балів за шкалою МВР-64. Землетрус цієї інтенсивності може завдати значної шкоди старим та погано сконструйованим будівлям на незначній території. Щонайбільше, незначні пошкодження добре спроектованим будівлям.

- смерчі, буревії: в Україні не часто створюються умови для формування смерчу. В основному ці явища відбуваються в серпні місяці. За останні 20 років зареєстровано 34 випадки. Найбільш поширені вони в степовій зоні і в центральному Поліссі. Найчастіше це територія Дніпропетровської, Херсонської області та Криму.

Уразливість об'єкту з точки зору ймовірності небезпеки, викликаной технічними неполадками:

- вогонь: в гондолі ВЕУ шанс виникнення вогню в разі технічної проблеми є невеликим, оскільки кожна установка обладнується системою безпеки та системою оперативного і диспетчерського контролю, що забезпечує оптимальні параметри роботи обладнання та запобігає виникненню пожежонебезпечних ситуацій. Ймовірність влучення блискавки також є низькою, всі компоненти ВЕС оснащені громовідводами
- витік з системи утримання рідини: гондола ВЕУ облаштована системою утримання рідини. Існує дуже невеликий шанс для поломки цієї системи.
- руйнування/пошкодження конструкції ВЕС: під час буревію/смерчу ротор вітрових турбін, ймовірно, не впаде, тому що в разі небезпеки лопаті займають нейтральну позицію, при якій дії вітру на них мінімальні.

Як показує існуючий досвід експлуатації аналогічних об'єктів, вірогідність виникнення аварійних ситуацій, що впливатимуть на оточуюче середовище, практично

					30/04/2020	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

неможлива. У випадку виникнення надзвичайних ситуацій, про це буде повідомлено відповідні органи.

Потенційно можливі види впливу діяльності на окремі компоненти довкілля зведені в таблицю, наведену нижче.

Об'єкт впливу	Вид впливу	Заходи по зниженню впливу
2	3	4
Геологічне середовище	відсутній	—
Ґрунти	порушення верхнього ґрунтово-рослинного шару при будівельно-монтажних роботах	- рекультивація порушених земель після закінчення будівельно-монтажних робіт; - благоустрій території, де будуть розміщуватися БЕУ, що проектується (засів багаторічними травами)
Водне середовище	відсутній	—
Повітря	відсутній	—
Кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів)	відсутній	—
Заповідні об'єкти	відсутні в межах території, що відводиться під розміщення БЕУ, які проектується, тому негативний вплив не прогнозується	—
Рослинний та тваринний світ	- порушення рослинного покриву при будівельно-монтажних роботах; - розміщення БЕУ, що проектується, в середовищі представників тваринного світу	- проведення досліджень по виявленню рідких, червоно-книжних і ендемічних видів (первинний скринінг); - проектування згідно природоохоронного законодавства України; - проведення моніторингу після введення об'єкта в експлуатацію
Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини	відсутні в межах території, що відводиться під розміщення БЕУ, які проектується, негативний вплив не прогнозується	—
Соціальне середовище	- шумовий вплив; - «ефект мерехтіння тіней»	- проектування згідно вимог діючого законодавства України по охороні здоров'я; - використання обладнання із зниженими шумовими характеристиками; - виготовлення лопатей БЕУ з неблiskучих матеріалів.

11.5 Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування.

Законодавчим підґрунтям для формування суспільних відносин для забезпечення екологічної безпеки є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», який розглядає екологічну безпеку життєдіяльності людини як невід'ємну умову сталого економічного і соціального розвитку держави і закріплює відповідні заходи правового впливу щодо її забезпечення.

При проектуванні, розміщенні, будівництві, введенні в дію нових і реконструкції діючих підприємств, споруд та інших об'єктів, удосконаленні існуючих і впровадженні нових технологічних процесів та устаткування, а також в процесі експлуатації цих об'єктів забезпечується екологічна безпека людей, раціональне використання природних ресурсів, додержання нормативів шкідливих впливів на навколишнє природне середовище. При цьому повинні передбачатися вловлювання, утилізація, знешкодження шкідливих речовин і відходів або повна їх ліквідація, виконання інших вимог щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей.

Відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та нормативно-правової бази України документ державного планування повинен враховувати ряд зобов'язань:

- просторово-планувальними рішеннями забезпечити дотримання нормативних санітарно-захисних зон, санітарних розривів, протипожежних відстаней, охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів транспорту, зв'язку, енергетичної системи, інженерних комунікацій тощо згідно вимог чинного законодавства;

- пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів;

- виконання ряду заходів, що гарантують екологічну безпеку середовища для життя і здоров'я людей, а також запобіжний характер заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;

- забезпечення процедури ОВД для об'єктів, щодо яких законодавством передбачена така процедура у відповідності до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»;

- проектне спрямування на збереження просторової та видової різноманітності та цілісності природних об'єктів і комплексів;

- узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства на основі поєднання міждисциплінарних знань екологічних, соціальних, природничих і технічних наук та прогнозування стану навколишнього природного середовища;

- забезпечення загальної доступності матеріалів генеральних планів населених пунктів, детального плану території та самого звіту СЕО відповідно до вимог Закону України «Про доступ до публічної інформації»;

- надання інформації щодо обґрунтованого нормування впливу планової діяльності на навколишнє природне середовище;

					30/04/2020	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- оцінка ступеню антропогенної змінності територій, сукупної дії факторів, що негативно впливають на екологічну ситуацію;
- використання отриманих висновків моніторингу та комплексу охоронних заходів об'єкту для виконання можливостей факторів позитивного впливу на охорону довкілля;
- видалення зелених насаджень здійснювати з урахуванням вимог «Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 р. №1045;
- здійснення повноцінної компенсаційної висадки зелених насаджень, які підлягатимуть видаленню згідно з вимогами ст. 28 Закону України «Про благоустрій населених пунктів».

Основні зобов'язання у сфері охорони довкілля стосуються заходів щодо охорони земельних ресурсів, лісів, повітряного, водного та ґрунтового середовища. З метою охорони навколишнього середовища детальним планом рекомендовано виконати ряд планувальних і технічних заходів.

Зобов'язання у сфері охорони атмосферного повітря. Відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря» необхідно розробити спеціальні заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, а також вживати заходи для ліквідації причин, наслідків забруднення атмосферного повітря.

Заходи щодо забезпечення нормативного стану атмосферного повітря при будівництві включають:

- контроль за точним дотриманням технології виробництва робіт;
- розосередження в часі роботи будівельних машин і механізмів, не задіяних в єдиному безперервному технологічному процесі;
- дотримання заходів щодо попередження загазованості повітря – всі машини, що працюють на будмайданчику з двигунами внутрішнього згоряння повинні бути перевірені на токсичність вихлопних газів;
- виключення роботи машин і механізмів на холостому ходу.

Викиди забруднюючих речовин при експлуатації ВЕС відсутні, тому заходи не передбачаються.

Зобов'язання у сфері охорони водних ресурсів. При виникненні аварійних забруднень водних ресурсів суб'єкт господарювання повинен своєчасно проінформувати центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, а також проведені роботи, пов'язані з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води, у відповідності до вимог статті 44 Водного кодексу України.

У разі забруднення підземних вод необхідно вжити заходи щодо встановлення причини, з яких це сталося, і за пропозиціями відповідних державних органів влади впровадити відповідні заходи щодо їх відтворення.

В аварійних ситуаціях, пов'язаних з їх забрудненнями, що можуть шкідливо вплинути на здоров'я людей і стан водних екосистем необхідно негайно розпочати ліквідацію її наслідків і повідомлено про аварію центральний орган виконавчої влади.

									30/04/2020	Арк.
										43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, обласну державну адміністрацію та відповідну раду.

Заходи щодо забезпечення нормативного стану поверхневих і підземних вод при будівництві включають:

- влаштування будівельного майданчика з твердим покриттям;
- організація водовідведення господарсько-побутових, дощових та талих вод;
- недопущення на території будівельного майданчика витоку нафтопродуктів та масла із несправного автотранспорту.

Заходи по охороні водних ресурсів при експлуатації ВЕС включають в себе:

- своєчасно проводити ремонт дорожнього покриття з метою зменшення інфільтрації забруднених нафтопродуктами поверхневих стічних вод в ґрунти та ґрунтові води;
- своєчасно проводити профілактичні та ремонтні роботи щодо герметичності ємкісних споруд для накопичення стічних вод;
- зони озеленення необхідно огорожувати бордюром, який виключатиме змивання ґрунту під час зливи на дорожнє покриття.

Зобов'язання у сфері охорони земель. Відповідно до вимог Закону України «Про охорону земель» необхідно своєчасно проінформувати відповідні органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування про стан, деградацію та забруднення земельних ділянок.

У разі можливого забруднення земель небезпечними відходами, у тому числі аварійними викидами за рішенням місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування проводитимуться постійні або періодичні обстеження хімічного складу ґрунтів з метою виявлення та визначення їх негативного впливу на здоров'я людини, а також окремих видів природних ресурсів і довкілля в цілому.

У разі наявності у підприємства об'єктивної інформації про виникнення або загрозу виникнення надзвичайної ситуації техногенного або природного характеру необхідно надати її Мінприроди, ДСНС та її територіальним органам та обласній держадміністрації у відповідності до вимог пункту 19 Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» від 30.03.1998 р. № 391.

Заходи по охороні ґрунтів та земельних ресурсів при будівництві та експлуатації включають в себе:

- обов'язкове дотримання меж території, відведеної для будівництва;
- зняття та перенесення поверхневого шару ґрунту з метою його збереження та подальшого використання;
- регулярні поставки будівельних матеріалів у міру просування будівництва, без складування великих партій на будівельному майданчику;
- розміщення будівельних матеріалів на спеціально відведеній ділянці з твердим покриттям;
- контроль за роботою інженерного обладнання, механізмів і транспортних засобів, своєчасний ремонт, недопущення роботи несправних механізмів;

					30/04/2020	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- при експлуатації будівельних машин з двигунами внутрішнього згоряння не допускається пролив на ґрунт паливно-мастильних матеріалів;
- забороняється спалювання всіх видів горючих відходів на території будівельного майданчика.
- проводити обов'язкову ліквідацію наслідків забруднення покриву території нафтопродуктами в результаті можливих аварійних ситуацій;
- організовувати регулярне прибирання території та своєчасно проводити ремонт твердих покриттів технологічних зон та проїздів з максимальним використанням механічних засобів.

Заходи щодо дотримання екологічної та санітарної безпеки при поводженні з відходами під час будівництва та експлуатації включають:

- Заходи щодо мінімізації негативного впливу відходів виробництва на навколишнє середовище включають в себе:
 - роздільне збирання відходів;
 - правильна організація місць тимчасового зберігання відходів;
 - оформлення документації згідно вимог чинного законодавства у сфері поводження з відходами та укладення договорів зі спеціалізованими організаціями на приймання та утилізацію відходів;
 - вчасне вивезення відходів з території підприємства;
- Організація місць тимчасового зберігання відходів включає в себе:
 - наявність на майданчику для накопичення відходів твердого покриття, яке запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води;
 - захист відходів від впливу на них атмосферних опадів та вітру;
 - відповідність стану ємкостей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам транспортування автотранспортом.
- Виконання на підприємстві заходів по безпечному поводженні з відходами направлені на:
 - виключення можливості втрат відходів в процесі поводження з ними на території підприємства;
 - відповідність операцій поводження з відходами санітарно-гігієнічним вимогам;
 - запобігання виникнення аварійних ситуацій під час зберігання відходів;
 - мінімізація ризику несприятливого впливу відходів на навколишнє середовище.

Зобов'язання щодо охорони умов життєдіяльності людини. Включає в себе створення належних умов праці, санітарно-побутове та медичне обслуговування працюючих у відповідності з діючими санітарними нормами, а також у забезпеченні санітарно-гігієнічних вимог життєдіяльності людини.

Заходи щодо зниження шумового та вібраційного навантаження на прилеглій території при будівельно-монтажних роботах включають:

- використовувати вантажопідіймальні механізми з електричним приводом для зменшення шуму;

					30/04/2020	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- двигуни транспортних засобів, що знаходяться під розвантаженням (вантаженням) необхідно вимикати;
- частини будівельного обладнання, що створюють вібрацію, повинні бути огорожені.

Заходи по мінімізації фізичних факторів впливу (шум, вібрація) при роботі ВЕС включають в себе:

- застосування сучасного обладнання з низькими шумовими характеристиками;
- використання в конструкції вежі та гондоли звукопоглинальних матеріалів та покриття;
- встановлення вузлів, двигунів на шумо- та віброгасильні прокладки;
- оптимальна конструкція лопатей, за рахунок якої зменшується аеродинамічний шум.

Заходи щодо впливу на здоров'я населення включають в себе:

- своєчасне проведення планового та попереджувального ремонту обладнання, з обов'язковим післяремонтним контролем шумових та вібраційних характеристик;
- здійснення інструментальних вимірювань рівня шумового навантаження від проєктованих стаціонарних та пересувних джерел шуму на межі житлової забудови, яка найближче розташована від об'єкта планованої діяльності.

Зобов'язання у разі виникнення надзвичайної екологічної ситуації. Зона надзвичайної екологічної ситуації - окрема місцевість України, на якій виникла надзвичайна екологічна ситуація. Надзвичайна екологічна ситуація - надзвичайна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави. У разі оголошення на території планованої діяльності зони надзвичайної екологічної ситуації необхідно

- неухильно дотримуватись встановленого правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації;
- провести мобілізацію ресурсів та зміну режиму роботи підприємства з метою проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт;
- вжити заходів щодо нормалізації екологічного стану на території планованої діяльності.

Зобов'язання у разі виникнення аварійної ситуації, спричиненої сейсмічними чинниками. Оцінювання можливості виникнення аварійної ситуації на території планованої діяльності внаслідок дії сейсмічного чинника можливе порівнянням бальності виникнення землетрусу в цій місцевості і ступеня руйнування обладнання при даній інтенсивності за шкалою MSK-64, яка аналогічна шкалі Ріхтера, але супроводжується описом можливих наслідків для кожного балу. Землетрус характеризується необхідністю пошуку постраждалих, забезпечення доступу рятувальників і рятування людей, надання першої невідкладної медичної допомоги тощо. Складність проведення рятувальних робіт обумовлена великою кількістю постраждалих людей, які опинилися в завалах, необхідністю виконання складних інженерних робіт та загрозою подальшого руйнування. Особливі вимоги ставляться до безпечного ведення рятувальних робіт у зонах руйнувань.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			30/04/2020		46

У разі виникнення землетрусу необхідно:

- створити всі умови, організувати постійний контроль за виконанням рятувальниками належних заходів щодо їх безпеки, забезпечити своєчасне надання допомоги постраждалим рятувальникам;
- встановити наявність постраждалих, їх кількість та, за можливості, стан; характер та межі зони руйнувань; можливість подальшого руйнування конструкцій; розміщення у зоні надзвичайної ситуації небезпечних об'єктів; наявність небезпечних факторів (вогонь, підтоплення, витік газу, попадання води в завал, наявність обірваних електромереж під напругою тощо) та ступінь їх загрози; наявність та стан шляхів транспортування постраждалих з небезпечної зони;
- спільно з підрозділами оперативно-рятувальної служби цивільного захисту провести пошуково-рятувальні роботи, а саме: візуальне обстеження постраждалої території, опитування очевидців та врятованих постраждалих; прослуховування завалів; обстеження пошкоджених (зруйнованих) будівель та споруд.

11.6 Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків

Згідно «Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування», затверджених Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України № 296 від 10.08.2018, у даному розділі описуються наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення - будь-які ймовірні наслідки для флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, клімату, повітря, води, ландшафту (включаючи техногенного), природних територій та об'єктів, безпеки життєдіяльності населення та його здоров'я, матеріальних активів, об'єктів культурної спадщини та взаємодія цих факторів.

За походженням екологічний вплив може бути первинним, тобто безпосередньо пов'язаним з впливом проекту на екосистему (забруднення атмосфери при будівництві та експлуатації продуктами згорання палива та викидами пилу при проведенні земляних робіт і переміщенні автотранспорту в межах будмайданчику) і вторинним, що є наслідком первинних змін в екосистемі.

Вторинні наслідки – пряма повна або часткова зміна елементу навколишнього середовища, яка призведе до руйнування, зміни навколишнього середовища (наприклад, забруднення природних місць проживання нанесе шкоду видам фауни, які залежать від цього середовища проживання).

Під кумулятивними впливами розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому, видів людської діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови, і які б не виявилися в разі відсутності інших видів діяльності, крім самої планованої діяльності.

Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які, працюючи разом протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись згодом в одному і тому ж районі, можуть

					30/04/2020	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

викликати значні наслідки. Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість їх асиміляції або трансформації.

Поруч з ділянкою, на якій планується будівництво ВЕС, відсутні будь-які промислові та виробничі підприємства, вплив яких може створити кумулятивний ефект при реалізації планованої діяльності. При експлуатації ВЕУ відсутні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, у зв'язку з чим кумулятивний вплив на атмосферне повітря буде відсутній.

Ймовірність того, що реалізація ДПТ призведе до таких можливих впливів на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі будуть незначними, але у сукупності матимуть значний сумарний (кумулятивний) вплив на довкілля, є незначною.

Синергічні наслідки – сумарний ефект, який полягає у тому, що при взаємодії 2-х або більше факторів їх дія суттєво переважає дію кожного окремо компоненту. При реалізації планованої діяльності не прогнозуються.

