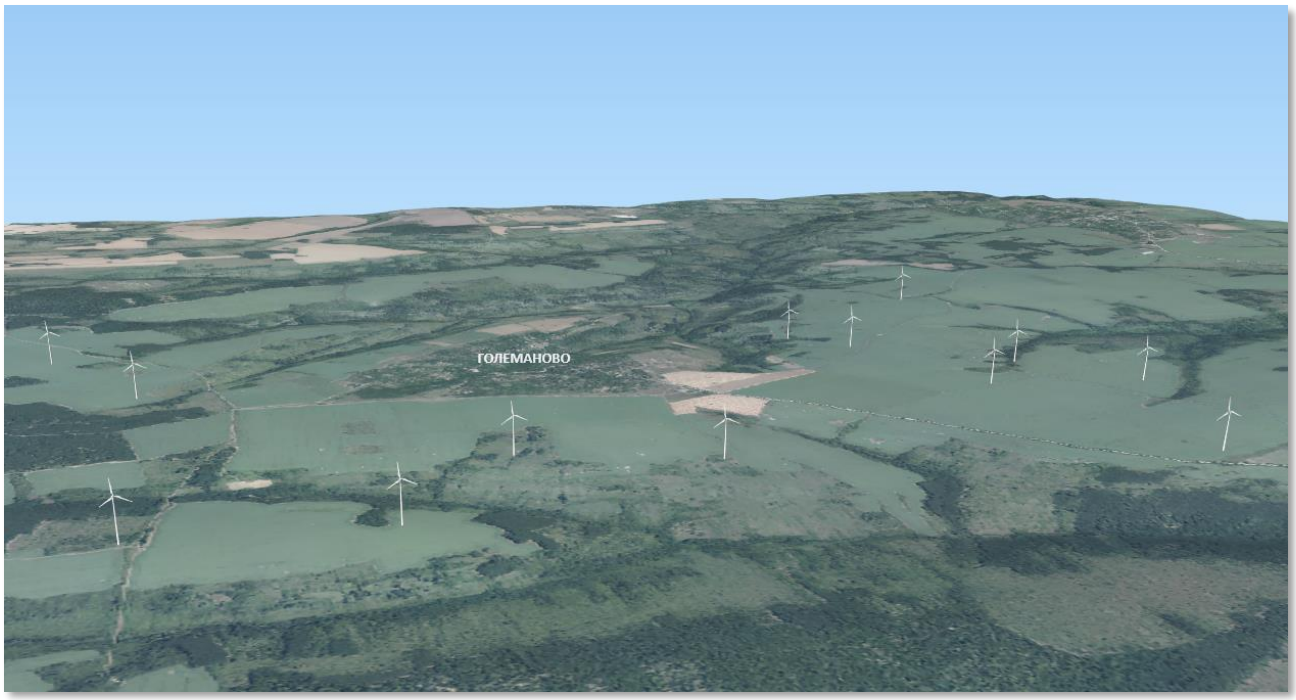
Задание за обхват и съдържание

на

Доклад за оценка на въздействието върху околната среда

за инвестиционно предложение

„Изграждане и експлоатация на ветроенергиен парк „Ветрослав" в землището на с. Големаново, община Кула, обл. Видин, състоящ се от 13 бр. вятърни генератора с обща номинална мощност до 105 MW"



вятърен парк
ВЕТРОСЛАВ

Възложител: "Ветрослав" ЕООД

СЪДЪРЖАНИЕ

1 ВЪВЕДЕНИЕ 9

1.1 Информация за възложителя и инвеститора 9

1.2 Цел, нормативни основания и изисквания 10

1.3 Информация за предвидените и проведени консултации по чл. 9 от Наредбата за ОВОС 11

2 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО МУ 12

2.1 Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация 14
2.1.1 Ветрогенератори 15
2.1.2 Ел-инфраструктура - подстанции, кабелни връзки, съоръжения за съхранение на енергия 19
2.1.3 Пътна инфраструктура 21
2.1.4 Съответствие със секторни стратегически документи и планове, устройствени предвиждания, нормативни изисквания и установени стандарти 23

2.2 Описание на основните характеристики на производствения процес на инвестиционното предложение, например вид и количество на ползваните суровини и материали 35
2.2.1 Основни технологични процеси 35
2.2.2 Основни суровини и материали за реализация на инвестиционното предложение и транспортирането им 36
2.2.3 Реализация (строителство, експлоатация, извеждане от експлоатация) 37

2.3 Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви, шум, вибрации, лъчения – светлинни, топлинни, радиация и др.) в резултат на експлоатацията на инвестиционното предложение 42
2.3.1 Очаквани отпадъци 42
2.3.2 Емисии във води 44
2.3.3 Емисии във въздуха 45
2.3.4 Замърсяване на почви 46
2.3.5 Шум, вибрации, лъчения и оптични явления 46
2.3.6 Рискове от предполагаемите въздействия върху човешкото здраве 48

3 АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ 49

3.1 Нулева алтернатива 49

3.2 Други алтернативи 50
3.2.1 По отношение на местоположението и броя на вятърните генератори 50
3.2.2 По отношение на типа и инсталираната мощност на вятърните генератори 51
3.2.3 Алтернативни решения по отношение на присъединяване и инфраструктурни връзки 51

4 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В ТОВА ЧИСЛО КУМУЛАТИВНО 52

4.1 Атмосферен въздух и климат 52
4.1.1 Климат 52
4.1.2 Качество на атмосферния въздух 54

4.2 Води 55
4.2.1 Повърхностни води 55
4.2.2 Подземни води 57

4.3 Почви 59
4.3.1 Съществуващо състояние 59
4.3.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 61
4.3.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 61

4.4 Земни недра и минерално разнообразие 61
4.4.1 Съществуващо състояние 61
4.4.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 62
4.4.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 63

4.5 Ландшафт 63
4.5.1 Съществуващо състояние 63
4.5.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 64
4.5.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 64

4.6 Биологично разнообразие 64
4.6.1 Флора 64
4.6.2 Фауна 66

4.7 Защитени територии и защитени зони. Защитени природни обекти 83
4.7.1 Защитени територии и вековни дървета 83
4.7.2 Защитени зони 83
4.7.3 Съществуващо състояние 83
4.7.4 Прогноза на въздействието по време на строителството и експлоатацията 84

4.8 Културно-историческо наследство 89
4.8.1 Съществуващо състояние 89
4.8.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 92
4.8.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 93

4.9 Материални активи 93
4.9.1 Съществуващо състояние 93
4.9.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 94
4.9.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 94

4.10 Генетично модифицирани организми 94

4.11 Вредни физични фактори 95
4.11.1 Съществуващо състояние 95
4.11.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 95
4.11.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 96

4.12 Отпадъци 98
4.12.1 Съществуващо състояние 98
4.12.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 98
4.12.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 99

4.13 Здравно-хигиенни аспекти 100
4.13.1 Съществуващо състояние 100
4.13.2 Прогноза на въздействието по време на строителството 101
4.13.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията 101

4.14 Кумулативни въздействия 102

5 ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИТЕ И ТРАЙНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ОКАЖАТ ЗНАЧИТЕЛНИ И КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ РЗГЛЕДАТ ПОДРОБНО В ДОКЛАДА ЗА ОВОС, В Т.Ч. В СЛУЧАИТЕ ПО ЧЛ. 99Б ВЪВ ВРЪЗКА С ЧЛ. 109, АЛ. 4 ЗООС 106

5.1 Въздействие върху населението и човешкото здраве 106

5.2 Въздействие върху околната среда 107
5.2.1 Методология за оценка на очакваните въздействия върху околната среда 110
5.2.2 Случаите по чл. 99б във връзка с чл. 109, ал. 4 ЗООС 120
5.2.3 Кумулативно въздействие 120

5.3 Обобщаване на въздействията 120

6 СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС С ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ВКЛЮЧЕНИТЕ В НЕГО ТОЧКИ 122

7 ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС 127

8 ДРУГИ УСЛОВИЯ ИЛИ ИЗИСКВАНИЯ 127

9 КОНСУЛТАЦИИ СЪС ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ЛИЦА 128

10 НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ 129

11 ПРИЛОЖЕНИЯ 129

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1 Местоположение на инвестиционното предложение 13
Фигура 2 Индикативна схема на компонентите на вятърна турбина 16
Фигура 3 Разрез на вятърна турбина 17
Фигура 4 Примерна схема на фундамент и временна кранова площадка 18
Фигура 5 Примерен изглед на площадка със съвместно разположени съоръжения на система за съхранение на електроенергия и подстанция Ср.Н./В.Н. 20
Фигура 6 Пътища за достъп до съоръженията 22
Фигура 7 Съответствие на ИП с устройствените предвиждания на ОУП на община Кула 24
Фигура 8Посоки на преобладаващия вятър в района на ИП на височината на установяване на пропелера на ротора 27
Фигура 9 Разположение на ИП спрямо защитени територии и зони 29
Фигура 10 Карта на известните миграционни пътища на дивите птици на територията на Република България 33
Фигура 11 Територии подходящи за изграждане на ВГ извън зоните с ограничения според НПДЕВИ 2012-2020 г. 33
Фигура 12 Карта на наличните територии за развитие наземни вятърни паркове в България (в часове на пълно натоварване). Оценка на базата на ГИС, извършена от Австрийския технологичен институт. Източник: https://csd.eu/fileadmin/user_upload/publications_library/files/2023_09/BRIEF_138_BG_WEB_2v.pdf 34
Фигура 13 Примерна схема на строително-монтажните работи 39
Фигура 14 Извадка от почвена карта на района 60
Фигура 15 Ландшафтно раониране на България / Петров 1997/ 63
Фигура 16 Чувствителни места за мигриращите птици от 27 вида по данни от GPS проследяване на 27 вида реещи птици 71
Фигура 17 Местоположение на обектите на КИН в землището на с. Големаново по данни от ОУП на община Кула 91

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1 Поземлени имоти за реализация на ветрогенератори и подстанция 13
Таблица 2 Основни технически параметри на ветрогенераторите 15
Таблица 3 Типови параметри на БЕС 20
Таблица 4 Настоящ и бъдещ статут на поземлените имоти за реализация на ИП 24
Таблица 5 Разстояние от най-близката точка по границата на поземления имот, в който ще се разположи съоръжението до строителната граница на с. Големаново 27
Таблица 6 Примерен списък на техниката, която ще се използва по време на строителните дейности 40
Таблица 7 Очаквани отпадъци генерирани по време на експлоатацията 43
Таблица 8 Средна месечна и годишна скорост на вятъра (m/s) – на височинат на установяване на пропелера на ротора (2013-2023 г) 53
Таблица 9 Средна месечна и годишна скорост на вятъра (m/s) – на височинат 150 m над земната повърхност 53
Таблица 10 Въздействия върху прилепи 81
Таблица 11 Обобщени вероятни отрицателни въздействия, произтичащи от реализац ията на проекта върху предмета и целите на опазване на защитените зони и препоръки към ДОВОС: BG 0000500 „Войница"; BG 0000523 „Шишенци"; BG 0002002 „Западен Балкан" 86
Таблица 12 Списък на обектите НКЦ (според регистрационните списъци на НАИМ - БАН (АКБ), НИНКН и МО) за землището на с. Големаново, съгласно ОУП на община Кула 92
Таблица 13 Потенциални отпадъци по време на строителството 99
Таблица 14 Вероятни отпадъци по време на експлоатацията 99
Таблица 15 Динамика на населението в община Кула за периода 2000-2019 г. 101
Таблица 16 Общ преглед на въздействията върху биологичното разнообразие 109
Таблица 17 Елементите, необходими за определянето на значимостта на въздействия 111
Таблица 18 Оценка на чувствителността на средата в района на проекта 112
Таблица 19. Скала за оценяване на магнитуда на въздействието 113
Таблица 20 Оценяване на продължителността на въздействието* 115
Таблица 21. Оценяване на пространственото въздействие[1] 116
Таблица 22. Интегрирано въздействие – сериозност /степен на въздействие 117
Таблица 23 Обобщена таблица на въздействието върху компонентите на околната среда 121

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АПИ	Агенция „Пътна инфраструктура"
БАН	Българска академия на науките
БДДР	Басейнова дирекция „Дунавски район"
БЕС	Батерийната система за съхранение на енергия
ВГ	Ветрогенератор
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЛ	Въздушна електропроводна линия
ВЕП	Ветроенергиен парк
ВС	Възлова станция
ДВГ	Двигател с вътрешно горене
ЕСО ЕАД	„Електроенергиен системен оператор" ЕАД
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЗ	Защитена зона
ЗЗВ	Зони за защита на водите
ЗОЗЗ	Закон за опазване на земеделските земи
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗСПЗЗ	Закон за собствеността и ползването на земеделските земи
ЗТ	Защитена територия
ЗУО	Закон за управление на отпадъците
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ИП	Инвестиционно предложение
КАВ	Качество на атмосферния въздух
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторно превозно средство
Наредба за ОВОС/ НУРИОВОС	Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда
Наредба за ОС	Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони
н.в.	Надморска височина
НПНМ	Националният природонаучен музей
НТП	Начин на трайно ползване
ОВМ	Орнитологично важни места
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ОД на МВР	Областна дирекция на Министерство на вътрешните работи
ОРУ	Открита разпределителна уредба
ОС/ОСВ	Оценка за съвместимост/Оценка за степента на въздействие
ОУП	Общ устройствен план
ПВТ	Подземно водно тяло

ПДК	Пределно допустима концентрация
ПЕМ	Преносна електрическа мрежа
ПИ	Поземлен имот
ПБЗ	План за безопасност и здраве
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадъчни води
ППЗОЗЗ	Правилник за прилагането на ЗОЗЗ
ППЗСПЗЗ	Правилник за прилагането на ЗСПЗЗ
ПУП	Подробен устройствен план
ПУП-ПЗ	Подробен устройствен план – План за застрояване
ПУП-ПП	Подробен устройствен план – Парцеларен план
ПУП-ПРЗ	Подробен устройствен план – план за регулация и застрояване
ПУРБ	План за управление на речните басейни
ПУРН	План за управление на риска от наводнения
РЗПРН	Райони със значителен потенциален риск от наводнения
РИМ	Регионален исторически музей
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и водите
РОУКАВ	Район за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух
РПМ	Републиканска пътна мрежа
СКОС	Стандарти за качество на околната среда
СМР	Строително-монтажни работи
Ср.Н	Средно напрежение
WTG	Wind turbine generator **(**ветрогенератор)

1 Въведение

Настоящото Задание за определяне на обхвата и съдържанието на оценката на въздействието върху околната среда (ОВОС) за инвестиционно предложение *„Изграждане и експлоатация на ветроенергиен парк „Ветрослав" в землището на с. Големаново, община Кула, обл. Видин, състоящ се от 13 бр. вятърни генератора с обща номинална мощност до 105 MW*" е изготвено на основание чл. 95, ал. 2 от *Закона за опазване на околната среда* (посл. изм. ДВ, бр.102 от 23 Декември 2022 г.) - (ЗООС), чл. 10, ал. 3 от *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда* (посл. изм. и доп. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022 г.) - (НУРИОВОС), както и писмо на Компетентния орган - РИОСВ - Монтана с Изх. № 7000-533-(7)/13.10.2023 г.

Заданието е изготвено при съобразяване на *Ръководство на Европейската комисия във връзка с етапа на задание за обхвата и съдържание на оценката за въздействие върху околната среда (ОВОС)*[1], *Ръководствата относно развитието на вятърната енергия в законодателството на ЕС за природата и строгата защита на животинските видове от интерес за Общността съгласно Директивата за местообитанията*[2], както и информацията получена при консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9 от НУРИОВОС.

1.1 Информация за възложителя и инвеститора

Възложител на инвестиционното предложение е:
"Ветрослав" ЕООД
Седалище: гр. София, бул. Джеймс Баучер № 51, ет. 16,
Адрес за кореспонденция: 1407, гр. София, България, бул. Джеймс Баучер № 51, ет. 16
Представлявано от: инж. Мая Карова, Управител
Лица за контакт:
Борис Бакалов – Мениджър проекти, тел.: (+359) 896 543 039, e-mail: boris.bakalov@cwp.global
Галина Стоянова – Консултант, тел.: (+359) 888 697 446, e-mail: galstoyanova@abv.bg

„Ветрослав" ЕООД е проектно дружество с основен предмет на дейност проектиране, изграждане и експлоатация на съоръжения, които използват силата на вятъра, слънцето и водата, както и силата на други възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) за производство на електрическа енергия. Дружеството е част от водеща компания за разработка на проекти от ВЕИ в Югоизточна Европа и Австралия, която инвестира в областта на устойчивото развитие и енергийния преход. До момента компанията е развила и изградила над 1 500 MW вятърни паркове с реализирани инвестиции от над 3

[1] European Commission, Directorate-General for Environment, McGuinn, J., Lukacova, Z., McNeill, A., et al., Environmental impact assessment of projects: guidance on the preparation of the environmental impact assessment report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU), Publications Office, 2017, https://data.europa.eu/doi/10.2779/41362

[2] https://www.moew.government.bg/bg/priroda/zakonodatelstvo/rukovodstva-i-preporuki/

млрд. евро, като сред тях са най-големите вятърни паркове в Румъния (600 MW) и Сърбия (158 MW).

1.2 Цел, нормативни основания и изисквания

Целта на настоящото задание е да определи обхвата на предполагаемите въздействия от реализацията на инвестиционно предложение върху околната среда, населението и човешкото здраве, обхвата, обема, изискванията и сроковете за извършване на оценката на въздействие върху околната среда.

Заданието за разработване на оценката на въздействие върху околната среда на инвестиционното предложение гарантира от една страна спазването на основните законови изисквания, а от друга детайлизира изискванията към извършване на тази оценка.

Инвестиционното предложение е ново, самостоятелно попадащо в обхвата на т. 3, буква „и" от Приложение №2 на ЗООС и съгласно чл. 93, ал.1, т. 1 от ЗООС подлежи на процедура по преценяване необходимостта от извършване на ОВОС, както и на оценка на съвместимостта му с предмета и целите на опазване на защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000, съгласно чл. 31, ал. 4, във връзка с ал. 1 на ЗБР и чл. 2, ал. 1, т.1 от Наредбата за ОС.

С писмо с Изх. № 7000-533-(7)/13.10.2023 г. РИОСВ - Монтана указва провеждането на задължителна ОВОС, без да се извършва преценка на основание чл. 93, ал. 9, т. 2 от ЗООС, предвид направената мотивирана преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие въз основа на критериите по чл. 16 и на основание чл. 40, ал. 3 от Наредбата за ОС. Според извършената преценка, реализацията на ИП има вероятност да окаже косвено отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, вкл. птици, предмет на опазване в най-близко разположените защитени зони:

- BG 0000500 „Войница" за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, обявена със Заповед № РД-1039/17.12.2020 г. на МОСВ, която отстои на разстояние от 2.9 км;
- BG 0000523 „Шишенци" за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, обявена със Заповед № РД-1053/17.12.2020 г. на МОСВ, която отстои на разстояние 3.7 км;
- BG 0002002 „Западен Балкан" за опазване на дивите птици, обявена със Заповед № РД-119/09.02.2012 г. на МОСВ, а със Заповед № РД-68/28.01.2013 г. са изменени нейните режими – отстояща на разстояние от 18 км.

На основание чл. 40, ал. 5 от Наредбата за ОС, следва да бъде изготвен доклад за оценка степента на въздействие (ДОСВ) като приложение към доклада за ОВОС, съгласно чл. 34, ал.1 от Наредбата за ОС. Оценката следва да бъде съобразена с изискванията на чл. 23, ал. 2 от Наредбата за ОС и следните изисквания:

- *ДОСВ да бъде структуриран по изискванията на чл. 23, ал. 2 от Наредбата за ОС;*
- *При определянето на същността и степента на въздействие да бъдат съблюдавани критериите на чл. 22 от Наредбата за ОС, като при определянето на степента на въздействие да бъдат използвани количествени оценки за очакваните загуби*

или влошаване на състоянието на местообитанията (площ) и видове, включително птици и прилепи (численост, структура и плътност на популациите);

- *Да се направи количествен анализ на усвоените територии до момента чрез описание и оценка на всички реализирани или одобрени планове, програми, проекти и ИП, които в съчетание с оценяваното ИП могат да доведат до неблагоприятно кумулативно въздействие на локално ниво (територия в близост, землище, община);*
- *Да се оценят всички видове въздействия (евентуална загуба, увреждане на естествения характер на местообитанията на видовете, включително птици – като места за хранене, гнездене, размножаване, пренощуване и др.) върху природни местообитания и местообитания, включително птици и прилепи при реализацията на ИП;*
- *Да се анализират всички възможни преки и косвени въздействия върху видовете през отделните етапи от реализацията на ИП, като особено внимание се обърне на птиците и прилепите;*
- *Да се оцени всяко въздействие върху близо разположените защитени зони, с оглед на запазване на структурата, функции и природозащитни цели, както и върху забавяне/възпрепятстване на постигането на целите на зоните;*
- *Да бъдат предложени и оценени изпълними и контролируеми смекчаващи мерки за предотвратяване, намаляване и най-пълно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на ИП, върху предмета и целите на опазване на близо разположените защитени зони, които да са отнесени към засегнатите видове, включително птици и прилепи;*
- *Да бъдат разгледани и оценени всички възможни алтернативни варианти по отношение разположение, технически характеристики, наличие на обстоятелства по чл. 33 от ЗБР, предложения за смекчаващи мерки и пр., по смисъла на §3, т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОС;*
- *Към ДОСВ да се приложи адекватен картен материал, който да визуализира предвижданията на ИП спрямо ключовите елементи на защитените зони*.

Изготвянето на ОВОС на инвестиционното предложение има за цел да:

- Определи въздействията, които инвестиционното предложение може да окаже върху околната среда, населението и човешкото здраве;
- Да определи степента на въздействие върху отделните компоненти на околната среда в различните периоди – на строителството, експлоатацията и на база оценките да предвиди смекчаващи мерки;
- Предостави необходимите експертни анализи и заключения за взимане на решение по ОВОС.

1.3 Информация за предвидените и проведени консултации по чл. 9 от Наредбата за ОВОС

Съгласно изискванията на чл. 95, ал. 3 от *Закона за опазване на околната среда*, чл. 9 от Наредбата за ОВОС и писмо на Компетентния орган - РИОСВ – Монтана с Изх. № 7000-533-(7)/13.10.2023 г., Възложителят на инвестиционното предложение е предвидил

провеждането на консултации по заданието за определяне обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС съгласно изготвен план за консултации с:

- РИОСВ Монтана;
- Регионална здравна инспекция – гр. Видин;
- Басейнова дирекция за управление на водите "Дунавски район" гр. Плевен;
- Областна администрация Видин;
- Община Кула
- Кметство с. Големаново, община Кула
- „Напоителни системи" ЕАД – клон Видин
- Регионален исторически музей – гр. Видин;
- Регионална дирекция по горите – гр. Берковица;
- "Водоснабдяване и канализация" ЕООД – гр. Видин;
- „Булгартрансгаз" ЕАД;
- „Електроразпределителни мрежи Запад" ЕАД;
- Областна дирекция „Земеделие" – гр. Видин;
- Агенция „Пътна инфраструктура" – ОПУ, гр. Видин

На горепосочените институции и дружества е изпратена информация за характеристиките и обхвата на проекта/инвестиционното предложение/, дейностите на етапа на строителство и експлоатация, вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви; шум; вибрации; лъчения - светлинни, топлинни; радиация и др.), характеристиките на околната среда и очакваното въздействие в резултат на строителството и експлоатацията на ветроенергийния парк.

Получени са становища и препоръки дадени в *Приложения № 2 и 3* към настоящото Задание. При разработване на Заданието са взети предвид препоръките на РИОСВ-Монтана, както и всички получени становища на компетентните органи и заинтересовани юридически и физически лица, представени по време на консултациите, проведени съобразно изискванията на чл.95, ал.3 от ЗООС и чл.9 от Наредбата за ОВОС.

2 Обща информация за инвестиционното предложение и местоположението му

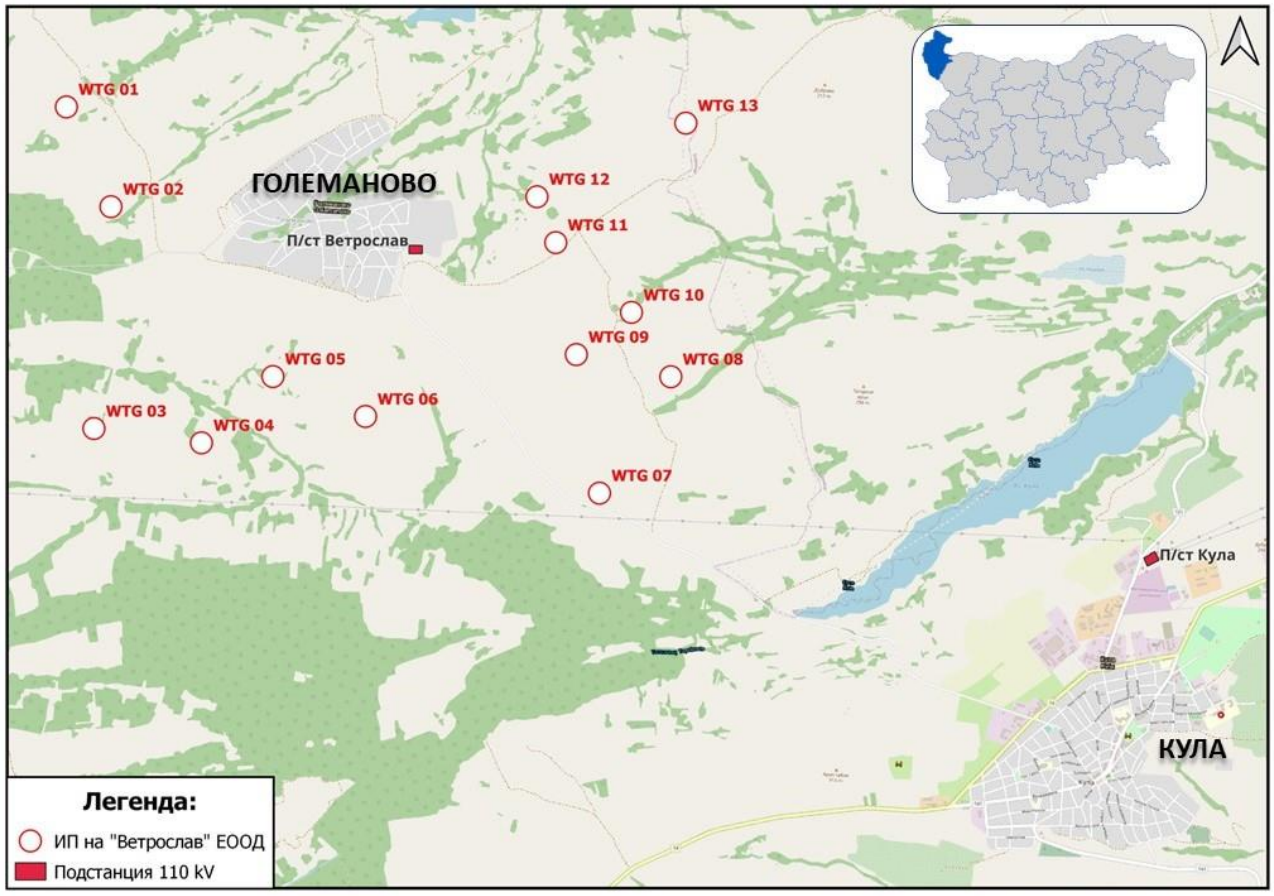
Настоящото инвестиционното предложение е ново и е за строителство и експлоатация на съоръжения за производство на електроенергия посредством силата на вятъра, съоръжения за съхранение и съпътстваща ел. инфраструктура, формиращи ветроенергиен парк „Ветрослав". Ветроенергиен парк „Ветрослав" се класифицира като вятърна централа изградена на сушата, която ще бъде свързана към електропреносната мрежа.

Инвестиционното предложение предвижда изграждане на 13 бр. ветрогенератори, с номинална мощност до 105 MW и съпътстващи обекти: постоянни и временни кранови площадки, кабелна мрежа, вътрешни пътища за достъп до крановите площадки, фундаменти на вятърните генератори, подстанция 110/Ср.Н kV и съоръжения за

съхранение на електрическа енергия, всички разположени върху недвижими имоти с обща площ от 46,991 m^2 в землището на с. Големаново, община Кула, област Видин (*Таблица 1*).

Инвестиционното предложение се състои в реализацията на:

- 13 ветрогенератора с фундаменти в имота на всеки ветрогенератор и път за достъп до съоръженията;
- Временни кранови площадки, които подлежат на рекултивация;
- Подобряване - очакъляване на част от довеждащите полски пътища;
- Ел. подстанция Ср.Н /110 kV и съоръжения за съхранение на електроенергията - батерии;
- Инфраструктурни кабелни връзки – ел. кабели Ср.Н и оптични кабели за свързване на съоръженията с подстанцията /в трасетата на полските пътища/.



Фигура 1 Местоположение на инвестиционното предложение

Таблица 1 Поземлени имоти за реализация на ветрогенератори и подстанция

№	Съоръжение	Идентификатор	Площ, m^2	Местност	Собств.	НТП	Кат. земя
1	**WTG 01**	15415.61.21	3 000	Равнището	ЧОС	Нива	3
2	**WTG 02**	15415.35.26	4 969	Равнището	ЧОС	Нива	3

№	Съоръжение	Идентификатор	Площ, m²	Местност	Собств.	НТП	Кат. земя
3	**WTG 03**	15415.145.11	3 001	Умни дол	Частна	Нива	3
4	**WTG 04**	15415.140.41	3 001	Умни дол	ЧОС	Нива	3
5	**WTG 05**	15415.136.15	3 001	Умни дол	ЧОС	Нива	4
6	**WTG 06**	15415.130.20	4 254	Пилат	ЧОС	Нива	4
7	**WTG 07**	15415.101.50	3 001	Корията	Частна	Нива	3
8	**WTG 08**	15415.96.30	3 001	Корията	Частна	Нива	3
9	**WTG 09**	15415.183.19	3 000	Корията	ЧОС	Нива	3
10	**WTG 10**	15415.95.34	3 001	Корията	Частна	Нива	4
11	**WTG 11**	15415.90.18	3 001	Джуглата	ЧОС	Нива	4
12	**WTG 12**	15415.88.11	3 000	Джуглата	ЧОС	Нива	5
13	**WTG 13**	15415.90.17	3 000	Джуглата	ЧОС	Нива	3
		ОБЩО (ВГ):	**42 230 m²**				
14	**Подстанция 110/Ср.Н kV и ССЕ**	15415.108.33	4 761	Джуглата	ЧОС	Изост. Нива	6
		ОБЩО (ИП):	**46 991 m²**				

Присъединяването на вятърен парк „Ветрослав" към електропреносната мрежа ще бъде осъществено чрез въздушен/подземен електропровод високо напрежение за свързване на подстанция Ср.Н /110 kV към преносната мрежа. Точката на присъединяване ще бъде определена след получаване на становище и подписване на предварителен договор с „ЕСО" ЕАД.

Поземлените имоти, предвидени за реализация на основните обекти на настоящото ИП са частна и общинска-частна собственост. Възложителят има сключени договори за учредяване право на строеж със собствениците на земята.

За поземлените имоти предвидени за изграждане на ветрогенераторите е необходимо изменение на ПУП-ПЗ с цел промяна на предназначението на земята и устройване на конкретното ИП. За тези поземлени имоти има изготвени ПУП-ПЗ във връзка с предходни ИП, които са били обект на предходни процедури по ЗООС и ЗБР и за които постановените крайни актове по ЗООС/ЗБР са изгубили правното си действие. За подстанцията е необходимо изготвяне и одобряване на ПУП-ПРЗ, а за останалите елементи на техническата инфраструктура – трасета на вътрешни кабелни връзки и пътища – съответните ПУП-ПП.