Коротко- та середньострокові наслідки (1, 3-5, 10-15 років) наразі відсутні. До довгострокових наслідків відноситься питання утилізації використаних конструкцій після закінчення терміну їх експлуатації.

При виконанні підготовчих і будівельно-монтажних робіт. Вплив на довкілля та населення, зумовлений викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження, який відбувається під час підготовчих та будівельних робіт можна охарактеризувати, як тимчасовий та незначний і прийнятний для довкілля.

Вплив будівельної техніки та механізмів при будівельних роботах на забруднення атмосферного повітря можна оцінити як прийнятний. Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин від роботи будівельної техніки, механізмів та обладнання на прилеглої території не перевищуватимуть нормативних значень і будуть спостерігатися безпосередньо в зоні виконання будівельних робіт.

Основними заходами щодо зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу при будівництві є:

- заборона застосування в процесі виробництва робіт речовин, будівельних матеріалів, які не мають сертифікатів якості України;
- допуск до експлуатації машин і механізмів у справному технічному стані;
- обмеження швидкості руху автотранспорту на будівельному майданчику;
- використання для під'їзду будівельного транспорту існуючих доріг або лаштування тимчасових проїздів з твердим покриттям;
- заборона спалювання будь-яких видів матеріалів і відходів;
- розміщення на будівельному майданчику будівельної техніки, необхідної для виконання конкретних технологічних операцій;
- виключення роботи двигунів автотранспорту та будівельної техніки в період тимчасового простою;
- періодичне зволоження автодороги;

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

- проведення регулярних профілактичних ремонтів будівельної техніки з метою уникнення витоків з маслобаків, гідроциліндрів та ін.

Вплив техніки і автотранспортних засобів на стан навколишнього природного середовища, при здійсненні транспортних та інших операцій, під час будівельних робіт при максимальному дотриманні всіх вимог буде мінімальним.

Світлове забруднення не буде здійснюватися, оскільки виконання робіт передбачено виключно у світлий період доби, без залучення додаткового штучного освітлення.

Теплове забруднення буде відсутнє, оскільки технологічні рішення та засоби не передбачають використання будь-яких механізмів та методів проведення робіт що можуть здійснювати такий вплив.

Можливість радіаційного забруднення виключено, оскільки будівельні матеріали, що будуть використовуватись, відповідатимуть діючим санітарним та будівельним нормам.

Під час проведення будівельних та підготовчих робіт будуть утворюватися побутові та будівельні відходи. Відходи, що утворюватимуться, тимчасово складуватимуться у спеціальній тарі на господарчому майданчику та передаватимуться спеціалізованим підприємствам.

За рахунок передбачених організаційних та технологічних заходів вплив процесів будівництва на навколишнє середовище на території планованого об'єкту зводиться до мінімального та відповідатиме вимогам санітарних норм.

При провадженні планованої діяльності вплив на довкілля буде мати довгостроковий постійний характер.

Вплив на довкілля зумовлений фактичним функціонуванням ВЕУ, зокрема створенням акустичного та електромагнітного навантаження, а також «ефектом мерехтіння тіні».

Враховуючи відстань від земельних ділянок, де розміщуватимуться об'єкти планованої діяльності, до найближчої житлової забудови (більше 700 м), що відповідає рекомендованим значенням, можливо спрогнозувати, що рівень шуму від ВЕС не перевищуватиме гігієнічні нормативи для нічного часу – 45 дБА. Світлове забруднення під час провадження планованої діяльності, у світлу пору доби «ефект мерехтіння тіней» не буде створювати незручностей для населення, оскільки найближчі житлові забудови або будівлі, прирівняні до таких, знаходяться на значній віддаленості від ВЕС.

Дослідження засвідчили, що сучасні ВЕУ мегаватного класу не нищать птахів, позаяк будь-який птах добре бачить вітроколесо, яке обертається зі швидкістю 2-30 об/хв. Навіть українська статистика експлуатації близько 700 ВЕУ потужністю 107,5 кВт, вітроколесо яких обертається зі швидкістю 72 об/хв, з 1993 року не зафіксувала випадків нищення птахів.

Щодо інфразвуку слід зазначити, що він може виникнути у разі дебалансу вітрового колеса при швидкості обертання, більшій за 180 об/сек. Оскільки навіть ВЕУ потужністю 100 кВт мають меншу швидкість обертання, то джерелом інфразвуку вони бути не можуть. Лише ВЕУ потужністю менш як 20 кВт принципово спроможні генерувати інфразвук, але установка з незбалансованим вітроколесом практично недієздатна, бо швидко виходитиме з ладу через вібраційні навантаження.

					30/04/2020	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Відстані від вітроенергетичних установок, що проектуються, до найближчої житлової або прирівняної до неї (садибної забудови) складають: від ділянки № 1 – 1400 м і західному напрямку забудова садибного типу; від ділянки № 2 – 1450 м у південно-західному напрямку житлова забудова с. Галущинці.

Для сучасних ВЕС обґрунтована санітарно-захисна зона розміром 700 м від крайніх ВЕУ за критерієм шуму і рекомендовано дотримання відстані в 200 м для обмеження будь-якої діяльності та перебування людей у період можливих аварійних ситуацій при несприятливих погодних умовах (швидкості вітру більше 20 м/сек, коли виникає ризик відриву лопатей і руйнування башти; можливе нашарування льоду і ризик розльоту його осколків; інше).

Об'єкти архітектурної, археологічної, культурної спадщини на ділянці відсутні.

Враховуючи віддаленість місць постійного перебування людей від проектованої ВЕС, ризики нанесення травм при несприятливих погодних умовах відсутні.

Викидів, скидів, утворення та поводження з небезпечними речовинами не передбачається. Ризик для здоров'я людей під час проведення підготовчих, будівельних робіт та провадження планованої діяльності відсутній.

Можливість виникнення надзвичайних ситуацій мінімальна та можлива виключно при порушенні правил протипожежної безпеки. Заходи по забезпеченню аварійної безпеки об'єкту стандартні за нормативами.

Загалом, вплив та ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, можна охарактеризувати як відсутні, або зневажливо малі.

Оцінка ймовірного впливу планованої діяльності на довкілля наведена у таблиці нижче.

Чи може затвердження документу державного планування та, в подальшому, реалізація планованої діяльності спричинити:		Негативний вплив		
		Так	Ймовірно	Ні
1		2	3	4
Повітря				
1	Збільшення викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел			+
2	Збільшення викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел			+
3	Погіршення якості атмосферного повітря			+
4	Появу джерел неприємних запахів			+
5	Зміни повітряних потоків, вологості, температури або ж будь-які локальні чи регіональні зміни клімату			+
Водні ресурси				
6	Збільшення обсягів скидів у поверхневі води			+
7	Будь-які зміни якості поверхневих вод (зокрема таких показників, як температура, розчинений кисень, прозорість, але не обмежуючись ними)			+

8	Значне зменшення кількості вод, що використовуються для водопостачання населенню			+
9	Збільшення навантаження на каналізаційні системи та погіршення якості очистки стічних вод			+
10	Появу загроз для людей і матеріальних об'єктів, пов'язаних з водою (зокрема таких, як паводки або підтоплення)			+
11	Зміни напрямів і швидкості течії поверхневих вод або зміни обсягів води будь-якого поверхневого водного об'єкту			+
12	Порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих річок регіону			+
13	Зміни напряму або швидкості потоків підземних вод			+
14	Зміни обсягів підземних вод (шляхом відбору чи скидів або ж шляхом порушення водоносних горизонтів)			+
15	Забруднення підземних водоносних горизонтів			+
Відходи				
16	Збільшення кількості утворюваних твердих побутових відходів		+	
17	Збільшення кількості утворюваних чи накопичених промислових відходів IV класу небезпеки		+	
18	Збільшення кількості відходів I-III класу небезпеки		+	
19	Спорудження еколого-небезпечних об'єктів поводження з відходами			+
20	Утворення або накопичення радіоактивних відходів			+
Земельні ресурси				
21	Порушення, переміщення, ущільнення ґрунтового шару		+	
22	Будь-яке посилення вітрової або водної ерозії ґрунтів			+
23	Зміни в топографії або в характеристиках рельєфу		+	
24	Появу таких загроз, як землетруси, зсуви, селеві потоки, провали землі та інші подібні загрози через нестабільність літо генної основи або зміни геологічної структури			+
25	Суттєві зміни в структурі земельного фонду, чинній або планованій практиці використання земель	+		
26	Виникнення конфліктів між ухваленими цілями ДПТ та цілями місцевих громад			+

Біорізноманіття та рекреаційні зони
--

27	Негативний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у безпосередній близькості або на їх території тощо)			+
28	Зміни у кількості видів рослин або тварин, їхній чисельності або територіальному представництві			+
29	Збільшення площ зернових культур або сільськогосподарських угідь в цілому			+
30	Порушення або деградацію середовищ існування диких видів тварин		+	
31	Будь-який вплив на кількість і якість наявних рекреаційних можливостей			+
32	Будь-який вплив на наявні об'єкти історико-культурної спадщини			+
33	Інші негативні впливи на естетичні показники об'єктів довкілля (перепони для публічного огляду мальовничих краєвидів, появу естетично неприйнятних місць, руйнування пам'ятників природи тощо)			+

Населення та інфраструктура

34	Зміни в локалізації, розміщенні, щільності та зростанні кількості населення будь-якої території			+
35	Вплив на нинішній стан забезпечення житлом або виникнення нових потреб у житлі			+
36	Суттєвий вплив на нинішню транспортну систему. Зміни в структурі транспортних потоків			+
37	Необхідність будівництва нових об'єктів для забезпечення транспортних сполучень			+
38	Потреби в нових або суттєвий вплив на наявні комунальні послуги			+
39	Появу будь-яких реальних або потенційних загроз для здоров'я людей			+

Екологічне управління та моніторинг									
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

40	Послаблення правових і економічних механізмів контролю в галузі екологічної безпеки			+
41	Погіршення екологічного моніторингу			+
42	Усунення наявних механізмів впливу органів місцевого самоврядування на процеси техногенного навантаження			+
43	Стимулювання розвитку екологічно небезпечних галузей виробництва			+

Інше				
44	Підвищення рівня використання будь-якого виду природних ресурсів			+
45	Суттєве вилучення будь-якого невідновного ресурсу			+
46	Збільшення споживання значних обсягів палива або енергії			+
47	Суттєве порушення якості природного середовища			+
48	Появу можливостей досягнення короткотермінових цілей, які ускладнюватимуть досягнення довготривалих цілей у майбутньому			+
49	Такі впливи на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі будуть незначними, але у сукупності призведуть до значного негативного екологічного ефекту, що матиме значний негативний прямий або опосередкований вплив на добробут людей			+

11.7 Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування.

З метою зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище при будівництві й експлуатації ВЕС передбачаються наступні заходи:

Захисні заходи:

- компонування генплану споруд, а також виконання вертикального планування території з упорядкуванням поверхневого стоку зливових вод;
- будівництво споруди з урахуванням категорії пожежної небезпеки, ступеня вогнестійкості, а також з дотриманням необхідних розривів між ними;
- влаштування масивних пальових фундаментів з забивними висячими залізобетонними серійними палями, а також твердих покриттів для доріг, технологічних з'їздів і майданчиків;
- використання для планових і профілактичних ремонтів технологічних майданчиків з твердим покриттям;
- заземлення всіх металевих частин, які можуть опинитися під напругою;
- улаштування захисного відключення електрообладнання при перевантаженнях і короткому замиканні;
- своєчасне проведення профілактичних оглядів і ремонтів обладнання силами спеціалізованих організацій;
- улаштування системи блискавкозахисту;
- оснащення об'єкта первинними засобами пожежогасіння;
- здійснення контролю за ступенем обмерзання ВЕУ і відключення установки в дистанційному або ручному режимах в разі аварійних ситуацій;
- зберігання відходів, що утворюються в процесі функціонування ВЕС, в спеціально відведених місцях відповідно до санітарних норм і вивезення їх в установленому порядку.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53

- застосування гідроізоляції всіх підземних споруд і комунікацій;
- застосування антикорозійного захисту для всіх металоконструкцій;
- благоустрій та озеленення території ВЕС (з посівом трав по верху і укосам обсіпки фундаментів, з униканням насаджень дерево- чагарникових порід, які можуть служити джерелом їжі та залучення птахів);
- проведення інструктажу та занять з підвищення кваліфікації обслуговуючого персоналу;
- дотримання трудової і виробничої дисципліни, правил техніки безпеки.

Відновлювальні заходи:

- рекультивація відведеної території з посівом трав. Посадка чагарників і дерев в безпосередній близькості до ВЕУ не допускається.

Компенсаційні заходи:

Згідно п. 2.39 ДБН А.2.2-1-2003, компенсаційні заходи – компенсація незворотного збитку від планованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного поліпшення стану природного, соціального і техногенного середовища в іншому місці і/або в інший час, грошове відшкодування збитків.

Компенсація нанесених незворотних збитків від планованої діяльності здійснюється за рахунок грошового відшкодування. Розрахунки розміру екологічного податку виконується відповідно до Податкового кодексу України від 02.12.2010 р. № 2755-VI (зі змінами та доповненнями), розділ VII «Екологічний податок».

У процесі оцінювання ризик спочатку оцінюється на основі зібраної інформації про навколишнє середовище (скринінг (screening) та попередній моніторинг). На підставі оцінки цього ризику складається експертний висновок щодо допустимості здійснення даної інвестиції в досліджуваному місці. Моніторинг постпроектний покликаний підтвердити обґрунтованість оцінки або перевірити її. Відповідно до рекомендацій, наданих профільними фахівцями, передбачається створення моніторингової групи для оцінки динаміки стану представників фауни які попадають у зону ризику негативного впливу під час роботи ВЕС протягом не менше ніж 5 років після введення її в експлуатацію.

У випадку виявлення потенційних негативних наслідків, будуть розроблені заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів. До таких заходів можуть відноситись як і встановлення відлякувального обладнання, яке використовуються на аеродромах та злітно-посадкових смугах, так і зупинка експлуатації обладнання на визначені періоди міграції певних видів птахів або кажанів.

Заходи для мінімізації негативного впливу на птахів і місця їх мешкання:

- під'їзні шляхи до агрегатів прокладати по мінімальній траєкторії, по можливості використовуючи вже існуючі дороги;
- роботи, пов'язані з риттям котлованів і каналів, виконувати в стислі терміни особливо у квітні-червні, коли пташенята видів, що гніздяться на поверхні ґрунту (куріпки, фазани, жайворонки, щеврики, плиски, кам'янки тощо) полишають гнізда і існує небезпека потрапляння їх в подібні пастки;

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

- в разі переміщення птахів по майданчику в умовах поганої видимості необхідно припиняти роботу вітроагрегатів або забезпечувати їх лопасті світловідбиваючими елементами;
- для запобігання зальоту птахів на територію ВЕС необхідно передбачити можливість встановлення пристроїв для відлякування птахів;
- для мінімізації негативного впливу ЛЕП, що в перспективі буде споруджена в районі майданчиків ВЕС, пропонується використовувати найбільш сучасне і безпечне для птахів обладнання (наприклад, рекомендується використовувати самонесучий ізольований дріт СП-3 або СП-4, спеціальні полімерні птахозахисні пристрої (ПЗП) та ін.).

Вищезазначене дає можливість стверджувати, що для спорудження ВЕС суттєвих орнітологічних протипоказань не виявлено, особливо за умови виконання наведених вище птахозахисних рекомендацій. Однак, для остаточного висновку, необхідно проводити моніторинг авіфауни в усі періоди їх річного циклу (зимівель, весняної міграції, гніздування та осінньої міграції) після введення зазначеної ВЕС в дію.

Аналізуючи види і рівні впливів на навколишнє середовище об'єкту планової діяльності, можна зробити висновок, що комплекс заходів, спрямованих на запобігання, уникнення, зменшення, усунення визначеного негативного впливу, забезпечить дотримання чинних екологічних і санітарно-гігієнічних умов провадження планової діяльності.

У випадку порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища підприємством будуть негайно вжиті заходи щодо усунення відповідних порушень та компенсовано, в установленому порядку, шкоду, заподіяну довкіллю або здоров'ю і майну громадян, у повному обсязі.

11.8 Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)

На цей час на енергетичному ринку України склалася ситуація, що потребує пошуку нових і розвитку існуючих альтернативних джерел енергії. В Україні прийняті відповідні нормативні акти, що регулюють та стимулюють розвиток цього напрямку. Це, зокрема: Закони України «Про альтернативні джерела енергії», «Про ринок електричної енергії». Урядом України затверджений «Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 р.» (розпорядження КМУ від 01.10.2014 р. № 902-р), яким передбачено збільшення частки енергоносіїв, вироблених з відновлюваних джерел енергії. Окрім того, «Енергетичною стратегією України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (схвалена розпорядженням КМУ від 18.08.2017 р. № 605-р), передбачається стале розширення використання всіх видів відновлюваної енергетики, яка стане одним з інструментів гарантування енергетичної безпеки держави. Розвиток альтернативної енергетики, зокрема вітрової енергетики, передбачено Стратегією розвитку Тернопільської області на період до 2020 р. (затв. рішенням Тернопільської обласної ради від 4 січня 2016 року № 28). Крім того, планована діяльність відповідає «Державній цільовій економічній програмі енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55

палива на 2010-2020 р.», затвердженій Постановою КМУ № 243 від 01.03.2010 р. Одним з актуальних напрямків розвитку альтернативних джерел енергії є вітрова енергія. Будівництво вітроелектростанцій, передбачених у детальному плані території, дозволить покращити умови електропостачання мешканців населених пунктів Підволочиського району, а також сприятиме зниженню залежності України від імпорту енергетичної сировини. Таким чином, планована діяльність відповідає напрямкам розвитку енергетичної сфери України, тому найсприятливішим варіантом буде затвердження запропонованого детального плану території.