С уведомлението за ИП, Възложителят е заявил желанието си да бъде допуснато извършването само на ОВОС (в случаите по чл. 91, ал. 2 ЗООС, когато за инвестиционно предложение, включено в приложение № 1 или в приложение № 2 към ЗООС, се изисква и изготвянето на самостоятелен план или програма по чл. 85, ал. 1 и 2 ЗООС).

2.1 Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

Разглежданите имоти, в които се предвижда монтирането на вятърните турбини, представляват обработваеми земеделски земи – ниви, с категория на земята при

неполивни условия – трета, четвърта и пета. За изграждането на ВЕП „Ветрослав" ще бъдат засегнати поземлените имоти по *Таблица 1*, от които 12 декара (за временни площадки за разполагане на кранове) ще бъдат рекултивирани след строителната фаза.

Част от изкопаните земни маси ще се използват за обратно засипване и оформяне на терена около фундаментите на ветрогенераторите. Излишните количества ще се депонират с разрешение на общината.

Хумусният пласт ще бъде отделен преди започване на строителните работи, депониран отделно от останала изкопана земна маса и използван по предназначение.

Инвестиционното намерение не предвижда засягане на територии извън посочените в Таблица 1 имоти, с изключение на селскостопански пътища, в които се предвижда подземно полагане на ел. кабелни и оптични линии, които да свързват отделните вятърни генератори с подстанцията.

Всички ветрогенератори ще бъдат изградени върху подземни стоманобетонови фундаменти, разположени в рамките на поземлените имоти посочени в *Таблица 1*.

2.1.1 Ветрогенератори

За реализацията на ветроенергийния парк е предвидено да се използват технологично най-модерните вятърни турбини от водещи световни производители с параметри посочени в *Таблица 2*. Избраните модели ветрогенератори ще бъдат с оцветяване, подходящо към конкретния ландшафт в района на ветроенергийния парк и с поставена светлинна маркировка и сигнализация, съгласно изискванията на *Наредба №14 от 15.10.2012 г. за летищата и летищното осигуряване.*

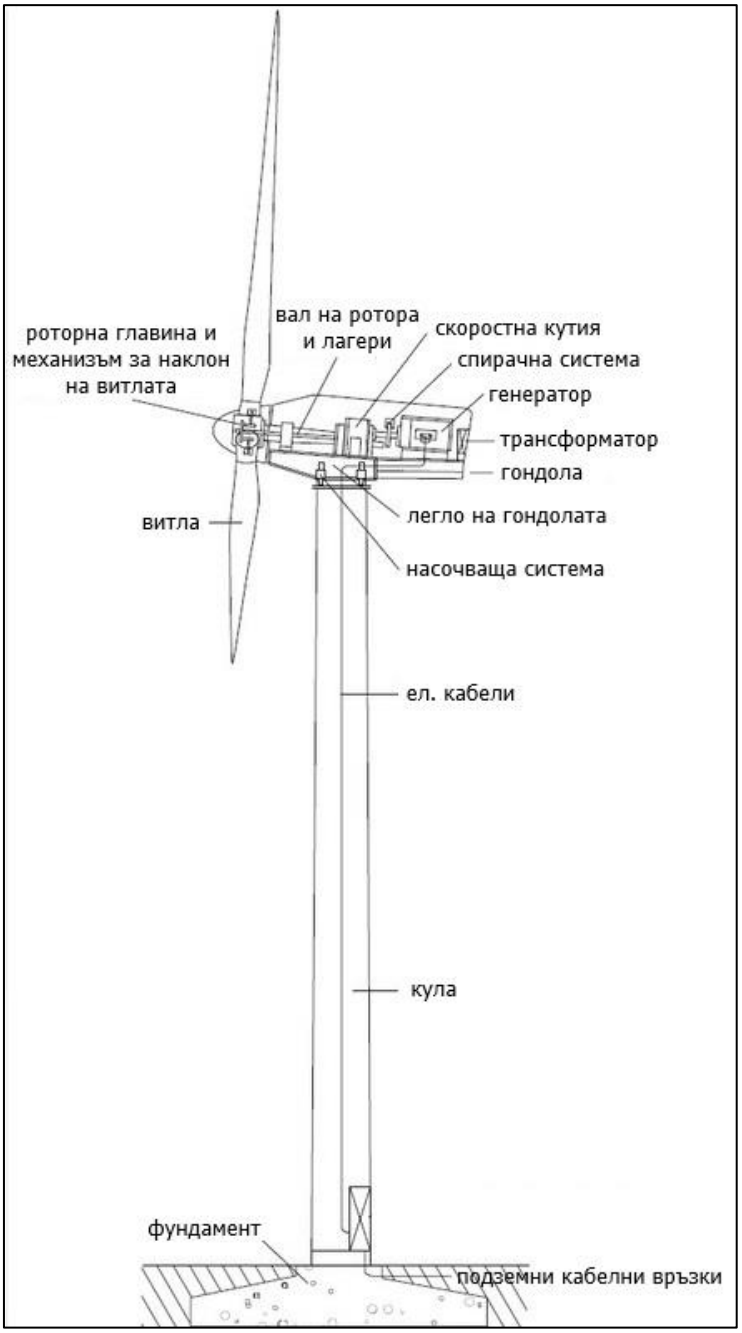
Таблица 2 Основни технически параметри на ветрогенераторите

параметър	**стойност/стандарт**
Височина на кулата	до 180 m
Диаметър на ротора	до 185 m
Обща височина	до 270 m
Номинална мощност	до 8.0 MW
Площ на ротора	до 26 016 m^2
Брой витла	3
Площ на проекция на сервитута върху терена	до 28 041 m^2
Скорост на включване	3 m/s
Скорост на изключване	25 m/s
Ветрови клас	IEC S

Основният процес е преобразуването на енергия от вятъра в механична енергия, чрез вятърна турбина (*Таблица 4*), състояща се от следните основни компоненти:

- Ротор, включващ роторна главина, три витла и система за управление на ъгъла на витлата спрямо посоката на вятъра;

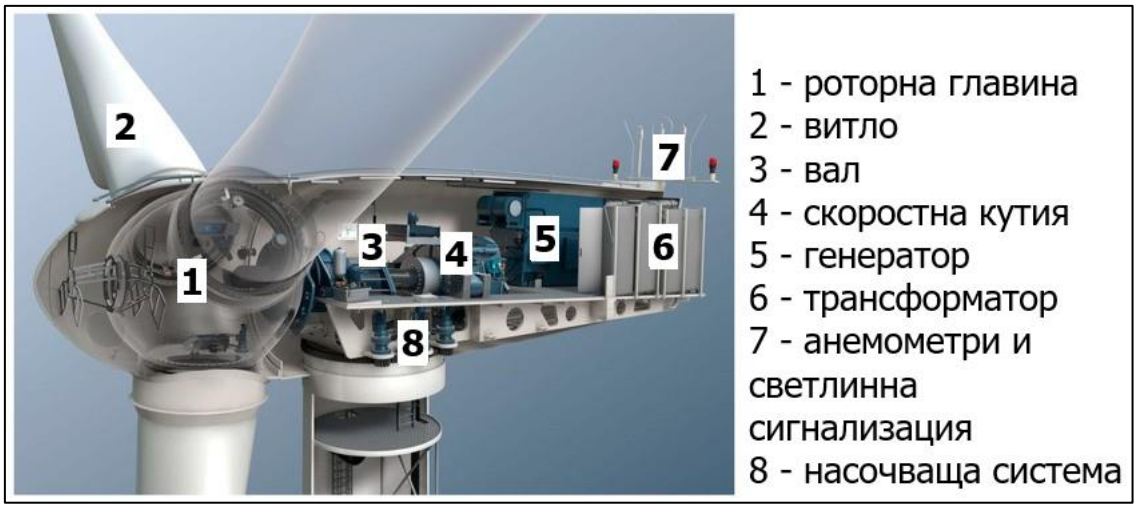
- Гондола с трансмисия, генератор и азимутна система;
- Конусовидна стоманена или хибридна (бетон и стомана) кула върху бетонов фундамент.



Фигура 2 Индикативна схема на компонентите на вятърна турбина

Гондолата с ротора е разположена в кулата, така че да може да се върти. Нейната посока се коригира автоматично спрямо преобладаващата посока на вятъра от регулаторния механизъм с помощта на азимутна система.

Вятърните турбини са с оптимизирана геометрия на витлата, което позволява намаляването на шумовите емисии и по-лесното управление. Разрез на вятърна турбина е представен на фигурата по-долу.



Фигура 3 Разрез на вятърна турбина

При работата на ветрогенераторите кинетичната енергия на вятъра се прехвърля от витлата през роторната главина на трансмисията. Вятърната енергия се превръща в ротационно движение, а посредством асинхронен/синхронен генератор се превръща в електрическа енергия. Роторът се състои от три роторни витла, роторна главина, три въртящи се рамена и три pitch-редуктора за корекция на витлата. Витлата са изработени от стъклопласти (композити от стъкло влакна, свързани с епоксидна смола/полиестер) с интегрирана мълниезащитна система (с множество рецептори за мълнии).

Освен системата за управление на ъгъла на перките, която служи като основна спирачка на ветрогенератора, компенсирайки поривите на вятъра, ветрогенераторът е оборудван също и с механична спирачка. Тя подпомага аеродинамичната спирачка, когато честотата на въртене се понижи и в резултат спира ротора. Спирачната сила се регулира от различни спирачни програми, в зависимост от причината за задействане на спирачката. Чрез спирачните програми се избягват върхови натоварвания в системата.

Роторът е свързан с предавателна кутия или още скоростна кутия, която служи за усилване и увеличаване на честотата на въртене до необходимата за генератора. Превръщането на уловената от ротора вятърна енергия в електрическа енергия, се извършва посредством асинхронен/синхронен генератор. Генераторът се поддържа при оптимални температури на работа чрез затворен цикъл на охлаждане (чрез охлаждаща течност).

Азимутната система, позволява ефективна ориентация на гондолата, спрямо посоката на преобладаващия вятър. Скоростта и посоката на вятъра се измерват непрекъснато с два независими уреда на височината на главината. Ако ориентацията на гондолата се отклонява от посоката на вятъра над допустимия лимит, гондолата се насочва и коригира автоматично.

Гондолата се състои от три модула съдържащи механични компоненти и системи за контрол, които са отделени един от друг. Това позволява извършването на технически

проверки на тяхната цялост и оперативния статут, което води до по-бързо и по-лесно тестване на място.

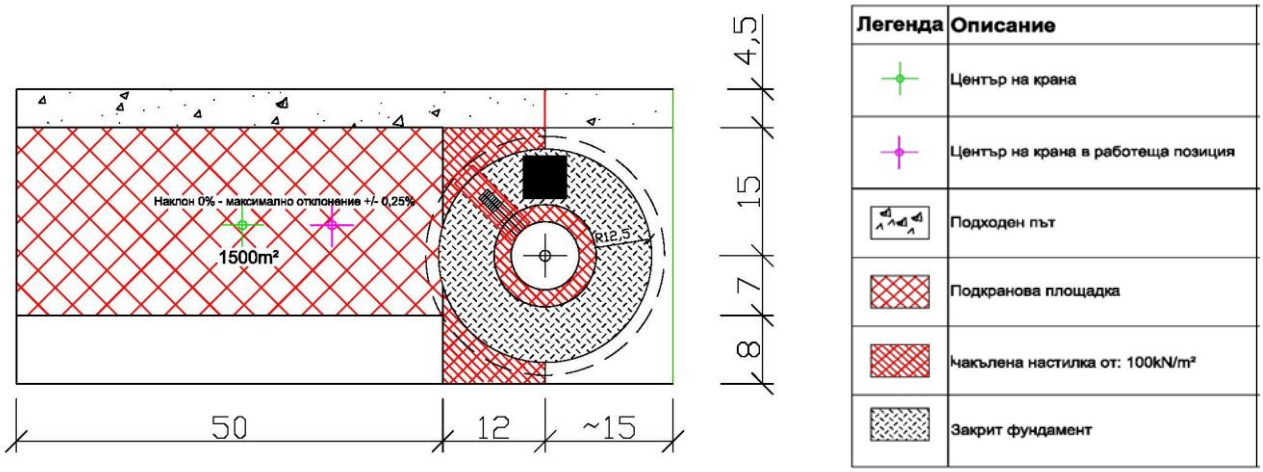
Предвижда се турбините да бъдат с активен контрол на посоката на отклонение на оста на турбината, който позволява насочването им при сравнително малки изменения и изместването им встрани при бурен вятър. Предвидени са и три независими захващания за отделните перки, спирачна система при бурен вятър и заключване на ротора при необходимост. Проектната скорост на вятъра, при която турбините ще работят с максимална производителност е между 10.5 – 18 m/s, но могат да работят и в диапазона от 3 m/s до 25 m/s.

Системите за управление на вятърните турбини включват датчици, събиращи данни за характеристиките на вятъра, генерираната енергия, вибрациите, нивото на смазочните материали, скоростта на ротора и генератора и други параметри, които се анализират от компютър. Информацията се обновява няколко пъти в минута.

Количеството на генерираната от вятърната турбина енергия зависи от съотношението между линейната скорост на върха на перките и скоростта на настъпващия вятър, както и от ъгъла на наклон (на атака) на витлата. В случай на вятър с ниска скорост турбината работи за максимално преобразуване на вятърната енергия в механична, т.е. функционира при максимален коефициент на мощността, благодарение на регулирането на това съотношение.

При по-високи скорости обаче енергията от въздушния поток се ограничава, за да се избегнат прекомерните натоварвания върху ротора и да се предотвратят структурните повреди на турбината.

Във всеки един от планираните за изграждане на ветрогенератори поземлени имоти (с изключение на тези, предвидени за подстанциите и съоръжения за съхранение на електрическа енергия), ще се постави по един вятърен генератор, и ще се изгради пътна връзка до фундамента му и монтажна (кранова) площадка с трошено-каменна настилка. Примерни размери и разположение на площадката и фундамента са представени на следващата фигура.



Фигура 4 Примерна схема на фундамент и временна кранова площадка

Всички ветрогенератори се предвижда да бъдат изградени върху подземни стоманобетонови фундаменти. Фундаментът се изпълнява монолитно. Изискванията към големината и конструкцията варират в зависимост от избрания модел на съоръжението и са свързани със сигурността /превенция от аварии/. Площта и дълбочината на фундаментите се изчисляват при работното проектиране и в зависимост от геоложките условия, в т.ч. носимоспособността на земната основа. Монтажните площадки са с размери средно по около 1500 m^2. При необходимост по време на строителството могат да бъдат обособени временни площадки за втори кран или съхранение на части от съоръженията, които впоследствие ще бъдат рекултивирани.

Инвестиционното предложение се предвижда да бъде реализирано в поземлени имоти, попадащи в обхвата на община Кула, съответно в землището на с. Големаново, с обща площ на имотите от 46 991 m^2 [46,991 дка], за части от които ще бъде променено предназначението на земята за строителството на подстанция, съоръжения за съхранение, фундаменти и технологични обслужващи площадки за монтаж на ветрогенератори. За изграждане на кабелни линии Ср.Н, оптични линии и вътрешни обслужващи пътища/връзки ще бъдат засегнати поземлени имоти общинска собственост със сумарна площ от около 100 дка и обща дължина около 15 km.

Доставката и монтажът на ветрогенераторите ще се осъществява със специализиран транспорт и строително-монтажна техника - моторизирани платформи и специален кран с голяма товароподемност и с много голяма височина на стрелата.

2.1.2 Ел-инфраструктура - подстанции, кабелни връзки, съоръжения за съхранение на енергия

2.1.2.1 Подстанция 110/Ср.Н и съоръжения за съхранение на енергия

Подстанцията е 110/Ср.Н kV и ще се изгради с открита разпределителна уредба със стандартни конвенционални прекъсвачи, разединители, вентилни отводи. Върху бетонни фундаменти ще се монтират стандартни силови трансформатори. Командно-технологичната сграда ще включва следните помещения: командна зала и линейно-апаратна зала (ЛАЗ), канцелария, работилница, помещение за акумулаторна батерия, санитарен възел. Ще се осигурят мълниезащитни инсталации, заземителна инсталация, релейни защити, вторична комутация (*Фигура 5*).

Предвиждат се и съоръжения за съхранение на електроенергия /Батерийната система за съхранение на енергия (БЕС)/, която ще ползва - инверторни модули и батерии, които се зареждат/разреждат, поставени в контейнери. Съоръженията ще се реализират в непосредствена близост до подстанцията (*Фигура 5*).



БЕС блок:
1.Контейнер с батерии,
2.Инвертор с трансформатор;
3.Система за управление;
4.Електрическа станция средно напрежение (MVPS)

Фигура 5 Примерен изглед на площадка със съвместно разположени съоръжения на система за съхранение на електроенергия и подстанция Ср.Н./В.Н.

Обикновено БЕС се състои от множество батерийни клетки, които се сглобяват от доставчика в модули. Модулите се разполагат в контейнери (подобно на транспортните контейнери), като тези контейнери се доставят предварително сглобени до площадката. Очаква се общия капацитет на БЕС да бъде 30-105MW. При авариране на батерия/клетка/модул, тя автоматично преустановява дейност. Повредени батерии или такива с изтекъл експлоатационен срок се връщат на производителя/доставчика. БЕС се поддържа от фирмата производител/доставчик в експлоатационния си срок.

За ИП се предвиждат следните типови параметри на БЕС:

Таблица 3 Типови параметри на БЕС

Инфраструктура	**Параметри**
Технология	Литиево-йонни, литиево-полимерни или сухи (solid state)
Размер на площадката	В рамките на поземления имот предвиден за подстанция имот. Чакълирана или трошенокаменна настилка.
Капацитет	30-105MW/60-210MWh

Брой контейнери	26 – 55, в зависимост от производителя и конфигурацията
Разположение на контейнерите	На разстояние ~ 3 m за шкафовете/модулите и надземно повдигане. Възможно е и разполагане един върху друг на височина до 8 m в зависимост от конкретния производител и технология.
Път за достъп	Път до площадката и вътрешни пътеки между и около контейнерите
Ограда	Периметрова, неплътна (ажурна) ограда

2.1.2.2 Инфраструктурни кабелни връзки

Подземните ел. кабелни и оптични линии, които свързват отделните вятърни генератори с подстанцията ще следват трасетата на селскостопанските пътища. Ще бъдат изготвени и процедирани ПУП - парцеларни планове за трасетата на техническата инфраструктура, с които ще се определят конкретните технически параметри. Очаква се общата дължина на кабелните и оптични линии да бъде около 15 km, като тази дължина може да се оптимизира допълнително при изработването на техническите проекти.

Връзката между подстанцията на ИП и електропреносната мрежа, чрез електропровод (въздушен или подземен) високо напрежение 110 kV зависи от възможностите и техническото решение, което ще бъде предоставено от „ЕСО" ЕАД.

Най-близките възможни точки за присъединяване, съгласно предходни становища на „ЕСО" ЕАД са:

- 110/20 kV подстанция „Кула" – намираща се на около 7 км отстояние по права линия от площадката на ИП;
- 110/20 kV подстанция „Бонония" – намираща се на около 37 км отстояние по права линия от площадката на ИП.

Проектните решения за присъединяване на обекта до определена от ЕСО ЕАД точка с условия за присъединяване, ще се разработят на по-късен етап.

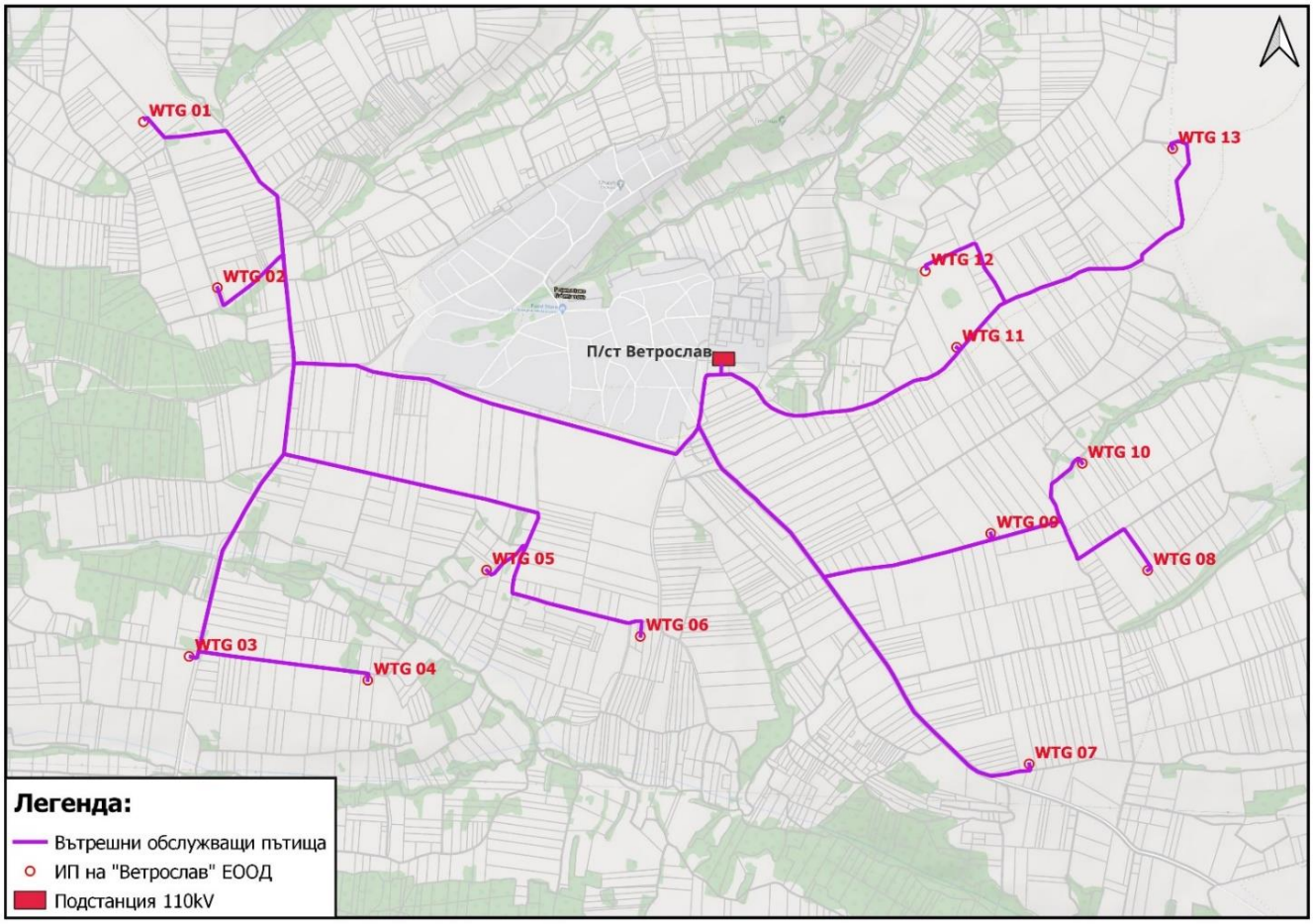
В ОВОС ИП ще се разглежда и оценява, без присъединяване към електропреносната мрежа.

2.1.3 Пътна инфраструктура

За изграждане и обслужване на ВЕП Ветрослав се предвижда използването на съществуващата пътна инфраструктура – републиканска и общинска пътна мрежа и селскостопански пътища.

От РПМ ще се ползват пътищата: Е-79; път II-14 /Видин – ГКПП Връшка чука/; път III-141 /Е79-Кула/. От общинската пътна мрежа ще се ползва местен път Кула-Големаново.

Предвижда се пътищата за достъп до ветрогенераторите и подстанцията по време на строителството и експлоатацията да бъдат с ширина до 5 метра и да ползват трасетата на съществуващите селскостопански пътища. Те ще бъдат подобрени чрез полагане на трошено-каменна настилка, за да бъдат постигнати изискванията за товароносимост. Възможно е на места при необходимост по време на строителството да се изградят временни криви, които ще се рекултивират. Очаква се общата дължина на пътищата, които ще трябва да се подобрят да бъде около 15 km, като тази дължина може да се оптимизира допълнително при изработването на техническите проекти. Не се предвижда разширение/реконструкция на общинската и републиканската пътна мрежа.



Фигура 6 Пътища за достъп до съоръженията

Съгласно изискванията на производителите има условия за т.н пътен габарит (свободно пространство встрани и над пътя), който трябва да бъде осигурен по време на транспорт на компонентите на ветрогенераторите. Пътните габарити в ширина и височина варират в зависимост от размерите на отделните съставни части на ветрогенераторите. Минималната широчина на пътя, която е би следвало да се осигури е от 5 до 7.5 m, а във височината – от 6 до 7.50 m.

2.1.4 Съответствие със секторни стратегически документи и планове, устройствени предвиждания, нормативни изисквания и установени стандарти

2.1.4.1 Съответствие със секторни стратегически документи и планове

Инвестиционното предложение има принос в изпълнение на политиката на Р България и респективно ЕС по отношение на доставките на енергия от възобновяеми енергийни източници. Приети са „Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021–2030г." и Стратегия за устойчиво енергийно развитие на България до 2030 г. Предвидените с плана дейности имат отношение към стратегията на ЕС по отношение на „промените, необходими за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г".

Политиките на ЕС предвиждат значително увеличаване на дела на електроенергията от възобновяеми източници в крайното потребление на 40-55 % в енергийния микс до 2030 г. и съответно дял от 84 % до 2050 г. На 14 юли 2021 г. ЕК прие пакет от предложения, озаглавен „Изпълнение на Европейски зелен пакт", с цел намаляване на емисиите с най-малко 55% до 2030 г. в сравнение с нивата от 1990 г. и постигане на неутралност на ЕС по отношение на въглеродните емисии до 2050 г. Този голям пакет се състои от преразглеждане на всички действащи актове на ЕС в областта на климата и енергетиката, включително Директивата за енергията от възобновяеми източници (COM(2021)0557) и Директивата за данъчно облагане на енергийните продукти и електроенергията (COM(2021)0563).

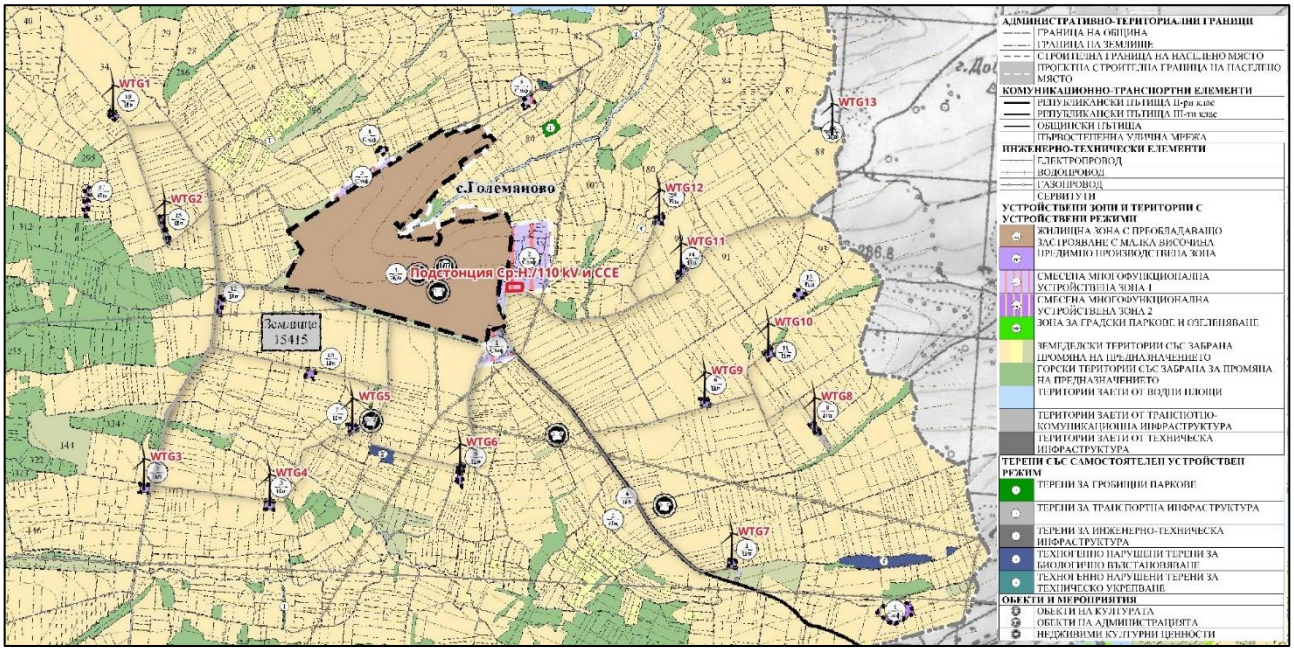
За да се постигне целта за 2030 г., в актуализираната Директива за енергията от възобновяеми източници се предлага да се увеличи общата обвързваща цел за употреба на енергия от възобновяеми източници в енергийния микс на ЕС от сегашните 32 % на ново минимално равнище от 40 %. Предложението задължава и подпомага държавите членки да използват максимално своя потенциал за ефективно използване на възобновяемата енергия в различните сектори чрез комбинация от секторни цели и мерки. То има за цел да направи енергийната система по-чиста.

Настоящото ИП е в синхрон с План за интегрирано развитие на община Кула 2021-2027 г., където се поставя акцент на икономическото развитие на общината и развитието на нови потенциални производства, както и с Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива 2024-2027 година.

2.1.4.2 Съответствие с устройствени предвиждания

Община Кула е с действащ общ устройствен план (ОУП) – преминал през процедура по екологична оценка и съгласуван със становище по ЕО № МО 2-2/2018 г. на РИОСВ Монтана. Настоящото ИП е в съответствие с предвижданията на ОУПО (*Фигура 7 и Таблица 4*), тъй като имотите за разполагане на 13 (тринадесет) ВГ от ИП съобразно предвижданията му попадат в устройствена зона „предимно производствена зона - Пп", в която е допустимо изграждането на съоръженията. Подстанцията и съоръженията за съхранение на електрическа енергия попадат в устройствена зона „смесена

многофункционална устройствена зона - Смф", в която е допустимо изграждането на съоръженията.



Фигура 7 Съответствие на ИП с устройствените предвиждания на ОУП на община Кула

Таблица 4 Настоящ и бъдещ статут на поземлените имоти за реализация на ИП

№	Съоръжение	Идентификатор	Вид територия	Настоящ НТП	Устр. зона ОУП	Отреждане с ПУП за промяна на предназначението на земята	Вид територия
1	**WTG 01**	15415.61.21	земеделска	Нива	19/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
2	**WTG 02**	15415.35.26	земеделска	Нива	15/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
3	**WTG 03**	15415.145.11	земеделска	Нива	5/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
4	**WTG 04**	15415.140.41	земеделска	Нива	3/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
5	**WTG 05**	15415.136.15	земеделска	Нива	7/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
6	**WTG 06**	15415.130.20	земеделска	Нива	6/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
7	**WTG 07**	15415.101.50	земеделска	Нива	1/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
8	**WTG 08**	15415.96.30	земеделска	Нива	8/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
9	**WTG 09**	15415.183.19	земеделска	Нива	9/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
10	**WTG 10**	15415.95.34	земеделска	Нива	11/Пп	За електроенергийно производство/За	урбанизирана

№	Съоръжение	Идентификатор	Вид територия	Настоящ НТП	Устр. зона ОУП	Отреждане с ПУП за промяна на предназначението на земята	Вид територия
						ветрогенератор	
11	**WTG 11**	15415.90.18	земеделска	Нива	14/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
12	**WTG 12**	15415.88.11	земеделска	Нива	16/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
13	**WTG 13**	15415.90.17	земеделска	Нива	18/Пп	За електроенергийно производство/За ветрогенератор	урбанизирана
14	**Подстанция 110/Ср.Н kV и ССЕ**	15415.108.33	земеделска	Изост. Нива	2/Смф	За техническа инфраструктура/за подстанция	урбанизирана

2.1.4.3 Съответствие с изискванията на Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия

Съгласно чл. 129 на Наредба №14, вятърен парк „Ветрослав" се класифицира и проектира като вятърна централа изградена на сушата, свързана към разпределителната и/или преносната мрежа.