Проте в процесі здійснення СЕО розглянута наступна альтернатива: «Нульовий сценарій» - тобто опис, прогнозування та оцінка ситуації у випадку незатвердження зазначеного документа державного планування.

Реалізація Проекту будівництва ВЕС певним чином впливає на навколишнє природне і соціальне середовище. З соціально-економічної точки зору відсутність реалізації Проекту мала б як позитивний, так і негативний вплив. У разі, якщо Проект не буде реалізований («Нульовий сценарій»), буде відсутня більшість тимчасових негативних ефектів, таких, наприклад, як:

- шум, завдяки руху транспорту й роботи механічного устаткування в ході будівельних робіт і в результаті роботи ВЕУ під час експлуатації ВЕС;
- ризик нещасних випадків і нанесення шкоди здоров'ю працівників;
- потенційний ризик безпеки і травм для місцевих жителів, пов'язаний з підвищеним рухом транспорту (транспортування обладнання, вивезення відходів) під час будівельних робіт;
- викиди пилу при проведенні земляних робіт, під час руху транспорту;
- викиди в атмосферу вихлопних газів від автотранспорту і працюючої техніки;
- потенційний вплив на птахів і кажанів через втрату місць проживання при будівництві ВЕС і ризик смерті для птахів і кажанів в результаті зіткнення з турбінами;
- потенційний ризик нанесення пошкоджень елементам рельєфу, що мають істотне значення для археології під час будівельних робіт;
- обмеження локального землекористування в межах ділянки розміщення ВЕС;
- візуальний вплив ВЕУ на місцевий ландшафт,
- вплив «ефекту мерехтіння тіні».

У той же час, соціально-економічні переваги ВЕС мають, в основному, більш широкий масштаб. Загальна стабілізація генерації і постачання електроенергії призведе до зниження ризиків коливань частоти струму і ризиків відключень.

Це, в свою чергу, дозволить більш широке використання всіх видів електричного обладнання у промисловості і господарської діяльності, що веде до економічного розвитку регіону в цілому і створення нових робочих місць, а у побутових споживачів - використання побутових приладів, комп'ютерів тощо.

Переваги використання ВЕС, не обмежуються традиційним розумінням «екологічно чистої технології». Зокрема, ВЕС відносяться до об'єктів, що не використовують воду під час експлуатації на протилежність до АЕС.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			30/04/2020		56

Завдяки ВЕС вдасться уникнути і витрат, пов'язаних із охороною навколишнього середовища, які мають місце при традиційному виробленні електроенергії, включаючи негативні наслідки для здоров'я місцевого населення у зв'язку із забрудненою атмосферою, збитки, що наносяться природному і антропогенному середовищу кислотними дощами, й проблеми здоров'я і безпеки, пов'язані із радіаційним випромінюванням, як наприклад у випадку з атомними станціями. Вітроенергетичні технології є провідним інструментом у запобіганні змін клімату. Сьогодні цей факт є загальновизнаним в світі.

Вітрова енергетика має свої переваги і недоліки.

Переваги:

- *екологічно чистий вид енергії.* Виробництво електроенергії за допомогою вітрових електрогенераторів не супроводжується викидами CO₂ та інших забруднюючих речовин в атмосферне повітря, в тому числі не призводить до змін мікроклімату, як при використанні геліоенергетичних станцій;

- *ергономіка.* Вітрові електростанції займають зовсім небагато місця і легко вписуються в будь-який ландшафт, а також відмінно поєднуються з іншими видами господарського застосування територій.

- *відновлювальна енергія.* Енергія вітру, на відміну від викопного палива, невичерпна. Запаси невідновлюваних ресурсів (вугілля, нафти, природного газу) обмежені; вони постійно дорожчають, їх використання та видобуток забруднюють навколишнє середовище, викликаючи незворотні зміни клімату. Запаси енергії вітру більш ніж в сто разів перевищують запаси гідроенергії всіх річок планети.

- *вітрова енергетика* - краще рішення для важкодоступних і віддалених місць, де встановлення вітрових електрогенераторів може бути найкращим і дешевшим рішенням.

Недоліки:

- *нестабільність і нерівномірність* складається в не гарантованості отримання потрібної кількості електроенергії як в розрізі доби, так і по сезонах року, що пов'язано з наявністю вітру і його швидкістю. На деяких територіях сили вітру може виявитися недостатньо для вироблення потрібної кількості електроенергії. Вітрові електростанції можуть функціонувати в районах зі швидкістю вітру вище 4,0-4,5 м/сек.

- *умовно низький вихід електроенергії.* Вітрові генератори значно поступаються у виробленні електроенергії атомним електростанціям, дизельним генераторам. Для порівняння, один з атомних блоків може забезпечити потужність в 1000 МВт, а найпоширеніші з вітрових генераторів - всього лише 2,0-4,5 МВт. Питомі витрати на фундамент і матеріали вітряка, перевищують питомі витрати на будівництво АЕС. Крім того, вітрові турбіни неефективні при пікових навантаженнях.

- *низький ККД.* Вітряна турбіна по закону Альберта Беца* ніколи не може мати ККД більше ніж 59,3%.

** Довідка. Закон Беца — максимальну енергію, яку можна отримати від ВЕУ, відкритий в 1919р. До нього ефективність турбіни обчислив Британський вчений Фредерік Ланчестер у 1915р., а російський вчений — творець аеродинаміки як науки — Микола Жуковський, опублікував такий же результат про ідеальну вітрову турбіну у тому ж році, що і Альберт Беца. Межа Беца встановлює верхню границю одержуваної енергії в рік, яка може бути отримана на вітрогенераторі. Навіть якщо*

					30/04/2020	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

гіпотетичний вітер дув постійно протягом року, то неможливо отримати енергії більше, ніж значення закону Беца.

На практиці річний коефіцієнт потужності вітру на вітрогенераторі коливається в межах від 25% до 40% енергії, який може бути згенерований з постійним вітром.

- *висока вартість.* Вартість електроенергії, що генерується вітровими електростанціями (ВЕС), як мінімум в два рази вище теплових електростанцій і в чотири рази атомних (АЕС). Однак, останні аварії на АЕС в різних країнах світу показали, що атомна енергетика в кінцевому підсумку дорожче, ціною їй стають людські жертви і катастрофічне забруднення навколишнього природного середовища. Спалювання вуглеводнів теж не довго буде випереджати вітрову енергетику. Ресурси викопних вуглеводнів закінчуються, а синтез ще не освоєний в необхідних масштабах. Виходом зі складної ситуації може бути комбінація вітрової генерації з іншими видами поновлюваних джерел енергії. Таких як енергія сонця, припливів і відливів.

Сьогодні економіка України істотно залежить від імпорту нафти, бензину та газу, ціни на які за останні роки зросли в кілька разів. За оцінками фахівців потенціал України в цій галузі дорівнює 30 млрд. кВт*год на рік і особливо сприятливі для цього умови в районах, де швидкість вітру дорівнює або перевищує 5,0 м/сек: на Азово-Чорноморському узбережжі, в Одеській, Херсонській, Запорізькій і, звичайно, в Житомирській областях, а також в районі Карпат.

Крім того, сприятливі умови є на прибережних і внутрішніх акваторіях України (зокрема в акваторіях Азовського і Чорного морів), а також на приморських лиманах і на ряді інших водосховищ загальною площею близько 100 тис. кв. км. Тобто по можливості будівництва ВЕС водного базування Україна знаходиться на 2-му місці після Норвегії.

Для визначення оптимальної моделі ВЕУ розглядались наступні основні параметри:

- *Вироблення електроенергії за місяць/рік.* Основний параметр вітроустановки, що повинен бути погоджений з проектною енергією, що споживається навантаженням за той же проміжок часу. Цей показник залежить від середньої швидкості вітру в місці роботи установки, розміру ВЕУ (діаметру вітротурбіни) та конструктивної досконалості ВЕУ.

- *Розмір ВЕУ* (діаметр вітротурбіни). Охоплювана площа вітротурбіни пропорційна квадрату її діаметра, а номінальна потужність та вироблення електроенергії вітроустановкою пропорційна площі вітроприймального пристрою. Таким чином, якщо діаметри вітроустановок розрізняються, наприклад у 1,5 раз, їх енергетичні можливості розрізняються у 2,25 рази.

- *Номінальна потужність.* Це потужність, що розвивається вітроустановкою при обраної розрахункової швидкості. Цей параметр часто помилково приймається основним при виборі і порівнянні різних ВЕУ між собою. Насправді він не настільки важливий, так як, практично ніколи навантаження не підключається до ВЕУ безпосередньо. Важлива потужність перетворювача, який бере енергію від ВЕУ і акумуляторної батареї. Реальна потужність ВЕУ не дорівнює номінальній, а змінюється в залежності від поточної швидкості вітру. Номінальна потужність вітроустановки пропорційна квадрату діаметра вітротурбіни і кубу обраної розрахункової швидкості. Таким чином, порівнювати ВЕУ по номінальній потужності коректне тільки при рівних розрахункових швидкостях вітру, а ще краще порівнювати їх по діаметру і виробленій енергії. Особливо при приблизно рівній ціні.

					30/04/2020	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- *Розрахункова швидкість вітру*. Це швидкість вітру, при якій вітроустановка досягає номінальної потужності. Зазвичай при перевищенні розрахункової швидкості вітру починає працювати система регулювання, яка обмежує подальше зростання оборотів і потужність.

- *Стартова швидкість вітру*. Це швидкість вітру при якій вітроустановка починає обертатися і заряджати акумулятори. Зазвичай знаходиться в діапазоні 2,5-3,5 м/с. Може бути вище у машин з вузькими жорстко встановленими лопатями. Завищена стартова швидкість призводить до зниження сумарної вироблення енергії з-за частих простоїв.

- *Максимальна експлуатаційна швидкість вітру* - швидкість вітру, яка може привести до руйнації зупиненої вітроустановки. Для стаціонарної вітроустановки повинна бути не менше 45-50 м/с. Інакше її експлуатація стає досить небезпечною.

- *Висота башти* - часто для зниження загальної вартості комплексу ВЕУ пропонуються дуже низькі башти. Така економія може виявитися занадто дорогою, так як швидкість і рівномірність вітрового потоку сильно залежить від висоти. В середньому, якщо взяти швидкість потоку на висоті 10 м за 1, то на інших висотах його швидкість складе (5м – 0,87; 10м - 1; 15м – 1,08; 20м – 1,15; 25 – 1,20). А якщо врахувати кубічну залежність, то енергетика розподілиться (5м – 0,66; 10м - 1; 15м – 1,28; 20м – 1,52; 25 – 1,73). Таким чином одна і та ж вітроустановка на щоглі 20 м в порівнянні з 5 м дасть енергії в 2,3 рази більше. Крім того, вітроустановка на більш високій щоглі створює менше шуму.

- *Привід генератора* - практично всі вітроустановки зараз мають прямий привід генератора. Але зустрічаються і вітроустановки з мультиплікатором. Вони принципово не можуть мати хорошого ресурсу. Виняток становлять лише ряд великих вітроустановок, на яких проводиться регулярне техобслуговування з повною заміною масла не рідше 1 разу на місяць.

- *Схема вітроустановки* - існує велика кількість варіантів реалізації кількох принципових схем ВЕУ. Але ефективніше класичної трилопатевої ВЕУ з горизонтальною віссю і прямим приводом генератора нічого немає і не буде.

Виходячи з вищевикладеного, для реалізації планованої діяльності було обрано ВЕУ з наступними технічними характеристиками: потужність до 4,8 МВт, висота башти до 160 м, діаметр ротора до 160 м. Обладнання, що планується під розміщення, повністю відповідатиме сучасним національним та європейським вимогам.

Первинний підбір майданчиків для розміщення майбутньої ВЕС проводився на підставі аналізу кількох можливих місць.

Основними критеріями такого попереднього відбору були:

- технічні характеристики вітрових потоків;
- віддаленість від населеного пункту у відповідності до санітарних норм;
- зв'язок з технологічними мережами об'єднаної енергетичної системи;
- плани інших компаній щодо будівництва інших потужностей генерації в даному регіоні;
- археологічні та архітектурні аспекти;
- відсутність обмеження щодо повітряного простору;
- наявність земельних ресурсів;

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

- транспортне сполучення для завезення негабаритних вантажів на період будівництва та експлуатації.

Обрані в результаті проведених досліджень ділянки на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області (поза межами населеного пункту с. Галущинці) є оптимальними з фінансової, технічної, екологічної та економіко-соціальної перспектив.

11.9 Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

Система моніторингу довкілля – це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля, прогнозування його змін і розроблення науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень про запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки.

При здійсненні моніторингу основну увагу належить приділяти заходам передбаченим в сфері охорони навколишнього природного середовища. Виконання ряду планувальних і технічних заходів, визначених в проекті «Детальний план території двох земельних ділянок, площею по 0,5 га кожна для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, які знаходяться за межами населеного пункту на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області» є обов'язковою умовою для досягнення стійкості природного середовища до антропогенних навантажень та забезпечення сприятливих санітарно-гігієнічних умов проживання населення.

З метою відстеження змін, викликаних впровадженням планованої діяльності (будівництва і експлуатації ВЕУ), передбачається проведення моніторингу параметрів навколишнього середовища.

Моніторинг впливу ВЕС потрібно здійснювати протягом усього життєвого циклу ВЕС, відповідальний за проведення моніторингу – керуюча компанія ВЕС. За результатами моніторингу виявляють тенденції кількісних та якісних змін стану навколишнього природного середовища в зоні впливу.

Основні напрямки спостережень визначають з урахуванням критеріїв, що відображають властивості впливу, обсяги його надходження, особливості трансформування, частоту і характер впливу на навколишнє середовище, можливість організації спостережень та інші чинники.

Моніторинг фізичного забруднення. Моніторинг фізичного забруднення від планованої діяльності включає проведення натурних замірів акустичного впливу на межі найближчої до об'єкта житлової забудови.

Заміри акустичного впливу здійснюються з залученням спеціалізованих організацій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

Результати замірів записуються в робочий журнал і заносяться в протокол досліджень.

Моніторинг фауністичного різноманіття. Передбачається створення моніторингової групи для оцінки динаміки стану представників фауни, обліку видів та

					30/04/2020	Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

кількості загиблих птахів та кажанів, які попадають у зону ризику негативного впливу під час роботи ВЕС протягом не менше ніж 5 років після введення її в експлуатацію.

Подальшу уточнену програму моніторингу можна викласти наступним чином:

- контроль видового складу та чисельності основних систематичних груп хребетних, у першу чергу літаючих тварин, у всі сезони року, особливо у міграційний період;
- створення та наповнення електронної бази даних щодо виявлених наслідків впливу будівництва та експлуатації ВЕС на фауністичні комплекси та довкілля регіону, як негативних, так і позитивних;
- оцінка потенційних загроз для об'єктів ВЕС через контроль стану економічно, та санітарно-епідеміологічно важливих фауністичних груп, в тому числі: біопошкоджувачів споруд, шкідників, корисних тварин тощо;
- визначення в процесі проведення досліджень найбільш поширених та чутливих до антропогенного впливу видів-індикаторів та видів маркерів стану довкілля і подальше спостереження за їх станом;
- моніторинг стану популяцій рідкісних та охоронюваних видів тварин, та оцінка впливу наслідків будівництва та експлуатації об'єкта на їх чисельність.
- моніторинг використання споруд і об'єктів ВЕС синантропними видами тварин.

Періодичність та параметри контролювання джерел забрудненості під час моніторингу в період експлуатування ВЕС наведені нижче.

№ п/п	Вплив	Параметри вимірювання	Періодичність проведення контролю
1	2	3	4
1	Шумове та електромагнітне навантаження	Еквівалентний рівень звукового тиску імпульсного шуму. Максимальний рівень звукового тиску імпульсного шуму, рівень вібрації, електромагнітного випромінювання оптичних чинників	1 раз/квартал
2	Розвиток екзогенних геологічних процесів	У разі активізації негативних екзогенних процесів у межах зони впливу споруд – своєчасне прийняття рішень щодо їх мінімізації: визначення швидкості розвитку, площі охоплення, причини виникнення	1 раз/квартал у безсніжний період
3	Геоботанічний моніторинг	Спостереження за рослинними угрупованнями (особливо за рідкісними та зникаючими видами)	постійно
4	Моніторинг тваринного світу	Спостереження в місцях гніздових і мезонних скупчень птахів: чисельність і розподіл, кормові ділянки	4 рази в гніздовий період по 5 днів

11.10 Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності)

Враховуючі географічне положення ділянок (в межах Підволочиського району Тернопільської області), транскордонні наслідки реалізації планованої діяльності для довкілля приграничних територій, у тому числі здоров'я населення, не очікуються.

11.11 Резюме нетехнічного характеру інформації, зазначеної пунктами 1-10 цієї частини, розраховане на широку аудиторію.

Основним об'єктом дослідження, що проходить процедуру СЕО є документ державного планування: «Детальний план території двох земельних ділянок, площею по 0,5 га кожна для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, які знаходяться на території Галущинської сільської ради (за межами населеного пункту с. Галущинці) Підволочиського району Тернопільської області».

Детальний план території є видом містобудівної документації на місцевому рівні, що визначає планувальну організацію та розвиток частини території.