Спазено е изискването на чл. 135, ал. 2 на Наредба №14 и Възложителят е уведомил компетентният орган по околна среда за своето намерение с искане за уточняване на приложимите процедури по реда на глава шеста от ЗООС едновременно с изпълнението на изискванията по ал. 1.

Предварителните (прединвестиционни) проучвания и оценка на потенциала на вятъра за проектната височина на установяване на пропелера (ротора) показват, че територията е с много добър потенциал за развитие на проекта.

Конфигурирането на ветроенергийния парк съответства на изискванията на чл. 141а на Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия.

Съгласно изискванията на чл. 135, ал. 1 от Наредбата, за изграждане на ветропаркове се изготвят предварителни / прединвестиционни проучвания, обхватът на които е определен с **чл. 136, т. 1** и включва: а) изследвания за не по-малко от 10-годишен период за режима на вятъра в предлаганата площадка за строителство, представени като статистическо разпределение на скоростта на вятъра по време и посока; б) статистическо разпределение по време на състояние на безветрие на площадката; в) статистически данни от измервания за предполагаемата височина на установяване на пропелера на генератора.

Въз основа на информацията за ветровия потенциал и плътността на енергийния поток, територията на община Кула се характеризира с добър вятърен потенциал за развитие и експлоатация на вятърен парк (*Фигура 8*), което технически и икономически обезпечава неговата реализация.

За анализ за енергийния потенциал за избраното място, са използвани WRF данни (Weather Research & Forecasting Model), закупени от VORTEX FdC S.L, един от световните

лидери в предлагането на решения за прогнозиране на ветровия ресурс. Суровите данни дават точна представа за локалните стойности на скоростта и посоката на вятъра на избраното място за изграждане на ветропарка. Анализът и обработката на реалните стойности на вятъра позволят да се изготви точен анализ за енергийния потенциал.

WRF е мезомащабна цифрова система за прогнозиране на климата базирана върху реанализирани ERA5 данни, предназначена да обслужва както оперативните метеорологични прогнози, така и нуждите на атмосферните изследвания.

ERA5 предоставя почасови стойности на голям брой атмосферни, земни и океански климатични променливи. Данните покриват Земята на 30-километрова мрежа и разделят атмосферата на 137 нива - от повърхността до височина от 80 km. ERA5 включва информация за неточностите на всички променливи при намалена пространствена и времева разделителна способност. Месечните актуализации на ERA5 (от 1979 г. до сега) са с високо качество и се публикуват в рамките на 3 месеца в реално време.

Прилагането на модела WRF от Vortex използва различни глобални геофизични и метеорологични бази данни (SRTM за топографски данни, ESA GlobCover за земно покритие и ERA5 за входни метеорологични данни) и разполага с вградена симулационна верига, вариращa от стотици километри до стотици метри.

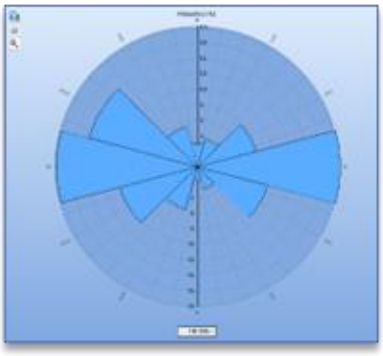
WRF данните на фирма VORTEX FdC S.L представляват времеви редове с висока разделителна способност, генерирани чрез техники за динамично намаляване на мащаба базирани върху широкомащабни характеристики, определени чрез реанализ. Времевите редове се изчисляват за мрежа с резолюция от 3 km и се центрират в избраната точка.

Данните са генерирани за период от 21 години, от 01.01.2002г. до 31.01.2023г. Избраната продължителност е представителна за очакваните дългосрочни характеристики на вятъра и избягва кратковременни отклонения (сезонни и ежегодни флуктуации). Данните предлагат почасови стойности за скоростта на вятъра, посоката на вятъра и други метеорологични променливи на височини от 4, 10, 149 и 166 м. над земната повърхност.

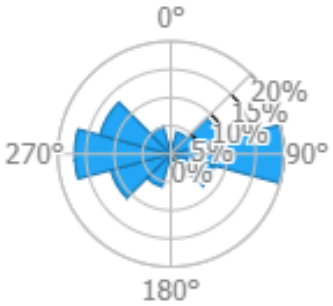
Съществуват редица публикации и валидации на данните получени по подобни методи на мезомащабен ре-анализ. Конкретния доставчик на данни има няколко регионални и едно глобален изследване на алгоритмите и сравнение с наземно измерени данни. Глобалното изследване включва сравнение с над 250 наземни ветроизмервателни мачти и докладва за много висока корелация с измерените данни и средна абсолютна грешка от под 7%.

Допълнително тези данни са сравнени и със системата Frogfoot за изчисляване на ресурсите с висока разделителна способност използвана в Global Wind Atlas (GWA) на мезо- и микромащабни нива. Мащабните климатични данни за вятъра се предоставят от данни от повторен анализ на атмосферата, във версия 3 на GWA, наборът от данни ERA5 от Европейския център за средносрочни прогнози за времето (ECMWF) се използва за периода на симулация 2008-2017 г. Данните са разположени върху решетка с разстояние от приблизително 30 km. Тези данни се използват за форсиране на мезомащабния модел на WRF с помощта на разстояние на мрежата от 3 km с процес на обобщаване на тези данни. Резултатът е набор от обобщени ветрови климати, които имат същото разстояние като мезомащабните данни, използвани за създаването им. Този набор от обобщени ветрови климати се прилага в системата за микромащабно моделиране. Процесът на моделиране се състои от WAsP изчисление на местните ветрови климатични условия за

всеки 250 m на пет височини: 10 m; 50 m; 100 m; 150 m и; 200 m. На 250 m решетка има местна климатична оценка на вятъра за всеки възел.



WRF данни



GWA данни

Фигура 8Посоки на преобладаващия вятър в района на ИП на височината на установяване на пропелера на ротора

Територията на планирания ветропарк попада в зона със средна плътност на мощността на енергийния потенциал на вятъра 382 W/m^2 и средна скорост на вятъра 6.92 m/s с преобладаваща посока WNW/E.

Отстояния от населено място

Всеки един от поземлените имоти, в които е предвидено разполагането на ветрогенераторите е на отстояние по-голямо от 700 m от най-близкото населено място, което е в изпълнение на нормативните изисквания на чл. 141, ал. 1 от *НАРЕДБА № 14 от 15 юни 2005 г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия.*

Най-близкото населено място е с. Големаново. Няма други обекти на здравна защита в близост. Най-близките ветрогенератори до с. Големаново са съоръжения № WTG 02 и 05 на 730-753 m от строителната граница на населеното място и на повече от 750 m от най-близката съществуваща жилищна сграда (*Таблица 5*). Няма нормативни изисквания за разстояние на ел. подстанции от жилищни територии. Поземленият имот предвиден за ел. подстанцията и комплекса батерии е на разстояние 70 m от най-близката жилищна сграда и в строителните граници на населеното място, разширени със зона 2/Смф, съгласно ОУП на община Кула.

Имотите на проекта не попадат в санитарно-охранителни зони на водоизточници.

Поземлените имоти, предмет на инвестиционното предложение, не засягат територии за опазване на обекти на културното наследство.

Таблица 5 Разстояние от най-близката точка по границата на поземления имот, в който ще се разположи съоръжението до строителната граница на с. Големаново

№	Съоръжение	Разстояние, m
1	WTG 01	1305

№	Съоръжение	Разстояние, m
2	WTG 02	753
3	WTG 03	1528
4	WTG 04	1351
5	WTG 05	730
6	WTG 06	785
7	WTG 07	2058
8	WTG 08	2028
9	WTG 09	1318
10	WTG 10	1643
11	WTG 11	1069
12	WTG 12	902
13	WTG 13	2087
14	Подстанция Ср.Н/110 kV и ССЕ	50

Изисквания към фундаментите на съоръженията

Чл. 142 от Наредба №14 изисква съоръженията да се проектират като фундаменти, подложени на динамични натоварвания, в съответствие с изискванията на техническите нормативни актове и на техническите спецификации на производителя. Тези изисквания се изпълняват при изготвяне на работния проект за ветропарка. Съгласно Ал. 2 на същия чл. за съоръженията по ал. 1 се предвижда ефективна изолация от шум, вибрации и инфразвук при спазване изискванията на съответните нормативни актове***.***

Това изискване е спазено от производителите на вятърни генератори, тъй като съвременните турбини отговарят на стандарт IEC61400 въведен Международната електротехническа комисия. Стандартът залага технологични изисквания и критерии, конструктивни изисквания, изисквания за вида и качеството на използваните материали, изисквания към емитираните лъчения (нива на шум), с които механичният шум при работа на ветрогенераторите е редуциран значително, а нискочестотният такъв на практика се елиминира и по тази причина съвременните турбини не се разглеждат като източник на подобен шум.

По отношение на вибрациите, вятърните генератори са подложени на външни физични въздействия и натоварвания (най-вече ветрово натоварване) и се явяват източник на вибрации породени от инерционните и аеродинамични сили. Тези вибрации са с ниски честоти около честотите на работа на турбината и се предават чрез кулата в основата - фундамента и земната повърхност. Вибрациите достигащи земната повърхност са с изключително нисък интензитет, поради затихването им в основата на кулата и фундамента, проектирани по съвременни стандарти с ефективна изолация на шум и вибрации.

2.1.4.4 Защитени зони и територии

Защитени територии по ЗЗТ и защитени зони по ЗБР

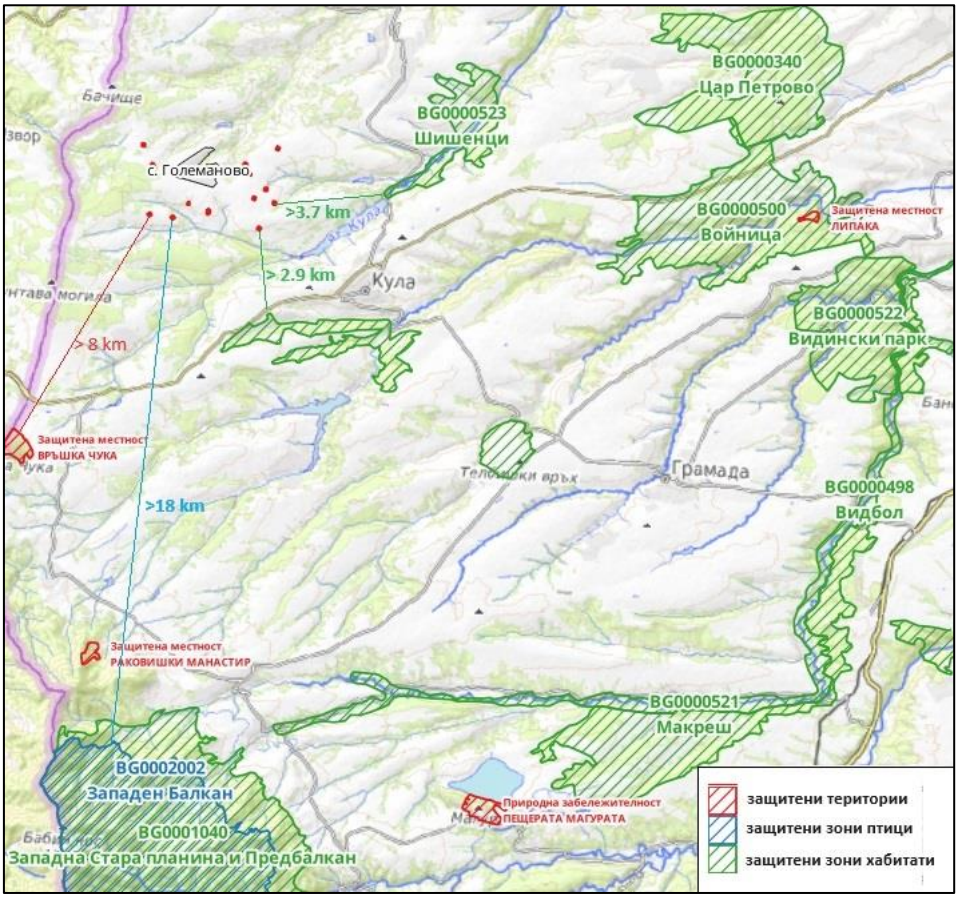
Инвестиционното предложение е извън границите на съществуващите защитени територии по Закона за защитените територии и защитени зони по Закона за биологичното разнообразие.

Най-близко разположените защитени територии до ВЕП Ветрослав са:

- **Защитена местност „Връшка чука"** землище с. Извор махала, община Кула – на около **8700 m** югозападно от настоящото ИП;
- **Природна забележителност „Петров церак"**, с. Тополовец, община Кула – на около **10 km** североизточно от ИП;

Най-близко разположените защитени зони /ЗЗ/ от националната екологична мрежа и НАТУРА 2000 до инвестиционното предложение са:

- **Защитена зона „Войница" -** BG0000500, Тип В, Защитена зона по Директива за местообитанията, , с площ 31 071,380 дка. Отдалеченост на **около 2900 m** южно от най-южният предвиден генератор
- **Защитена зона „Шишенци" -** BG0000523, Защитена зона по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, с площ 5,728.50 дка. Отдалеченост на **около 3700-3900 m** източно от най-източните предвидени генератори.
- **Защитена зона „Западен Балкан"** – BG0002002, Защитена зона по Директива 2009/147/ЕО за опазване на дивите птици, с площ 1 468 324,711 дка. Отстои на над **18 km** от ИП.



Фигура 9 Разположение на ИП спрямо защитени територии и зони

Съответствие с препоръки посочени в международни документи и документи издадени от МОСВ - „Насоки за извършване на преценка на вероятната степен на въздействие на инвестиционни предложения (ИП) за изграждане на вятърни генератори (ВГ) върху конкретните местообитания и/или видове, предмет на опазване в защитените зони" и „Насоки за оценяване на планове за изграждане на вятърни генератори".

Постоянният комитет на Бернската конвенция отправя ясни и конкретни препоръки към страните членки за извършване на минимум едногодишен базов мониторинг на прелетните птици, както и конкретен формат на обхвата и характера на оценката за въздействие върху околната среда: Изискването се изпълнява понастоящем – провежда се мониторинг за пролетна и есенна миграция на птиците, зимуващи птици, гнездящи птици. Провежда се едногодишно проучване със стационарни батдетектори за активност на прилепната фауна.

Преценяване местоположението на всеки от елементите на инвестиционното предложение по отношение на:

- ✓ Спазване на препоръката за разстояния на ВЕП не по-малки от 1 km от ОВМ, Рамсарски обекти и защитени територии - Инвестиционното предложение е извън защитени зони и значително отдалечено /на повече от 8 km/ от ОВМ, Рамсарски обекти и защитени територии;
- ✓ Ветропаркът не отнема елементи на ландшафта като реки, блата, влажни зони, пещери, заливни тераси, скални венци и др., които са с ключово значение като места за хранене, почивка, гнездене и др. за видовете, предмет на опазване или играят ролята на екологични коридори. Спазена е препоръката за отстояние на турбините на най-малко 300 m от важните ключови елементи на ландшафта, които се използват постоянно от птиците и прилепите като места за временна почивка при миграционни прелети;
- ✓ Местоположение спрямо места за предмиграционно събиране на птици на над 5 000 екземпляра гъски и/или щъркели, пеликани или сиви жерави – разстояние най-малко от 1000 m. Спазена е препоръката – ВЕП е на повече от 5 km от подобни места.
- ✓ Спазена е препоръката за разполагане на ветрогенераторите, така че да се минимизира бариерния ефект и риска от сблъсъци. Конфигурацията на ВЕП съответства на препоръката. Турбините са разположени на достатъчно разстояние една от друга, като не са в редици или в грид;
- ✓ При инсталиране на кабели - където е възможно кабелите да се поставят под земята – изпълнено на препоръката и спазено – предвидена е подземна кабелна мрежа свързваща отделните ветрогенератори.

Изисквания по чл.30 от Закона за биологичното разнообразие

Местоположението на съоръженията на ветроенергиен парк е ключов въпрос с цел избягване или намаляване на отрицателните въздействия върху биологичното разнообразие.

Ето защо при проучването на алтернативите за ситуиране на ветрогенераторите възложителят е съобразил наличието на действащ общ устройствен план на общината и

екологичната му оценка във връзка с изискванията на чл. 30 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР). Местоположенията на съоръженията, съответстват на устройствените зони по действащ ОУП на община Кула, преминал през процедура по екологична оценка, съвместена с оценката по чл. 31 на ЗБР и съобразяващ чл. 30 на ЗБР. Планираното местоположение на ветрогенераторите не засяга основни елементи на ландшафта по ал. 2 на чл. 30 на ЗБР (*реки и техните брегове и оводнени стари речни корита; естествени блата, езера, преовлажнени ливади и други влажни зони; пещери, скални венци и стени и дюни; седловини и други естествени територии, свързващи отделни планински масиви; полски синори, полезащитни пояси, ливади и пасища; заливни речни тераси и крайречна растителност; гори, разположени до 500 м надморска височина*), които въз основа на своята линейна и непрекъсната структура или свързваща функция са значими за миграцията, географското разпространение и генетичния обмен в растителните и животинските популации и видове.

Зони на санитарна защита по Закона за водите (санитарно охранителни зони на водоизточници)

С писмо № ПУ-01-756-(2)/11.10.2023 г. БДДР дава информация, че предвидените съоръжения и елементи на съпътстващата инфраструктура не засягат СОЗ на водоизточници.

Зони с особена териториалноустройствена и на превантивна устройствена защита по чл. 10, ал. 2 и 3 на ЗУТ.

ИП е в съответствие с действащ ОУПО Кула и не попада в зони на особена или превантивна устройствена защита.

Защитени територии за опазване на недвижимото културно наследство

ИП е в съответствие с действащ ОУПО Кула и не попада в/не засяга защитени територии за опазване на недвижимото културно наследство.

2.1.4.5 Чувствителни и уязвими зони

Чувствителни зони за дивите птици по отношение на възможностите за строителство на ветрогенератори

При планирането на ИП е взета предвид и съобразена информацията за чувствителните зони за птици по отношение на възможностите за строителство на ветрогенератори[3] с ГИС модела на риска, изготвен от обединение ЕКОНЕКТ в рамките на позиция „Определяне и минимизиране на рисковете за дивите птици, по Дейност 4 от Проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове"", публикувани на интернет страницата на информационната система за защитените зони от екологична мрежа НАТУРА 2000 /МОСВ, както и „Доклад за оценка на карта и ГИС модел със зоните на риск за птиците при изграждането на ветрогенератори"[4], изготвен от проф. д-р Павел Зехтинджиев – ИБЕИ към БАН (Zehtindjiev, Pavel. (2019) като част от „Окончателен доклад от извършена оценка по

[3] https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/CmsDocument/91

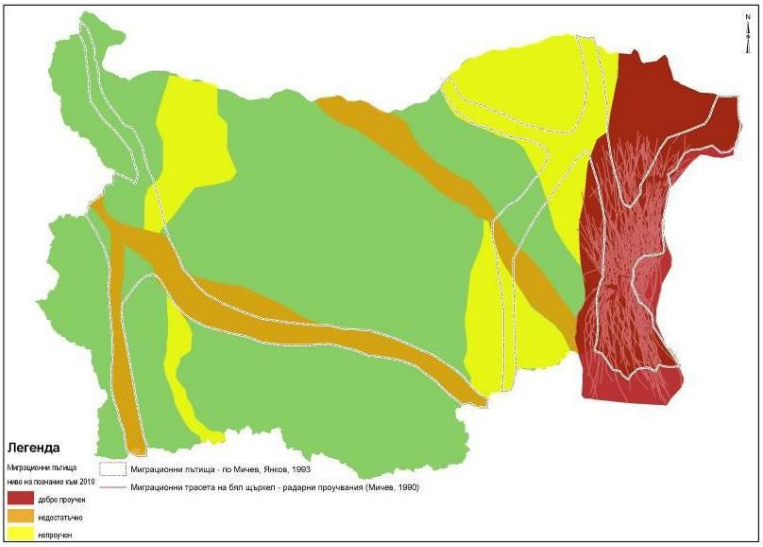
[4] https://www.researchgate.net/publication/331682809_Doklad_za_ocenka_na_karta_i_GIS_model_ss_zonite_na_risk_za_pticite_pri_izgrazdaneto_na_vetrogeneratori

контрол на качеството на данните от картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове и минимални рискове за дивите птици в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове – фаза I" (изготвени по обществена поръчка на МОСВ)[5].

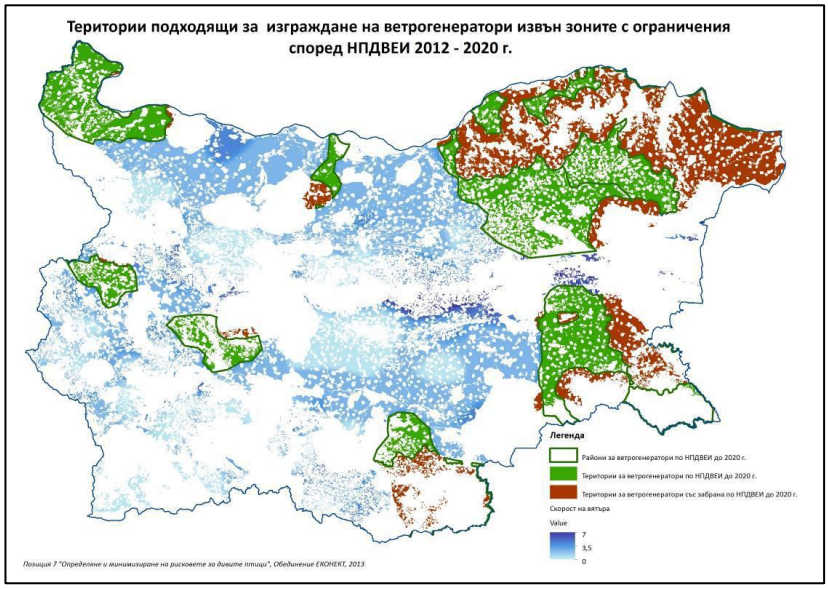
Съгласно тази информация и данни:

- ✓ Районът на ИП не лежи на известни миграционни пътища на дивите птици (*Фигура 10*);
- ✓ Районът на ИП попада в зона с добър технически потенциал и подходяща за изграждане на ветрогенератори извън зоните с ограничения по действалия до 2020 г. НПДЕВИ (*Фигура 11*);
- ✓ Районът на ИП не попада в зони с висок риск по отношение на гнездящите, мигриращите и зимуващите видове птици, отчитайки разпространение, степен на застрашеност на видовете и чувствителност към ВГ.
- ✓ Районът на ИП не се характеризира с интензивна миграция на птици (както реещи се, така и нереещи). Орнитологични проучвания на миграцията на птици в района на ИП са провеждани през 2010 г. от 15-ти Март до 20-ти Май за общо 67 дни и през 2011 г. от 14-ти Август до 30-ти Октомври, общо 78 дни във връзка с предходни проекти/инвестиционни предложения - одобрени но неосъществени. Установява се слаба миграция на птици, като през пролетта са наблюдавани 157 водолюбиви реещи птици и 270 хищни птици, а по време на есенната миграция са регистрирани 2 водолюбиви реещи птици и 266 хищни птици. През пролетта основните посоки на полета на хищните птици са юг-север и югоизток-северозапад. През есента основната посока на миграция на хищните птици е север-юг. И през двата миграционни сезона в изследвания район не са установени нощувки на водолюбиви реещи птици и на хищни птици.
- ✓ При обследване на гнездовата орнитофауна е установено че доминират масово разпространени видове, типични за откритите пространства. Районът не се характеризира с много високо видово богатство, а установените консервационно значими видове са концентрирани в югозападната и южната част на изследвания район.

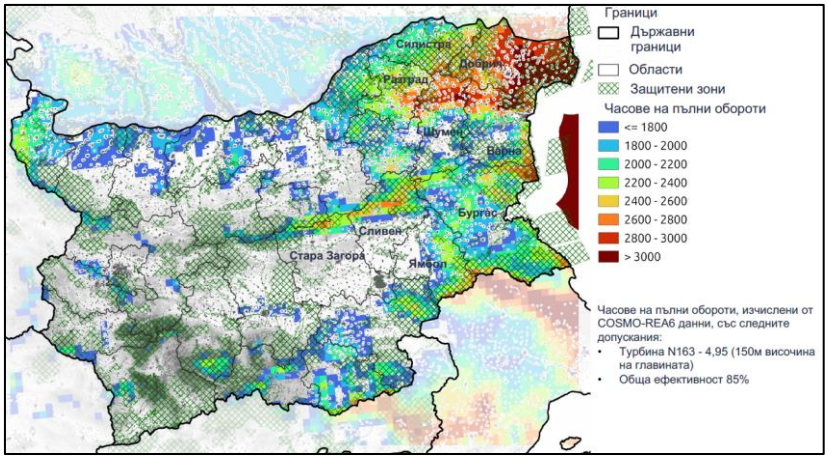
[5] https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/CmsDocument/83



Фигура 10 Карта на известните миграционни пътища на дивите птици на територията на Република България



Фигура 11 Територии подходящи за изграждане на ВГ извън зоните с ограничения според НПДЕВИ 2012-2020 г.



Фигура 12 Карта на наличните територии за развитие наземни вятърни паркове в България (в часове на пълно натоварване). Оценка на базата на ГИС, извършена от Австрийския технологичен институт. Източник: https://csd.eu/fileadmin/user_upload/publications_library/files/2023_09/BRIEF_138_BG_WEB_2v.pdf

Чувствителни и уязвими зони по смисъла на Закона за водите

Съгласно становище на БДДР за допустимост на ИП спрямо мерките за постигане на добро състояние на водите, определени в ПУРБ на ДРБУ (писмо с изх.№ ПУ-01-756-(2)/11.10.2023 г.), инвестиционното предложение попада в чувствителна зона по чл. 119а, ал.1, т.3 от ЗВ – зона, в която водите са чувствителни към биогенни елементи с код BGCSAR103. ИП не попада в нитратно уязвима зона.

2.1.4.6 Възможно засягане на друга инфраструктура

За изграждане и обслужване на ВЕП Ветрослав се предвижда използването на съществуващата пътна инфраструктура – републиканска и общинска пътна мрежа и селскостопански пътища. Не се предвижда разширение/реконструкция на общинската и републиканската пътна мрежа. От общинската пътна мрежа ще се ползва местен път Кула- Големаново. За достъп до ветрогенераторите ще бъдат подобрени съществуващите селскостопански пътища чрез полагане на трошено-каменна настилка, за да бъдат постигнати изискванията за товароносимост. Възможно е на места при необходимост по време на строителството да се изградят временни криви, които ще се рекултивират. Очаква се общата дължина на пътищата, които ще трябва да се подобрят да бъде около 15 km, като тази дължина може да се оптимизира допълнително при изработването на техническите проекти.

ИП не засяга друга инфраструктура в района.

В резултат на консултациите по чл. 9 от Наредбата за ОВОС (*раздел 9*), са постъпили становища на „Булгартрансгаз" ЕАД (БТГ), Агенция „Пътна инфраструктура", „Напоителни системи" ЕАД – клон Видин.

Съгласно становището на БТГ в землището на с. Големаново няма изградени съоръжения собственост на „Булгартрансгаз" ЕАД. Дружеството няма предложения и изисквания към ИП, в т. към обхвата и съдържанието на заданието за ОВОС.

Агенция „Пътна инфраструктура" – областно пътно управление Видин не поставя конкретни изисквания към заданието и оценката с изключение на нормативни изисквания касаещи строителство на обекта, които са съобразени.

„Напоителни системи" ЕАД - клон Видин информира, че не стопанисва обекти и хидротехнически съоръжения на територията на поземлените имоти предмет на ИП. Обръща внимание, че стопанисва яз. Кула, който е публична държавна собственост с предоставени права за управление от МЗХ. Язовирът е включен в списъка на комплексните и значими язовири по Приложение №1 на Закона за водите. Препоръчва в заданието за ОВОС *да се предвиди оценка за евентуални негативни въздействия на ИП върху хидротехническия обект язовир „Кула", изграден на р. Тополовец*. Прогнозна оценка е направена в *раздел 4.2.1* от настоящото задание и ще бъде разгледана и в ДОВОС.

2.2 Описание на основните характеристики на производствения процес на инвестиционното предложение, например вид и количество на ползваните суровини и материали

2.2.1 Основни технологични процеси

Основният процес при експлоатацията на вятърния парк е преобразуването на енергия от вятъра в механична енергия, чрез турбина с три витла. Механичната енергия се преобразува в електрическа чрез редуктор, който задвижва асинхронен/синхронен електрически генератор.

Кабелната мрежа 33 kV ще се изгради от силови кабели, положени в изкоп или в тръби съобразно детайли за различните участъци, които ще бъдат разработени допълнително в работния проект.

Основен параметър на всеки кабел е неговото капацитивно съпротивление спрямо оплетката, съответно спрямо земята. По същество една кабелна мрежа представлява трифазен кондензатор, който при свързване към мрежата генерира реактивна енергия.

Технологично кабелите ще се полагат в изкопи/траншеи, подземно по трасета на съществуващите полски пътища с оглед незасягане на обработваеми площи.

В нормален режим системата за управление на генераторите регулира техния cos φ, така че реактивната мощност на централата в точката на присъединяване да отговаря на изискванията по договора за присъединяване и на зададената за момента от диспечерите мощност и напрежение на шини.

В моментите когато централата не генерира мощност (безветрие, техническа профилактика, диспечерско задание) кабелната мрежа ще се поддържа под напрежение, за да се захранват системите за собствени нужди на ветрогенераторите. В този режим кабелната мрежа генерира реактивна енергия, която се отдава към ЕЕС и следва да се компенсира, за да не се нарушават условията по договора за присъединяване.

Вятърната технология използва енергията на въздушните маси над земната повърхност, които са резултат от движението, предизвикано от топлината на Слънцето и

движението на Земята. Въздуха задвижва перките на ветрогенератора, което води до директно производство на механична енергия, която се превръща в електрическа с помощта на електрогенератор. Наблюдава се превръщане на вятърната /кинетична/ енергия в електрическа енергия. За максимално производство на електроенергия е необходимо определено количество ветрови поток, което прави неразделна част от един ветрогенератор неговата система за ориентация.

Основната технология за присъединяване на електроенергията произведена от ветрогенераторите към електрическата мрежа е чрез асинхронен/синхронен генератор, като скоростта на въртене се фиксира чрез честотата на електрическата мрежа. Генераторът може да бъде свързван директно към мрежата, но по-често се използва като честотен преобразувател. Мощните електронни преобразуватели в зависимост от мощността на ветрогенератора са по-добри при управление на енергията.

2.2.2 Основни суровини и материали за реализация на инвестиционното предложение и транспортирането им

2.2.2.1 По време на строителство

- *Основни суровини и материали*

По време на строителството, строително-монтажните работи ще се ползват - бетон, кофражни платна, малки количества пясък и стоманена армировка за подземните фундаменти на вятърните генератори. Всички материали ще се доставят от регламентирани законни кариери и бетонови възли. Планира се използването на готови бетонови смеси, а ако е необходимо на място ще се приготвят малки количества бетонови смеси от пясък, чакъл, цимент и вода.

По време на изкопните работи се предвижда да бъде отстранена приблизително 1500 m^3 земна маса на ветрогенератор. Хумусът, около 100 m^3 ще бъде отделян и депониран на място в съответствие с изискванията на Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени. Ако параметрите на имота позволяват хумусният слой ще бъде изнесен на временно депо в ПИ 15415.108.33 и/или до временно депо определено от общината за последващо използване при рекултивацията. Мъртвицата /земна маса/ ще бъде съхранявана на място или извозвана до места за временно съхранение и/или част от нея на указано от общината място за рекултивация. След изграждането на фундамента част от същата ще бъде върната за обратен насип и рекултивация, а излишната ще бъде изнесена на указано от общината място.

Самите генератори са от сглобяема метална конструкция, която ще бъде доставяна на място.

При строителството ще се изразходва предимно дизелово гориво за работа на механизацията.

За направата на пътните връзки, монтажните площадки и вътрешните настилки ще се използва трошен камък и чакъл доставян от кариери, притежаващи всички изискуеми документи за осъществяване на дейността си.

Не се предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди - чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни и/или подземни води. За нуждите на строителството ще бъдат използвани водоноски, а за питейно-битови нужди – бутилирана вода.

За оросяване на пътищата и нужди на строителството ще се ползват цистерни-водоноски по договор с фирма, която има издадени съответните разрешителни.

За машините, които се очаква да работят по време на строителните дейности ще се използват като опасни вещества основно горива - бензин, дизелово гориво, пропан-бутан, нехлорирани моторни и смазочни масла, грес. Зареждането с горива, смяната на масла и поддържането на строителната техника ще се осъществява извън площта на ветроенергийния парк в собствените на фирмата строител, гаражи, ремонтни сервизи и бензиностанции. Собствено горивно стопанство не се предвижда. Зареждане само на тежките верижни машини и едрогабариитни кранове – багер, булдозер, кран за монтаж ще се извършва от мобилна цистерна, в рамките на „временната строителна база", която ще бъде устроена в имот/и върху който възложителя има вещни права. Зареждането ще става върху специализирана площадка с временна водоплътна настилка при спазване на всички изисквания и технологични норми предотвратяващи разливи на горива.

В териториалния обхват на инвестиционното предложение няма да се използват или съхраняват опасни вещества или препарати, равни или надвишаващи количествата по Приложение 3, Глава VII на *ЗООС*.

- *Работен график*

Строително монтажните работи ще се извършат за период от 10 - 12 месеца, като ще се работи 7 дни в седмицата, 8 часов сменен режим на работа съгласно изискванията на трудовото законодателство.

- *Работна техника*

Доставката и монтажът на ветрогенераторите ще се осъществява със специализиран транспорт и строително-монтажна техника: моторизирани платформи и специален кран с голяма товароподемност и с много голяма височина на стрелата.

За изграждане на фундаментите и полагане на трошенокаменна настилка ще се ползват: багери с различна мощност и капацитет, челни товарачи, самосвали, бетоновози, бетон-помпа, грейдер, булдозер, валяк, автокран.

2.2.2.2 По време на експлоатация

- *Основни суровини и материали*

По време на експлоатацията ще се използва основно възобновяем източник на енергия – силата на вятъра за превръщането ѝ в механична енергия. На територията на вятърния парк не се предвижда да се съхраняват опасни вещества и смеси. Използваните масла и греси за поддръжката на ветрогенераторите и подстанцията ще бъдат доставяни при извършването на профилактиката и ползвани в същия ден. Отпадъчните продукти ще се изнасят от фирмата обслужваща съоръженията същия ден. Съгласно възприетата практика, техническо обслужване на ветрогенераторите, включително подмяната на смазочни масла и електрическо и/или електронно оборудване ще се осъществява от специализирана фирма, която да притежава Разрешително по ЗУО.

2.2.3 Реализация (строителство, експлоатация, извеждане от експлоатация)

2.2.3.1 Строителство

По време на етап „Строителство" ще се извършват следните дейности:

- Мобилизация на строителните екипи;
- Подготвителни дейности;
- Земни работи при изграждане на обслужващи пътища;
- Земни работи при изграждане на кранови площадки;
- Земни работи при изграждане на фундаментите;
- Транспортиране на оборудването, материалите, отпадъците;
- Бетонови работи по фундаментите;
- Разтоварване и монтаж на оборудването от крановете;
- Изграждане на кабелни трасета, оптичен кабел и заземително въже, изкопаване на траншеи, полагане на кабелите, засипване;
- Изграждане на подстанция и монтаж на съоръжения за съхранение на енергия;
- Довършителни работи, възстановяване/рекултивация на почвената повърхност, незасегната от застрояването;
- Демобилизация на строителните екипи.

Не се предвиждат взривни работи.

Етапите при строителството на ветрогенераторите включват подготвителни строителни дейности за изграждане на фундаментите на ветрогенераторите (изкопни работи, кофражни и армировъчни работи, бетониране, полагане на кабели и др), и строително-монтажни дейности на самите ветрогенератори (повдигане и монтиране на кулите, главината, ротора с витлата).

Предвижда се за всеки ветрогенератор монтажните дейности да започнат с разполагането на помощни автокранове, с които ще се сглобява основния кран, а той – ветрогенератора.

След като отделните елементи на ветрогенератора бъдат доставени, всеки модул ще се издига с помощта на специализираните кранове и ще се фиксира/монтира на място. Монтажът ще се извършва с болтови връзки.





Източник на изображенията: *https://www.cez.cz/en/energy-generation/wind-power-plant/cezs-wind-power-plants/fantanele-cegealac-wind-park#gallery-9*



Фигура 13 Примерна схема на строително-монтажните работи

След като се сглоби и фиксира кулата на ветрогенератора, следващата стъпка е да се монтира гондолата и главината на ротора. С помощта на кран, гондолата се издига до мястото на монтаж, след което се подвежда с фланец и се фиксира с болтови връзки към кулата. Тъй като монтажът на ротора е най-прецизния и сложен за изпълнение етап, разположението на крановете е съобразено с начина на монтаж на витлата към главината. По-често витлата се монтират на земята последващо и се повдига цялата роторна група с главината. Вторият вариант е роторните витла да се монтират последователно към предварително свързаната с гондолата главина, като се посрещат от монтажен екип и се притягат към главината на ротора.

Следва окабеляването на турбината и подвеждане на оперативните и силови кабели към трансформатора. С това турбината е готова за пуск.

По време на строителството е възможно кратковременно ползване на допълнителни площи за складиране на частите на ветрогенератора. Предвижда се Възложителя да сключи договори със собствениците на съседни имоти, за временно ползване при необходимост.

Строително-монтажните работи ще се изпълнят при спазване на изискванията на правилник за изпълнение и приемане на електро-монтажните работи (БДС кн. 12/84 г.,

ДВ бр.10/99 г. и БДС бр.12/99 г.) и Указания за изпълнение на строително-монтажни работи при изграждане на въздушна линия на енергопроект.

Работна техника

Доставката и монтажът на ветрогенераторите ще се осъществява със специализиран транспорт и строително-монтажна техника: моторизирани платформи и специален кран с голяма товароподемност и с много голяма височина на стрелата.

Основното технологично оборудване за обезпечаване на строителните дейности при една работна площадка е представено в следващата таблица.

Таблица 6 Примерен списък на техниката, която ще се използва по време на строителните дейности

Строителна механизация	Предназначение	Ниво на звукова мощност, Leq [dB(A)]	Мощност	Капацитет	Брой
Багер с кофа	Механизирани изкопи, вертикална планировка и др.	75	134 kW	27 t	1
Самосвал	Транспорт и доставка на материали, земни маси и др.	77	187 kW	23 t	4
Валяк	Уплътняване на земна основа	73	145 kW	18 t	2
Мобилен преместваем кран с тръбно решетъчна стрела (основен)	Подемна техника, строително-монтажни дейности	75	445 kW	750 t	1
Автокран (помощен)	Подемна техника, строително-монтажни дейности	75	400 kW	100+ t	4 (5)
Бетон-помпа	Бетонови работи, строителство на фундаменти	75	-	26 t	2
Бетоновоз	Доставка и транспорт на строителни работи / бетон	81	-	-	4
Автогрейдер	Разриване на земни маси	74	164 kW	-	2
Булдозер	Разриване на земни маси	76	150 kW	~ 4 m^3 на греблото	2
Комбинирани багери	Изкоп, превоз и транспорт на земни маси	78	82 kW	4.6 t	3
Челни товарачи	Превоз и товарене на земни маси	77	110 kW	~ 3 m^3 на кофата	1

2.2.3.2 Експлоатация

Основният процес при експлоатацията на вятърния парк е преобразуването на енергия от вятъра в механична енергия, чрез турбина с три витла. Механичната енергия се преобразува в електрическа чрез редуктор, който задвижва асинхронен/синхронен електрически генератор.

По време на етап „Експлоатация" ще се извършват следните дейности:

- Периодичен оглед на съоръженията;
- Поддръжка и подмяна на елементи и системи на съоръженията (масла, електронно и електрическо оборудване) от специализирана фирма по договор /фирмите имат разрешителни по ЗУО/;
- Ремонти дейности по съоръженията.
- Експлоатация – ел подстанции – свързани с поддържане и подмяна на ел-оборудване от специализирана фирма с разрешително по ЗУО.
- Експлоатация – батерии. Технологично батериите са с дълъг гаранционен /експлоатационен срок – възможна подмяна на контейнери от производителя. Контейнерите с изтекъл експлоатационен срок се връщат на производителя.
- Експлоатация – въздушен електропровод – периодични огледи и ремонти ако се налага от специализирана фирма по договор /принципно след изграждане собствеността се прехвърля на ЕСО/

В условия на нормална експлоатация ветрогенераторите могат теоретично да работят 24 часа в денонощието и почти 365 дни в годината със сравнително малки допуски за планирани поддръжка и ремонт. Действителното време за експлоатация на всяка една турбина, ще зависи от специфичните за района на обекта ветроенергийни ресурси. Ветрогенераторите ще работят на автономен режим. В контролера за управление на процесите ще има компютърна система за диагностика и автоматично регулиране на производството на електрическа енергия.

Дейностите по поддръжката ще се извършват през периоди на слаба ветрова активност, което ще сведе до минимум загубите при генериране на електроенергия. Турбините ще започват да генерират електроенергия при скорост на вятъра от минимум 2,5-3 m/s, като тяхното производство ще нараства до номиналната си стойност при скорост на вятъра от 10.5 до 18 m/s. Ако скоростта на вятъра надвиши около 23-25 m/s турбините ще спрат автоматично да генерират електроенергия.

Посещенията за поддръжка на съоръженията ще се извършват веднъж годишно от специализирани изпълнители, които ще проверяват и инспектират перките, крепежните елементи и експлоатационния срок на маслото.

Не се предвижда постоянно/редовно използване на тежка механизация и строителна техника по време на експлоатацията. Работна техника ще бъде необходима епизодично при извършване на профилактика и ремонтни дейности на вятърния парк

2.2.3.3 Извеждане от експлоатация

При извеждане от експлоатация на парка или подмяна на генераторите, те се разглобяват, без да бъдат отделяни течности, масла, както и части от оборудването.

Според сегашната практика свалените генератори или се продават, или се връщат на фирмата производител за ремонт и обновяване.

Проектният експлоатационен живот на ветрогенераторите ще бъде минимум 30 години. Ако в края на експлоатационния период ветроенергийния парк все още е рентабилен от техническа и икономическа гледна точка може да бъде продължена експлоатацията му за определен период, като елементите на ветровите генератори ще се подменят, но без това да изменя общите условия на ползване на обекта.

Ако след експлоатационния период ВЕП не е икономически изгоден то обекта ще бъде изведен от експлоатация. Всички основни компоненти и надземни конструкции ще се демонтират, съгласно проект за извеждане от експлоатация на обекта и последващото използване на земята ще бъде възстановено.

За подземните конструктивни детайли и трошенокаменните настилки се предвижда изготвяне на проект за рекултивация, съгласуван с властите и последващото му изпълнение.

2.3 Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви, шум, вибрации, лъчения – светлинни, топлинни, радиация и др.) в резултат на експлоатацията на инвестиционното предложение

2.3.1 Очаквани отпадъци

Съгласно действащите в Република България нормативни изисквания относно управлението на отпадъци, образувани по време на строителството и експлоатацията на ИП, се предвижда те да се предават на организации, притежаващи разрешителни по чл. 35 от *Закона за управление на отпадъците*.

Общината, на чиято територия попада инвестиционното предложение, подлежи на наблюдение и контрол от РИОСВ - Монтана. Обхватът на инвестиционното предложение засяга територия от землището на община Кула.

Отпадъците, които се генерират на територията на засегнатите общини се предават за третиране, следвайки йерархията за управление на отпадъци с цел да се предотврати, намали или ограничи вредното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда.

Община Кула има разработена програма за управление на отпадъците с период 2021-2028 г., съгласно чл. 52, ал. 1 от *Закона за управление на отпадъците.*

От реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение се очаква генерирането на отпадъци, които са класифицирани съгласно *Приложение № 1 към чл. 5, ал. 1 на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците.*

2.3.1.1 По време на строителството

Строителни отпадъци

В проектната документация ще има част ПУСО – план за управление на строителните отпадъци, съгласно нормативната уредба. Строителните отпадъци, които

ще се генерират, ще са в резултат от строително-монтажните дейности. Към тази група отпадъци се отнасят бетон, метали, кабели. Изкопните земни маси не представляват отпадък съгласно ЗУО – те ще бъдат пренасочени за рекултивация в обекта и по указания на общината.

Опасни отпадъци

По време на строителството ще се генерират и опасни отпадъци от строителната техника – нехлорирани хидравлични масла на минерална основа; нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа; опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества; маслени филтри; спирачни течности, антифризни течности, съдържащи опасни вещества. Отпадъците ще са собственост на фирмата строител на обекта и ще се отделят извън терените на проекта – в специализирани, гаражи и ремонтни работилници. Те ще се управляват от строителната или специализирана фирма притежаваща разрешително по ЗУО.

По време на строителството се очаква акумулиране на малки количества опасен отпадък в терените на проекта - 15 02 02* - абсорбенти, кърпи за изтриване, замърсени с опасни вещества - генерират се при ползване на тежката строителна техника, събират се в специализиран контейнер в строителната база и се управляват от строителната фирма в съответствие със ЗУО.

Битови отпадъци

Строителството на вятърния парк ще бъде съпроводено с отделянето и на битови отпадъци от работниците – хартиени и картонени опаковки, пластмасови опаковки, метални опаковки, композитни/многослойни опаковки, стъклени опаковки, смесени битови отпадъци. Те ще се събират разделно във временната стротелна база. Битовите отпадъци ще се изнасят в полиетиленови чували в Регионалното депо за ТБО Видин или в съоръжения на въведената ситема за събиране на отпадъци в община Кула. Опаковките и разделно събраните отпадъци ще се предават за рециклиране.

2.3.1.2 По време на експлоатацията

По време на експлоатацията на вятърния парк се очаква да се генерират отпадъци от техническата поддръжка и профилактиката на ветроенергийните съоръжения - отработени смазочни масла и материали, които подлежат на подмяна, електрическо и електронно оборудване, батерии. Техническото обслужване и профилактика ще се осъществяват от специализирани фирми, а генерираните отпадъци ще се управляват съгласно *Закона за управление на отпадъците*.

Очакваните отпадъци по време на експлоатацията, класифицирани съгласно *Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците* са представени в таблицата по-долу.

Таблица 7 Очаквани отпадъци генерирани по време на експлоатацията

Код на отпада	Наименование на отпадъка
Производствени отпадъци	
16 02 14	излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13

Код на отпада	Наименование на отпадъка
16 06 04	алкални батерии (с изключение на 16 06 03)
Опасни отпадъци	
13 01 11*	синтетични хидравлични масла
13 02 06*	синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки
15 02 02*	абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла, замърсени с опасни вещества
16 02 13*	излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти (3), различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12
16 06 01*	оловни акумулаторни батерии

На този етап няма точна информация за очакваното количество генерирани отпадъци при експлоатацията на вятърния парк. Точните количества ще бъдат предоставени с работните проекти и плановете за организация и изпълнение на строителството към тях.

В ДОВОС следва да се направи пълно описание на вида и количеството очаквани отпадъци, начина за временно съхранение ако това се налага, транспортирането им и утилизирането им.

За минимизиране на въздействието на отпадъците в доклада за ОВОС е необходимо да се предложат съответните мерки.

2.3.2 Емисии във води

Реализацията и експлоатацията на ветропарка не е свързана с водоползване и ползване на повърхностни и/или подземни водни тела, нито със заустване на отпадъчни води в тях. По време на строителството и експлоатацията не се очаква формиране на вещества, които ще бъдат емитирани в повърхностните и/или подземни водни тела, в т.ч. приоритетни и/или опасни вещества, при които се осъществява или е възможен контакт с водите.

2.3.2.1 По време на строителството

Не се очакват емисии във водите по време на строителството поради:

- Няма ползване и генериране на производствени води;
- Дейностите не са свързани с контакт на вредни и опасни вещества с води;
- За работниците е предвидено ползването на химически тоалетни и хигиенни кърпи.

2.3.2.2 По време на експлоатацията

Не се очакват емисии във водите по време на експлоатацията поради:

- Няма ползване и генериране на производствени води;
- Дейностите не са свързани с контакт на вредни и опасни вещества с води;

- За работниците в подстанцията е предвидено изграждането на водоплътна черпателна/септична яма, а почистването/извозването ще се извършва чрез фирма, притежаваща съответните разрешителни и със специализирана техника;
- При ремонтни дейности е предвидено ползването на химически тоалетни и хигиенни кърпи за обтриване.

В ДОВОС трябва да се оцени цялостното въздействие на проекта върху качеството на водите в района по време на строителството. Необходимо е да се направи обследване дали с фундаментите се достигат нивата на подземните води. За предотвратяване и смекчаване на потенциалните неблагоприятни въздействия в доклада за ОВОС да се предложат съответните мерки, съответстващи на мерките предвидени в ПУРБ в БДДР и становището по ЕО, които е необходимо да се спазват при реализацията и експлоатацията на ИП.

2.3.3 Емисии във въздуха

2.3.3.1 По време на строителството

По време на строителството се очакват неорганизирани емисии от прах и вредни вещества от строителните дейности и от работата на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на използваната строителна техника в резултат на:

- Земно-изкопни и насипни дейности - разчистване на терените от растителността, отнемане на хумусния слой от почвата, изпълнение на фундаментите на вятърните генератори и подстанцията, направа на подходни пътища към площадките на ветрогенераторите и подстанцията вертикална планировка, изграждане на кабелните трасета и заземителните въжета;
- Отделяне на отработените газове от строителната механизация;
- Транспортни дейности - превоз на земни маси, хумус, трошен камък, бетон, строителни материали, разглобените ветрогенератори.
- Прахоунос от временно складиране на земни маси и хумус;

ДОВОС трябва да се оцени цялостното въздействие на проекта върху качеството на въздуха в района по време на строителството, както и транспортното замърсяване.

Ако е необходимо - за минимизиране на въздействието в доклада за ОВОС да се предложат съответните мерки.

2.3.3.2 По време на експлоатацията

Експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с генериране на емисии от организирани (точкови) източници. Очаква се положително въздействие от изпълнението на ветропарка, тъй като се предвижда използване на възобновяеми енергийни източници, като по този начин се ограничава прилагането на конвенционалните методи и технологии за производство и генерация на енергия, емитиращи техногенни

замърсители във въздушната среда - горивни процеси, термично окисление на горива и т.н.

2.3.4 Замърсяване на почви

2.3.4.1 По време на строителството

По време на строителството на вятърен парк „Ветрослав", през строителния период е възможно да се окажат следните въздействия върху почвите:

- Механично увреждане на хумусен слой в имотите на проекта в резултат от навлизането на строителната техника и изкопни дейности за фундаменти и съпътстващата ги инфраструктура;
- Запечатване на част от площта – за изграждане на фундаменти и обслужващи технологични пътища;
- Утъпкване и уплътняване на почви в терени, предвидени за инфраструктурните комуникации. Уплътняването е отстранимо с агротехнически мероприятия - оран, фрезоване;
- Замърсяване /локално и кратковременно/ със строителни отпадъци и строителни материали на строителната площадка и прилежащите зони.

В ДОВОС трябва да се оцени вероятното въздействие на проекта върху почвите и безвъзвратната загуба на земеделски земи в района по време на строителството. При необходимост - за минимизиране на въздействието в доклада за ОВОС е необходимо да се предложат съответните мерки.

2.3.4.2 По време на експлоатацията

По време на експлоатацията на вятърния парк не се очакват емисии в почвите и въздействия върху почвите.

Всички утъпкани участъци от строителната техника по време на строителството ще бъдат изорани и възстановени.

Не се очаква допълнително замърсяване или увреждане на почвата, свързано с експлоатацията на обект.

С реализирането на обекта не се очаква замърсяване на почвите или понижаване на почвеното плодородие в съседните терени

2.3.5 Шум, вибрации, лъчения и оптични явления

2.3.5.1 По време на строителството

Източник на шум в околната среда по време на строителството и монтажа на съоръженията на площадките на вятърен парк „Ветрослав", както и допълнителните подстанция, пътни връзки и кабелни трасета ще бъде използваната строителна техника за извършване на различните видове строителни работи – изкопна, насипна, пробивна, бетонова, заваръчна, монтажна, транспортна, и др. Строителната техника, с изключение на обслужващия транспорт, ще бъде съсредоточена в съответния участък от ивицата на трасетата на пътните връзки и кабелните трасета, в границите на сервитутната им зона.

В определени периоди от време, в близост до работещите машини, които извършват различни видове дейности, може да се очаква еквивалентно ниво на шум от 85 до 93 dBA.

По експертна преценка, отчитайки местоположението и характера на инвестиционното предложение – отдалечено на повече от 700 m от населени места, както и отдалечеността на съоръженията и подобектите един от друг, Възложителят не следва да прилага специализирани технически мерки за ограничаване на шума. Могат да бъдат прилагани организационни мерки свързани с работното време на транспортната техника, лимитиран брой дневни курсове преминаващи през/до населени места.

Вибрации в околната среда биха могли да възникват от преминаващи тежкотоварни МПС и строителни машини, както и от извършвани строително-ремонтни дейности.

2.3.5.2 По време на експлоатацията

Източниците на шум при експлоатация на обекта ще са ветрогенераторите. Шумът основно се генерира от няколко различни части на турбината - от генератора, скоростната кутия, контактите между главината и поддържащата кула, които създават механичен шум. Съществува и аеродинамичен шум от въртенето на витлата. За турбините с хоризонтален дизайн шум се генерира при скорост на вятъра от 4 m/s до 23 m/s. При скорост на вятъра от 6-7 m/s турбината оперира, като шумът от вятъра е със сравнително ниски нива. При скорост от от порядъка на 10 m/s и повече, шумът на вятъра маскира шума от турбината.

Статистически и физически е доказано е, че в общия случай нивата на шума бързо намаляват с отдалечаване от съоръжението. Турбините с голяма мощност, като описаната по-горе създават шум с нива 90-106 dB(A). На разстояние около един диаметър на ротора (или 180 m) нивото на шума намалява до 55-60 dB(A), а на 350 – 400 m разстояние до 35-40 dB(A). Като цяло турбините са разположени на над 700 m от най-близкото населено място – с. Големаново и не се очакват наднормени нива на шум.

При изготвяне на доклада за ОВОС ще бъде направено моделиране на генерираният от работата на вятърния парк шум, причинен от работата на вятърните турбини, в т.ч. кумулативен с други близки одобрени/ или в процедура съоръжения. Въз основа на данните от моделирането ще се изготви оценка на очакваните въздействия върху околната среда и населението, като при необходимост ще се предпишат смекчаващи мерки, които да намалят оценените въздействия.

Изграждането на вятърния парк и експлоатацията му ще бъдат съпроводени с две оптични явления (ефекти), причинени от ротора и витлата – засенчване на съседни територии и отражение на светлината. И двете явления ще се характеризират с периодичност на появата, зависеща от оборотите на ротора и витлата, от взаимното разположение между слънцето, съседно разположените ветрогенератори и зоните с присъствие на хора, а също и от интензивността на слънчевото греене.

При изготвяне на доклада за ОВОС ще бъде направено моделиране на засенчването, причинено от турбините на парка. В България не съществува норма, която да определя допустима граница на тези въздействия, поради това в Доклада за ОВОС ще се използва установена международна практика, като въз основа на резултатите от

моделирането ще се изготви оценка на очакваните въздействия и ще се заложат, при необходимост, смекчаващи мерки.

ДОВОС трябва да оцени шумовото натоварване по време на строителството и експлоатацията. Наложително е изготвяне на шумова кумулативна карта отразяваща промените в акустичната среда през експлоатационния период. При необходимост да се предвидят мерки за минимизиране на въздействието в доклада за ОВОС.

2.3.6 Рискове от предполагаемите въздействия върху човешкото здраве

2.3.6.1 По време на строителството

Източници на въздействие по време на строителството са всички строителни дейности. По време на строителството на вятърния парк може да се очакват неблагоприятни въздействия върху населението и работниците свързани с:

- Емитиране на замърсители, най-вече прах;
- Промени в акустичната среда;
- Генериране на отпадъци;
- Случайни и/или епизодични емисии на прах, отпадъци, шум.

По време на строителството се очаква изложени на вредните въздействия да бъдат работещите на обекта, които ще бъдат снабдени с антифони и предпазни облекла, съгласто изискванията и наредбите по ЗБУТ.

2.3.6.2 По време на експлоатацията

Не се очакват емисии на замърсители във въздуха, водите и почвите по време на експлоатацията на инвестиционното предложение. Епизодично много ниски нива на емисии се очакват от ползване на техника и транспорт при поддръжката и техническото обслужване.

По време на експлоатацията на вятърния парк може да се очакват неблагоприятни въздействия върху населението свързани с:

- Промени в акустичната среда;
- Промени в ландшафта;
- Хвърляне на лед – възможен травматизъм

ДОВОС следва да оцени подробно санитарно-хигиенни и здравни аспекти оказващи влияние върху здравето на населението по време на строителството и експлоатацията на ИП, в т.ч. по рискови фактори и засегнато население. ДОВОС следва да оцени рисковете и възможните аварийни ситуации, в т.ч. и щети за здравето на населението и дискомфорт.

3 Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение

Процедурата по оценка на въздействието върху околната среда изисква разглеждането на алтернативи за местоположение и конфигурация на вятърните паркове и/или алтернативи на технологии/ съоръжения и мотивите за направения избор за проучването, имайки предвид въздействието върху околната среда.

В общия случай, процесите на предварително проучване и съгласуване на ветроенергийни инвестиционни проекти са свързани с анализ и оценка на ветровия ресурс, топографията на релефа и екологичните изисквания към конкретната територия, които биха могли да наложат ограничения относно параметрите на проекта и съоръженията.

3.1 Нулева алтернатива

Нулевата алтернатива ще запази сегашното състояние и параметрите на средата. „Нулева" алтернатива означава отказ от реализиране на ИП и осъществяване на дейността.

Освен това тя е в противоречие с актуалните европейски виждания и политиката по устойчиво развитие на околната среда, свързана с енергийната ефективност и производството на електроенергия чрез използване на възобновяеми източници на енергия (и изискването за непрекъснато нарастващ относителен дял на добиваната електроенергия от тези източници).

В съответствие с Договора за функционирането на Европейския Съюз (ДФЕС), насърчаването на възобновяемите видове енергия е една от целите на енергийната политика на Съюза. Това е целта, която преследва и Директива (ЕС) 2018/2001 (посл. изм. 7/2024 г.).

Увеличеното използване на енергия от възобновяеми източници или „възобновяема енергия" представлява важна част от пакета от мерки, необходими за намаляване на емисиите на парникови газове и за съобразяване с ангажимента на Съюза съгласно Парижкото споразумение от 2015 г. относно изменението на климата, както и с рамката за политиките на Съюза в областта на климата и енергетиката в периода до 2030 г., включително обвързващата цел на Съюза за намаляване на емисиите в Съюза с поне 40 % до 2030 г. в сравнение с количествата от 1990 г. Обвързващата цел на Съюза за 2030 г. в областта на възобновяемата енергия и приносът на държавите членки за тази цел, включително техните базови дялове във връзка с техните общи национални цели за 2020 г., са сред основните елементи, които имат първостепенно значение за политиката на Съюза в областта на енергетиката и околната среда.

С изменение и подсилване на разпоредби на Директива (ЕС) 2018/2001, свързани с административните процедури бе законодателно ускорено спешното внедряване на проекти за енергия от възобновяеми източници. Държавите членки следва да започнат възможно най-скоро да определят подходящи зони на сушата и в морето и да изготвят планове за особено подходящи зони („предпочитани зони за добив на енергия от възобновяеми източници"), в съответствие с действащите изменения на Директива (ЕС) 2018/2001, транспонирани и в ЗЕВИ.

При неосъществяване на дейността/ИП няма да бъде използван местния възобновяем ресурс на вятъра за добив на енергия.

При оценка на последното се стига до извода, че «нулевата алтернатива» не е еколого съобразна. Тя би следвало да има в глобален мащаб отрицателно въздействие върху въздуха и климата, тъй като отказа от ВЕИ, води до конвенционални производства на енергия с висок «въглероден отпечатък».

Нулевата алтернатива също така има отрицателно въздействие поради възпрепятстване постигането на по-амбициозните цели във връзка с изменението на климата и изпълнението на европейските и национални енергийни стратегии и енергийни планове.

Една от най–съществените особености на инвестиционното предложение за изграждането на ветроенергийния парк е получаването на електроенергия от възобновяем източник. Енергията от възобновяеми източници е в основата на прехода към чиста енергия, необходим за постигане на целите на Европейския зелен пакт, за осигуряване на достъпни цени на енергията и за намаляване на зависимостта на Съюза от изкопаеми горива и внос на енергия.

Инвестиционното предложение е в синхрон с действащите секторни политики и европейското и националното законодателство, не е разположено в чувствителна среда, не поражда конфликт и противоречие с международните договори и споразумения, общностното законодателство на Съюза и националното в областта на околната среда и природата.

На този етап няма основание да се прилага нулева алтернатива.

3.2 Други алтернативи

3.2.1 По отношение на местоположението и броя на вятърните генератори

Водещи фактори при избора на район за реализиране на проекта/ИП са:

- Наличието на ветрови ресурс и технически потенциал;
- Наличие на възможности за присъединяване към електропреносната мрежа;
- Отдалеченост от чувствителни и защитени територии и зони;
- Релеф и възможности за транспортиране и изграждане на съоръженията

Избраният район е с доказан ветроенергиен ресурс и технически потенциал (виж *раздел 2.1.4, 2.1.4.3 и 2.1.4.5*).

Водещи при определянето на конкретното местоположение на ветрогенераторите са съответствието с устройствените предвиждания за територията на общината, както и осигурените вещни права върху поземлените имоти. Настоящото ИП се базира на предходен проект/ИП със завършени екологични процедури, който не е осъществен.

Предвид гореизложеното, към настоящия момент алтернативите по отношение на местоположението и броя на ветрогенераторите са ограничени до посочените в (*Таблица 1*) поземлени имоти (за които са изработени проекти на ПУП-ПЗ с цел последваща промяна на предназначението „за електроенергийно производство), тъй като за тях са осигурени права на възложител за реализацията на инвестиционното предложение.

3.2.2 По отношение на типа и инсталираната мощност на вятърните генератори

Възможните алтернативи по отношение на типа и инсталираната мощност на вятърните генератори са свързани с използването на различни видове вятърни турбини, което включва различни модели ветрогенератори.

При избор на модели и производители на ветрогенератори се имат в предвид следните по важни обстоятелства и характеристики:

- Старите модели генератори /от периода 2010-2012г/ - около 3-4 MW са изведени от производство и направата им се извършва по специални поръчки, което налага пренастройка на машини и съоръжения на производителя и значително оскъпява произеденото/тоест се влагат повече средства за производство на съоръжения добиващи по-ниско количество енергия/;
- В страната има ограничен брой представители на производителите /поради прекъсване на строежа на ВЕП за около 10 години/. Липсата на представителство е свързано и с осигуряване на безопасна и ефективна поддръжка на съоръженията, приемане на опасни отпадъци, липса на бърза реакция при евентуални аварии и инцеденти;
- По-новите модели са с отделяне на по-нисък шум в околната среда;
- По-съвременните модели имат подобрено софтуеарно управление което е свързано с безопасната експлоатация, предотвратяване на инциденти; по бързо спиране на машините при нужда; възможност за автоматично спиране на съоръженията при определени климатични параметри.