Метою стратегічної екологічної оцінки детального плану території є необхідність оцінювання наслідків виконання документів державного планування, сприянні сталому розвитку шляхом забезпечення охорони навколишнього середовища, безпеки життєдіяльності та охорони здоров'я населення, а також в інтегруванні екологічних вимог під час розроблення та затвердження документів державного планування.

У звіті про стратегічну екологічну оцінку документа державного планування – детального плану території - проведено оцінку наслідків виконання детального плану на навколишнє природне середовище, у тому числі для здоров'я населення та зобов'язань у сфері охорони довкілля і заходів, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування, а також заходів щодо моніторингу цих наслідків. На основі статистичної інформації, адміністративних даних, результатів досліджень було охарактеризовано поточний стан довкілля населеного пункту, стан довкілля та умови життєдіяльності населення на територіях, що ймовірно зазнають впливу внаслідок виконання документа державного планування.

В процесі проведення стратегічної екологічної оцінки було виявлено ймовірні проблеми та наслідки для навколишнього середовища, що полягають в забрудненні атмосферного повітря внаслідок будівництва об'єктів, впливі на ґрунтове середовище при розробці будівельного майданчика; прокладанні комунікацій; будівництві та влаштуванні об'єктів. Спостерігається і акустичне забруднення довкілля внаслідок будівельних робіт, від пересування техніки, виконання земляних робіт, проїзду автотранспорту.

З метою охорони навколишнього природного середовища у даному звіті передбачено виконати ряд планувальних та технічних заходів: заходи щодо охорони атмосферного повітря, щодо захисту водного та ґрунтового середовищ, шумозахисні заходи та заходи щодо охорони праці та пожежної безпеки. Запропоновано комплекс заходів, передбачених для здійснення моніторингу та покращення стану довкілля у тому числі здоров'я населення. Транскордонних наслідків виконання документу державного планування та наслідків для природо-заповідних територій не очікується.

					30/04/2020	Арк.
						62
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Територія для розміщення об'єктів планованої діяльності складається з 2-х окремих земельних ділянок по 0,5 га кожна, що знаходяться на відстані біля 600 м одна від одної. Відстані від вітроенергетичних установок, що проектуються, до найближчої житлової або прирівняної до неї (садибної забудови) складають: від ділянки № 1 – 1400 м і західному напрямку забудова садибного типу; від ділянки № 2 – 1450 м у південно-західному напрямку житлова забудова с. Галущинці.

Безпосередньо відведені під будівництво вітрових турбін ділянки не належать до земель ПЗФ чи об'єктів мережі Емеральд. Але внаслідок близького розташування до ділянок, що розглядаються до об'єктів ПЗФ, на етапі проектування необхідно передбачити заходи для зниження впливу під час проведення монтажних-будівельних робіт; провести додаткові дослідження рослинного світу, передбачити заходи для збереження видів рослин, що знаходяться під охороною та занесені до Червоної книги України, обласного червоного списку, додатків міжнародних конвенцій, Європейського червоного списку видів тварин та рослин, що знаходяться під загрозою зникнення (у разі виявлення зазначених видів флори на території ділянок, передбачених під розміщення планованої діяльності, забезпечити їх пересадку у безпечне місце).

Об'єкти культурної спадщини, пам'ятки культури та архітектури на земельних ділянках відсутні.

Підсумовуючи наведені вище результати планованого будівництва для довкілля, можна зазначити наступне:

З огляду на прийнятні обсяги планованих робіт, пов'язаних з будівництвом ВЕУ, облаштуванням доріг, проїздів і технологічних майданчиків, улаштуванням траншей для прокладки електрокабелів, послідовне проведення будівельних операцій і достатній досвід по їх виконанню, допустимі обсяги викидів забруднюючих речовин, а також передбачувані проектом заходи (як в підготовчий період, так і в процесі виробництва основних будівельно-монтажних робіт), ризик істотного забруднення атмосфери, ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод буде допустимим.

В процесі функціонування ВЕУ ризик забруднення ґрунтів і ґрунтових вод буде зведений до мінімуму, з огляду на збереження при будівництві ВЕУ не менше 80% площі, яка відводиться, в цілинному стані, що дозволить запобігти вітровій і водній ерозії, компонування генплану споруд і вертикального планування території з упорядкуванням поверхневого стоку зливових вод, застосування твердого покриття території, гідроізоляції всіх підземних споруд, зберігання відходів, що утворюються в процесі функціонування ВЕУ, в спеціально відведених місцях.

Зважаючи на відсутність технологічних процесів, що супроводжуються забрудненням атмосферного повітря і водних ресурсів, можна стверджувати, що і ризик впливу ВЕС на ці об'єкти навколишнього природного середовища буде відсутній.

Ризик забруднення навколишнього середовища відходами, що утворюються в процесі функціонування проектного об'єкта, буде допустимим; утворювані відходи передбачається передавати спеціалізованим підприємствам за договорами.

					30/04/2020	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рівень шуму та «ефект мерехтіння тіней» на межі житлової забудови не повинні перевищувати гігієнічні показники.

Встановлення сучасних ВЕУ не є суттєвою загрозою перебуванню птахів. Загрозою для птахів в основному є імовірність зіткнення птахів з лопатями ВЕУ. Такі випадки дуже рідкісні та в основному стосуються птахів значних розмірів, загрози для існування цих птахів немає. Для птахів планованої території встановлення ВЕУ не буде загрозою як для гніздування, так і для перебування їх на території в час роботи ВЕУ.

Вплив на рослинний світ, на техногенне і соціальне середовище від діяльності ВЕС не виходитиме за рамки екологічних обмежень.

Ризик активної і масштабної зміни мікрокліматичних умов буде відсутнім.

Ризик виникнення аварійних ситуацій зведений до мінімуму при дотриманні правил пожежної безпеки, охорони праці та техніки безпеки, своєчасному проведенні планово-попереджувальних ремонтів ВЕУ та інженерних мереж. Будівельні матеріали, конструкції та технологія роботи ВЕУ не призведе до погіршення родючості ґрунту чи забруднення земель. Враховуючи екологічну безпечність процесу виробництва електроенергії за допомогою ВЕУ вплив на землі буде тимчасовий та локальний, обмежений островами забудови. У подальшому, на вільній від забудови території можливо здійснювати сільгоспроботи.

Залишкові впливи на навколишнє середовище в цілому будуть перебувати в межах, що регламентуються вимогами чинного природоохоронного законодавства України.

Будівництво ВЕС є альтернативою і екологічно доцільною формою користування невичерпних і поновлюваних енергетичних ресурсів, практично не вимагає активної і глибокої експлуатації території.

Крім того, будівництво ВЕС установки дозволить підвищити стабільність забезпечення електроенергією промислових та комунальних підприємств Підволочиського району Тернопільської області в умовах дефіциту енергоносіїв в Україні.

З огляду на проведений прогнозний аналіз ймовірних наслідків реалізації документа державного планування, можна стверджувати, що в цілому його реалізація за умови дотримання екологічних вимог має сприяти зменшенню антропогенного навантаження на довкілля. Поеднання зусиль, спрямованих на заохочення підприємництва, в тому числі «зеленого» бізнесу, із зусиллями, спрямованими на створення енергоефективної та дружньої до довкілля інфраструктури, забезпечуватиме сталий розвиток регіону.

					30/04/2020	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		64

12. Першочергові заходи реалізації детального плану.

Розроблений детальний план території підлягає громадським слуханням. Порядок проведення громадських слухань щодо врахування громадських інтересів під час розроблення проектів містобудівної документації на місцевому рівні затверджений постановою Кабінету Міністрів України.

Детальний план території не підлягає експертизі.

Режим забудови територій, визначених для містобудівних потреб, обов'язковий для врахування під час розроблення землепорядної документації. Затверджений детальний план є підставою для оформлення вихідних даних на проектування об'єктів.

Будівництво ВЕС передбачається за рахунок коштів інвестора. Детальні рішення по будівельній частині, підключення до електричних мереж будуть передбачені на подальших стадіях – при розробці проектно-кошторисної документації на будівництво ВЕС згідно вихідних даних, а саме – містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки, технічних умов, Завдання на проектування.

13. Техніко-економічні показники.

Площа ділянки під ВЕУ - 2х 0.5000 га;

Орієнтовна площа під'їзної дороги – 2х 0.03 га;

Потужність ВЕУ – 2х4.8 МВт;

Висота – до 280 м;

Ротор – 160 м;

Площа обертання – 19000 м²;

Мінімальна швидкість вітру – 3 м/с;

Граничний відсоток забудови – до 70%;

14. Склад вихідних даних

№п/п	Найменування	Вихідний номер	Дата
1	Розпорядження Кременецької РДА	№79-од	10.04.2020р.
2	Заява Замовника	б/н	
3	Завдання на розроблення ДПТ	б/н	
4	Викопіювання з Схеми планування території району	б/н	-
5	Лист ВАТ «Тернопільобленерго»	1951/47	10.04.2020р.
6	Лист Управління екології та природних ресурсів Тернопільської ОДА	05/699	18.05.2020 р.

Матеріали проведених досліджень та проектних робіт, виконаних спеціалізованими організаціями:

І. Звіт про виконання інженерно-геодезичних вишукувань земельної ділянки, розроблений ФОП Федішин М.О.

					30/04/2020	Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ



ПІДВОЛОЧИСЬКА РАЙОННА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

РОЗПОРЯДЖЕННЯ
ГОЛОВИ РАЙОННОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

від 10 квітня 2020 року

№ 79-ср

*Про розроблення детального
плану території*

Відповідно до статей 13, 20 Закону України «Про місцеві державні адміністрації», статей 10, 19, 21 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», Порядку розроблення містобудівної документації затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 16.11.2011р. № 290, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 20 грудня 2011р. за № 1468/20206, враховуючи заяву ТОВ «ЮФБ ІНЖИНІРИНГ» від 03 квітня 2020 року № 509/-01-01-10:

1. Розробити детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0,5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії (вітрової електричної станції) з розміщенням двох вітрових турбін орієнтовною загальною потужністю до 10 МВт за межами населеного пункту с. Галушинці на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області.

2. Замовником розроблення детального плану території, вказаного в пункті 1, визначити Підволочиську районну державну адміністрацію.

3. Фінансування робіт з розроблення детального плану території здійснити за рахунок коштів ТОВ «ЮФБ ІНЖИНІРИНГ», згідно з частиною 3, 4 статті 10 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (за заявою).

4. Відділу архітектури, містобудування, житлово-комунального господарства та захисту довкілля районної державної адміністрації:

1) забезпечити організацію оформлення вихідних даних на розроблення детального плану території та розгляд проектних матеріалів у порядку, визначеному чинним законодавством;

2) спільно з ТОВ «ЮФБ ІНЖИНІРИНГ» забезпечити проведення громадських слухань щодо врахування громадських інтересів у проекті детального плану території відповідно до статті 21 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», Порядку проведення громадських слухань щодо врахування громадських інтересів під час розроблення містобудівної документації на місцевому рівні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 року № 555 та Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку».

5. Сектору загального діловодства, організаційної роботи та контролю апарату районної державної адміністрації у двотижневий термін опублікувати розпорядження на офіційній веб-сторінці райдержадміністрації.

6. Контроль за виконанням розпорядження залишаю за собою.

Голова адміністрації



Борис ОНИЩУК

до Договору _____
від «__» _____ 2020 р..**ЗАТВЕРДЖЕНО:**Голова Підволочиської районної
державної адміністраціїБ.В. Онишук

«__» _____ 2020 р.

М.П.

ПОГОДЖЕНО:

Фізична особа – підприємець

М.І. Унгурян

«__» _____ 2020р.

М.П.

СХВАЛЕНО:Директор товариства з обмеженою
відповідальністю «ЮФБ ІНЖИНІРИГ»Н.О.Ковальчук

«__» _____ 2020 р.

М.П.

**ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБЛЕННЯ
ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЇ**

двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел (вітрової електричної станції) з розміщенням двох вітрових турбін орієнтовною потужністю до 10 МВт за межами населеного пункту Галушинці на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області»

1. Підстава для проектування:	Розпорядження Підволочиської РДА №79-од від 10.04.2020 р. Договір на створення містобудівної продукції
2. Замовник розроблення детального плану території:	Підволочиська районна державна адміністрація
3. Розробник детального плану території:	Фізична особа-підприємець Унгурян М.І., Кваліфікаційний сертифікат серія АА №001659
4. Строк виконання детального плану території:	20 робочих днів з моменту надання всіх вихідних даних
5. Кількість та зміст окремих етапів детального плану	I-й етап – розроблення проекту детального плану території (10 робочих днів); II-й етап – громадські слухання проекту детального плану території, внесення змін III-й етап – розгляд проекту детального плану території на засіданні архітектурно-містобудівної ради, внесення змін
6. Строк першого та розрахункових етапів розроблення детального плану території	I-й етап – 3 роки, розрахунковий етап – 20 років.
7. Мета розроблення детального плану території	Визначення параметрів забудови окремої земельної ділянки за межами населеного пункту з метою будівництва об'єкта енергетики – вітрової електростанції, визначення містобудівних умов та обмежень

8. Графічні матеріали детального плану території	<p>Схема розташування в планувальній структурі поселення М 1:10000; План існуючого використання території, Схема планувальних обмежень. М 1: 2000; Проектний план(основне креслення). План червоних ліній. М 1:1000, Схема руху транспорту. Схема інженерної підготовки території та вертикального планування М 1:2000; Схема інженерного забезпечення, М 1:2000 Креслення поперечних профілів, М 1:100</p>
9. Склад текстових матеріалів детального плану території	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перелік матеріалів детального плану території (склад проекту). 2. Стислий опис природних, соціально-економічних і містобудівних умов. 3. Оцінка існуючої ситуації: стану навколишнього середовища, використання території, характеристика (за видами, поверховістю, технічним станом) будівель, об'єктів культурної спадщини, земель історико-культурного призначення, інженерного обладнання, транспорту, озеленення і благоустрою, планувальних обмежень. 4. Пропозиції щодо встановлення режиму забудови територій, передбачених для перспективної містобудівної діяльності. 5. Переважні, супутні і допустимі види використання територій, містобудівні умови та обмеження (проект). 6. Основні принципи планувально-просторової організації території. 7. Вулично-дорожня мережа, транспортне обслуговування, організація руху транспорту. 8. Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд. 9. Інженерна підготовка та інженерний захист території, використання підземного простору. 10. Містобудівні заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища.
10. Перелік основних техніко-економічних показників	<ol style="list-style-type: none"> 1. Площа території розпланування – 2х0.5 га 2. Площа забудови (м²) – визначити робочим проектом; 3. Щільність забудови (%) – до 70% 4. Висота (м.) – до 280 м 5. Потужність (МВт) – 2х4.8 МВт 6. Кількість новостворених робочих місць – до 20 на період будівництва, 2 – на період експлуатації періодично; 7. Дорожно-вулична мережа (км.) – 0.4 км 8. Санітарно-захисна зона – мінімум 400 м

11. Особливі вимоги до забудови, інженерного обладнання, організації руху транспорту та пішоходів	Згідно матеріалів наданих Платником
12. Вимоги до використання геоінформаційних технологій при розробленні окремих розділів схеми планування та їх тиражування	Інженерно-геодезичні вишукування у векторизованих файлах в системі координат УСК-2000 (СК-63)
13. Перелік вихідних даних для розроблення детального плану території що надаються Замовником	1. Витяг з існуючої містобудівної документації, 2. Матеріали інженерно-геологічних вишукувань (за наявності); 3. Картографічна основа, 4. Перелік об'єктів культурної спадщини, Висновок щодо відсутності/наявності пам'яток археології на даній території, 5. Фондові та інші матеріали, що характеризують сучасний та очікуваний екологічний та санітарно-гігієнічний стан території; 6. Лист щодо врахування державних інтересів;
14. Необхідність попереднього розгляду Замовником детального плану	Затвердження попередніх рішень
15. Вимоги щодо забезпечення державних інтересів:	Згідно листа Тернопільської ОДА
16. Вимоги з цивільної оборони	Згідно листа управління цивільного захисту Тернопільської ОДА
17. Перелік додаткових розділів та графічних матеріалів	Розробити розділ «Звіт про стратегічну екологічну оцінку»
18. Перелік додаткових примірників графічних та текстових матеріалів, форма їх пред'явлення	Не висовуються
19. Формат представлення для матеріалів, які передаються на магнітних носіях	Графічна частина - *.dwg, *.pdf; текстова частина - *.doc, .pdf
20. Основні вимоги до програмного забезпечення, в т.ч. геоінформаційних систем та технологій	Надати картографічну основу в форматі AutoCAD (DWG) для можливості обробки в геоінформаційних системах
21. Додаткові вимоги	На кресленнях детального плану території нанести частини території, прилеглої до тієї що планується, завширшки 400 м з існуючою та проектною забудовою

Додаток: викопіювання з існуючої містобудівної документації

**Начальник відділу містобудування, архітектури, житлово-комунального господарства та захисту довкілля
Підволочиської райдержадміністрації:**

Н.В. Лопушанська

Головний архітектор проекту

М.І. Унгурян



ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО

вул. Енергетична, 2, м. Тернопіль-МСП, 46010; тел.: (0352) 52-50-13, т/ф: 52-15-03, E-mail: kanc@toe.te.ua, індивідуальний податковий номер 001307219189
Свідоцтво по ПДВ №26736509, код ЄДРПОУ 00130725, п/р 260053000146 в ТОВ АТ «Ощадбанк» м. Тернопіль, МФО 338545

10.04.2020 № 1947/42

на № _____

від _____

Директору
ТОВ «ЮФБ ІНЖИНІРІНГ»
Ковальчук Н.О.