Предвид това е възможно при избор на модел с по-ниски мощности инвестицията да бъде по-висока от тази при съвременните мощни машини, като се осъществят не само икономически и енергийни загуби, но и загуби за околната среда – най-вече предотвратени емисии от работа на конвенционални производства на енергия.

В тази връзка е и предложението на Възложителя за залагане на този етап на максимални технически параметри:

- Номинална мощност до 8 MW;
- Диаметър на ротора до 185 m;
- Височина на гондолата до 180 m.

Окончателният избор на моделите, които да бъдат монтирани, ще бъде извършен на по-късен етап.

3.2.3 Алтернативни решения по отношение на присъединяване и инфраструктурни връзки

За целта, на територията на поземлен имот с идентификатор 15415.108.33, в землището на с. Големаново, община Кула, се предвижда изграждане на повишаваща подстанция (СрН/110kV). Присъединителните електропроводи (ВН) свързващи проектната повишаваща подстанция и електропреносната мрежа ще бъдат проектирани и изпълнени, съгласно указанията на ЕСО ЕАД и в рамките на процедурата за уточняване на условията и начина на присъединяване по реда на Наредба № 6 за присъединяване

на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителните мрежи.

На база предходни предварителни становища на ЕСО ЕАД, най-близките възможни точки за присъединяване са:

- 110/20 kV подстанция „Кула" – намираща се на около 7 km отстояние по права линия от площадката на ИП;
- 110/20 kV подстанция „Бонония" – намираща се на около 37 km отстояние по права линия от площадката на ИП.

Предвид горното към настоящия момент не се разглеждат конкретни алтернативи за присъединяване към преносната мрежа на ЕСО ЕАД.

При промяна на специфичните изисквания на оператора на мрежата, както и мястото за присъединяване на обекта, Възложителят ще информира компетентния орган по околна среда на най-ранен етап, съгласно чл. 93 на ЗООС.

Подземните ел. кабелни и оптични линии, които свързват отделните вятърни генератори с подстанцията ще следват трасетата на съществуващите селскостопански пътища.

Алтернативните решения по отношение на кабелните трасета свързващи отделните ветрогенератори и подстанцията са възможни, но с цел да се минимизира общата им дължина и засегната площ, съответно въздействието върху околната среда по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение се свеждат до избор на най-краткото разстояние между ветрогенераторите в рамките на съществуващите селскостопански пътища.

Оптимизирането на конфигурацията на кабелната мрежа се постига чрез обособяването на ветрогенераторите по групи и свързването им чрез общи кабелни трасета към подстанцията.

4 Характеристика на околната среда, в която ще се реализира инвестиционното предложение и прогноза на въздействието, в това число кумулативно

ВЕП „Ветрослав" ще се изгради в имоти разположени в землището на с. Големаново, Община Кула, Област Видин.

В Област Видин има 141 селища, от които 7 града. Гъстотата на селищната мрежа е 4,6 селища/100 km². Населението е много неравномерно разпределено в рамките на самата област. 49% от жителите живеят в град Видин, 63% - в Община Видин и 78% - в четирите крайдунавски общини (Брегово, Ново село, Видин и Димово). В останалите 7 общини живеят едва около 27 000 души.

Средната гъстота на населението е 40 души/km², значително по-ниска от средната за страната.

4.1 Атмосферен въздух и климат

4.1.1 Климат

Съгласно климатичното райониране на страната, направено при отчитане на основни фактори: географска ширина, характер на релефа, положение спрямо големите водни басейни и обща атмосферна циркулация, на територията на България са обособени две климатични области: Европейско-континентална и Континентално-средиземноморска климатична област.

Територииите на община Кула попадат в Европейско-континентална климатична област, и по-точно в умерено-континентална климатична подобласт. Тази климатична област е предимно под влиянието на континентални въздушни маси на умерените ширини и такива формирани над Балканския полуостров. От северозапад и запад нахлуват трансформирани океански въздушни маси. Наблюдава се и нахлуване на тропичен въздух, както и на арктичен през студеното полугодие. Тази климатична област има най-добре изразени континентални черти на климата, като континенталността намалява от север на юг.

Температурният режим е типичен за умереноконтинеталния тип климат - с горещо лято и студена зима. Средногодишната температура е 16,9°C. Средната годишна амплитуда има големи стойности от +25 до +26 °C. Средната януарска температура е от –2 до –3 °C, а средната юлска 25 – 26 °C.

Годишната сума на валежите от 500 – 600 mm. Ясно изразена е тенденцията на нарастване във височина. Характеризират се с минимум през февруари и максимум през юни.

Характерни за общината са проявата на късни пролетни и ранни есенни мразове.

Разглежданата територия попада в район, характеризиращ се с целогодишно преобладаване на ветрове от запад и северозапад. Най-ветровито е времето през късната есен, зимата и началото на пролетта, като максимумът на скоростта на вятъра е през декември, януари и февруари, когато средната месечна скорост на вятъра е около 5,74 – 7,86 m/s на височина над 150 m. Усилената динамика на атмосферата през пролетните месеци обуславя и най-малката честота на случаите с тихо време. Най-висок процент тихо време има през април и май.

Средна годишна скорост на вятъра по данни от описаните в раздел 2.1.4.3 източници

За района, въз основа на многогодишни данни (2013-2023 г.) се наблюдава сезонна зависимост по отношение скоростта на вятъра (*Таблица 8* и *Таблица 9*).

Таблица 8 Средна месечна и годишна скорост на вятъра (m/s) – на височинат на установяване на пропелера на ротора (2013-2023 г)

Месец		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
m/s		8.16	7.45	6.89	6.69	6.02	5.48	5.50	5.21	5.94	6.23	6.62	7.97	6.51

Таблица 9 Средна месечна и годишна скорост на вятъра (m/s) – на височинат 150 m над земната повърхност

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
m/s	8.04	7.32	6.80	6.61	5.94	5.42	5.46	5.15	5.86	6.13	6.49	7.85	6.42

4.1.2 Качество на атмосферния въздух

Община Кула са част от Северен/Дунавски район за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (КАВ/РОУКАВ). В рамките на област Видин нормите за КАВ (пределно допустимите концентрации) или горните оценъчни прагове (представляващи процент от съответната норма) за периода 2016-2022 г. са превишавани единствено на територията на град Видин, по основен показател за КАВ – фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$).

Община Кула е с нисък потенциал за замърсяване на атмосферния въздух – в нея няма значими източници на емисии, производствени, горивни и други замърсяващи инсталации и не спадат към зоните, в които са превишени нормите за КАВ или горните оценъчни прагове.

Основните източници на емисии в атмосферния въздух за община Кула са:

- птицеферми и животновъдни ферми с ниски емисии във въздуха;
- битови източници за изгаряне на твърди горива през студеното полугодие;
- селскостопански дейности – при обработка на почвата има неорганизирани прахови емисии;

Слабо въздействие върху качеството на атмосферния въздух оказват и емисиите от ДВГ на автомобилния транспорт, тъй като пътните участъци са много слабо натоварени. При 3 посещения в района в пикови часове при входовете на Кула бяха преброени около 30-40 МПС за час.

4.1.2.1 Прогноза на въздействието по време на строителството

В *раздел 2.3.3* по-горе е представена информация за очакваните емисии в атмосферата по време на изграждането на вятърния парк – неорганизирани, площтни от земни работи и линейни от транспортиране на материали и оборудване.

Като се има в предвид, че:

- В района на изменението на плана няма значими замърсители на въздуха и качеството на въздуха е с висок поемен капацитет;
- Територията на ветропарка е значително фрагментирана от дерета, река, гори, обраствания и редици дървета имащи екологични функции по улавяне и задържане на замърсители в периферите си;
- Ветрогенераторите са на достатъчно разстояние един от друг в разпръсната конфигурация и не биха могли да формират бариера по отношение на дивите птици;
- Ветрогенераторите са разположени на значителни разстояния от населените места – над 700 m;
- Изпълнението на ветрогенераторите и съпътстващата инфраструктура ще бъде последователно и поетапно;

Не се очакват превишения на нормите за качество на атмосферния въздух в населените места. Възможни са краткотрайни въздействия локално проявени при транспортиране на материали в участъци близки до населени места.

Въздействието през строителния период ще бъде незначително, локално проявено, с малък териториален обхват, краткотрайно, без повтаряемост във времето, без комулативни и комбинирани ефекти при възстановима среда. Незначително въздействие се очаква и от линейните емисии от транспорта – с ниска повтаряемост, кратковременни и локално проявени, без кумулативни ефекти.

В ДОВОС следва да се обърне внимание и да се представят емисиите по време на строителството от неорганизирани източници / земните работи, монтажните дейности, строителните дейности, депонирането на земни маси и при изграждане на пътищата за достъп в земеделски земи/ както и емисиите на отработени газове от транспортна техника и строителна механизация. Следва да се анализира въздействието върху околната среда и здравето на населението, там където трасетата за доставка на материали и оборудване преминават през населени места и в непосредствена близост до тях.

За минимизиране на въздействието, където се налага могат да се предложат организационни мерки.

4.1.2.2 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията няма да има организирани и/или неорганизирани източници на замърсяване на атмосферния въздух.

През експлоатационния период при нормална дейност на ветрогенераторите въздействието върху качеството на въздуха на местно ниво от експлоатацията на ветропарка е оценено като нулево.

Експлоатацията на ветропарка се очаква да има положително въздействие в глобален мащаб на база произведена енергия от възобновяеми източници и спестени емисии от поизводство от конвенционални суровини.

Докладът за ОВОС може да оцени спестените въглеродни емисии в сравнение с добива на енергия от конвенционални източници, като покаже приноса на проекта към глобалните проблеми свързани въглеродния отпачатък.

4.2 Води

Районът на инвестиционното предложение, попада в крайната северозападна част на територията управлявана от Басейнова дирекция Дунавски район (БДДР) с център Плевен.

4.2.1 Повърхностни води

На територията на БДДР, инвестиционното предложение попада във водосборните области на следните повърхностни водни тела:

- BG1WO200R003 язовир Кула – яз. Кула на р. Тополовец;

- BG1WO200R004 ТОПОЛОВЕЦ - р. Тополовец слез яз. Кула до устие, вкл.притоци – р. Делейнска и р. Рабровска с Полянска.

Съгласно Плана за управление на речните басейни на Басейнова дирекция Дунавски район за 2016-2021 г., състоянието на горепосочените повърхностни водни тела е следното:

Код на повърхностното водно тяло	Географско описание на повърхностното водно тяло	Поречие	Екологично състояние/потенциал	Химично състояние
BG1WO200R003	яз. Кула на р. Тополовец	Яз. Куа	Не добър (БПК5, N-NH4, N-NO3, N-total, ФП)	Добро
BG1WO200R004	р. Тополовец след яз. Кула до устие, вкл.притоци – р. Делейнска и р. Рабровска с Полянска	ТОПОЛОВЕЦ	Добро	Неизвестно

Съгласно Плана за управление на речните басейни на Басейнова дирекция Дунавски район за 2022-2027 г., състоянието на повърхностни водни тела е следното:

Код на повърхностното водно тяло	Географско описание на повърхностното водно тяло	Поречие	Екологично състояние/потенциал	Химично състояние
BG1WO200R003	яз. Кула на р. Тополовец	Яз. Кула	умерен	Неизвество
BG1WO200R004	р. Тополовец след яз. Кула до устие, вкл.притоци – р. Делейнска и р. Рабровска с Полянска	ТОПОЛОВЕЦ	умерено	Неизвестно

4.2.1.1 Прогноза на въздействието по време на строителството

В *раздел 2.3.2* по-горе е представена информация за възможното замърсяване на водите по време строителството и експлоатацията. С проекта не се предвижда ползване/водовземане от повърхностни води и заустване на отпадъчни води

Не се очаква формирането на промишлени отпадъчни води.

Не се предвиждат специализирани системи за отвеждане на дъждовните води.

Въздействие и вероятност - без въздействие или пренебрежимо малко въздействие по време на строителството, без засягане на водни обекти , количествения режим и

качествата на повърхностните и подземните води. Без въздействие по време на експлоатацията

Продължителност на въздействието – краткотрайно по време на строителството и без въздействие по време на експлоатацията

Честота на въздействието – с непостоянна честота и фрагментирано по време на строителството и без въздействие по време на експлоатацията

Обратимост на последиците – обратими в кратък период по време на строителството при напълно възстановима среда

Доклодът зо ОВОС следва да разгледа целите за постигане на горепосочените водни тела, зоните за защита на водите и да предвиди мерки за минимизиране на въздействията. В ДОВОС следва да бъде направен подробен анализ за въздействието на ИП върху повърхностните водни тела.

4.2.1.2 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

С инвестиционното предложение не се предвиждат дейности, свързани с изменение на количествени или качествени характеристики на повърхностни водни обекти, вкл. пряко или непряко отвеждане на замърсители в повърхностните води.

По време на експлоатацията, няма да се ползват повърхностни и подземни води и ще се генерират малки количество битовофекални води, събрани в черпателна/ септична яма в подстанцията и съоръженията за съхранение на енергия. Дъждовните води ще се оттичат с вертикалната планировка в имотите на подобектите

Въпреки че не се очаква значително отрицателно въздействие върху повърхностните води, се препоръчва този компонент да бъде оценен в Доклада за ОВОС.

4.2.2 Подземни води

4.2.2.1 Съществуващо състояние

В кватернерните седименти на Дунавската равнина е формиран водообилен грунтов, на места слабо напорен водоносен хоризонт с дълбочина на залягане 4-6 m, който е в пряка хидравлична връзка с водите на р. Дунав.

Карстови води в района са привързани към сармата на Ломско-Плевенската депресия – представен е от органогенни варовици и глинесто-варовити пясъчници, покрити от отложенията на плиоцена и кватернера. Голямата първична порестост заедно с напукването и окарстяването превръща сармата в благоприятна среда за натрупване на подземни карстови и карстово-порни води. Подхранването е от инфилтрирали се дъждовни води, а дрениране – от хидрографската мрежа в местата, където се разкрива на повърхността, чрез голям брой низходящи извори.

По данни на БДДР ВЕП Ветрослав е разположен върху следните подземните водни тела:

Код на ВТ	Име на ВТ	Химично състояние	Количествено състояние
BG1G000N1BP036	Карстови води в Ломско-Плевенската депресия	добро	добро

Съгласно проекта на ПУРБ 2022-2027г. състоянието и на подземното водно тяло е непроменено. Поставените цел за подземното водно тяло до 2027г. е *„Запазване на добро количествено и химично състояние".*

Зони за защита на водите, съгласно чл. 119а от ЗВ

Зони за защита на водите	Вид на зоната	ИП попада/не попада в зони за защите
Чл. 119а, ал. 1, т.1 от ЗВ	Зона за зщита на питените води от пвърхностни водни тела	Не попада
	Зона за зщита на питените води от подземни водни тела	Всичк подземни водни тела
Чл. 119а, ал. 1, т.2 от ЗВ	Зона за отдих и водни спортове	Не попада
Чл. 119а, ал. 1, т.3 от ЗВ	Чувствителна зона	Попада – зона BGCSAR103
	Нитратно уязвима зона	Не попада
Чл. 119а, ал. 1, т.4 от ЗВ	Зона за стопански ценни видове риби	Не попада
Чл. 119а, ал. 1, т.5 от ЗВ	Защитени територии	Не попада
	Зона за местообитания	Не попада
	Зона за птици	Не попада

Санитарно-охранителни зони /СОЗ/, съгласно чл.119, ал.4, т.2 от ЗВ

По данни на БДДР към настоящия момент на територията на ВЕП Ветрослав няма определени СОЗ на водоизточници съгласно Наредба № 3/ 16.10.2000г. и територията не попада в буферни зони около водовземни съоръжения за питейно битово водоснабдяване без определена СОЗ.

Съгласно ПУРН 2022-2027 г., ИП не попада в райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН). В ПУРН няма предвидени забрани и ограничения, касаещи реализирането на предвис

4.2.2.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Не се предвижда ползване на води от подземни водоносни хоризонти. Не се предвижда и заустване на отпадъчни води.

Фундаментите на вятърните турбини ще бъдат с дълбочина до 6 m и не засягат подземните водни тела.

Всички съоръжения – ветрогенератори и съпътстваща инфраструктура не попадата/ засягат СОЗ на водоизточници.

По време на строителството не се очаква въздействие върху подземните водни тела.

4.2.2.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Няма да се ползват подземни води по време на експлоатацията и няма да се заустват отпадъчни води в подземни водни тела. Няма да се генерират замърсители, които да постъпват в подземните води. Следователно не се очаква въздействие върху подземните води в периода на експлоатация.

Въпреки данните компонент „води" следва да се анализира в пълен обхват, като се направи детайлна оценка за въздействието върху водите и засягат ли се плитки подземни води и подземни водни тела от фундаментите на ветрогенераторите. Също така би следвало подробно да се разгледат зоните за защита на водите, мерките предвидени в ПУРБ 2016-2022 и проекта за ПУРБ 2022-2027г и да се предвидят при необходимост мерки за опазване на водите. ДОВОС следва да разгледа и риска от наводнения.

4.3 Почви

4.3.1 Съществуващо състояние

Територията на ВЕП Ветрослав попада в западната част на *Севернобългарска лесостепна почвена зона*.

Почвеното разнообразие в района е сравнително ограничено и се дължи главно на съществуващото неголямо разнообразие по отношение на основните фактори на почвообразуване, като хълмисто-равнинен релеф, материнска скала представена от льос и льосовидни седименти, умерено-континентални климатични условия, наличие на оврази и малки реки, дълбоки подземни води, ливадно-степна и лесостепна растителност.

Съгласно почвената карта на България почвите в обследвания район са както следва:

Зонални почви

- Файоземи: Тежки глинести ливадни черноземи; тъмно сиви горски почви; ливадно-черноземовидни;
- Лесивирани почви: обикновени сиви горски почви

Азонални почви

- тъмни почви – алувиално-делувиални



Фигура 14 Извадка от почвена карта на района

Тежки глинести черноземи

Имат мощен хумусен хоризонт (60 – 70 cm) и са разположени на места с високи подпочвени води. Съдържанието на хумус е високо (3 – 5 %), а на основните макроелементи – добро. Поради тежкия си механичен състав тези почви имат неблагоприятни водно-физични свойства – висока плътност, ниска порьозност, силно набъбват и се свиват, преовлажняват се и трудно изсъхват, което предполага закъсняване с пролетните практики. Имат високо естествено плодородие, което може да даде високи резултати, ако се спазват всички изисквания за работа върху тези почви. На петна в по ниските места се отличават с процеси на повърхностно преовлажняване и оглеяване.

Тъмносивите горски почви се срещат в съчетание с деградираните черноземи и сивите горски почви. Образувани са върху льосовиден субстрат и редки смесени широколистни гори, при преобладаващото участие на ливадно-степна растителност. Те са с най-мощен хумусен хоризонт /до 45 cm/ и мощен алувиален хоризонт /до 110 cm/. Характеризират се с тежък механичен състав.

Сивите горски почви са свързани с по-активното почвообразуващо участие на горската растителност и по-малка мощност на хумосно-елувиалния хоризонт на почвообразуващия субстрат. Отличават се с глинесто съдържане във вертикалния почвен профил, по-високо хумусно съдържание /2-5%/, и по-малка дебелина на хумусния

хоризонт от черноземните почви. Сивите горски почви се поделят на тъмносиви и сиви и светлосиви горски почви.

Няма регистрирани почвени замърсявания в района с тежки метаи и устойчиви органични замърсители, над ПДК. Измерените съдържания са в пъти по-ниски от пределно допустимите концентрации.

4.3.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Инвестиционното предложение предвижда да бъде променено предназначението на земята на фундаментите, крановите площадки и пътищата за достъп до генераторите в имотите. В теренът за подстанция и съоръжения за съхранение на електрическа енергия ще се промени предназначението на имота за разполагане на съоръженията и контролните сгради.

Отнетият хумус по време на строителството ще се складира временно на депо в имот на възложителя и ще се ползва за рекултивация.

След прекратяване на дейностите по строителство, нарушените терени ще бъдат възстановени в първоначалния си вид.

Главното въздействие върху почвите е безвъзвратното унищожаване на земеделски земи с естествен почвен профил.

Въздействията от строителните дейности са преки, отрицателни, обратими и необратими, временни и постоянни, локални по обхват и малки по мащаб.

4.3.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очакват преки и косвени въздействия върху почвите.

На база на изнесеното по-горе може да се прогнозира, че въздействието на проекта върху почвите ще бъде незначително през строителния период и нулево през експлоатационния, с ограничен териториален обхват, постоянно за зоните със строителство и временни за останалата територия, с възможност за възстановяване, без кумулативен ефект.

В този аспект считаме, че е необходимо третиране на компонент „почви" в доклада за ОВОС – през етапа на реализация на проекта.

4.4 Земни недра и минерално разнообразие

4.4.1 Съществуващо състояние

Районът е представен в Кулската единица, която е част от Южните Карпати. Тя е изградена от нагънати долно и горно кредни седименти, които доминират предимно в области от Румъния.

Карпатския флиш е изграден от редуващи се мергели и глинести варовици.

Геоложката основа по принцип е пригодна за изпълнение на ветрогенератори.

Теренът попада в слабо сиезмична зона с магнитут 4.1-4.5 по Рихтер.

Община Кула е бедна на полезни изкопаеми – на територията ѝ няма икономически значими находища. На територията на ветропарка и в близост липсват и местни кариери за инертни материали.

4.4.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Разположението на обекта изключва протичането на неблагоприятни физикогеоложки процеси и явления и не е свързано с повишен геоложки риск, както и е налице нисък риск със сеизмичността. В терените на проекта отсъстват основните неблагоприятни процеси и явления - свлачища, срутища, техногенна натовареност.

Местата на ветрогенераторите и съпътстващата инфраструктура са избрани в равнинни участъци, отдалечени е от оврази, суходолия, реки и крайречни тераси.

Не се очаква да бъдат засегнати подземните води в района от изкопите за фундаменти на ветрогенераторите, поради дълбочината на залягане.

Реализацията на инвестиционното предложение може да предизвика следните въздействия върху геоложката основа:

- постоянни статични натоварвания от фундамента на ветрогенератора;
- временни статични и динамични натоварвания през строителния период;
- известно увеличаване на инфилтрацията на дъждовни води през строителния период следствие временно премахване на растителната покривка и създаване на безоточни форми при строителните изкопи на стъпката на опорния стълб на ветрогенератора;
- промени в геоложкия строеж от изкопните и планировъчните работи (промените са дълготрайни, с малък териториален обхват; по степен на значимост - незначителни за геоложката среда).

Тези въздействия, поради местоположението на обекта и характера на земната основа, не могат да предизвикат активизиране на свлачищни, ерозионни и други неблагоприятни физико-геоложки процеси.

Фундаментите на ветрогенераторите и останалите съоръжения са разположени плитко – до 5 m макс. дълбочина и не се очаква да повлияят стабилността на земната и скална основа, както и да подприщят подземни води .

Здравината и дълбочината на фундаментите имат по голямо значение за сигурността и избягване на аварии, които биха имали последствия за строителните фондове и човешкото здраве.

Въздействията са отрицателни, но поради относително малките размери на засегнатите площи са незначителни по отношение на геоложката основа и земните недра.

Проектът не засяга територии с подземни богатства или запаси от подземни богатства. Също така и свързаните с проекта елементи, в т.ч. инфраструктурата за достъп и останалата съпътстваща инфраструктура не засягат площите на подземните богатства. Не се очаква никакво въздействие по време на строителството и експлоатацията на ветропарка.

4.4.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията не се очакват въздействия върху земните недра и минералното разнообразие.

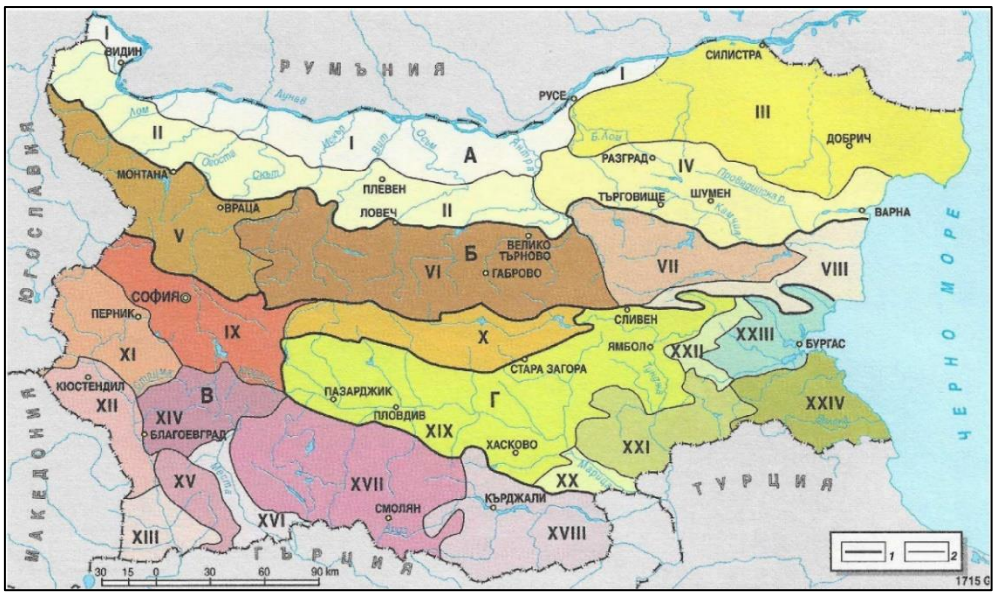
Въпреки очакванията за незначително въздействие по време на строителството и за липсата на въздействие по време на експлоатацията се препоръчва този компонент да бъде разгледан в Доклада за ОВОС с акцент на сигурност и избягване на аварии.

4.5 Ландшафт

4.5.1 Съществуващо състояние

Според актуалното състояние на природно-териториалния комплекс на ВЕП Ветрослав и типологичното ландшафтно райониране на страната (Петров, П., География на България, БАН), се определя от следните таксономични класификационни единици:
А. Севернобългарска зонална област на Дунавската долина
IV1. Западна част на Дунавски плочесторавнинен ландшафт
18. Виидински район

По типология терените са част от:
1. Клас Равнинни ландшафти
1.2. Тип Ландшафти на умереноконтиненталните степни, ливадно-степни и лесостепни равнини
Подтип: Ландшафт на чрноземностпните равнини върху льосовидни скали с висока степен на земеделска усвоеност.



1 – граница на област; *2* – граница на подобласт

***А* – Севернобългарска зонална област на Дунавската равнина:**
I – Северна Дунавскоравнинна подобласт; **II** – Южна Дунавскоравнинна подобласт;
III – Южнодобруджанска подобласт; **IV** – Поповско-Шуменско-Франгенска подобласт;
Б – Старопланинска област: V – Западностаропланинска подобласт;
VI – Централностаропланинска подобласт; **VII** – Източностаропланинска подобласт;
VIII – Приморско-Старопланинска подобласт;
В – Южнобългарска планинско-котловинна област: IX – Витошко-Ихтиманска подобласт;
XII – Осоговско-Среднострумска подобласт; **XIII** – Южнострумска подобласт;
XIV – Рилска подобласт; **XV** – Пиринска подобласт; **XVI** – Средноместенска подобласт;
XVII – Западнородопска подобласт; **XVIII** – Източнородопска подобласт;
Г – Междупланинска зонална област на южнобългарските низини и ниски планини;
XIX – Горнотракийска подобласт; **XX** – Долнотракийска подобласт;
XXI – Сакаро-Дервентска подобласт; **XXII** – Бакаджишко-Хисарска подобласт;
XXIII – Бургаско-Айтоска подобласт; **XXIV** – Странджанска подобласт.

Фигура 15 Ландшафтно раониране на България / Петров 1997/

Районът за разполагане на ВЕП се характеризира с много слаба степен на антропогенизация. Агроландшафтите в района са доминиращи. Хълмисто-равнинният релеф, благоприятните почвено-климатични условия и ниската степен на развитие на селищната мрежа са най-съществените предпоставки за запазване на част от естествени природни територии, граничещи с агроландшафтите. Това са гори, предимно нискостеблени, посища развити по суходолия, обрасли дълбоки долове и поречия на рекички.

4.5.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Строителните дейности по изграждане на съоръженията и инфраструктурата на ветропарка ще окажат временно отрицателно въздействие върху елементите на ландшафта – изкопи, строителни дейности, подобряване на земеделски и горски пътища, безвъзвратна загуба на земя Въздействията са отрицателни, локално проявени, на малка площ в обхвата на строителните дейности, временни и постоянни с ниска степен.

4.5.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Всички изградени съоръжения и инфраструктура ще внесат промяна в характеристиките на ландшафтите с внасяне на техногенни елементи.

По време на експлоатацията се очакват основно визуални въздействия. Височината на ветрогенераторите и характеристиките на релефа предполагат видимост от значително разстояние. Точният обхват на въздействията спрямо чувствителни обекти и населени места ще бъде определен чрез създаване на пространствен модел на визуалното въздействие в Доклада за ОВОС.

Предвид очакваните въздействия върху ландшафта, този компонент се препоръчва да бъде разгледан в Доклада за ОВОС.

4.6 Биологично разнообразие

4.6.1 Флора

4.6.1.1 Съществуващо състояние

Съгласно геоботаническо райониране (География на България, 2002г.), инвестиционното предложение попада в Европейска широколистна горска област /Бондев, 1997/, Илирийска провинция, VI окръг, Видински район.
В района са характерни мащабни земеделски територи – заемат около 80% от територията и ксеротермни широколистни гори от благун (*Quercus frainetto Ten.*), цер (*Quercus cerris L.*), келляв габър (*Carpinus orientalis*) и клен (*Acer campestre L.).*

Тук в значителна по площ са агрофитоценозите на мястото на изсечените смесени дъбови гори, както и мезофитни тревни съобщества с преобладаване на луковична ливадина (*Poa bulbosa*), пасищен райграс (*Lolium perenne*), черна садина (*Chrysopogon gryllus*), белизма (*Botriochloa ischaemum*), пача трева (*Polygonum aviculare*) и други ксеротермни тревисти видове. Характерна е засилена деградация на пасищната растителност, за което свидетелства увеличеното разнотревие и присъствието на голям брой рудерални видове.

На по-влажните места край реките съвсем ограничено се срещат остатъци от гори с доминиране в тях на дръжкоцветен дъб, клен (*Acer cannpestre*), бряст, мекиш (*Acer tataricum*) и др. В микрогрупировки в различни количествени съотношения участвуват видовете цариградско лютиче - *Ranunculus constantinopolitans,* отровно лютиче *Ranunculus sceleratus*, репей *Arctium lappa*, пълзящо лютиче *Ranunculus repens*, хвощ *Equisetum palustre*, персийско великденче *Veronica persica*, влакнеста теменуга *Viola hirta*, мента *Mentha aquatica*, берула *Berula erecta* и австрийски пореч *Rorippa austriaca.*

В територията на община Кула има мозаечно развити гори смесени гори от цер с благун, смесени и рядко чисти предимно церови гори. Над 95 % от горите представляват издънкови насаждения – II и III бонитет и средна възраст 30-50 г. Горите са предимно с равномерен строеж и малък примес от клен, келяв габър, брекина и липа.

Ветрогенераторите, подстанцията и инфраструктурата за съхранение на енергия са разположени в имоти - обработваеми земеделски земи – ниви, с категория на земята при неполивни условия – трета, четвърта, пета и шеста.

Трасето на въздушната линия за присъединяване не е уточнено. Очаква се в голямата си част да засегне обработваеми земи, по слабо съществуващи пътища.

Съпътстващата инфраструктура към ВЕП (кабелни трасета, обслужващи пътища) се разполагат по трасетата на съществуващи земеделски пътища и е възможно да засегнат рудерализирани тревостои - синори, както и вторично модифицирани тревни местообитания. Няма литературни данни за наблюдавани/регистрирани редки и застрашени видове растения и такива включени в Приложенията на ЗБР в териториите заети от съоръженията и съпътстващата инфраструктура. Няма литературни данни и данни от „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I" за наличие на типове хабитати включени в Приложение 1 на ЗБР в територията на ветропарка и съпътстващата инфраструктура.

4.6.1.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

В имотите, в които се предвижда да се реализира инвестиционното предложение и съпътстващата инфраструктура, няма естествена растителност. Местообитанията са модифицирани с изсечени в далечното минало гори и усвояването на терените за нуждите на земеделието. Разпространените тревни видове в района на ИП са масово разпространени и рудерални, едно и двугодишни, с добра възстановителна способност.

Въздействието на инвестиционното предложение върху растителната покривка ще се сведе до загуби на земеделски земи с ротационни култури и временно нарушаване на целостта на рудерални растителни съобщества по протежение на земеделски пътища и синори.

Въздействията са локални в малки мащаби, точкови и незначителни, при възстановима среда.

Съгласно становище с Изх.№ РДГ 01-07259/16.09.2024 г. на РДГ-Берковица в рамките на проведените консултации (*Раздел 9, Приложение 2 и 3*):

Имот с идентификатор 15415.95.34 в землището на с. Големаново, общ. Кула, обл. Видин, трайно предназначение: земезелска, нтп „нива", категория 3, площ 3001 кв.м част от около 120 кв.м. от имота е устроен с инвентаризацията на ТП ДГС Видин от 2013 г. като отдел 486, пототд. „ж", със следните таксационни характеристики: бл. 7, цр 1, пбрс

2, издънков, възраст 15 г., височина 7.0 м, диаметър 6 см. Устроената част от имота е придобила характеристиките на гора след 1 март 1991 г. На основание чл. 59 от ЗУТ застрояване се допуска след промяна на предназначението на земята.

При реализирането на инвестиционното намерение да се спазят процедурите по реда на Раздел V от ЗГ.

Всички проектни предложения, които ще засегнат горски територии, да бъдат съобразени с разпоредбите на ЗГ и Горскостопанския план на ТП ДГС Видин.

Като цяло въздействието върху растителния свят по време на строителството се очаква да бъде отрицателно, пряко и непряко, с ниска степен, с локален пространствен обхват (в границите на строителните площадки и в непосредствена близост до тях), временно, с ниска интензивност и обратимо, на места трайно и необратимо, като не се очаква комплексност на въздействието (не се очаква кумулативен ефект).

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от строителството и експлоатацията на ИП върху растителния свят, с акцент върху консервационно значимите видове от флората и типовете природни местообитания.

4.6.1.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Не се очаква въздействие върху растителния свят по време на експлоатацията на ветропарка и съпътстващата инфраструктура. Ремонтните дейности и дейностите по поддръжка са периодични и без изискване за усвояване на допълнителни терени. Те ще ползват изградената пътна и обслужваща съоръженията инфраструктура без засягане на растителна покривка.

Не се очаква унищожаване на гори. За 4 от ветрогенераторите се очаква образуване на сервитути върху горски фонд – въртене на съоръженията над малки площи окрайнини на гори. Съоръженията и витлото са високо разположени и няма да засегнат короните на дърветата.

В ДОВОС трябва да се представи информация за сервитути над гори, и възможните въздействия от възникването им върху горските територии.

4.6.2 Фауна

4.6.2.1 Съществуващо състояние

В зоогеографско отношение територията на ветропарка, се отнася към Палеоарктическата зоогеографска област на Холарктичното царство.

Съгласно зоогеографските райони по (Георгиев 2002), ветропарка е в Евросибирската зоогеографска подобласт – Старопланински район.

Тук преобладават сухоземни животни, характерни за Средна и Северна Европа (Пешев 1978; Симеонов 1978). Систематични наблюдения относно фауната на дадения район липсват. Съществуващата литературна информация се отнася само за отделни видове (Червена книга на НРБ 1985; Симеонов и др. 1990; Симеонов, Мичев 1991). Публикувани са резултати от изследвания върху състоянието на гнездещите птици Янков П.(отг. редактор). „Атлас на гнездящите птици в България,, БДЗП. Природозащитна поредица. Книга 10. 2007; София, Нанкинов, Д. и колектив. „Численост на националните популации на гнездящите в България птици". Зелени Балкани, Пловдив, 2004.

Животински свят без птици

Видовият състав на животните се определя от характера на растителността и разпределението й в биотопа. Континенталният климат е причина за по-голямото разнообразие на животински групи като земноводните, докато влучугите са доста бедно представени. Ендемити сред надземната фауна почти липсват.

Основните местообитания на територията, предвидена за изграждане на ветроенергийния парк и съпътстващата инфраструктура са обработваеми земи (около 98 % от територията). Останалата територия е заета от рудерализирани пасища и тесни синори между някои от обработваемите земи, обрасли с тревна растителност. Територията на някои от съоръженията се доближава на 20-150м от горски биотопи (издънкови широколистни дъбови и церови гори), чиито обитатели ползват окрайнини на гори и земеделски земи като хранителна база.

Безгръбначни

Безгръбначните са представени най–вече от скакалци (Orthoptera), твърдокрили /Coleoptera/, мравки /Hymenoptera/ и пеперуди /Lepidoptera/. Срещани са насекомите: водните кончета *Callopteryx virgo meridionalis*, *Platycnemis pennipes* и *Aeshna affinis*, малката богомолка *(Ameles heldreichi)*, равнокрилото хоботно *(Erybregma nigrolineata)* и др. От твърдокрилите насекоми ипични видове са: *Chrysolina graminis*, *Ch. Staphylea* и *Phratora vulgatissima*, *Pachyta quadrimaculata, Acmaeops pratensis, Anoplodera nifipes Necydalis major,* и др. Ципокрилите насекоми са представени от масово разпространените видове мравки *Messos structor*, миризливата мравка *Liometopum microcephalum.* Срещат се и паразитни ихнеумониди (сем. *Ichneumonidaeq Hymenoptera*). От пеперудите разпространена е апаланавата пеперуда *Parnassius apollo* и представители на семействата *Hesperioidea* и *Papilionoidaea.*

Херпетофауна

Територията по литературни данни / Stoyanov et al. 2010/ територията не е с с високо хипертологично разнообразиее и видове с консервационен статус. От земноводните се срещат обикновената чесновница (*Pelobates fuscus*), жабата дървесница (*Hyla arborea*) и горската дългокрака жаба (*Rana dalmatina*). Характерни влечуги за този район са шипобедрената костенурка (*Testudo graeca*), шипоопашатата костенурка (*Testudo hermanni*), кримският гущер (*Podarcis taurica*), горският гущер (*Darevskia praticola*).

Бозайнници

Бозайната фауна, в обработваемите земеделски земи, поради химизацията като цяло е слабо застъпена с: полска мишка *(Apodemus agrarius)*, сляпо куче *(Nanospalax leucodon),* сив плъх *(Rattus norvegicus)* и заек *(Lepus europaeus).*

Типични обитатели на широколистните гори, окрайнини на гори и пасища са някои дребни бозайници като: обикновената къртица *(Talpa europea)*, белокоремната белозъбка *(Crocidura leucodon)*, таралежът *(Erinaceus concolor)*, обикновеният сънливец *(Glis glis)*, горският сънливец *(Dyromys nitedula)*, обикновената полевка *(Microtus arvalis)*,

невестулка *(Mustela nivalis)*, черният пор *(Mustela putorius*. От едрите видове са установени представители на: лисица *(Vulpes vulpes)*, чакал *(Canis aureus)*, благороден елен *(Cervus elaphus)*, сърна *(Capreolus capreolus)*, и др.

Хироптерофауна

Обработваемите ниви не са характерно местообитание/място за хранене на прилепната фауна. Терените, определени за изграждане на ветроенергийният парк и съпътстващата инфраструктура са обработваеми земи – ниви, както и на места близко разположените окрайнини на гори. Ветропарка е отдалечен от карстови райони с пещери и ниши, както и от защитени зони с богато прилепно разнообразие, убежища за зимуване на прилепи и места за нощуване.

На територията, пряко засегната от изграждането на ветроенергиен парк и свързаната с него инфраструктура, липсват ясно обособени елементи на ландшафта, служещи като евентуални ориентири при извършване на сезонни миграции. В района няма миграционни трасета/коридори на прилепи от национално и регионално значение описани в литаратурата. Вероятни ежедневни местни миграции са възможни по протежение на Рабровска река северно от с. Големаново.

На територията на ветропарка се извършва едногодишен мониторинг на прилепи обхващащ всички периоди на жизнения им цикъл: размножителен период; период на активни комуникации между летните убежища; активност на локалните популации; дисперсия на колониите и начало на есенни миграции; есенни миграции и установяване на територии и убежища за размножаване; зимуване (частично); пролетна миграция.

Полевото проучване се извършва със ***стационарни батдетектори,*** предвид типа и спецификата на засегнатите екосистеми – предимно земеделски земи, близост на някои от съоръженията до окрайнини на гори и особеностите в биологията на потенциално най-уязвимите видове прилепи. Предвидени са **„ръчна" направа на записи** в западните части които са трудно достъпни.

При прослушаните до този момент записи от март до юли 2024 г. са установени следните видове прилепи с хранителни бъзоме и социални звуци: *Pipistrellus nathusii/ kuhlii; Pipistrellus pipistrellus; Eptesicus serotinus; Nyctalus noctula; Myotis sp.; Nyctalus leisleri/ Eptesicus serotinus/ Vespertilio murinus; Hypsugo savii; Plecotus sp.; Pipistrellus pygmaeus; Miniopterus schreibersii; Barbastella barbastellus*.

Регистрираните видове при извършения частичен мониторинг се числят към синантропните, не-пещеролюбивите и факултативно пещеролюбивите прилепи видове, които обитават постройки, части от съоръжения с отвори, гори и групи дървета.

Жизненият цикъл на прилепите ползва следните местообитени и миграционни трасета:

- убежища (roosts) – местообитания в които прилепите прекарват периодите на почивка, хибернация и в които се осъществяват размножението, отглеждането на малки.
- Хранителни местообитания

– Миграционни коридори – при локални предвижвания до места за хранене/ловуване при ежедневни миграции и коридори за миграция през есенния и пролетния сезон.

Местоположението на планираните ветрогенератори и съпътстващата инфраструктура – представляват обработваеми земеделски земи без дървесна растителност и без обекти/съоръжения които могат да бъдат убежища на прилепи. Не се очаква при реализацията на проекта да бъдат унищожени убежища на прилепи.
Предпочитани ловни местообитания (foraging habitats) на регистрираните в района на ИП видове прилепи, са места с обилие на насекоми - открити водоеми (вкл. бавно течащи реки), крайречни тераси с влаголюбива растителност, крайречна дървесна растителност, окрайнини на гори с храсталаци, гори и масивни групи от дървета и други синантропни структури – пространства около обсветени обекти или улично осветление.

Птици

Данни за видовия състав на гнездовата орнитофауна в района са публикувани от Ivanov et all. (1998), Karaivanov et all. (2006), също и от Янков (2007) и Костадинова и Граматиков (2007).

За целите на настоящото ИП за ВЕП „Ветрослав" се извършва теренно проучване 2024г за мигриращи птици в два сезона пролетен и есенен, зимуващи птици, гнездящи птици и нощноактивни птици. Проучване за мигриращи и гнездящи птици в района на с. Големаново е извъшвано през 2010-2011 г.

Гнездящи птици

Територията на ветропарка попада в обхвата на 1 десеткилометров квадрат FP16 от Атласа на гнездящите птици в България (Янков, 2007). Според представената в него информация, в територията от 10 км^2 общия сумарен брой на видовете, представени като гнездящи е 53.

Територията на проучването се състои предимно от обработваема земя с различни култури (пшеница, царевица, рапица) и на места граничи със земеделски пътища, синори с единични дървета и храсталаци и окрайнини на гори.

През сезон 2024 г. бяха установени над 48 вида птици с различна степен на вероятност на гнездене. От тях някои видове, са наблюдавани в един или два дни, без повторения и са установени като късно мигриращи или хранещи се.

От така направените проучвания се установи, че в окрайнините на горите, най-често срещащи се видове са авлигата *Oriolus oriolus* и сивата овесарка *Emberiza calandra*, голямото белогушо коприварче *Sylvia communis*, обикновения скорец *Sturnus vulgaris* и коса *Turdus merula*. Останалите видове в окрайнините на горите са по – рядко наблюдавани.

В обработваемите площи, както е обичайно и за други части на България със сходни физикогеографски характеристики - доминиращ вид е полската чучулига *Alauda arvensis* и жълтата стърчиопашка *Motacilla flava*, като останалите установени тук видове, са с представителност от под 10%.

Само сивата овесарка *Emberiza calandra*, е установена и при трите типа местообитания.

В необработваемите площи най-голям дял имат полската чучулига и сивата овесарка, но втората е с по-ниска численост.

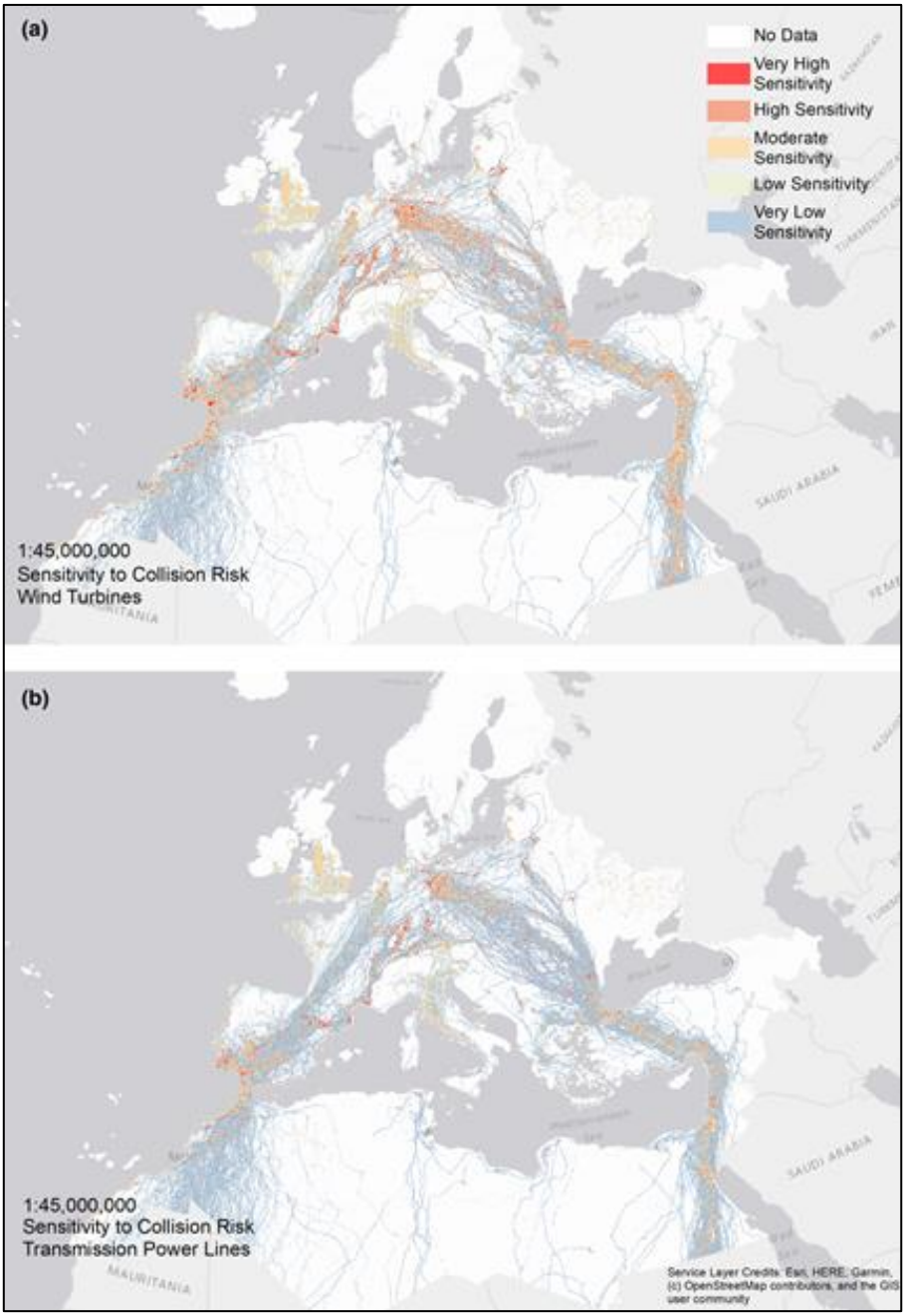
Мигриращи птици

Миграцията на реещите се птици в България може да бъде греографски разделена на три района (Мичев и др. 2012). Те са от запад на изток, (i) районът *Via Aristotelis*, който включва водосборите на реките Искър, Струма и Места, достига Сърбия и Северна Македония на запад и 24-ия меридиан на изток; (ii) районът *Via Balcanica*, който включва територията между 24-ия меридиан на запад и линията Русе – Айтос/Карнобат – Малко Търново на изток; и (iii) Районът Виа Понтика, който включва най-източните части на България, западните му граници следват линията Русе – Айтос/Карнобат – Малко Търново, а източната следва главно Черно море.

Проучване за мигриращи и гнездящи птици в района на с. Големаново е извъшвано през 2010-2011 г.

- В района на село Големаново 2010-2011 г. е наблюдавана слаба миграция на птици. През пролетта са наблюдавани 157 водолюбиви реещи птици и 270 хищни птици. През есента са регистрирани 2 водолюбиви реещи птици и 266 хищни птици.
- През пролетта основните посоки на полета на хищните птици са юг-север и югоизток-северозапад. През есента основната посока на миграция на хищните птици е север-юг.
- И през двата миграционни сезона в изследвания район не са установени нощувки на водолюбиви реещи птици и на хищни птици.
- В района са наблюдавани хранещи се екземпляри тръстиков блатар (*Circus aeruginosus*) и обикновеният мишелов (*Buteo buteo*).

В подкрепа на данните от проучванията за слаба миграция са и публикувани данни за зоните с риск за изграждане на ВЕП (Hotspots in the grid: Avian sensitivity and vulnerability 2022).



Фигура 16 Чувствителни места за мигриращите птици от 27 вида по данни от GPS проследяване на 27 вида реещи птици.

(Hotspots in the grid: Avian sensitivity and vulnerability to collision risk from energy infrastructure interactions in Europe and North Africa. Journal of Applied Ecology, 00, 1–17. https://doi.org/10.1111/1365-2664.14160)

Характерно за миграцията на реещите се видове птици е, че всеки отделен вид има различен период на миграция, в рамките на който числеността на мигриращите индивиди може да варира. При проучванията през пролетния сезон на 2024 г. бяха установени много малък брой реещи се птици, в сравнение с подобни проучвания в други райони на страната – Лудогорието, Сухаа река и Добруджа. Регистрирани са най-често малки ята и

единични индивиди. Интензивността на прелета на хищните птици е нищожна в сравнение с други части на страната.

Зимуващи птици

През зимния период 2023-2024 г. най-често наблюдаваните видове са: Зеленоглава патица, щиглец и гривяк. От хищните птици най-често се наблюдава обикновен мишелов (*Buteo buteo*); Наблюдаваните зеленоглави патици (*Anas platyrhynchos*) са изключително в близкия язовир (яз. Кула) и не са установени да преминават или да се хранят на територията. Други зимуващи птици са от разредите Гълъбоподобни (*Columbiformes*), Кълвачоподобни (*Piciformes*) и Врабчоподобни (*Passeriformes*). Могат да бъдат направени следните по важни изводи:

- Повечето от видовете птици наблюдавани в проучваната територия през мониторинговият период са характерни за този район;
- Не са установени места предпочитани за хранене от нощни грабливи птици;
- Не са наблюдавани високи числености и струпвания на защитени видове птици;
- Няма регистрирани световно застрашени видове

4.6.2.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Птици

Възможните преки и косвени въздействия от реализацията на ИП върху птиците са както следва:

- **Пряка загуба на местообитания:** намаляване на покритието на местообитанието в резултат на физическо унищожаване; загуба на местата за размножаване, хранене и почивка на видовете.
- **Увреждане на местообитания:** влошаване или намаляване на качеството на местообитанията за размножаване, хранене и почивка на видовете.
- **Разпокъсване / фрагментация на местообитания:** промяна в площите на разпространение на видове, създаване на преграда между частите на местообитанието.
- **Обезпокояване на видове:** промяна в условията на околната среда (например шум, честа поява на хора и превозни средства, увеличено отлагане на прах); обезпокояването например може да причини изместване на индивиди от вида, промени в поведението на видовете, риск от смъртност.
- **Непреки влияния:** косвена промяна в качеството на околната среда.

Загубата на местообитание може да засегне гнездящите видове птици. Въздействието е във висока степен, когато вятърните турбини са разположени в местообитания на чувствителни видове или когато местообитанията са обект на защита в рамките на националната мрежа Натура 2000.

Планираният ВЕП Ветрослав не засяга местообитания на чувствителни видове птици и е разположен извън територията на защитените зони от националната мрежа НАТУРА 2000. Направените проучвания за гнездящи видове в територията на ВЕП показват че гнездящите птици в земеделските земи на проекта са масово разпространени видове, слабочувствителни към урбанизация и с мащабни популации в страната ни. Преобладаващите гнездящи видове, установени в териториите за монтаж на

съоръженията са полска чучулига *Alauda arvensis,* жълта стърчиопашка *Motacilla flava,* и сива овесарка *Emberiza calandra.* Въздействието върху тези видове ще бъде в средна степен, краткотрайно, локално проявено в малък периметър. Засегнатите видове са с мащабни популации в региона и в страната ни и не се очаква изменение в количествените характеристики на популациите им. Тъй като при проектите за ВЕП, съоръженията се изпълняват поетапно, не едновременно, а и разстоянията между тях са значителни не се очакват кумулативни ефекти.

Загуба на местата за хранене и почивка на видовете. Безспокойство.

За дребните пойни птици и за зимуващите птици загубата на хранителни местообитания се очаква да бъде временна и локално проявена – по предварителна експертна оценка под 0,02% от земеделските земи в землището на с. Големаново. Хранещите се птици имат много голям ареал на хранене, а и в региона в който е разположен проекта има мащабни, значими по площ земеделски територии и пасища при ниска степен на безпокойство поради слабата урбанизация.

Няма предварителни данни и данни от проведени проучвания за кацащи средни и големи ята от птици в територията на ВЕП, съгласно проведения мониторинг на мигриращи птици. Не се очакват средни и значими загуби на места за почивка на видове по време на миграция при изграждането на ВЕП.

Безпокойство на птици по време на строителството се очаква от шумово замърсяване, в следствие на работата на строителната и транспортна техника и автомобили, както и човешко присъствие.

В Директива 2009/147/ЕО относно опазването на дивите птици терминът се прилага предимно за безпокойство по време на периода на размножаване и отглеждане, предвид поддържането на популацията на вида. Обхвата и степента на въздействие при фактора безспокойство е релевантен на описаното по-горе въздействие за отнети гнездови територии в земеделски земи за масово разпространени нечувствителни видове.

Не се очаква безпокойство в средна и значима степен по отношение на мигриращите птици, тъй като района на планирания ВЕП не притегателно място за почивка на ята от птици по време на миграция.

Степента на безпокойство се определя като ниска за зимуващи птици, тъй като в района има мащабни земеделски земи, предоставящи алтернативни места за хранене.

Като цяло въздействието при фактора безспокойство се очаква да бъде временно, локално, с ниска интензивност и обратимо по характер.

Имотите заети от съоръжения и инфраструктура по настоящия проект не попадат в зони с приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на гнездящи популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона и/или включени в приложенията на ЗБР. Територията на ВЕП не спада към чувствителни зони. Ветропарка е отдалечен от гнезда на световнозастрашени видове и чувствителни към ветрогенераторите видове които се опазват.

Временно и локално проявено разпокъсване /фрагментация на местообитания се очаква за масово разпространени видове птици, описани по горе обитаващи земеделските земи, без очакване строежите да повлияят размера на популацията на

видовете в региона. Дребните пойни птици или масово разпространените видове в земеделските земи са мобилни и адаптивни и по-слабо чувствителни към нови урбанистични елементи.

Временно и локално проявено изместване на масово разпространени видове птици описани в предходния раздел – обитаващи земеделските земи, може да се случи по време на изграждане на вятърни турбини. Степента на ефектите варира между видовете и видовете групи, както и е различна степента на привикване. Въздействието се очасва да бъде незначително, кратковременно и локално проявено.

Непреки въздействия свързани с временна промяна в средата на обитание се очакват в следствие на шум газови и прахови емисии от строителството. Засегнатите територии са малки по мащаб и мозаечна разпръснати в мащабни земеделски територии. В тази връзка не се очакват значими ефекти.

Други въздействия установени при вятърните паркове са смъртност при сблъсък и бариерен ефект. Тези два компонента трябва да бъдат разгледани подробно в ДОВОС с изготвяне на модели и графики с които да се докаже степента на въздействие.

Като цяло въздействията върху птиците при строителството на ИП се очаква да бъдат преки и косвени, с различна интензивност, временни, обратими, локални и в зависимост от периода на строителство с ниска степен поради слабата миграция в района и липсата на гнездящи консервационно значими видове. Не се очакват кумулативни ефекти.

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от строителството на ИП върху птиците, с акцент върху консервационно значимите видове.

Бозайници (без прилепи)

Очакваните въздействия при строителството на ИП са свързани основно с временна потенциална загуба на местообитания, нарушаване на средата на обитание и възможна инцидентна смъртност на индивиди.

Загуба на местообитания се очаква в земеделски земи – строежите на съоръженията и обслужващата инфраструктура на ИП.

Предвид това, че бозайната фауна, в обработваемите земеделски земи е слабо застъпена с масово разпространени видове поради химизацията в селското стопанство – предимно плъхове и мишки, като цяло не се очаква средно или значимо въздействие. Въздействието ще бъде незначително, трайно и необратимо в местата за фундаментите на ВГ, ел-подстанциятя и комплекса от батерии и временно и обратимо в местата на съпътстващата инфраструктура и при площадките обслужващи строежите.

При теренните проучвания в близост до съоръженията и обектите на съпътстващата инфраструктура не са установени видове включени в Приложенията на ЗБР и такива които се опазват в близките защитени зони.

Безпокойство и нарушаване в качеството на средата за обитаване се очаква вследствие шумово и атмосферно замърсяване и човешко присъствие. Бозайниците обитаващи земеделски земи са предимно синантропни и полусинатропни видове, адаптивни и бързоподвижни. Те са привикнали към наличието на селскостопански дейности и не се очаква безспокойството да окаже въздействие върху тях. Не се очаква

фрагментация и изместване на популациите поради горе изброените биологични характеристики на видовете.

Не се очаква високо ниво на смъртност на видове, но дори да има такава, това не би се отразило на размера на порпулациите в регионален мащаб. Не се очакват и косвени въздействия поради високата степен на приспособимост на видовете.

Като цяло потенциалните въздействия се очаква да бъдат преки и косвени, трайни или временни, необратими или обратими, локални, с ниска до средна степен. Не се очакват съществени комулативни ефекти.

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от строителството на ИП върху бозайниците, с акцент върху консервационно значимите видове.

Прилепи

По данни на EUROBATS и одобрената от МОСВ „Методика за изготвяне на оценка за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост – Прилепи" (НПНМ – БАН, 2008) по време на строителството отрицателните въздействия са свързани с възможно унищожаване на убежища или терени обитавани от прилепите. Подобектите в проекта за ВЕП – вятърни турбини, елподстанции и комплекс от батерии за съхранение на енергията са разположени в обработваеми земеделски земи. В имотите на проекта и в 2 километрова зона около него липсват карстови ландшафти, пещери, гори с по-възрастни дървета поради което не се очаква унищожаване на убежища на прилепи или тяхното безспокойство в размножителен период. Реализирането на съпътстващата инфраструктура, в т.ч. пътища за достъп също не е свързано с унищожаването на карстови ландшафти, скални образования, стари сгради и дървета - убежища на прилепи.

При прилепите се очаква временно и локално проявено намаляване на насекомното обилие в местата на извършваното строителство. Това е незначително косвено въздействие, по отношение на намаляване местата за хранене на прилепи– тъй като строителството ще се извършва през светлата част на деня и терените с намалено обилие на храна ще заемат по малко от 0,02% от земеделските земи на землището на с. Големаново в които е разположен проекта.

В Доклада за ОВОС следва да бъдат анализирани данните от проведения мониторинг през 2024 година, като да бъдат оценени видовия състав на прилепите и тяхната активност в близост до строителните площадки. Да се анализират дейностите по време на строителството и възможното въздействие от разположението на всички елементи на инвестиционното предложение за определяне на прогнозната степен на въздействие.

Влечуги и земноводни

Очакваните въздействия при строителството на ИП са свързани основно бариерен ефект при изкопи за кабелни връзки, нарушаване на качеството на местообитанията и инцидентна смъртност – прегазване на индивиди.

Не се очаква трайна загуба на местообитания, тъй като обработваемите земеделски земи където се изпълняват строежите на съоръженията, подстанцията с комплекса от батерии не са тяхно местообитание. В синорите и по протежение на земеделските пътища влечугите и земноводните са слабо застъпени с масово разпространени видове, поради химизацията в селското стопанство. Подобренията в пътищата за достъп и тяхното ползване по време на строителството се очаква да засегне макар и много слабо - синори и рудерални тревни ивици край ниви. Доставката на материали и оборудване е възможно временно и локално проявено да окаже безспокойство на видове, макар и с ниска плътност на разпространение.. Необходимо е в ДОВОС да се предвидят мерки при необходимост за снижаване на въздействията.

Очакваното въздействие ще бъде пряко, временно, краткосрочно, локално проявено и обратимо. Трайна фрагментация на местообитания не се очаква. Въздействието ще бъде незначително и предимно върху бавно подвижни видове, като костенурките. Не се очакват промени в размера на популациите на видовете. Не се очакват кумулативни ефекти поради отдалеченост на съоръженията – подобекти в проекта.

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от строителството на ИП върху влечугите и земноводните, с акцент върху консервационно значимите видове. Доклада да анализира подходящите периоди за строителство и предвиди мерки за снижаване на въздействието.

Безгръбначни животни

ИП не засяга водни обекти и групата на водните безгръбначни животни няма да бъде засегната. Очаква се незначително въздействие почвените обитатели – педофауната, в следствие на изкопи за строежи и инфраструктура. Те са с масово разпространени в почвите в цялата страна и не се очакват промени в популациите им.

Като цяло въздействията се очаква да бъдат незначителни - върху сухоземните безгръбначни, като се очаква да бъдат преки, с ниска степен на въздействие, с локален мащаб и краткотрайни без кумулативен ефект.

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от строителството на ИП върху сухоземните безгръбначни животни, като се направят анализи насочени към консервационно значимите видове.