46012, м. Тернопіль,
вул. Глибока Долина, буд. 53, кв. 19

ВАТ «Тернопільобленерго» розглянуло Вашу заяву № 29/20 від 06.04.2020 року щодо надання вихідних даних і визначення технічної можливості підключення вітрових електростанцій (ВЕС), та в межах своєї компетенції повідомляє наступне.

Приєднання двох ВЕС в районі с. Галущинці, Підволочиського району Тернопільської області можливо здійснити до електричних мереж ВАТ «Тернопільобленерго» шляхом приєднання окремими радіальними лініями електропередавання напругою 35 кВ до шин 35 кВ ПС 35 кВ «Кам'янки» для кожної із ВЕС. При цьому необхідно перенести нормальний розділ (розрив) з В-35 «Макисмівка» ПС 35 кВ «Кам'янки» на новозапроектований СВ-35 ПС 35 кВ «Кам'янки».

Відповідно, видача потужності ВЕС в нормальному режимі буде здійснюватись на I секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 кВ «Збараж».

В режимі відключення (ремонт) ліній електропередавання напругою 35 кВ зі сторони ПС 110/35/10 кВ «Збараж», потужність ВЕС буде видаватись по лінії електропередавання напругою 35 кВ на II секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 кВ «Підволочиськ», з обов'язковим розвантаженням кожної із ВЕС на 50 %.

Приєднана (дозволена) потужність кожної з ВЕС не повинна **перевищувати 4,0 МВт, відповідно сумарна потужність ВЕС не повинна перевищувати 8,0 МВт.**

В.о. голови правління –
генеральний директор

І.Ю. Юхимець



ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

вул. Шашкевича, 3, м. Тернопіль, 46008, тел./факс: (0352) 25-95-93
E-mail: eco_ter@eco.te.gov.ua Web: <http://www.ecoternopil.gov.ua> Код згідно з ЄДРПОУ 38739739

№ _____ На № _____ від _____

**Підволочиська районна
державна адміністрація**

***Про пропозиції щодо визначення обсягу
стратегічної екологічної оцінки проєкту
детального плану території***

Управління відповідно до вимог частин 2 та 6 ст. 10 Закону України „Про стратегічну екологічну оцінку” (далі - Закон) розглянуло подану листом від 08.05.2020 № 02-458/01-01-10 заяву про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки проєкту детального плану території двох земельних ділянок орієнтовною площею 0,5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел (вітрових електричних станцій) з розміщенням двох вітрових турбін орієнтовною потужністю до 10 МВт за межами населеного пункту с. Галушинці на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області.

Відповідно до частини 3 ст. 11 Закону у складі містобудівної документації звітом про стратегічну екологічну оцінку для проєктів містобудівної документації є розділ „Охорона навколишнього природного середовища”, який повинен відповідати вимогам частини 2 цієї статті. Вимоги до структури та змісту звіту про стратегічну екологічну оцінку, визначені частиною 2 ст. 11 Закону, є обов'язковими.

Пропонуємо при здійсненні стратегічної екологічної оцінки зазначеного проєкту, для планування заходів щодо запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування, у звіті про стратегічну екологічну оцінку:

- описати технічні характеристики планованої діяльності, зокрема: тип обладнання, спосіб приєднання до електричної мережі;
- визначити планувальні обмеження використання території, враховуючи потужність і висоту вітрогенераторів, в частині дотримання нормативної

Управління екології та природних ресурсів Тернопільської облдержадміністрації
№ 05/699 від 18.05.2020



Сертифікат 20B4E4ED0D30998C0400000084A60A0003627800
Підписувач Сінгальович Орест Васильович
Дійсний з 06.08.2019 16:11:19 по 06.08.2021 16:11:19



санітарно-захисної зони;

- описати місце розташування ділянок в системі регіональної екологічної мережі (вказати ключові елементи екомережі), наявність територій та об'єктів природно-заповідного фонду, земель, зарезервованих для заповідання, об'єктів української частини Смарагдової мережі Європи, а у разі відсутності відстань до них;

- навести інформацію про проживання (зростання) в зоні планованого будівництва тварин і рослин, внесених до Червоної книги України, інших раритетних видів флори і фауни, що підтверджується відповідними спеціалізованими дослідженнями;

- відобразити інформацію про наявність місць, які є ключовими для збереження кажанів, включаючи місця схованок та кормові угіддя, місця зимівлі, скупчення, годівлі та виведення потомства орнітофауни та кажанів на території, що підлягає впливу вітрової електростанції у зоні планованого будівництва;

- описати наявні шляхи міграції (перельотів) популяцій афро-євразійських водно-болотних птахів на локальному рівні;

- описати категорії земель та якості ґрунтів на місці розташування вітрових електростанцій;

- зазначити на картах місцевості шляхи транспортування будівельних матеріалів, конструкцій та обладнання до місця розташування вітрових електростанцій при здійсненні будівельних робіт;

- зазначити на карті схему прокладання ліній електропередач та детально описати їх вид, протяжність та потужність.

При описі наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у звіті необхідно оцінити ймовірний вплив детального плану території при його реалізації на біологічне різноманіття, природно-заповідний фонд та складові екологічної мережі, зокрема, порушення або деградацію середовищ існування та шляхів міграції тварин, оселищ червонокнижних та інших раритетних видів флори, деградацію природних ландшафтів та природних комплексів, вплив шумового, електромагнітного та світлового забруднення, вібрації на здоров'я населення, середовище проживання, відновлення та відтворення флори і фауни.

У розділі „Дослідження, які необхідно провести, методи і критерії, що використовуватимуться під час стратегічної екологічної оцінки” передбачити дослідження щодо:

- вивчення середовища існування (оселищ) видів флори і фауни на території, що підлягає впливу вітрової електростанції, їх видового складу, у тому числі місць, які є ключовими для збереження кажанів, включаючи місця схованок та кормові угіддя, місць зимівлі, скупчення, годівлі та виведення потомства орнітофауни та кажанів на території, що підлягає впливу вітрової електростанції у зоні планованого будівництва (п.2. ст. 3 Угоди про збереження

кажанів в Європі, п. 3 ст.4 Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція);

- визначення наявних шляхів міграції (перельотів) популяцій афро-євразійських водно-болотних птахів на локальному рівні (п.5.4. Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів, ст.41 Закону України „Про тваринний світ”) з відображенням та графічних матеріалах;

- впливу на флору та фауну вібрації, акустичних та електромагнітних випромінювань. При цьому визначити ймовірну кількість загинув безхребетних та гризунів у період здійснення планованої діяльності.

Для спостереження за здійсненням заходів, передбачених детальним планом території, та оцінки їх виконання у звіті про стратегічну екологічну оцінку доцільно відобразити екологічні індикатори для моніторингу виконання документу детального плану території, зокрема стосовно:

- обліку видів та кількості загинув птахів та кажанів на період не менше ніж 5 років;

- рівня шумового та електромагнітного забруднення, вібрації на здоров'я населення та біогеоценози.

Просимо забезпечити безумовне дотримання вимог статей 12, 13 Закону при здійсненні громадського обговорення, проведенні консультацій з органами виконавчої влади у процесі стратегічної екологічної оцінки. При цьому пропонуємо звернути увагу на наступне:

- проєкт детального плану території, звіт про стратегічну екологічну оцінку та повідомлення про оприлюднення цих документів подається райдержадміністрацією (на паперових носіях та в електронному вигляді) до управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації, управління охорони здоров'я обласної державної адміністрації, Міністерства енергетики та захисту довкілля України, Міністерства охорони здоров'я України;

- на електронних носіях повідомлення подається у форматі „doc”, „docx”, у паперовому вигляді підписується уповноваженою на це посадовою особою і направляється вищезазначеним органам виконавчої влади одночасно з розміщенням його у двох друкованих засобах масової інформації, що дозволить забезпечити заінтересованій громадськості можливість своєчасно долучитися до громадського обговорення проєкту та звіту про стратегічну екологічну оцінку;

- зміст повідомлення повинен відповідати вимогам частини п'ятої статті 12 Закону, а також повідомленню, розміщеному у друкованих засобах масової інформації.

Начальник

Орест СІНГАЛЕВИЧ

Галина Карбонишин 25 95 62

Звіт

**за результатами проведення дослідження основних
груп фауни та флори на території планованої
діяльності (ділянки під розміщення ВЕС у
Кременецькому, Збаразькому та Підволочиському
районах Тернопільської області)**

Виконавці

1. к.б.н. доцент Федун Олександр

MCL, Доцент Національного університету «Чернігівський колегіум ім. Т.Г. Шевченка»

2. к.б.н. Кавурка Віталій

Відділ ентомології та наукових фондів колекцій Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена, Відділ зоології Національного науково-природничого музею НАН України

3. к.б.н. доцент Лисенко Геннадій

Ніжинський державний університет ім. М. Гоголя

4. Провідний консультант Ковган Ярослав

MCL

ФОП Герасименко _____ М.В. Герасименко

Вступ

Відповідно до технічного завдання були здійснені дослідження фауни хребетних тварин та ботанічні дослідження на території визначеної замовником для планового розміщення ВЕУ ВЕС ТОВ «ЮФБ ІНЖИНІРІНГ». Дослідження були проведені у період з 06 по 13 квітня 2020 року. Територія проведення досліджень охоплювала три райони Тернопільської області (Кременецький, Збаразький та Підволочиський), призначені для будівництва ВЕС.

Під час проведення досліджень були використані наступні методики.

Хребетні тварини (Vertebrates): візуальні спостереження за птахами та ссавцями з визначених точок за допомогою оптичних приладів (біноклі 10x50 та 12x50), обліки птахів та ссавців на трансектах, обліки птахів за голосами.

Під час обліків птахів застосовували загальноприйнятні методики. Пошук на маршрутах (пішки та автомобілем), точкові обліки дали можливість виявляти видовий склад практично усіх птахів, що трималися на території проектного будівництва ВЕС у позагніздовий період. Візуальні спостереження за птахами та ссавцями з визначених точок за допомогою оптичних приладів (біноклі 10x50 та 12x50). Облік земноводних, плазунів та ссавців здійснюється за допомогою методу трансект.

Для ссавців здійснювався пошук та облік жилих нір та слідів життєдіяльності.

Для обліку дрібних ссавців використовували метод пастколіній та канавок. Це дало змогу зробити всебічний аналіз фауни хребетних тварин та виявити її особливості., визначення видового складу тварин за слідами їх життєдіяльності (сліди, нори, дупла, рештки їжі, послід, pelletки і т.д.).

Для ідентифікації кажанів за сигналами використовувався мобільний детектор Woldlifeacoustics ECHO METER TOUCH 2 PRO Echo meter touch 2 pro та по Kaleidoscope.

Також було проведено опитування місцевих жителів (в основному мисливців) про сучасний видовий склад та чисельність місцевої фауни.

За результатами проведених досліджень фахівцями були надані рекомендації щодо перегляду певних ділянок ВЕУ у зв'язку з наявністю потенційно важливих ділянок (біотопів), ареалів для екології району.

1.1 Ботанічні дослідження

За результатами ботанічних досліджень були виявлені наступні види флори на таких точках:

Дата: 06.04.2020.

Точка Будки.

Географічні координати: N 50°01' 32,99", E 25°26'35,33".

Висота над рівнем моря: 344 м.

Ділянка знаходиться між Почаєвим (Старим Почаєвим) та с. Будки. Межує із с/г вгіддями (мабуть розпайована земля на якій побудоване приватне господарство), з одного боку, та пустищем, що, ймовірно, використовується як епізодичний випас. Разом з цим, на ділянці розміщене стихійне звалище побутового сміття. І, нарешті, на момент досліджень торішній травостій було знищено внаслідок пожежі.

Проектована ділянка з двох боків (у вигляді кута) обсаджена *Picea abies*. Травостій представлений складною мозаїкою агломеративних угруповань з домінуванням *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Festuca* sp., *Phleum pratense* L., *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Poa angustifolia* L. Серед різнотрав'я слід відмітити значну участь рудеральних видів: *Artemisia vulgaris* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Carduus acanthoides* L., *Lactuca serriola* Torner., *Artemisia absinthium* L. Значні площі займає *Solidago canadensis* L. до якої домішується *Stenactis annua* Nees, проєктивне вкриття яких місцями перевищує 50 %. Серед інших компонентів різнотрав'я було відмічено: *Daucus carota* L., *Echium vulgare* L., *Cichorium intybus* L., *Cynoglossum officinale* L., *Plantago lanceolata* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Equisetum arvense* L., тощо. Подекуди відмічені осередки *Urtica dioica* L. та *Chenopodium album* L.

Серед деревних біоморф наявні як дорослі екземпляри, так і підріст наступних видів: *Prunus spinosa* L., *P. divaricata* Ledeb., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Malus domestica* Borkh., *Pyrus communis* L., *Quercus robur* L., *Betula verrucosa* Ehrh. та *Salix caprea* L.

На разі, слід зазначити, що у межах ділянки є невеликий за площею (15-20 м²) осередок природної зональної рослинності, а саме: *Carex pilosa* Scop., *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *Ficaria verna* Huds., *Anemone nemorosa* L., що слід врахувати при будівництві ВЕС.

Загалом, видів рослин, занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

Дата: 07.04.2020.

Точка Лосятин.

Географічні координати: N 49°58' 50,22", E 25°30'20,50".

Висота над рівнем моря: 346 м.

Ділянка знаходиться на схилі південної експозиції за лісосмугою, що знаходиться зліва від дороги Почаїв – Лосятин. Земельні ділянки представляють собою с/г вгіддя – невеликі за площею паї, які різнобічно використовуються місцевим населенням: посадки малини, городина, зернові культури тощо.

У лісосмузі переважають високі екземпляри *Populus nigra* L. У другому ярусі представлені *Prunus divaricata* Ledeb., *Cerasus avium* (L.) Moench, серед чагарників – *Sambucus nigra* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Caragana arborescens* Lam., *Grossularia reclinata* (L.) Mill.

Вздовж межі с/г вгідь та лісосмуги у трав'янистому ярусі домінують зарості *Urtica dioica* L., до якої домішується *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Artemisia vulgaris* L., *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex. Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Tanacetum vulgare* L., *Rumex confertus* Willd. Також відмічається інтенсивна експансія *Heracleum sibiricum* L., особливо обабіч доріг та на трансформованих екотопах.

У лісосмузі у трав'янистому ярусі зустрічаються фрагменти природної зональної асоціації *Aegoropodium podagraria* L. + *Carex pilosa* Scop. У ценотичному оточенні даної асоціації зустрічаються типові види: *Galium aparine* L., *Daucus carota* L., *Galeobdolon luteum* (L.) L., *Viola odorata* L., *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl., *Glechoma hederacea* L., *Stellaria media* (L.) Vill. тощо.

Таким чином, видів рослин, занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

Дата: 08.04.2020.

Точка Залісці.

Географічні координати: N 49°57' 15,70", E 25°36'52,85".

Висота над рівнем моря: 348 м.

Ділянка майбутньої ВЕС знаходиться між сс. Старий Тараж та Залісці серед с/г вгідь. Обабіч польових доріг поширена лучно-степова рослинність. Основу травостоїв складають *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski, *Dactylis glomerata*, *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Phleum pratense* L., *Poa angustifolia* L., *Festuca* sp., *Carex praecox* Schreb.

Серед типових лучно-степових фітокомпонентів відмічено *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem., *Eryngium planum* L., *Cichorium intybus* L., *Medicago*, *Trifolium repens* L., *Hypericum perforatum* L., *Plantago lanceolata* L., *Plantago media* L., *Achillea setacea* Waldst. & Kit., *Echium vulgare* L., *Daucus carota* L., *Plantago lanceolata* L., *Plantago media*, *Lactuca serriola* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Polygonum aviculare* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Potentilla argentea* L. та ін.

Вважаємо за необхідне зазначити, що у межах дотичності до ділянки на схилах долини р. Ікви знаходяться крейдові відслонення зі специфічною кретофільною рослинністю, яка у поєднанні з дернинними злаками (у нашому випадку з *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin) та осоками – *Carex humilis* Leys, формує рослинні угруповання, що занесені до Зеленої книги України. Також, слід відмітити, що *Carex humilis* Leys є рідкісним видом, що охороняється на регіональному рівні.

Дата: 09.04.2020.

Точка Романове село.

Географічні координати: N 49°33' 18,48", E 25°55'17,80".

Висота над рівнем моря: 399 м.

Ділянка розташована на схилі південно-західної експозиції зліва від дороги на крейдовий кар'єр, що належить до ПрАТ «Тернопільський кар'єр» та межує із сільськогосподарськими вгіддями (на час досліджень поле було засіяне буряком). Травостій представлений агломеративними угрупованнями з домінуванням *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Phleum pratense* L., *Poa angustifolia* L., *Poa compressa* L., що створюють різноманітні фітокомбінації із рудеральними та сегетальними бур'яновими видами.

Переважаючою асоціацією є *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth + *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski + *Dactylis glomerata* L., а також її варіації: *Dactylis glomerata* L. + *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski + *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth + *Poa angustifolia* L. + *Dactylis glomerata* L., *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski + *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth + *Dactylis glomerata* L. Серед пізньотрав'я зафіксовано: *Agrimonia eupatoria* L., *Eryngium planum* L., *Salvia verticillata* L., *Fragaria viridis* Weston, *Thymus serpyllum*, *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Artemisia vulgaris* L., *Artemisia absinthium* L., *Lactuca serriola* L., *Solidago Canadensis* L., *Daucus carota* L., *Cichorium intybus* L., *Cynoglossum officinale* L., *Plantago lanceolata* L. тощо.

Серед деревних видів наявні як дорослі екземпляри, так і підріст наступних видів: *Fraxinus excelsior* L., *Ulmus* L., *Pinus sylvestris* L., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Malus domestica* Borkh., *Prunus divaricate* Ledeb., *Prunus spinosa* L., *Pyrus communis* L.

Отже, видів рослин, занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

Дата: 10.04.2020.

Точка Галущинці-1.

Географічні координати: N 49°31'50,97", E 25°56'00,46".

Висота над рівнем моря: 397 м.

Ділянка знаходиться у тальвезі не глибокої та досить широкої балки, що межує із сільськогосподарськими вгіддями (на момент досліджень встановлено, що у 2019 р. це були поля із кукурудзою та соняшником).

Як правило, такі місця є осередками стихійного складування твердих побутових відходів – смітник. Не є винятком і досліджувана ділянка майбутньої ВЕС.

Набір дерев та чагарників досить багатий. Домінують представники роду *Salix* L.: *Salix triandra* L., *Salix fragilis* L., *Salix alba* L., *Salix cinerea* L. У незначній кількості зустрічаються кущі *Rosa spinosissima*, *Armeniaca vulgaris* Lam, *Prunus divaricate* Ledeb, *Sambucus nigra* L., *Padus avium* Mill тощо.

Серед трав'янистого ярусу переважають зарості *Urtica dioica* L. серед яких або поодинокі, або досить рясно зустрічаються *Arctium lappa* L. та *Arctium tomentosum* Mill., *Dipsacus sylvestris* Huds.

Серед злаків домінують: *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Poa angustifolia* L. Серед різнотрав'я часто зустрічаються: *Artemisia absinthium*, *Cichorium intybus* L., *Daucus carota*, *Cirsium arvense*, *Tanacetum vulgare* L., *Rumex confertus*, *Berteroa incana*, *Heracleum sibiricum* тощо.

Видів рослин, занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

Дата: 11.04.2020.

Точка Галущинці-2.

Географічні координати: N 49°31'32,53", E 25°56'10,82".

Висота над рівнем моря: 406 м.

Ділянка знаходиться на вершині «гори» і межує із сільськогосподарськими вгіддями. Підстилаючою породою є крейда, яка близько підходить до поверхні. Ґрунтовий шар малопотужний, тому ці ділянки не розорані.

Травостій за флористичними характеристиками тяжіє до лучно-степового типу і представлений складною мозаїкою природних угруповань з домінуванням *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia* L. та рудеральних угруповань – *Urtica dioica* L., *Arctium lappa* L., *Arctium tomentosum* Mill., *Dipsacus sylvestris* Huds. Серед природних угруповань слід відмітити наявність формації *Bromopsis detrita inermis*, яка на досліджуваній території зустрічається спорадично і заслуговує на охорону.

Серед різнотрав'я слід відмітити значну участь *Artemisia absinthium* L., яка межі ріллі та природної рослинності утворює монодомінантні зарості. Серед інших супутніх видів відмічено: *Cichorium intybus* L., *Daucus carota*, *Echium vulgare* L., *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem., *Convolvulus arvensis* L., *Verbascum* sp., *Plantago lanceolata* L., *Artemisia vulgaris* L., *Cynoglossum officinale* L. та ін.

Слід відмітити, що поблизу даної ділянки (близько 50-70 м) розміщуються фрагменти лучних степів з домінуванням *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin та *Carex humilis* Leyss. Це угруповання занесене до Зеленої книги України і підлягає суворій охороні.

Дата: 12.04.2020.

Точка Чугалі-1.

Географічні координати: N 50°04'03,87", E 25°45'46,07".

Висота над рівнем моря: 322 м.

Точка знаходиться на схилі південної експозиції і представляє собою невелику «лісосмугу», що розділяє сільськогосподарські вгіддя. Із заходу до майбутньої точки примикає досить глибокий яр, явно антропогенного походження, який на момент досліджень місцевими мешканцями використовувався як тир.

Серед деревно-чагарникових видів відмічено: *Pinus sylvestris* L., *Pyrus communis* L., *Cerasus avium* (L.) Moench, види роду *Salix* L. та *Rosa spinosissima*, *Prunus divaricata* Ledeb., *Acer negundo* L., *Juglans regia* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz. Слід відмітити, що серед трав'янистого ярусу переважають монодомінантні зарості *Solidago canadensis* L. (проективне вкриття місцями до 80 %), серед яких інших видів не виявлено.

Серед злаків у невеликій кількості зустрічаються звичайні зональні види – *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Poa angustifolia* L., *Festuca rupicola* Heuff. Серед різнотрав'я відмічено: *Artemisia absinthium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Cynoglossum officinale* L., *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis* L., *Echium vulgare* L., *Cichorium intybus* L. Подекуди невеликі плями утворює *Urtica dioica* L.

Слід зазначити, що у східній частині цієї неширокої «лісосмуги» зустрічаються зарості *Aegopodium podagraria* L., яка є типовим зональним компонентом трав'янистого ярусу лісів даної природно-кліматичної зони.

Отже, видів рослин, занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

Дата: 13.04.2020.

Точка Чугалі-2.

Географічні координати: N 50°04'18,44", E 25°45'40,98".

Висота над рівнем моря: 341м.

Точка знаходиться у межах несанкціонованого звалища твердих побутових відходів. Місцями ґрунт, ймовірно, переміщувався важкою технікою, внаслідок чого виникли «кучугури», порослі бур'янами.

Навколо «смітника» відмічено досить широкий спектр деревних та чагарникових видів, а саме: *Betula verrucosa*, *Pinus sylvestris* L., *Pyrus communis* L., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Juglans regia* L., *Prunus divaricate* Ledeb., *Prunus spinose* L., *Salix fragilis*, *Acer negundo* L., *Rosa spinosissima*, *Swida sanguinea* (L.) Opiz, які утворюють різноманітні фітокомбінації.

Із злаків домінують зарості нітрофільного виду *Elytrigia repens* (L.) Desv ex. Nevski (проективна покриття 50-75 %) до якого, у різних кількостях домішується *Dactylis glomerata* L. (20-25 %) та *Poa angustifolia* L. (5 – 15 %). Серед різнотрав'я переважають бур'янові види, серед яких переважають *Urtica dioica* L., *Dipsacus sylvestris* Huds.,

Arctium lappa L. та *Arctium tomentosum* Mill., *Cirsium arvense* (L.) Scop. Особливої уваги заслуговують окремі екземпляри *Heracleum sibiricum* L., висота яких сягає 4,5 – 5,0 м.

Серед інших видів нами відмічено: *Tanacetum vulgare* L., *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem, *Artemisia absinthium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Rumex confertus* Willd., *Cichorium intybus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Echium vulgare* L., *Daucus carota* L., *Berteroa incana* (L.) DC. тощо.

Таким чином, видів рослин, занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

1.2. Дослідження фауни хребетних тварин

Дослідження проведене з 6.04.20 по 13.04.20 на території Тернопільської області. Під час обліків птахів застосовували загальноприйняті методики. Пошук на маршрутах (пішки та автомобілем), точкові обліки дали можливість виявляти видовий склад та щільність практично усіх птахів, що трималися на території майбутнього будівництва ВЕС у період міграцій. Спостереження проводили з використанням бінокля.

т. Будки.

06.04.2020.

Ділянка знаходиться між Почаєвим та с. Будки. Межує із с/г вгіддями. З одного боку поряд з ділянкою розміщується плодовий сад та пустище де розміщене стихійне звалище побутового сміття.

Пташине населення території запланованого будівництва ВЕС та прилеглих територій характеризується незначними видовим різноманіттям. Загалом на ділянці будівництва ВЕС зафіксовано наступні види птахів та ссавців (Таблиця 1):

Таблиця 1

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIIFORMES		
1	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
РЯД КУРОПОДІБНІ GALLIFORMES		
2	Куріпка сіра	<i>Perdix perdix</i>
РЯД СОВОПОДІБНІ – FALCONIFORMES		
3	Сова вухата	<i>Asio otus</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
4	Припутень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ДЯТЛОПОДІБНІ PICIFORMES		
5	Крутиголовка	<i>Jynx torquilla</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
6	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
7	Шпак звичайний	<i>Sturnus vulgaris</i>
8	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>
9	Крук	<i>Corvus corax</i>
10	Вівчарик жовтобровий	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
11	Трав'янка чорноголова	<i>Saxicola torquata</i>
12	Вільшанка	<i>Erithacus rubecula</i>
13	Дрізд співочий	<i>Turdus philomelos</i>
14	Дрізд чорний	<i>Turdus merula</i>
15	Синиця довгохвоста	<i>Aegithalos caudatus</i>
16	Синиця велика	<i>Parus major</i>
17	Синиця блакитна	<i>Parus caeruleus</i>
18	Горобець польовий	<i>Passer montanus</i>
19	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
20	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>
21	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>
КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA		
1	Іжак білочеревий	<i>Erinaceus concolor</i>
2	Кріт європейський	<i>Talpa europaea</i>
3	Засць сірий	<i>Lepus europaeus</i>

Загалом можна зазначити, що видовий склад пташиного населення дослідженої ділянки відповідає типу сільськогосподарського ландшафту на території якого планується будівництво. Враховуючи, що час проведення досліджень співпав з періодом міграцій птахів, можна очікувати, що видовий склад можливо доповниться декількома видами.

Загалом, видів птахів, занесених до Червоної книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

т. Лосятин.

07.04.2020.

Ділянка знаходиться за лісосмугою, що знаходиться в 30 метрах зліва від дороги Почаїв – Лосятин. Територія, що обрана для будівництва ВЕС представляє собою с/г вгіддя.

Видовий склад тваринного населення дослідженої ділянки відповідає типу сільськогосподарського ландшафту на території якого планується будівництво (таблиця 2).

Таблиця 2.

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIIFORMES		
1	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES		
2	Канюк звичайний	<i>Buteo buteo</i>
3	Яструб великий	<i>Accipiter gentilis</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
4	Припугень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
5	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
6	Шпак звичайний	<i>Sturnus vulgaris</i>
7	Крук	<i>Corvus corax</i>
8	Вівчарик жовтобровий	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
9	Вільшанка	<i>Erithacus rubecula</i>
10	Чикотень	<i>Turdus pilaris</i>
11	Дрізд співочий	<i>Turdus philomelos</i>
12	Дрізд чорний	<i>Turdus merula</i>
13	Синиця велика	<i>Parus major</i>
14	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
15	Щиглик	<i>Carduelis carduelis</i>
16	Костогриз	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
17	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>
КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA		
1	Лисиця руда	<i>Vulpes vulpes</i>
2	Кріт європейський	<i>Talpa europaea</i>

Сільськогосподарські угіддя використовуються окремими видами тварин в якості кормових територій (канюк звичайний, лелека білий, чикотень, крук, лисиця руда). Одночасно окремі види використовують їх в якості гніздових територій (жайворонок польовий).

Полезахисні лісосмуги є важливими елементами збереження фауни, які межують з сільськогосподарськими угіддями. Виконуючи полезахисні функції, через дію ефекту узлісся тут формуються орнітокомплекси, які поєднують види з різними екологічними вимогами: від лісових до польових. Тут зафіксовані: припутень, дрізд співочий, чикотень, синиця велика, вільшанка, зяблик, щиглик, костогриз, вівсянка звичайна.

Видів птахів, занесених до Червоної книги України, на проєктованій ділянці не виявлено.

***м. Залісці.
08.04.2020.***

Ділянка майбутньої ВЕС знаходиться між сс.. Старий Тараж та Залісці серед с/г угідь. Фауна тварин відповідає типу сільськогосподарського угідь на території яких планується будівництво (таблиця 2). Це відкриті території, де на період досліджень зафіксовані жайворонок польовий, припутень, чикотень та лунь очеретяний (Табл. 3).

Таблиця 3.

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД СОКОЛОПОДІБНІ <i>FALCONIFORMES</i>		
1	Канюк звичайний	<i>Buteo buteo</i>
2	Лунь очеретяний	<i>Circus aeruginosus</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ <i>COLUMBIFORMES</i>		
3	Припутень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ <i>PASSERIFORMES</i>		
4	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
5	Крук	<i>Corvus corax</i>
6	Чикотень	<i>Turdus pilaris</i>

Варто зазначити, що у поряд з ділянки в межах долини р. Ікви знаходяться риборозплідних ставки на території яких концентруються представники гідрофільної фауни (табл.4). За нашими спостереженнями в межах долини р. Іква походить міграційний коридор вздовж якого відбуваються, як сезонні так і добові переміщення зазначених в таблиці 4 видів.

Окрім того саме на території риборозплідних ставків під час проведення обліків було зафіксовано представників ряду Рукокрилих (табл. 4.), які занесені до Червоної Книги України.

При плануванні будівельних робіт по розміщенню ВЕС необхідно дотримуватися заходів за для мінімізації втрат дикої фауни.

Таблиця 4.

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ПІРНИКОЗОПОДІБНІ <i>PODICIPEDIFORMES</i>		
1	Пірникоза велика	<i>Podiceps cristatus</i>
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ <i>CICONIIFORMES</i>		
2	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
3	Чепура велика	<i>Egretta alba</i>
4	Чапля сіра	<i>Ardea cinerea</i>

РЯД ГУСЕПОДІБНІ ANSERIFORMES		
5	Лебідь-шипун	<i>Cygnus olor</i>
6	Крижень	<i>Anas platyrhynchos</i>
7	Свищ	<i>Anas penelope</i>
8	Чирянка велика	<i>Anas querquedula</i>
9	Попелюх	<i>Aythya ferina</i>
10	Чернь чубата	<i>Aythya fuligula</i>
РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES		
11	Лунь очеретяний	<i>Circus aeruginosus</i>
РЯД ЖУРАВЛЕПОДІБНІ GRUIFORMES		
12	Лиска	<i>Fulica atra</i>
РЯД СИВКОПОДІБНІ CHARADRIIFORMES		
13	Брижач	<i>Philomachus pugnax</i>
14	Чайка	<i>Vanellus vanellus</i>
15	Мартин звичайний	<i>Larus ridibundus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
16	Вівсянка очеретяна	<i>Emberiza schoeniclus</i>
КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA		
РЯД РУКОКРИЛІ CHIROPTERA		
1	Вечірниця руда	<i>Nyctalus noctula</i>
2	Нетопир лісовий	<i>Pipistrellus nathusii</i>
3	Нічниця	<i>Myotis</i>
4	Нетопир	<i>Pipistrellus</i>

09.04.2020.

т. Романове село.

Ділянка розташована зліва від дороги на крейдяний кар'єр, що належить до ПрАТ «Тернопільський кар'єр». Межує із сільськогосподарськими вгіддями та лісовим масивом. Видовий склад птахів території де планується будівництво вітряка характеризується незначним видовим різноманіттям (табл. 5).

Таблиця 5.

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIIFORMES		
	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
	Припутень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
	Крук	<i>Corvus corax</i>
	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>

Варто зазначити, що територія лісового масиву, який межує з ділянкою майбутнього будівництва ВЕС характеризується досить багатим видовим складом тварин і птахів зокрема. Проте враховуючи ранньовесняний період досліджень ми припускаємо, що кількість видів може бути значно більшою.

Таблиця 6.

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIIFORMES		
1	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES		
2	Яструб малий	<i>Accipiter nisus</i>
РЯД СОВОПОДІБНІ – FALCONIFORMES		
3	Сова вухата	<i>Asio otus</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
4	Припугень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ДЯТЛОПОДІБНІ PICIFORMES		
5	Жовна чорна	<i>Dryocopus martius</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
6	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>
	Плиска біла	<i>Motacilla alba</i>
7	Вівчарик-ковалик	<i>Phylloscopus collybita</i>
8	Вільшанка	<i>Erithacus rubecula</i>
9	Дрізд співочий	<i>Turdus philomelos</i>
10	Підкоришник звичайний	<i>Certhia familiaris</i>
11	Синиця велика	<i>Parus major</i>
12	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
13	Щиглик	<i>Carduelis carduelis</i>
14	Снігур	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>

Видів тварин, занесених до Червоної Книги України на проєктованій ділянці не виявлено

10 – 11. 04.2020.

т. Галущинці-1 та т. Галущинці-2

Обидві ділянки знаходяться на території, яка межує із сільськогосподарськими вгіддями. Розміщуються на відстані близько 800 метрів одна від одної. Тому видовий склад тварин на досліджених територіях схожий (таблиця 7).

Таблиця 7

РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES		
1	Канюк звичайний	<i>Buteo buteo</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
2	Припугень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
3	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
4	Шпак звичайний	<i>Sturnus vulgaris</i>
5	Крук	<i>Corvus corax</i>
6	Чикотень	<i>Turdus pilaris</i>
7	Горобець польовий	<i>Passer montanus</i>
8	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
9	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>
10	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>
КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA		
1	Кріт європейський	<i>Talpa europaea</i>
2	Заєць сірий	<i>Lepus europaeus</i>

Видів тварин, занесених до Червоної Книги України на проєктованій ділянці не виявлено

12.04.2020.

Т. Чугалі-1.

Точка знаходиться між сільськогосподарськими вгіддями. Із заходу до майбутньої точки примикає піщаний кар'єр. Неподалік від проєктного місця будівництва розміщується невеликий лісовий масив.

На період спостережень на місці розташування ВЕС спостерігалася незначна кількість видів птахів. (табл.8). Тут зафіксовано – ластівку сільську, жайворонка польового, шпак, припутня.