4.6.2.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Птици

Оценяването на въздействието на ветроенергийния парк върху птиците трябва да следва препоръките в *Известие на Комисията - Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата /Брюксел 18.11.2020 C 2020 – 7730 final/*

Типове въздействия върху птици, които са препоръчани да се вземат предвид при оценката на план или проект за вятърна енергия са :

- Сблъсък: фаталното взаимодействие между прелитащи птици и конструкции на вятърни турбини.
- Обезпокояване и изместване: промените в поведението на птиците могат да доведат на практика до загуба на местообитания и потенциално влошаване на успешното размножаване (Dahl *et al.,* 2012 г.), но има много малко проучвания, в които се оценява дали това оказва влияние върху популацията. Изместването може да бъде измеримо в рамките на 200 m от турбините, но може да се простира до над 800 m за някои видове (Hotker, 2017 г.; Marques *et al.,* 2019 г.). За малки ветропаркове и изолирани турбини вероятността от влияния, водещи до изместване, може да е по-малка (Minderman *et al., 2012* г.).
- Бариерен ефект: непроходима зона, която налага прелитане на по-дълги разстояния, за да бъде заобиколена, и води до по-голямо изразходване на енергия.
- Загуба и влошаване на състоянието на местообитания: премахване, разпокъсване или увреждане на поддържащите местообитания, които птиците иначе биха използвали.
- Непреки влияния: например промените в гъстотата и наличието на плячка могат да бъдат преки или опосредствани от промени в местообитанията. Тези промени може да са положителни (Lindeboom *et al., 2011* г.) или отрицателни (Harwood *et al.,* 2017 г.), но доказателствата за тяхното влияние върху популацията на птиците са ограничени. Жертвите на вятърните турбини може да привлекат други видове птици (мършояди, хищни птици).

Риск от сблъсък и смъртност на птиците със съоръженията

Смъртността при сблъсък се равнява на броя на птиците, които претърпяват тежки или смъртоносни наранявания, когато се ударят във витлата или се сблъскат с други части на вятърната турбина, докато преминават през въздушното пространство, заето от вятърните паркове. Въпреки че сблъсъците с птици обикновено са доста редки, има добре известни случаи, когато неподходящо разположени вятърни турбини, заедно с неподходящия модел на турбините, са довели до значителна смъртност при сблъсък с чувствителни видове. Интегрирана Система за Защита на Птиците разположена в региона на Каварна показва много ниско количество жертви от сблъсък (*https://kaliakrabirdmonitoring.eu/*). Рискът зависи до голяма степен от местоположението, топографията и наличните видове. По уязвими към риска от сблъсък са големите реещи се птици - изследванията показват, че това са белоглавият лешояд *Gyps fulvus*, скалният орел *Aquila chrysaetos* и червената каня *Milvus milvus*. Тези видове не са наблюдавани по време на теренните проучванияя за миграцияя на птици. Метеорологичните условия са свързани с височината на полета на мигриращите птици и могат да повлияят на вероятността от сблъсък. Вятърните паркове в случай, че пресичат маршрутите на полета между местата за хранене и размножаване или нощуване, също могат значително да увеличат риска.

Оценката на въздействието от конкретните ветрогенератори върху цялостните популации на даден вид птици трябва да бъде крайната цел на ОВОС. Моделирането на риска от сблъсък предоставя количествен метод за оценка на ефектите от сблъсъка, въпреки че трябва да се отчете несигурността в рамките на възприетите за целта предположения (Vasilakis et al. 2016). Моделът Band (Band et al. 2007) се използва често,

но са разработени и налични за използване други модели. Тези модели се различават по своята пригодност за различни ситуации и обстоятелства, поради конкретния случай или разработка, за която са проектирани. Най-подходящи по експертна оценка за разглеждания ветропарк са моделите отчитащи риска от сблъсък при мигриращи птици. Популационните модели (включително Анализ на жизнеспособността на популацията) могат да бъдат полезни инструменти за подпомагане на този анализ, въпреки че са силно зависими от количеството налични демографски данни за всеки вид птици.

Риска от сблъсък от конкретния ветропарк трябва да се оцени в ДОВОС, като се вземе в предвид и цялостните популации на даден вид птици. Важен фактор е географския мащаб на оценката. Необходимо е да се избере най-подходящият модел или метод за оценка на риска в зависимост от интензитета на прелета на птиците по време на миграция, височината на полета и степента на избягване за отделните видове.

Бариерен ефект

Бариерен ефект – бариерния ефект се дефинира като преграда, възникнала вследствие на човешка дейност и/или природни явления, възпрепятстваща свободното придвижване и миграции на видовете от едно място към друго.

Бариерните ефекти могат да бъдат причинени от вятърни турбини, нарушаващи връзките между зони за хранене/нощуване/гнездене или отклоняващи полети, включително миграционни полети, около вятърен парк. Те имат потенциала да увеличат изразходваната енергия на птиците и да повлияят на това как те използват ландшафта. Бариерният ефект може да бъде значителен само за много големи проекти или групи проекти, или в ситуации, в които причиняват прекъсване на ежедневните полети, например за размножаващи се птици което предизвиква високи енергийни загуби на птиците, които не могат да бъдат компенсирани. Избягването на турбината не се нарича „бариерен ефект" поради ниския енергиен разход на птицата да избегне сблъсъка чрез незначителна по отношение на цялостното миграционно трасе промяна на посоката или височината на своя полет.

По отношение на мигриращите птици няма достатъчни доказателства за значителни бариерни ефекти, тъй като полетните движения на големи ята от видове, чувствителни към вятърна енергия, са докладвани многократно. Нивото на бариерните въздействия може да варира в зависимост от моделите турбини, разположението на турбината, размера на вятърното съоръжение, сезона и способността на птиците да компенсират енергийните загуби (Fox et al. 2006) тоест няма установени стандарти. Анализи от Masden et al. (2009 г.) показа, че бариерният ефект на вятърните паркове е пренебрежим за мигриращите птици, до голяма степен поради факта, че разстоянието до районите на зимуване е многократно по-голямо от незначителните ежедневни обходни полети или увеличението на височината на полета с цел избягване на сблъсък в ветрогенераторите по миграционното трасе на птиците.

През периода 2019-2020г. е проведен анализ на данни от Макс Планк Институт публикувани в специален сайт за изследване на миграцията на животните по целия свят (https://www.movebank.org/) разкри нови закономерности от живота на мигриращите птици. Тези данни са анализирани и представени на 5та Международна Научна Конференция посветена на Вятърната енергетика и опазването на животинския свят Wind energy and Wildlife impacts 2019 (CWW 2019), 7-30 August 2019, Stirling Scotland (https://cww2019.org/). Установено е, че при

плътност от 6 и повече турбини на квадратен километър се наблюдава заобикаляне на територията от птиците – на практика се проявява бариерен ефект.

В ДОВОС следва да се разгледана вероятността за бариерен ефект, в т.ч. кумулативно със съседни ветрогенераторини паркове или планирани съоръжения. При разглеждането на този комулативен ефект следва да бъде определен в съответствие с препоръките за „тежест" от Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата /Брюксел 18.11.2020 C 2020 – 7730 final/.

При оценка на бариерния ефект следва да бъдат взети в предвид:

- Данните от полевите наблюдения по време на миграция в района на ВЕП и други научни данни за прелет на птици в региона.
- Основните миграционни коридори по време на пролетния и есенния сезон;
- Височината на ветрогенераторите;
- Разположението/конфигурацията на отделните ветрогенератори и групи ветрогенератори и наличие на коридори за преминаване на птиците в самия ВЕП или в близост;
- Изградени и планирани ветрогенератори в близост и създаването на възможни кумулативни бариери при отчитане на правото на първия.

Необходимостта от направа на онагледявани графики показващи бариерния ефект и възможнитее коридори за преминаване на птиците.

<u>Пряка загуба на местообитание и увреждане на местообитание</u>: намаляване на покритието на местообитанието; загуба на местата за размножаване, хранене и почивка на видовете.

<u>В ДОВОС следва да се анализират и оценят:</u>

Намаляване на покритието на местообитанията в резултат на увреждане – работа на ветрогенераторите като:

- Отнемане на теритрии за хранене в местообитанието „Земеделски земи с ротационни зърнени култури" и други видове местообитания, ако има засегнати такива от съпътстващата инфраструктура и за ловни територии за зимуващи птици;
- Загуба на местата за почивка на видовете по време на миграция, ако има установени такива.
- Видове засегнати от пряката загуба или увреждане на местообитания и техния консервационен статус;

Оценките да се направят при отчитане на данните събрани по време на теренни проучвания за мигриращи птици, както и отчитане на данните от проучването за зимуващи птици. При оценяване на въздействието да се ползват научни данни.

***Обезпокояване, разпокъсване на местообитания, изместване*:**

Територията на настоящия проект не попада в зони с приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на гнездящи популации на видовете с консервационна значимост. Територията на ВЕП не спада към чувствителни зони, орнитологично важни места, защитени зони.

Дребните пойни птици или масово разпространените видове в земеделските земи са мобилни и адаптивни и по-слабо чувствителни към нови урбанистични елементи и в частност и към ветрогенератори, така, че въздействията към тях от изграждането на ВЕП не се очаква да предизвика разпокъсване на местообитания.

Безпокойство на птиците, макар и по слабо, може да има по време на експлоатация на вятърни турбини - поради поради наличието на самите конструкции или поради човешка дейност, свързана с вятърни паркове. Възможни са ефекти на безпокойство по време на хранене – някои видове избягват да се хранят в места с турбини.

Изместване на определени видове птици по време на експлоатация като ефекти варира между видовете и видовете групи, както и степента на привикване. Възможни са обобщения за някои групи видове. Изместването има потенциално въздействие върху продуктивността и оцеляването. Нивото на въздействие ще зависи от адаптивността на видовете и наличието на подобни незасегнати местообитания в района или региона.

ДОВОС следва да анализира наличието на чувствителни към ветрогенераторите видове ползващи територията за хранене и почивка и да прогнозира възможно изместване при наличие на данни.

Фрагментиране на местообитания е пряко свързано с бариерния ефект и може да се прояви в различна степен само за популации и групи, в чийто ареал на хранене е разположен проектираният ВЕП – тоест създадени бариери, фрагментират хранителни местообитания. Въздействието от фрагментацията също варира между видовете и видовете групи, и пряко е свързано със степента на привикване. *Следва да се направят анализи на база на проведения мониторинг и установи възможно разпокъсване на местата за хранене при чувствителни към ветрогенераторите видове птици.*

Необходими са оценки в ДОВОС фрагментация и изместване, както и оценяване на кумулативните ефекти с други проекти в региона, като приоритетно се оценяват реещи се птици, птиците приоритетни за опазване в близките защитени зони и чувствителните към ветрогенератори видове птици. При оценката да се ползват конкретните данни от направените теренни проучвания и други научни данни за да се получи по-ясна перспектива за степента, продължителността и значението на ефектите от изместването/бариерите върху птиците. Необходими са анализи в ДОВОС и ако се налага мерки за смекчаване на въздействмията като се оцени проучвания район и съседните територии.

Косвени ефекти

Непреките въздействия върху птиците могат да възникнат чрез въздействие върху местообитанията и/или видовете плячка. Това може да увеличи или намали наличността на местообитания и храна за някои видове птици и съответно да намали или увеличи степента на определен риск (напр. риск от изместване или сблъсък).

ДОВОС следва да оцени косвените ефекти като промени в местообитанието и рискове за хищните птици, като се вземат в предвид данните от проведените полеви проучвания и наблюдения.

Бозайници (без прилепи)

В етапа на експлоатация не се очаква пряка загуба на местообитания на бозайници, фрагментация или бариерен ефект, тъй като земеделието е в значителна степен химизирано и бозайната наземна фауна е слабо представена. Възможни са слабо проявени косвени въздействия, за някои видове - избягване на територията поради безпокойство от шума, генериран от ВГ и поради наличието на урбанистични елементи. Това въздействие се очаква да бъде ниско , дълготрайно, с локален обхват. При оценките в ДОВОС следва да се вземе в предвид отстоянието между турбините.

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от експлоатацията на ИП върху бозайниците, с акцент върху консервационно значимите видове.

Прилепи

Съвременният анализ на видовия състав, богатство, рядкост и уязвимост на българската прилепна фауна (Popov, 2018), показва, че територията на проектирания ВЕП попада в район с ниско видово разнообразие, ниска степен на рядкост и средна степен на уязвимост на съобществото. Присъстващите видове се отнасят главно към често срещани и широко разпространени таксони на територията на страната.

Въздействията по време на експлоатация на ВЕП са свързани с времето на по-висока активност на прилепите, жизненият цикъл на прилепите и местообитанията свързани с него: близост на убежища (roosts); хранителни (ловни местообитания) (foraging habitats); летателни пътища (flayways)- локални нощни миграции към местата за хранене или сезонните миграции (migratory flyways).

Оценяването на въздействието на ветроенергийния парк върху прилепите трябва да следва препоръките в *Известие на Комисията - Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата /Брюксел 18.11.2020 C 2020 – 7730 final/, където е препоръчано оценяването на:*

Таблица 10 Въздействия върху прилепи

Преки въздействия и рискове	Косвени въздействия и рискове
Смъртност на индивиди при сблъсък с въртящите се перки на ветрогенератора	Промяна в естествените характеристики на местообитанието
Смъртност, предизвикана от баротравма	Фрагментация на местообитанието
Турбулентно завихряне при полет	Бариерен ефект
Звуково и светлинно „замърсяване"	Кумулативен ефект при показателя „смъртност"

По информация от публикации / *Amorim et al., 2012 г.; Mathews et al., 2016/* голямата част от регистрираните видове прилепи летят на височина 3 - 40 m при своите ежедневни предвижвания в и към места за хранене/ обитаване . По време на миграция видовете *Pipistrellus nathusii*, *Miniopterus schreibersii*, *Eptesicus serotinus, Nyctalus noctula* летят на височина около и над 100 метра. Височинните миграции се извършват основно над гори и водни обекти с гори и обраствания. / *Amorim et al., 2012 г.; Mathews et al., 2016/.* Разстояния на витлата на турбините в настоящия ВЕП са над 80 m от земната повърхност, поради което риска от сблъсък е снижен.

Оценката за въздействието върху прилепите:

- *Трябва да оцени активността на прилепите при местоположението на отделните ветрогенератори в предвид проведения мониторинг;*
- *Необходими са анализи свързани с близостта на отделните съоръжения до различните ландшафтни структури притегателни към прилепи и техните екологичните характеристики;*
- *При оценката да бъде направен анализ по видовете и техните характиристики – височина на летене спрямо планираните съоръжения;*
- *Предвид данните от проведения мониторинг да се анализира възможността за засягане на миграционни коридори;*
- *Необходимо е отчете връзката между метеорологичните условия и активността на прилепите, като се вземе в предвид скоростта на вятъра и характеристиките на съоръженията.*
- *Да оцени промяната в естествените характеристики на местообитанието и възможната негова фрагментация;*

Влечуги и земноводни

Експлоатацията на ИП не се очаква да доведе до загуба или фрагментация на местообитания на влечуги и земноводни, нито до бариерен ефект, тъй като земеделието е в значителна степен химизирано и влечуги и земноводни в земеделските земи почти липсват.

Като цяло въздействията се очаква да бъдат незначителни граничещи с нула, без кумулативни ефекти.

В Доклада за ОВОС следва да се разгледа потенциалното въздействие от експлоатацията на ИП върху влечугите и земноводните, с акцент върху консервационно значимите видове.

Безгръбначни животни

Не се очаква въздействие от експлоатацията на ВЕП върху безгръбначните.

Доклада за ОВОС може да обърне внимание на консервационно значимите видове.

4.7 Защитени територии и защитени зони. Защитени природни обекти

4.7.1 Защитени територии и вековни дървета

Съгласно данните от регистъра на защитените територии ИП не попада в границите на или в близост до защитени територии по смисъла на *Закона за защитените територии.* На територията на община Кула има две защитени територии:

- Защитена местност „Връшка чука" с площ 68,28ха – намира се м землището на с. Извор махала. Обявена е с цел опазване на редки, защитени и уязвими растителни видове български ерантис */ Eranthis bulgaricus/* тъмнопурпурна метличина /*Centaurea atropurpurea/,* томасиниев минзухар /*Crocus tomasinianus/* и др. Намира се на около 7000 m югозападно от най-близкия имот, за ветрогенератор;
- Природна забележителност „Петров церак" с площ 0,2ха – намира се в землището на с. Тополовец. Природната забележителност представлява водопад. на **около 10000 m** североизточно от най-близкия имот

На територията на община Кула се намират 5 (пет) броя единични вековни дървета, обявени за природна забележителност със заповед № РД-564/8.05.2003г

Код в ДР	ВИД	Документ за обявяване	Местонахождение	Възраст	H (м)	Обик. на 1,3м
1952	Полски ясен *(Fraxinus oxycarpa)*	Заповед №РД-564/ 08.05.2003 г. (ДВ бр.54/ 2003г.)	г. Кула, общ. Кула– частен двор	150	25	4,25
1951	Полски ясен *(Fraxinus oxycarpa)*		г. Кула, общ. Кула – в центъра	100	12	3,45
1950	Полски ясен *(Fraxinus oxycarpa)*		г. Кула, общ. Кула – в центъра	100	15	3,80
1949	Полски ясен *(Fraxinus oxycarpa)*		г. Кула, общ. Кула, м. Дуда"	200	28	4,50
1948	Летен дъб *(Quercus robur)*		с. Коста Перчево, общ. Кула, общ. мера	100	15	2,40

Проектът и съпътстващата инфраструктура не засягат обявените вековни дървета.

4.7.2 Защитени зони

4.7.3 Съществуващо състояние

ИП не попада в границите на защитени зони от мрежата НАТУРА 2000. Най-близко разположени зони са:

- BG 0000500 „Войница" за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, обявена със Заповед № РД-1039/17.12.2020 г. на МОСВ, която отстои на разстояние от 2,9 km;
- BG 0000523 „Шишенци" за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, обявена със Заповед № РД-1053/17.12.2020 г. на МОСВ, която отстои на разстояние 3.7 km;
- BG 0002002 „Западен Балкан" за опазване на дивите птици, обявена със Заповед № РД-119/09.02.2012 г. на МОСВ, а със Заповед № РД-68/28.01.2013 г. са изменени нейните режими – отстояща на разстояние от 18 km.

В територията на проекта няма регистрирани с теренни проучвания на място и по архивни данни местообитания/ хабитати и местообитания на видове подлежащи на опазване съгласно Приложенията на ЗБР /Данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I"/.

Схема на разположение на вятърния парк Ветрослав спрямо защитените зони е представена на *Фигура 9*.

4.7.4 Прогноза на въздействието по време на строителството и експлоатацията

Инвестиционното предложение и съпътстващата го инфраструктура, в т.ч. пътища за достъп са разположени извън границите на защитени зони.

Описание и анализ на въздействието на ИП върху целостта на защитените зони зона с оглед на тяхната структура, функции и природозащитни цели (загуба на местообитания, фрагментация, обезпокояване на видове, нарушаване на видовия състав, химически, хидрогеоложки и геоложки промени и др.), както по време на реализацията, така и при експлоатацията на ИП

- ***Структура*** *– Проектът за ВЕП и съпътстващата инфраструктура не засягат по никакъв начин структурата и* класовете земно покритие *на защитените зони, тъй като не отнема територии от тях. Не се очаква строителството да повлияе елементите на ландшафта и компонентите на околната среда в зоните, тъй като не се предвиждат емисии в околната среда на зоните и миграция на замърсители към тях – те са значително отдалечени. Експлоатацията на ВЕП също не се очаква да засегне структурата на зоните и видовете предмет на опазване поради отдалеченост и липса на емисии в околната среда.*
- ***Функции и природозащитни цели*** *– Проектът не предвижда съществено емитиране на замърсители в околната среда, които да променят природните характеристики на средата и по тази причина не се очакват въздействия, които да окажат влияние върху функциите и природозащитните цели на защитената зоните, в т.ч. приоритетните за опазване местообитания и видове. Въздействието през строителния период е краткотрайно и локално проявено. Предвидената съпътстваща инфраструктура засяга зони и не е свързана с унищожаване на местообитания и видове които се опазват в зоните. Не се засягат ценни природни територии, защитени хабитати,*

местообитания на приоритетните видове и техните популации, които се опазват в рамките на защитените зони. Не се очаква въздействие върху видовия състав на флората и фауната в защитените зони както и в плътността на популациите на видове предмет на опазване поради липса на засегнати местообитания и изменения в условията на средата.

- ***Загуба на местообитания*** *– Проектът обхваща територии извън защитените зони и е отдалечен от тях. В района на реализация на ИП липсват природни местообитания по чл. 6, ал. 1, т. 1 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР). Не се очаква дейностите по строителство и експлоатация на ВЕП и съпътстващата инфраструктура да окачат влияния върху местообитанията на видове по чл. 6, ал. 1, т. 2 от ЗБР в зоните.*
- ***Фрагментация -*** *изпълнението на плана не е възможно да доведе до фрагментация в зоните, поради факта, че територията на плана е извън защитените зони и отдалечен от тях. Не се фрагментират и места за хранене на видовете опазвани в зоните също поради отдалеченост.*
- ***Унищожаване -*** *Не се очаква унищожавани на видове/ екземпляри, приоритетни за опазване в защитените зони, както по време на строителството така и през експлоатационния период.*
- ***Влошаване -*** *Влошаване се очаква локално в ареал на ~50-80 m от имотите в които се извършва строителство, при това краткотрайно, в земеделски земи и само по отношение на отделни масово разпространени видове. Влошаването по време на експлоатацията също е локално проявено – извън защитените зони, в радиус максимално до около 200 m от имотите за които се изменя плана. Влошаването се очаква - с ниска степен на проявление и се отнася към видове птици със значителни и стабилни популации в цялата страна. Не се очаква влошаване в защитените зони поради отдалеченост.*
- ***Обезпокояване на видове –*** *не се очаква обезспокояване на видове в по чл. 6, ал. 1, т. 2 от ЗБР в зоните, тъй като те не ползват територията на планирания ВЕП поради отдалеченост. Възможно е обезспокояване на масово разпространени видове и диви видове птици със стабилни популации в цялата страна, при това извън зоните по време на строителството. Въздействието ще бъде по време на строителството в ограничен период, локално проявено с възможности за пълно възстановяване на средата. Не се очаква въздействие по време на експлоатацията.*
- ***Нарушаване на видовия състав*** *- Не се очаква нарушаване/ намаляване на видовия състав на фауната в зоните от реализацията на проекта и съпътстващата инфраструктура.*
- ***Химически промени*** *- Не се очакват.*
- ***Хидрогеоложки промени*** *- Не се очакват.*
- ***Геоложки промени*** *- Не се очакват.*
- ***Други промени*** *- Не се очакват.*

Таблица 11 Обобщени вероятни отрицателни въздействия, произтичащи от реализацията на проекта върху предмета и целите на опазване на защитените зони и препоръки към ДОВОС: BG 0000500 „Войница"; BG 0000523 „Шишенци"; BG 0002002 „Западен Балкан"

Вид отрицателно въздействие	**Обхват на въздействието**	**Степен на отрицателно въздей-ствие Трайност**	**Възможни комбинирани въздействия**	**Възможни кумулативни въздействия**	**Препоръки към ДОВОС**
Пряко унищожаване или увреждане на приоритетни за опазване местообитания	Извън защитените зони	Без въдействие	не	Не се очакват	Да се направят анализи касаещи места за хранене и предбрачни скитания на хищни видове птици опазвани в зоните
Смъртност на индивиди		Незначително въздействие по време на строителството - извън зоните. Очаква се ниска смъртност на птици и прилепи при сблъсък със съоръженията по време на експлоатацията	Не се очакват	Не се очакват	Да се направят анализи касаещи риск от сблъсък на мигриращи видове птици и прилепи обитаващи защитените зони
Трайно прогонване на животни заради засилено човешко присъствие и трайно създадена инженерна инфраструктура		Временно незначително въздействие, локално проявено, предимно за масово разпространени видове обитаващи земеделските земи. Не се очаква въздействие върху видове от защитените зони			не

Вид отрицателно въздействие	**Обхват на въздействието**	**Степен на отрицателно въздей-ствие Трайност**	**Възможни комбинирани въздействия**	**Възможни кумулативни въздействия**	**Препоръки към ДОВОС**
Трайни прегради за периодични, сезонни или многогодишни миграции на животни		Възможно е образуване на трайни локални бариери с малък обхват, имащи въздействие върху миграция на птици и прилепи. Конфигурацията на парка има оформени коридори между групите съоръжения			Да се анализира бариерния ефект върху видове които се опазват в зоните
Шумово замърсяване		Незначително по време на строителството и засяга масово разпространени видове и полусинатропи. Без въздействие през експлоатационния период, отдалечено от защитените зони	Временно /през строителния период/ прогонване предимно на масово разпространенит е видове	Не се очакват	не
Светлинно замърсяване					не
Атмосферно замърсяване					
Повишена опасност от пожари			Не		не
Опасност от инцидентни замърсявания					
Нахлуване на чужди видове в природните местообитания		Не се очаква	Не се очакват	Не се очакват	не

Вид отрицателно въздействие	**Обхват на въздействието**	**Степен на отрицателно въздей-ствие** **Трайност**	**Възможни комбинирани въздействия**	**Възможни кумулативни въздействия**	**Препоръки към ДОВОС**
Увреждане възможностите за устойчиво природосъобразно развитие на защитената зона					

BG 0000500 „Войница"; BG 0000523 „Шишенци"; BG 0002002 „Западен Балкан"

Към ДОВОС ще бъде представен в Приложение - Доклад за оценка степента на въздействие (ДОСВ), съгласно чл. 34, ал. 1 от Наредбата за ОС. Оценката следва да бъде съобразена с изискванията на чл. 23, ал. 2 от Наредбата за ОС и поставените от РИОСВ изисквания:

- *При определянето на същността и степента на въздействие да бъдат съблюдавани критериите на чл. 22 от Наредбата за ОС, като при определянето на степента на въздействие да бъдат използвани количествени оценки за очакваните загуби или влошаване на състоянието на местообитанията (площ) и видове, включително птици и прилепи (численост, структура и плътност на популациите);*
- *Да се направи количествен анализ на усвоените територии до момента чрез описание и оценка на всички реализирани или одобрени планове, програми, проекти и ИП, които в съчетание с оценяваното ИП могат да доведат до неблагоприятно кумулативно въздействие на локално ниво (територия в близост, землище, община);*
- *Да се оценят всички видове въздействия (евентуална загуба, увреждане на естествения характер на местообитанията на видовете, включително птици – като места за хранене, гнездене, размножаване, пренощуване и др.) върху природни местообитания и местообитания, включително птици и прилепи при реализацията на ИП;*

Да се анализират всички възможни преки и косвени въздействия върху видовете през отделните етапи от реализацията на ИП, като особено внимание се обърне на птиците и прилепите;

- *Да се оцени всяко въздействие върху близо разположените защитени зони, с оглед на запазване на структурата, функции и природозащитни цели, както и върху забавяне/възпрепятстване на постигането на целите на зоните;*
- *Да бъдат предложени и оценени изпълними и контролируеми смекчаващи мерки за предотвратяване, намаляване и най-пълно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на ИП, върху предмета и*

целите на опазване на близо разположените защитени зони, които да са отнесени към засегнатите видове, включително птици и прилепи;

- *Да бъдат разгледани и оценени всички възможни алтернативни варианти по отношение разположение, технически характеристики, наличие на обстоятелства по чл. 33 от ЗБР, предложения за смекчаващи мерки и пр., по смисъла на §3, т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОС;*
- *Към ДОСВ да се приложи адекватен картен материал, който да визуализира предвижданията на ИП спрямо ключовите елементи на защитените зони.*

4.8 Културно-историческо наследство

4.8.1 Съществуващо състояние

Първите исторически данни за населението в този край са от праисторическо време. По време на Римската империя градът се е наричал Кастра Мартис, част от римската провинция Дакия и от Дунавския лимес на Римското империя, създаден II - IIIl.. От седми век, района е в пределите на средновековната Българска държава. По време на османското владичество градът се е казвал Адлие.

В центъра на гр. Кула се намира археологически паметник, клас „А" от национално значение – крепост „Кастра Мартис", построена в началото на IVв от императора Диоклециан.

В района на с. Големаново има следните обекти – Културно-историческо наследство:

- Военни паметници

№	Област/община/ населено място	Точно наименование	Вид на обекта	Точно местоположение	Документ
1	Област Видин/общ. Кула/с. Големаново	Паметен знак на загиналите в Отечествената война.	Паметник	В двора на църквата.	Протокол № 2 с наш вх. № 800204/62/27.04.2011 г., от заседание на Областна комисия „Военни паметници, проведено на 21.04.2011 г.
2	Област Видин/общ. Кула/с. Големаново	Войнишки паметник – костница.	Паметник – костница	Местността "Гроба".	Протокол № 2 с наш вх. № 800204/62/27.04.2011 г., от заседание на Областна комисия „Военни паметници, проведено на 21.04.2011 г.
3	Област Видин/общ. Кула/с. Големаново	Паметен знак за загиналите български войници през 1944 г.	Паметник	До бившата воденица в края на селото.	Протокол № 2 с наш вх. № 800204/62/27.04.2011 г., от заседание на Областна комисия „Военни паметници, проведено на 21.04.2011 г.

Изграждането на вятърния парк и съпътстващата инфраструктура на засягат военните паметници.

- Архитектурно-строителни паметници

Данни от Национален регистър на недвижимите културни ценности, в който се вписват актовете на органите по чл. 65 и Публичен регистър на издадените по чл. 59, ал. 1 декларационни актове и на актовете за прекратяване на временния режим							
Наименование на НКЦ	*Локализация*	*Статут по смисъла на ЗКН*					
	Населено място	Документ за предоставяне на статут: /ДВ бр./год.; протокол на НСОПК/ СЕСОНКЦ, заповед № на МК/	Декларационни актове: /писмо на НИПК/ списък на НИПК/ протокол/ заповед № на МК/	№ по ред в Списъка на обектите в документа	Вид на НКЦ		Категория на НКЦ
					Според научната и културната област, към която се отнасят, съгл.чл.47 от ЗКН	Според пространствената структура и териториалния обхват, съгл.чл.48 от ЗКН: единична/ групова	
Къща на Ненка Тачева	с. Големаново		Писмо № 2837 от 13.08.1976г.	1	архитектурно-строителен	единична	
Къща на Цанко Петков	с. Големаново		Писмо № 2837 от 13.08.1976г	2	архитектурно-строителен	единична	
Църква "Рождество Богородично"	с. Големаново		Списък от 03.09.1973гПисмо № 4956 от 17.11.1975г.	1	художествен	единична	

Изграждането на вятърния парк и съпътстващата инфраструктура на засягат архитектурно-строителните паметници.