Проте в межах території сільськогосподарських вгідь нами було зафіксовано шуліку рудого (ЧКУ) та лелеку білого, які використовували відкриті території в якості кормових.

Таблиця 8

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIIFORMES		
1	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES		
2	Шуліка чорний	<i>Milvus migrans</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
3	Припутень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
4	Жайворонек польовий	<i>Alauda arvensis</i>
5	Ластівка сільська	<i>Hirundo rustica</i>
6	Шпак звичайний	<i>Sturnus vulgaris</i>
7	Крук	<i>Corvus corax</i>
8	Чикотень	<i>Turdus pilaris</i>
9	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
10	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>
11	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>
КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA		
1	Кріт європейський	<i>Talpa europaea</i>
2	Засць сирій	<i>Lepus europaeus</i>
3	Лисиця руда	<i>Vulpes vulpes</i>

Були зафіксовані сліди життєдіяльності крота європейського, зайця сірого, лисиці рудої.

Отже, безпосередньо на проєктованій ділянці видів тварин, занесених до Червоної книги України не виявлено. При проєктуванні вітряків варто звернути увагу, що прилеглі біотопи можуть використовуватися видами птахів, які занесені до Червоної книги України

13.04.2020.

м. Чугалі-2.

Точка знаходиться у межах звалища твердих побутових відходів.

Пташине населення представлене типовими представниками рудеральних рослинних угруповань: вівсянка звичайна, синиця блакитна, кропив'янка чорноголова, кропив'янка сіра, костогриз (табл. 9).

Таблиця 9

КЛАС ПТАХИ – AVES		
РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIIFORMES		
1	Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i>
РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES		
3	Припугень	<i>Columba palumbus</i>
РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES		
4	Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i>
5	Ластівка сільська	<i>Hirundo rustica</i>
6	Шпак звичайний	<i>Sturnus vulgaris</i>
7	Крук	<i>Corvus corax</i>
8	Синиця блакитна	<i>Parus caeruleus</i>
9	Кропив'янка чорноголова	<i>Sylvia atricapilla</i>
10	Кропив'янка сіра	<i>Sylvia communis</i>
11	Костогриз	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
12	Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citrinella</i>

В межах території сільськогосподарських вгідь нами було зафіксовано крука, лелеку білого, які використовували прилеглу територію в якості кормової.

На проєктованій ділянці видів тварин, занесених до Червоної книги України не виявлено.

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

РОЗТАШУВАННЯ ДІЛЯНКИ В ПЛАНУВАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ . М 1:10000.



- | | | | |
|--|----------------------|--|--|
| | Розташування ділянки | | Існуючий проїзд с/г призначення (польова дорога) |
| | Житлова забудова | | Санітарно-захисна зона п.9.2.33 ДСТУ 8339:2016 (700.0 м) |
| | Автодорога E50 (M12) | | Відстань до найближчої житлової забудови (≈1400-1450 м) |

30/04/2020

Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітрової електричної станції) за межами населеного пункту с. Галущини на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області

Зм.	Кіл.	Арх.	Недок.	Підпис	Дата
ГАП		Унгурян М.І.			
Архітектор		Федишин М.О.			
Перевірив		Унгурян М.І.			

стадія	лист	листів
ДПТ	1	
Фізична особа-підприємець Унгурян М.І. Сертифікат серія АА №001179, АА №001659		

Розташування ділянки в планувальній структурі населеного пункту (Викопіювання з Публічної кадастрової карти). М 1:10000.

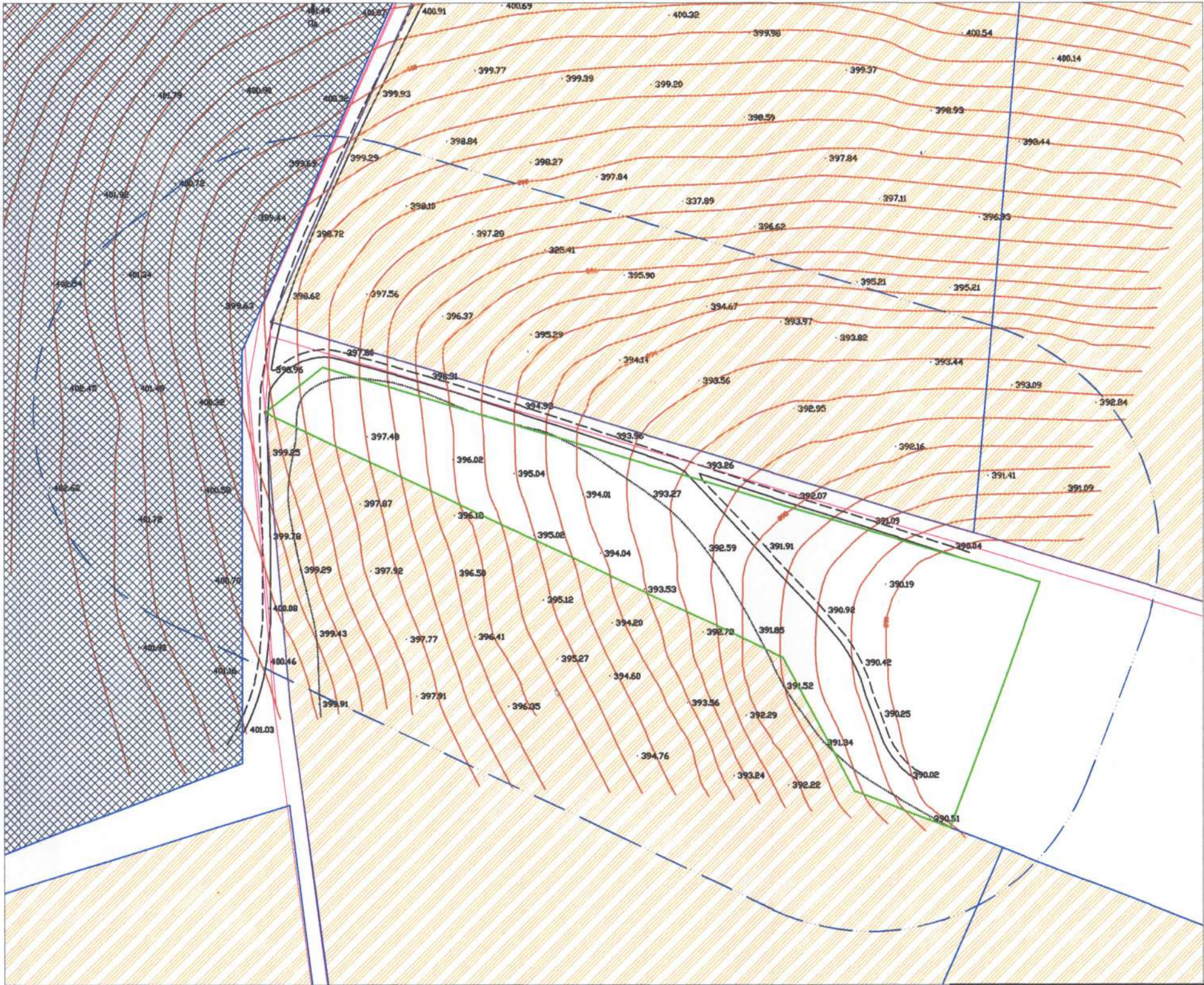
ПОГОДЖЕНО:

зам. № ор.

підпис і дата

інв. № ор.

СХЕМА ІСНУЮЧИХ ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ.
СХЕМА ІСНУЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ. М 1:1000.



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

існуючі	Найменування
	Межа території розпланування
	Межа існуючих земельних ділянок
	Межа пропонованої земельної ділянки під розташування БЕУ
	Смуга відведення доріг та проїздів
	Територія с/г призначення (приватна власність)
	16.00 Землі запасу (земельні ділянки кожної категорії земель, які не надані у власність або користування громадянам чи юридичним особам)

ПОГОДЖЕНО:

підпис і дата зам. № ор.

інв. № ор.

30/04/2020

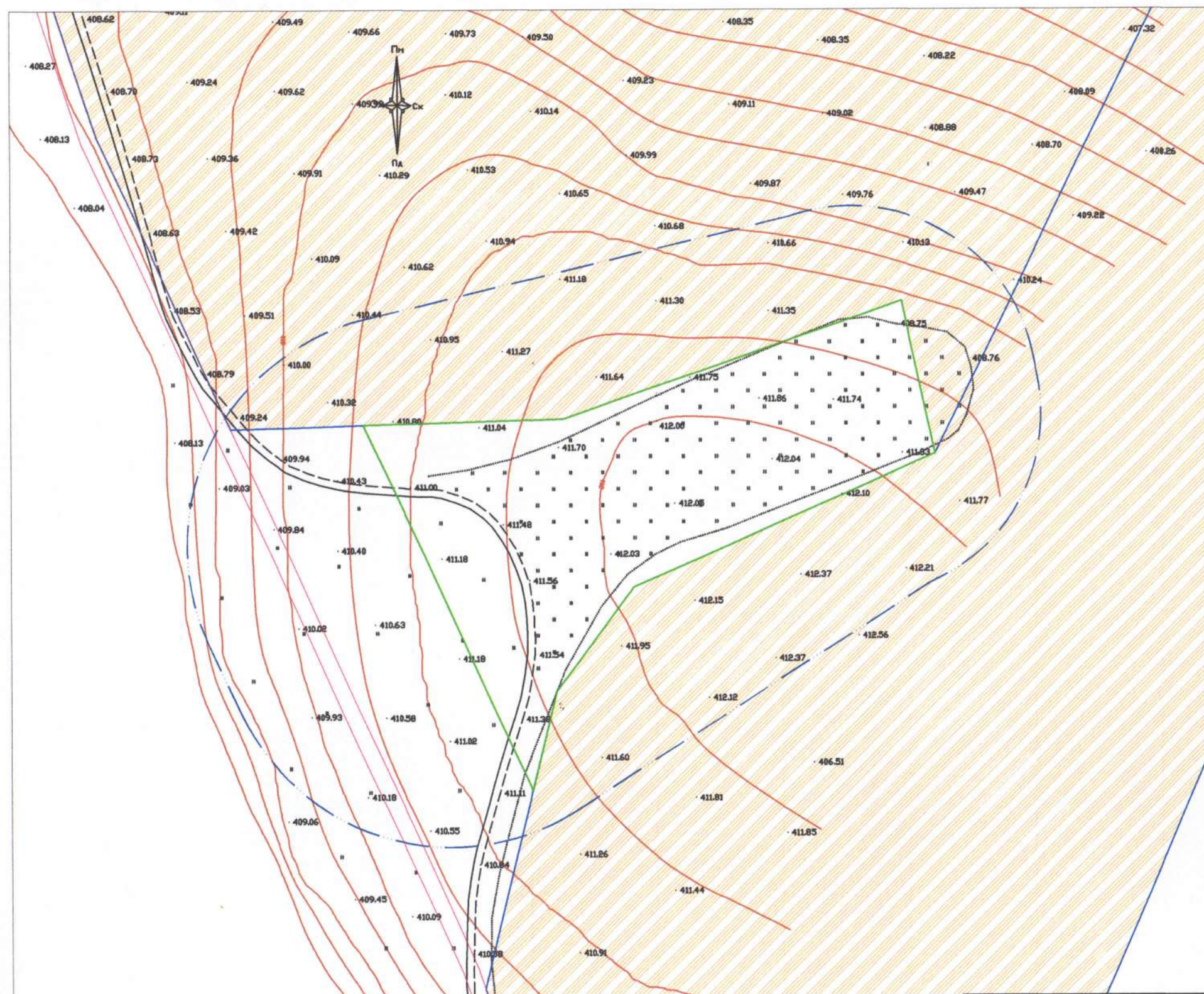
Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0,5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітряної електричної станції) за межами населеного пункту с. Галушчинці на території Галушчинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області

Зм.	Кіл.	Арк.	Недол.	Підпис	Дата
ГАП		Унгурян М.І.			
Архітектор		Федишин М.О.			
Перевірив		Унгурян М.І.			







Схема використання території. Схема існуючих планувальних обмежень (Ділянка №1). М 1:1000.

Фізична особа-підприємець
Унгурян М.І.
Сертифікат серія АА №001179, АА №001659

СХЕМА ІСНУЮЧИХ ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ.
СХЕМА ІСНУЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ. М 1:1000.



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

існуючі	Найменування
	Межа території розпланування
	Межа існуючих земельних ділянок
	Межа пропонованої земельної ділянки під розташування ВБУ
	Смуга відведення доріг та проїздів
	Територія с/г призначення (приватна власність)
	16.00 Землі запасу (земельні ділянки кожної категорії земель, які не надані у власність або користування громадянам чи юридичним особам)

ПОГОДЖЕНО:

інв. № ор.	підпис і дата	зам. № ор.
------------	---------------	------------

інв. № ор.	підпис і дата	зам. № ор.
------------	---------------	------------

інв. № ор.	підпис і дата	зам. № ор.
------------	---------------	------------

30/04/2020

Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0,5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітряної електричної станції) за межами населеного пункту с. Галущини на території Галущинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області

Зм.	Кіл.	Арх.	Несл.	Підпис	Дат.
ГАП		Унгурян М.І.			
Архітектор		Федішин М.О.			
Перевірив		Унгурян М.І.			

стадія	лист	листів
--------	------	--------

ДПТ 2.2

Фізична особа-підприємець

Сертифікат серія АА №001179. АА №001659

Схема використання території. Схема існуючих
планувальних обмежень (Ділянка №2). М 1:1000.

Формат А3

Technical drawing of a power line project. The drawing shows a 35 kV line with a transformer and various engineering annotations. The drawing includes a grid, contour lines, and a detailed view of the transformer area. The drawing is labeled with various numbers and letters, including "ЛЕП 35 кВ до ПС 35 кВ 'Кам'янки'".

№ п/п	НАЗВА	Одін. виміру	Кількість
	Ділянка №1		
1	Площа території розпланування	га	≈2,7
2	Площа ділянки під ВЕС	га	0.5000
3	Площа забудови	м²	≈200,0
4	Гранична щільність забудови	%	до 70,0
5	Довжина вуличної мережі	км.	0,16
6	Площа мощення	м²	≈1650,0
	в т.ч. в межах ділянки	м²	≈570,0
7	Висота	м.	280,0 м
8	Діаметр ротора	м.	160,0 м
9	Площа обертання	м²	19000,0
10	Потужність	МВт	4,8
	Ділянка №2		
1	Площа території розпланування	га	≈1,7
2	Площа ділянки під ВЕС	га	0.5000
3	Площа забудови	м²	≈200,0
4	Гранична щільність забудови	%	до 70,0
5	Довжина вуличної мережі	км.	0,16
6	Площа мощення	м²	≈1100,0
	в т.ч. в межах ділянки	м²	≈900,0
7	Висота	м.	280,0 м
8	Діаметр ротора	м.	160,0 м
9	Площа обертання	м²	19000,0
10	Потужність	МВт	4,8

символ	приметні	Найменування
		Лінія територіального розподілення
		Лінія кордону земельної ділянки
		Лінія проєктованої земельної ділянки під розташування БУУ
		Смежна ділянка доріг територій
		Територія зі збереженням (пш)
		10,00 метрів відступу (земельна ділянка кошти категорії земель, яка не надана в оренду або в користування громадянам чи юридичним особам)
		10,00 метрів відступу (земельна ділянка, на якій розташована територія і споруди або інші інженерні мережі, підтримка, утримання і експлуатація)
		Проекти БУУ
		Місцезна прибудови та доріг: шпалеве покриття
		Озеленення - територія зони насаджень (якщо є)
		Охоронна зона ЛЕП 10 кВ (10 м)
		Проекти ЛЕП 10 кВ (уточнити роз'ясн. проєкту)

№ п/п	Наименования	Примечание
1	Вспрыг электросварочная установка полуавтомат 2,1 МВт	
2	Господарский майдан-ок	
3	Вибробийный пресс	
4	Гильза дорота (сменная)	

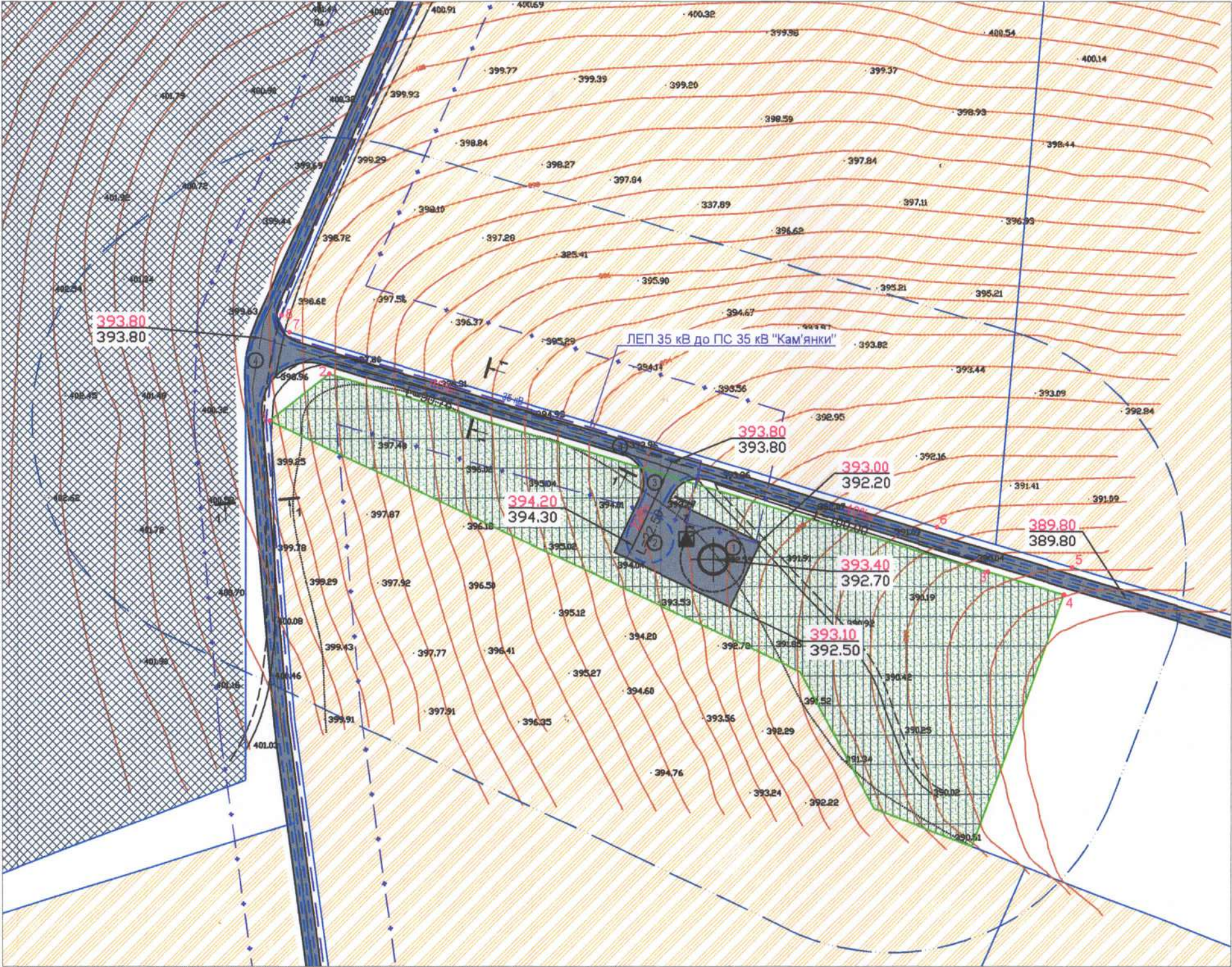
Technical drawing of a stepped shaft. The shaft has a total length of 6 units. The first step has a diameter of 0,5 units and a length of 1 unit. The second step has a diameter of 4,5 units and a length of 4,5 units. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

[illegible]

СХЕМА РУХУ ТРАНСПОРТУ ТА ПІШОХОДІВ.
СХЕМА ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕРИТОРІЇ. ДІЛЯНКА №1. М 1:1000.

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

існуючі	проектні	Найменування
		Межа території розпланування
		Межі існуючих земельних ділянок
		Межа пропонованої земельної ділянки під розташування ВЕУ
		Смуга відведення доріг та проїздів
		Територія с/г призначення (паї)
		16.00 Землі запасу (земельні ділянки кожної категорії земель, які не надані у власність або користування громадянам чи юридичним особам) 14.01 Для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій
		Проектна ВЕУ
		Мощення проїздів та доріг щєбеневе покращене
		Озеленення - багаторічні зелені насадження (в межах ділянки)
		Охоронна зона ЛЕП 10 кВ (10 м)
		Проектна ЛЕП 10 кВ (уточнити робочим проектом)
		- проектна відмітка - існуюча відмітка
		- позадвожний ухил - довжина
		Рух транспорту
		Рух пішоходів
		Координатна точка



ВІДОМІСТЬ КООРДИНАТ ТА КУТІВ ПОВОРОТНИХ ТОЧОК (ділянка №1)

№ точки	X	Y	Довжина, м.	Величина кута, °	Примітка
1	2259044.9888	5479816.3168	16.12	52° 11' 11"	
2	2259057.7175	5479826.1951	145.12	106° 42' 32"	
3	2259196.7124	5479784.4711	17.00	108° 19' 59"	
4	2259212.9989	5479779.5976	6.00	18° 19' 59"	
5	2259214.7173	5479785.3464	29.80	288° 19' 59"	
6	2259186.1700	5479793.8800	142.97	286° 42' 32"	
7	2259049.2420	5479835.0054	4.00	335° 02' 03"	
8	2259047.5579	5479838.6226	—	—	

30/04/2020					
Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітрової електричної станції) за межами населеного пункту с. Галушинці на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області					
Зм.	Кіл.	Арк.	Піддох.	Підпис	Дата
ГАП		Унгурия М.І.			
Архітектор		Фелишин М.О.			
Перевірив		Унгурия М.І.			
Схема руху транспорту та пішоходів. Схема інженерної підготовки території. Ділянка №1. М 1:1000.					Фізична особа-підприємець Унгурия М.І. Сертифікат серія АА №001179, АА №001659

СХЕМА ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕРИТОРІЇ. ДІЛЯНКА №2. М 1:1000.



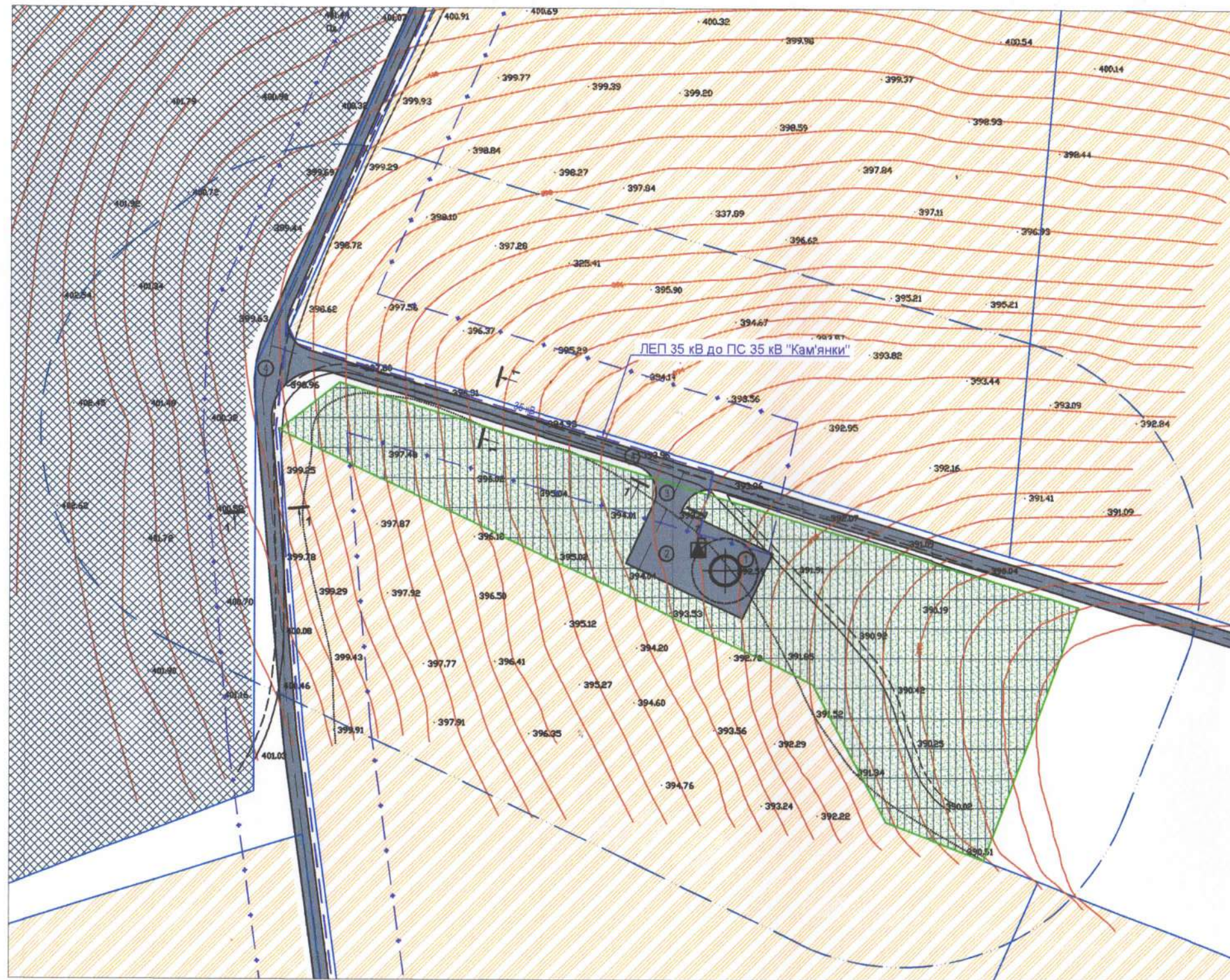
існуючі	проектні	Найменування
		Межа території розпланування
		Межі існуючих земельних ділянок
		Межа пропонованої земельної ділянки під розташування ВЕУ
		Смуга відведення доріг та проїздів
		Територія с/г призначення (паї)
		16.00 Землі запasu (земельні ділянки кожної категорії земель, які не надані у власність або користування громадянам чи юридичним особам)
		14.01 Для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій
		Проектна ВЕУ
		Мощення проїздів та доріг щебеневе покращене
		Озеленення - багаторічні зелені насадження (в межах ділянки)
		Охоронна зона ЛЕП 10 кВ (10 м)
		Проектна ЛЕП 10 кВ (уточнити робочим проектом)
		- проектна відмітка
		- існуюча відмітка
		- поперечний ухил
		- довжина
		Рух транспорту
		Рух пішоходів
		Координатна точка

інв. № 09.

№ точки	X	Y	Довжина, м.	Величина кута, °	Примітка
1	2259170.2390	5479261.6914	28.62	88° 21' 06"	
2	2259198.8520	5479262.5032	6.52	155° 13' 48"	
3	2259201.5855	5479256.5794	19.66	268° 21' 06"	
4	2259181.9285	5479256.0137	9.97	211° 58' 30"	
5	2259176.6504	5479247.5588	—	—	

						30/04/2020		
						<p>Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітрові електричної станції) за межами населеного пункту с. Галушчина на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області</p>		
Зм.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата			
ГАП	Унгурян М.І.					стадія	лист	листів
Архітектор	Федишин М.О.					дп	4.2	
Перевірив	Унгурян М.І.					<p>Фізична особа-підприємець Унгурян М.І.</p> <p>Сертифікат серія АА №001179, АА №001659</p>		
						<p>Схема руху транспорту та пішоходів. Схема інженерної підготовки території. Ділянка №2. М 1:1000.</p>		

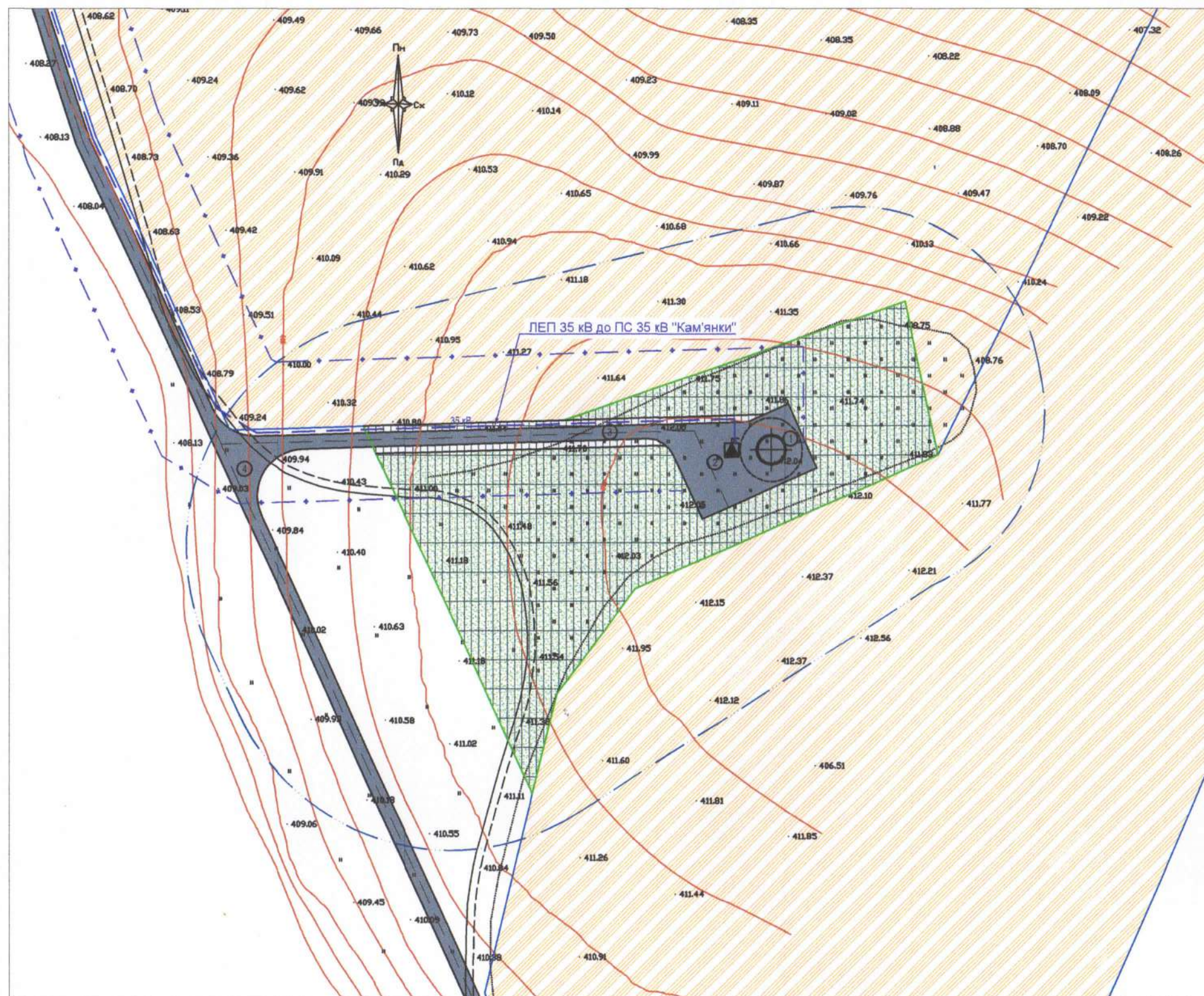
інв. № ор.	підпис і дата	зам. № ор.	ПОГОДЖЕНО:			

[illegible]

1. Згідно листа БАТ "Тернопільобленерго" 1951/47 від 10.04.2020 р. підключення ВЕС можливо здійснити до електричних мереж БАТ "Тернопільобленерго" шляхом приєднання окремими радіальними лініями електропередавання напругою 35 кВ до шин 35 кВ ПС 35кВ "Кам'янки", для кожної із ВЕС. При цьому необхідно перенести нормальний розподіл (розрив) з ВС-35 "Максимівка" П 35 кВ "Кам'янки" на новозaproєктований СВ-35 ПС 35кВ "Кам'янки". Відповідно видача потужності в нормальному режимі буде здійснюватись на I секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 кВ "збараж".
2. В режимі відключення (ремонту) лінії електропередачі 35 кВ зі сторони ПС 110/35/10 "Збараж", потужність ВЕС буде видаватись по лінії електропередачі напругою 35 кВ на II секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 "Підволочиськ", з розвантаженням ВЕС на 50%.
3. Місце приєднання до діючих ліній електропередавання буде визначено проектним рішенням на підставі технічних умов БАТ "Тернопільобленерго".

						30/04/2020
						Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітрової електричної станції) за межами населеного пункту с. Галущини на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області.
Зм.	Кіл.	Арк.	Недек.	Підпис	Дата	
ГАП		Унгурян М.І.				стадія ліст листів
Архітектор		Федишин М.О.				ДПТ 5.1
Перевірив		Унгурян М.І.				Фізична особа-підприємець Унгурян М.І. Сертифікат серія АА №001179, АА №001659

ПОГОДЖЕНО:

[illegible]

1. Згідно листа ВАТ "Тернопільобленерго" 1951/47 від 10.04.2020 р. підключення ВЕС можливо здійснити до електричних мереж ВАТ "Тернопільобленерго" шляхом приєднання окремими радіальними лініями електропередавання напругою 35 кВ до шин 35 кВ ПС 35кВ "Кам'янки", для кожної із ВЕС. При цьому необхідно перенести нормальний розподіл (розрив) з ВС-35 "Максими́вка" П 35 кВ "Кам'янки" на новозaproєктований СВ-35 ПС 35кВ "Кам'янки". Відповідно видача потужності в нормальному режимі буде здійснюватись на I секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 кВ "збараж".
2. В режимі відключення (ремонту) лінії електропередачі 35 кВ зі сторони ПС 110/35/10 "Збараж", потужність ВЕС буде видаватись по лінії електропередачі напругою 35 кВ на II секцію шин 35 кВ ПС 110/35/10 "Підволочиськ", з розвантаженням ВЕС на 50%.
3. Місце приєднання до діючих ліній електропередавання буде визначено проектним рішенням на підставі технічних умов ВАТ "Тернопільобленерго".

30/04/2020

Детальний план території двох земельних ділянок, орієнтовною площею 0.5 га кожна, для будівництва, експлуатації та обслуговування об'єктів енергетики (вітряної електричної станції) за межами населеного пункту с. Галушниця на території Галушинської сільської ради Підволочиського району Тернопільської області

стадія	лист	листя
--------	------	-------

ДПТ 5.2

Фізична особа-підприємець

Унгурян М.І.
Сертифікат серія АА №001179. АА №001659

Схема інженерного забезпечення території. Ділянка №2. М 1:1000.

Формат А3

Зам. № 09.

підпис і дата

інв. № ор.