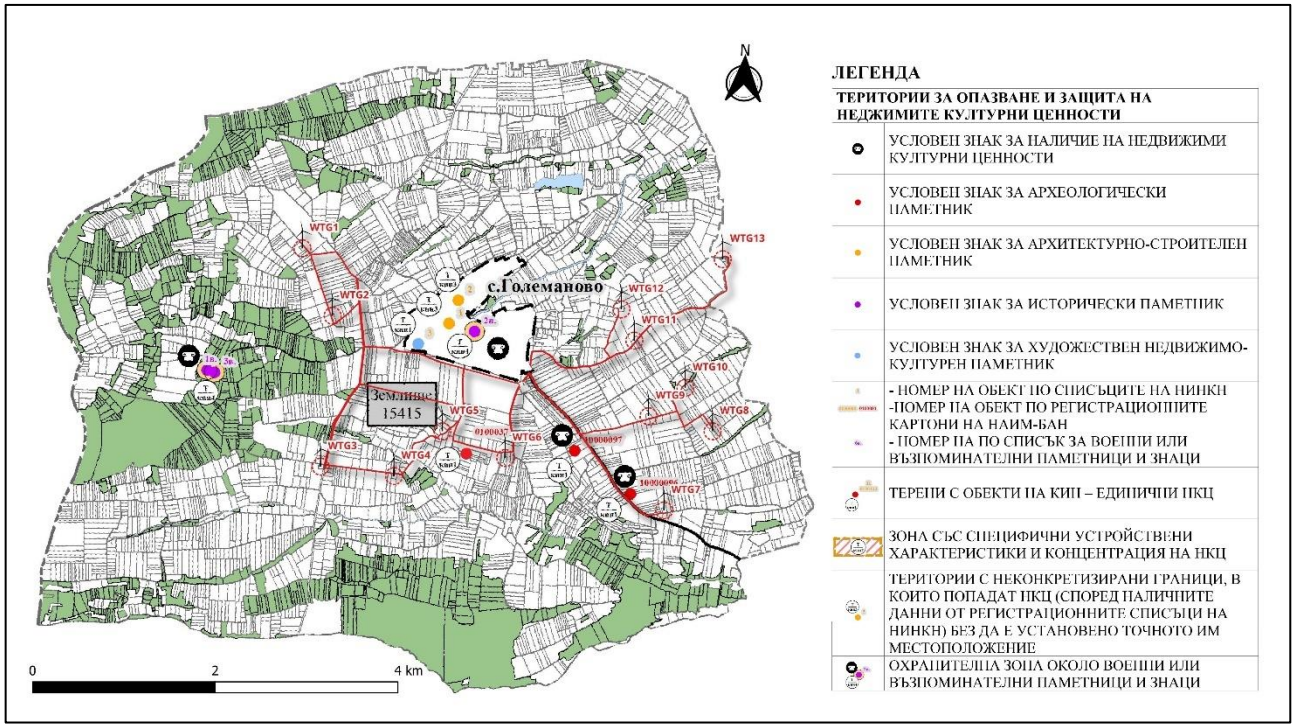
- Археологически и исторически паметници

През 2011 г. във връзка с предходно ИП „Изграждане на ветроенергиен парк /ВЕП/ „Кула 2" и подстанция" в землището на с. Големаново, общ. Кула, обл. Видин." - одобрено с Решение по оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) № МО 1 - 1/2012 г. от директора на РИОСВ-Монтана (изгубило правно действие) е извършено теренно археологическо проучване от археолози от РИМ- гр. Видин.

Обект на проучването са 15 поземлени имота, предвидени за разполагане на ветрогенератори и подстанция. 13 от проучените поземлени имоти (за ветрогенератори) съвпадат с поземлените имоти по настоящото ИП. В тях не са открити археологически структури и подземен археологически материал.

Проучването е проведено по метода на тоталното теренно обхождане със стъпка 10 m, като е покрита цялата територия на поземлените имоти, както и буфер от 1000 m около тях.

Информация за недвижимите културни ценности и археологическите обекти на територията на община Кула, предоставена от Националния институт за недвижимо културно наследство (НИНКН) е налична в ОУП на общината.



Фигура 17 Местоположение на обектите на КИН в землището на с. Големаново по данни от ОУП на община Кула

Инвестиционното предложение не засяга описаните недвижими културни ценности.

Най-близко разположените НКЦ да обекти на ИП извън с. Големанова са:

- Археологически обект №00100037 (НАИМ-БАН), попадащ в устройствена зона Т/кин1 по ОУПО Кула с приблизително местоположение на около 250-300 m югоизточно от ПИ 15415.90.18 за WTG5;
- Археологически обект №10000097 (НАИМ-БАН), попадащ в устройствена зона Т/кин1 по ОУПО Кула – на около 700-800 m източно от ПИ 15415.130.20 за WTG6;
- Археологически обект №10000096 (НАИМ-БАН), попадащ в устройствена зона Т/кин1 по ОУПО Кула – на около 350-450 m североцзападно от ПИ 15415.136.15 за WTG7

Таблица 12 Списък на обектите НКЦ (според регистрационните списъци на НАИМ - БАН (АКБ), НИНКН и МО) за землището на с. Големаново, съгласно ОУП на община Кула

№ ПО СПИСЪК			НАСЕЛЕНО МЯСТО	ОБЕКТ	АДРЕС/ЛОКАЦИЯ	ВИД
НИНКН	НАИМ БАН	МО				
1			с. Големаново	Къща на Ненка Тачева	Центъра на с. Големаново	архитектурно-строителен
2			с. Големаново	Къща на Цанко Петков	Центъра на с. Големаново	архитектурно-строителен
3			с. Големаново	Църква "Рождество Богородично"	Центъра на с. Големаново	художествен
	0100037		с. Големаново	Керамични фрагменти	южно от с. Големаново	археологически
	10000097		с. Големаново	Оръдия на труда	м. Равнището	археологически
	10000096		с. Големаново	Настилки от късна античност	м. Равнището	археологически
		2в.	с. Големаново	Паметник на 63 загинали от 15-и ломски полк през Първата световна война		исторически
		3в.	с. Големаново	Паметник на загиналите български войници във войните за освобождение на България		исторически

4.8.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Въздействието по време на строителството е свързано с рискове за увреждане или унищожаване на непроучени археологически обекти, независимо, че не са открити данни за такива.

ДОВОС да разгледа аспектите на въздействие върху КИН и предпише мерки за снижаване/минимизиране на тези въздействия, както и действия при откриване на артефакти или останки от исторически/археологически обекти.

4.8.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията на вятърния парк не се очакват преки отрицателни въздействия върху културното наследство.

Не се очаква засягане на ландшафтите като среда за бъдещо експониране на обекти на КИН поради отдаленост.

4.9 Материални активи

4.9.1 Съществуващо състояние

Община Кула

Електроснабдителна мрежа

В територията на община Кула не преминават преносни електропроводи 400 kV и 220 kV. Съществува разпределителна електропроводна мрежа 110 kV – връзка подстанция „Кула" – подстанция „Зайчар" /Р.Сърбия/.

Водоснабдителна система

Село Големаново и територията на ВЕП Ветрослав не са водоснабдени. В територията на проекта за вятърен парк и в близост липсват водопроводи и водоизточници за питейно битово водоснабдяване.

Най - близките водопроводи са на повече от 3 km – водопровод „Слана бара-Кула".

Канализационна система

В с. Големаново и в диапазон на 500 m от ареала на проекта няма изградени канализационни и пречиствателни съоръжения.

Газопроводна мрежа

На територията на община Кула има съоръжения от газопреносната мрежа на Р. България, но не се засягат от настоящото ИП.

Пътна и железопътна мрежа

По данни на ДП"Национална компания железопътна инфраструктура" на територията на Община Кула няма съществуваща железопътна инфраструктура, както и не се предвижда изграждането на такава.

По данни от Агенция „Пътна инфраструктура", Областно пътно управление - Видин, държавната пътна мрежа на територията на община Кула е представена от следните пътища: II -14 Видин-Кула-Дръшка чука-граница Сърбия; III-121 Иваново-Градец-Периловец-Шишенци-Бойница-Кула ; III-141 Кула-Грамада-Страцимир .

Обществени сгради

- Образование и обучение – ОДЗ Звънче, гр. Кула;
- Здравеопазване – медико-диагностична лаборатория в гр. Кула;

- Социални дейности, всички в гр. Кула - Дом за стари хора, Център за социална рехабилитация и интеграция, Защитени жилища – 3бр., Обществена трапезария;
- Културни дейности – Читалище Просвета, къща на художника Александър Поплилов;
- Пощенска станция.

4.9.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

По време на строителството не се очаква физическо засягане на елементите на инфраструктурата – част от материалните активи на община Кула.

При транспортиране на материали за строителство се очаква ползване на републиканска и общинска пътни мрежи. Възможно е незначително въздействие върху пътища – предимно с локално износване на запечатващия слой на пътища в някои от отсечките.

Не се очаква въздействие по време на строителството върху подземната и надземна инфраструктура (електрически, оптични, комуникационни и други кабели, и други), тъй като те ще бъдат взети в предвид при работното проектиране. При необходимост от пресичане на комуникации ще се спазват правилана и нормативите за това и проектите ще се съгласуват с експлоатационните дружества съгласно изискванията на ЗУТ.

Очаква се въздействието върху материалните активи по време на строителството да бъде незначително, пряко, краткосрочно (докато траят строителните дейности), обратимо, с локален обхват.

Очаква се положително въздействие от реализацията на проекта - създават се нови материални активи – изграждане на енергодобивна от възобновяеми източници и електропреносна мрежа в обществена и бизнес полза.

4.9.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Експлоатацията на инвестиционното предложение не засяга материални активи и няма да окаже въздействие върху тях.

Въпреки че не се очаква пряко въздействие върху матириалните активи, този компонент следва да бъде разгледан в Доклада за ОВОС с акцент към бъдещото изтонвяне на инвестиционни проекти за ветропарка и ако се налага предписване на мерки.

4.10 Генетично модифицирани организми

Изпълнението на проекта и експлоатацията на ВЕП не е свързано с ползването и въвеждането на генетично модифицирани организми. Не се очаква въздействие от генетично модифицирани организми, поради което и в Доклада за ОВОС не следва да се разглежда този фактор на околната среда.

4.11 Вредни физични фактори

4.11.1 Съществуващо състояние

Акустична среда

За територията на община Кула няма въведена система и публикувани данни за щума в населените места и по протежение на РПМ.

В общината няма значими източници на шум – производствени обекти и инфраструктура. Районът не е натоварен с постоянни източници на шум и вибрации. Съществува определен шумов фон, зависещ от силата на вятъра и други метеорологични фактори. Периодично в района се емитира шум от работата на селскостопанската техника.

Предвид демографските, социални и икономически характеристики на общината и по-точно землището на с. Големаново, както и степента на натовареност на транспортните артерии по експертна оценка се очаква шумувия фон да бъде в границите на 10 dB(A) - 35 dB(A), като най-висок е при активни селскостопански дейности.

Вибрации

Вибрации в околната среда на засегнатите общини би следвало за възникват от движение на преминаващи тежкотоварни МПС и строителни машини, строителна механизация и едрогабаритни селскостопански машини. Проявлението на такива вибрации е локално проявено и кратковременно.

Електромагнитни лъчения

Източници на електромагнитни лъчения в околната среда са високоволтовите електропроводи и съоръжения от електропреносната мрежа. Те са с ограничена зона на въздействие в границите на съответните сервитути.

Източници на слаби на електромагнитните излъчвания са базовите станции на мобилните оператори в населените места.

Няма данни за ектромагнитното натоварване на територията на община Кула и в частност с. Големаново.

Оптични явления

Дейността на вятърните паркове е съпроводена с две оптични явления (ефекти), причинени от ротора и витлата – засенчване на съседни територии и отражение на светлината.

В територията на ИП и в близост няма осъществени проекти – работещи ветрогенератори които да проявяват тези ефекти.

При изготвяне на доклада за ОВОС ще бъде направено моделиране на засенчването, причинено от турбините на парка.

4.11.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

Основни източници на шум по време на строителството са извършваните на подобектите в проекта шумни и много шумни СМР, които се извършват с машините, определени съгласно Приложение № 1 на Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха.

От нормативно определените „много шумни СМР" на обекта ще се извършват: разбиване на бетон (във фазата на закриване); удари с чук; пробивни дейности; рязане с ъглошлайф; точене на инструменти; биене със земекопни машини, откъртване на залепнал материал по кофата на багера и др.; къртачни и други подобни дейности.

Мерките за ограничаване на шума по време на строителството при шумни и много шумни СМР са в зависимост от:

- разстоянието между строителната площадка и населените места и/или обекти на здравна защита (в случая при повече от 600 m мерки не се изискват);
- периода от деня и от седмицата, през които се извършват СМР (прието да се работи само през работните дни от 7 до 19 часа без събота и неделя);
- продължителността на шумните и много шумните СМР (приета е продължителност на шумните работи от 1 до 8 седмици, а на много шумните - под 1 седмица);
- нивото на шум в зоната на изпълнение на строителните дейности.

4.11.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Инвестиционното предложение предвижда изграждането на 13 ветрогенератора, който ще работят целогодишно, и съпътстваща инфраструктура. В действителност обаче, ветрогенераторите не работят непрекъснато - те спират при безветрие или вятър със скорост под 2,5 m/s или над 25 m/s, както и по време на ремонтни дейности и поддръжка на съоръженията.

Шумът се генерира от няколко различни части на турбината: от генератора, скоростната кутия, контактите между главината и поддържащата кула, които общо създават механичен шум. Съществува също и аеродинамичен шум от въртенето на крилата. Комбинацията на шумовете от вятърната турбина може да бъде описана като механичен шум, като от движение на кола, комбиниран с аеродинамично импулсно свистене от движението на пропелерите. Такъв шум се генерира само при работа на турбината. За турбините с хоризонтален дизайн, това става при вятър от 4 m/s до 23 m/s. При скорост от порядъка на 6 - 7 m/s турбината оперира, като шумът от вятъра е сравнително с ниски нива. При скорост на вятъра от 10 m/s и повече, шумът от вятъра маскира шума от турбината.

Различните ветрогенератори генерират различен шум. Тъй като на този етап възложителят не е определил окончателно типа на ветрогенераторите, които ще използва, оценката е направена за масово използваните в момента такива с мощност 8 MW.

Метод за прогнозиране нивата на шума

Методът за прогнозна оценка на нивата на шума в местата на въздействия и за съпоставката им с нормативно регламентираните гранични стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях трябва да се извърши въз основа на:

- Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението;

- Норми за проектиране на защитата от шум (БСА, кн. 4/5 от 1999 г.);
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха;
- ISO 9613-2: Акустика - Затихване на звука при разпространение на открито. Част 2: Основен метод за изчисляване;
- Програма WindPro, за планиране на ветроенертийни паркове.

Статистически и физически е доказано, че при турбините в общия случай нивата на шума бързо намаляват с отдалечаване от съоръжението. Турбините с голяма мощност, като описаната по-горе създават шум с нива 90-106 dB(A). На разстояние около един диаметър на ротора нивото на шума намалява до 55-60 dB(A), а на около 400 m разстояние до 35-40 dB(A). По исторически данни и данни от действащи ветропаркове в България и чужбина турбини разположени на над 500 m от жилища не създават проблеми на живеещите по отношение на шумовия фактор, поради факта, че се достигат хигиенните норми от 45 dB(A).

При погнозирането на нивото на шума по територията се вземат в предвид:
- ефекти от отслабване нивата на звук поради въздушна турбулентност;
- поглъщане на звука от въздушната среда;
- ефекти от екраниране чрез растителност;
- специфични ефекти от поглъщане на звука от земната повърхност;

За оценка на шумовите имисии се изготвят модели представени в Шумова карта, каквато ще бъде приложена към ДОВОС.

Кумулативен шумов ефект при работата на ИП с други ВЕП. Шумова карта на ВЕП.

Практиката за оценка на вятърни паркове в България и ЕС и изготвяне на шумови карти са: когато разстоянието между ветрогенератори / ветропаркове е > 2 km, не се вземат в предвид при изготвяне на кумулативни шумови карти, тъй ко шума затихва. Когато вятърните паркове са с вплетена конфигурация – т.е. образуват обща масивна група – то тогава кумулацията се изчислява в зависимост от големината на общата група и до 2 km от нея.

Предвид това е необходимо да се изчисляват кумулативни шумови въздействия със съседни вятърни паркове в случай, че те са на разстояние по малко от 2 km един от друг.

Както е известно в разглеждания район има и други инвестиционни предложения за изграждане на ветрогенератори. Данни за тяхното местоположение и характеристики са представени в *раздел 4.14* на Заданието. Тези ветрогенератори се намират на различен етап на процедурата.

За оценяване на на ветроенергийните паркове трябва има издадено *Известие на Комисията - Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата /Брюксел 18.11.2020 C 2020 – 7730 final/*

В Ръководството на стр. 98 е записано – „..разпоредбата, свързана с оказването на влияние „във взаимодействие", се прилага по отношение на планове или проекти, които са **приключени, одобрени, но незавършени или се предлагат**. .... Що се отнася до други предложени планове или проекти, от съображения за правна сигурност изглежда подходящо обхватът на разпоредбата, свързана с оказването на влияние „във взаимодействие", да бъде ограничен до предложените планове и проекти, т.е. онези, за които е представено заявление за одобрение или съгласие".

При анализиране на кумулативния ефект при шума в ДОВОС би следвало да се разглежда въздействието на настоящия проект със всички *приключени проекти, тези които са одобрени, но незавършени и тези които са в процедура при прилагане на «правилото на първия»*, като се изготви специализирана кумулативна шумова карта с разглеждане на всички съоръжения - ветрогенератори в обхват около 2-3 км от настоящия ветропарк.

В този обхват рецептори са населените места – с. Големаново и гр. Кула. Шумовата карта трябва да създаде симулационен модел, в който ясно да се виждат граничните стойности на нивата на шума в населените места изброени по-горе местата

4.12 Отпадъци

4.12.1 Съществуващо състояние

Инвестиционното предложение засяга територия от землището на с. Големаново, община Кула. Отпадъците, които се генерират на територията на общината се предават за третиране следвайки йерархията за управление на отпадъци с цел да се предотврати, намали или ограничи вредното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда.

Всички населени места на територията на община Кула са включени в системата на организирано сметосъбиране на общините и дейносттите в тях се извършват от лица притежаващи разрешителни по *Закона за управление на отпадъците*. Смесените битови отпадъци се депонират в „Регионално депо за неопасни отпадъци за общините Видин, Белоградчик, Бойница, Брегово, Грамада, Димово, Кула, Макреш, Ново село, Ружинци и Чупрене"

Строителните отпадъци се предават за обезвреждане в Съоръжение за обезвреждане и оползотворяване на строителните отпадъци в територията на Регионално депо Видин.

На територията на община Кула липсва депо за строителни и инертни материали. Практика на общините е да изисква предаване на тези отпадъци на фирми с разрушителни по ЗУО.

4.12.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

По време на строителството се очаква да се формират и ограничено количество смесени битови отпадъци от работещите на обекта около 10-12 души, неравномерно разпределени във времето. Прогнозното им количество е около 1400 кг. Тези отпадъци се очаква да се извозват от строителната фирма на депо за ТБО - Видин.

Очаква се също генериране на строителни отпадъци както следва:

Таблица 13 Потенциални отпадъци по време на строителството

Код	Вид на отпадъка
17 05	Почва, камъни и изкопани земни маси
17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
17 05 06	изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05
17 09	Други отпадъци от строителство и събаряне
17 09 04	смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03
17 04	Метали (вкл. техните сплави)
17 04 05	желязо и стомана
17 04 11	кабели, различни от упоменатите в 17 04 10
20 03	Други битови отпадъци
20 03 01	смесени битови отпадъци от строителния персонал
15 01	Опаковки (вкл. разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)
15 01 06	смесени опаковки от оборудването

По време на строителството се очаква отпадъците да бъдат управлявани екологосъобразно, следвайки йерархията за управление на отпадъци и с План за управление на СО.

4.12.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

По време на експлоатацията на вятърния парк отпадъци ще се генерират епизодично при техническата поддръжка и профилактика на ветроенергийните съоръжения.

Таблица 14 Вероятни отпадъци по време на експлоатацията

Код на отпада	**Наименование на отпадъка**	**Количество**
Производствени отпадъци		
16 02 14	излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13	0,06 t/y
16 02 16	компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване, различни от посочените в 16 02 15	0,02 t/y
Опасни отпадъци		
13 01 11*	синтетични хидравлични масла	около 0,5 t/y за един ВГ
13 01 13*	Други хидравлични масла	около 0,08 t/y за един ВГ

Код на отпада	Наименование на отпадъка	Количество
13 02 06*	синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	около 0,5 t/y за един ВГ
13 03 08*	синтетични изолационни и топлопредаващи масла	около 0,04 t/y за един ВГ
13 03 10*	Други изолационни и топлопредаващи масла	
15 02 02*	абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла, замърсени с опасни вещества	0,02 t/y
16 02 14	излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13	0,02 t/y
20 01 36	излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,02 t / 5 години на елподстанция
16 06 01*	оловни акумулаторни батерии	1 бр./ 3 години на ветрогенератор
20 03 01	смесени битови отпадъци	0,45 t/y

При аварии, свързани със замърсяване на почва или авария в главината и ротора, могат да се генерират отпадъци с **код 17 05 03*** - почва и камъни, съдържащи опасни вещества.

Практиката е поддържането на съоръженията да се извършва с фирма по договор. Фирмите които на този етап извършват дейности по поддръжка притежават разрешителни по ЗУО за работа с опасни отпадъци – събиране, предаване за повторна употреба или утилизиране. Всички събрани отпадъци се извозват в рамките на деня от фирмата с договор за поддържане. Не се очаква временно съхранение на опасни отпадъци на територията на ветропарка.

Въпреки че не се очакват значителни въздействия от генерираните отпадъци, този фактор на околната среда се препоръчва да бъде разгледан в Доклада за ОВОС.

4.13 Здравно-хигиенни аспекти

4.13.1 Съществуващо състояние

Демографските процеси в област Видин се характеризират с трайна тенденция на намаляване на броя на населението и неговото застаряване. Видин остава областта с най-неблагоприятна демографска картина в страната и през 2022 година. Коефициентът на естествен прираст е изключително нисък със стойност от –21,3‰ – над двойно под средното ниво за страната (–9,7‰). Механичният прираст е слабо положителен (0,9‰). Продължителният период на бързо застаряване на населението се проявява и в изключително неблагоприятната възрастова зависимост в областта и измерващите я коефициенти са най-неблагоприятните в страната. Съотношението на населението на над 65 години към това на 0–14 години е 269,8% (при 165,9% в страната), а към това на 15–64 години – 54,3% (при 37,7% в страната) през 2022 година. Делът на градското

население е сравнително нисък и през 2022 г. (63,7% при 73,6% в страната), а гъстотата му – почти двойно по-малка от средната за страната.

Демографските процеси в община Кула, показват критично намаляване на населението, значително по високо от темповете за намаляване на населението в страната.

Таблица 15 Динамика на населението в община Кула за периода 2000-2019 г.

Година	Общо	В градовете	%	В селата	%
2019 г.	**3596**	2586	71,91	1010	28,09
2010 г.	**4885**	3254	66,61	1631	36,39
2000 г.	**7335**	4070	55,49	3265	44,51

Източник: НСИ

Източник: НСИ

Населението на с. Големаново е 84 жители, като е намаляло 54%, спрямо 2002г.

Динамиката на населението е в пряка зависимост от раждаемостта и смъртността. По данни на НСИ за 2020г коефициента на смъртност е 31,2%, а на раждяумасття е 5,6%.

За област Видин *структурата на смърт по причини* има водещи болести: на първо място - болести на кръвообращението – 65,0%; на второ място - злокачествени новообразувания – 16,1%; на трето – болести на храносмилателната система**,** и на четвърто – болестите на дихателната система.

Детската смъртност намалява значително през 2019 г. и е 5,8% към 6,4% за 2018г.

4.13.2 Прогноза на въздействието по време на строителството

По време на изграждането на обекта се очакват рискови фактори за здравето - прах от изкопните и строителните дейности, изгорели газове от строителната и транспортна механизация и шум от транспорта и механизацията. Тази група потенциални рискови фактори имат отношение към работещите на подобектите и към временно пребиваващите лица в съседните ниви заети със селскостопански дейности.

Установено е, че водещия вреден фактор през периода на строителството и за двете групи засегнати хора е шумът от строителната механизация и транспортната техника. Експозицията на установените потенциални рискови фактори за увреждане здравето на хората ще бъде различна, както за населението от най-близките населени места и за работещите в обекта по време на неговото изграждане. Експертните оценки са, че шумът през този етап ще има ограничен териториален и времеви обхват, и няма да доведе до трайни неблагоприятни промени в акустичната обстановка в близките населени места.

4.13.3 Прогноза на въздействието по време на експлоатацията

Не се очакват емисии на замърсители по време на експлоатацията на инвестиционното предложение. По време на експлоатацията на вятърния парк

неблагоприятни въздействия върху населението може да окаже шума от работата на ветрогенераторите и промените в ландшафта.

Ефектите на шума върху човешкото здраве са доста трудни за определяне, от части защото чувствителността към шума варира много според индивидите. Шумът упражнява два типа ефекти върху здравето: специфични и неспецифични.

Неспецифичното действие на шума върху организма отразява ефектите му на хроничен стресогенен фактор, предимно върху нервната система. Нарушава се балансът между възбудните и задръжните процеси. Преобладават състоянията на астено-невротичен синдром или циркулаторна дистония.

Рисковете за населението по време на експлоатацията на вятърни паркове на сушата са подобни на тези при най-големите индустриални обекти и инфраструктурни проекти. Те могат да включват обща устойчивост и здравина на съоръженията, безопасност при пожар, обществен достъп и спешни ситуации и тяхното управление, както и някои специфични – като обледеняване на витлата и изхвърляне на ледени късове (обсъдени в General Enviromental, Health, and Safety Guidelines).

При Анализът на здравно-хигиенните аспекти свързани с реализацията на инвестиционното предложение налага обсъждане и на възможни здравни щети при евентуална аварийна ситуация на ветроенергийните съоръжения.

В Доклада за ОВОС се препоръчва да бъдат разгледани здравно-хигиенните аспекти на средата и да се направи прогноза на въздействията върху населението , работещите на обекта и в земеделските земи, както и щети при авария върху човешкото здраве. В Доклада за ОВОС следва да бъдат представени:

Отстояния на ветрогенератори, ПС и електропроводи до границите на НМ;

- *Наличие на водоизточници и СОЗ, влияние върху дебита и качеството на водата /строителство и експлоатация/;*
- *Рискове за увреждане здравето, фактори на околната и работна среда при експлоатацията;*
- *Прогнозни изчисления на нивата на шум до обекти на здравна защита, анализи за съответствие с нормите, в т.ч. кумулативно с други ВГ;*
- *Да се анализира риска от визуален и психически дискомфорт и предвидят мерки за ограничаване ако се налагат;*
- *Да се анализира рискът от летящи ледени късове и предвидят мерки за намаляване на риска ако се налага;*
- *Да се предвидят мерки за намаляване предотвратяване на значителни въздействия върху околната среда и човешкото здраве;*

4.14 Кумулативни въздействия

В настоящия анализ е възприета следната дефиниция за кумулативните въздействия: *"кумулативни въздействия"* са въздействия върху околната среда, които са резултат от увеличаване на ефекта на оценяваното инвестиционно предложение, когато към него се прибави ефектът от други минали, настоящи и/или очаквани бъдещи планове, програми, проекти и инвестиционни предложения" (параграф 1, т. 75 от ДР на ЗООС).

Оценката на кумулативните въздействия на планове и проекти е изискване съгласно член 6, параграф 3 от *Директивата за местообитанията*, както и съгласно *директивите за СЕО и ОВОС.*

Съгласно разпоредбите на Приложение IV(4) от Директивата за ОВОС, транспонирана в националното законодателство в чл. 81, ал. 5 и чл. 96, ал. 1, т. 4 от ЗООС и в чл. 12 и чл. 14, ал. 1, т. 4 от Наредбата за ОВОС, при оценката следва да се отчетат и потенциалните непреки и кумулативни въздействия на проекта и взаимодействията между тях.

Дефинициите за тези въздействия отчасти се припокриват и в повечето налични литературни източници непреките въздействия и взаимодействията между въздействията се класифицират като компоненти на кумулативните въздействия. Дефинициите, цитирани в анализа на кумулативното въздействие, са възприети от ръководството на ЕК (ЕК, 1999).

За оценяване на на ветроенергийните паркове трябва има издадено *Известие на Комисията - Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата /Брюксел 18.11.2020 C 2020 – 7730 final/*

Съгласно *Ръководството* „Кумулативните въздействия върху околната среда може да бъдат определени като въздействия върху околната среда, причинени от комбинираното действие на минали, настоящи и бъдещи дейности. Въпреки че въздействията на една разработка могат да не са значителни, комбинираното въздействие на няколко разработки заедно могат да бъдат значителни. Кумулативните въздействия са много важни за разпространението на вятърна енергия, като се има предвид непрекъснато нарастващият брой заявления за производство на вятърна енергия и очакваното увеличаване на мощността през следващите години (вж. политиката в областта на вятърната енергия)".

В Ръководството на стр. 98 е записано – „..разпоредбата, свързана с оказването на влияние „във взаимодействие", се прилага по отношение на планове или проекти, които са **приключени, одобрени, но незавършени или се предлагат**. .... Що се отнася до други предложени планове или проекти, от съображения за правна сигурност изглежда подходящо обхватът на разпоредбата, свързана с оказването на влияние „във взаимодействие", да бъде ограничен до предложените планове и проекти, т.е. онези, за които е представено заявление за одобрение или съгласие".

В Ръководството на стр. 99 е записано – „... често срещано предизвикателство, свързано с извършването на оценки на кумулативното въздействие, е как да се **определи „тежестта" на кумулативните въздействия,** когато разработването на проекти се извършва последователно. Използваният понастоящем основен подход се основава на принципа „първият по време е първи по право", което означава, че при оценяването на последния проект се вземат предвид всички въздействия на всички предишни проекти....."

Съгласно ЗООС - има 5 годишен срок, в който решението или становището по ОВОС/ЕО губят правното си действие при неодобряването на плана или не е започнало осъществяването на ИП: чл.87 , ал.6; Чл.93, ал.8; чл.99, ал.12.

Предвид указанията дадени от Брюксел 2020г в Ръководството, в комбинация с действието на специалния закон ЗУТ в България и ЗООС, могат да бъдат направени следните основни заключения:

- За оценка на **„тежестта" на кумулативните въздействия,** би следвало да се прилага подход основаващ се на принципа „първият по време е първи по право", тоест на първо място кумулативните въздействия да бъдат оценявани като комбинирани въздействия с приключени проекти и тези които са одобрени, но незавършени /в тази група влизат одобрени проекти с издадени разрешения за строеж които не са изгубили правно действие/, както и проекти в процедура подали заявление преди настоящото ИП ;
- Като „бъдещи проекти" следва да се считат тези, за които имат валидно „заявление за одобрение или съгласие" след нястоящото ИП. Към тях могат да бъдат отнесени проекти с внесена документация в РИОСВ и/или издадено допускане за изработване на план от общината и които реално към момента са започнали процедура. Също така всички проекти отнесени към тази категория би следвало да са включени в ОУП на общините.

Определяне на обхвата на оценката

Няма конкретни указания за териториалния обхват при оценяване на кумулативния ефект в *Ръководството* - Брюксел 2020г., като се препоръчва разглеждане на чувствителността на средата, ландшафтните характеристики, местообитанията на видове в близост или в региона и др. фактори на базата на които да се определи района/обхвата за извършване на кумулацията. Ръководството определя като ключов елемент при оценяване на комбинирани и кумулативни ефекти ***биорогичното разнообразие.***

Идентифициране на рецепторите.

Въз основа на предполагаемите прогнозни въздействия направени по раздели по горее извършено идентифициране на възможните рецептори.

Идентифицирани следните основни категории рецептори за които следва да бъдат направени анализи за въможно кумулативно въздействие:

• Физически рецептори - качество на въздуха, ландшафт, води, почви, шум;

• Биоразнообразие - местообитания на животински и растителни видове с акцент върху птици и прилепи;

Препоръчаните фактори от *Ръководтвото* Брюксел 2020г при разглеждане на кумулативния ефект оценката да бъде съсредоточена върху птиците и прилепите като най-чувствителни към ветрогенераторите.

Набиране на информация

Справка с публичните регистри с данни за процедурите по ОВОС и ЕО и на интернет страниците на РИОСВ-Монтана и Община Кула установи, че към Септември, 2024 г. на територията на община Кула, няма инвестиционни предложения със сходен характер – одобрени/реализирани, в процедура по одобряване или в процес на реализация. В процедура са следните планове свързани с проекти за ветроенергийни съоръжения:

- „Проект на изменение на Общ устройствен план на община Кула в частта на поземлени имоти с идентификатори 15415.97.45, 15415.20.52, 15415.26.50, 15415.32.24, 15415.34.3, 15415.42.24, 15415.134.13, 15415.151.69 и 15415.105.1 по кадастралната карта и кадастралните регистри на с. Големаново" с възложител Община Кула, досие с № МО-ЕО-21-2024.

Одобрени са следните планове:

- Проект за частично изменение на Общ устройствен план на община Кула и проекти за Подробни устройствени планове – планове за регулация и застрояване в обхвата на поземлени имоти с идентификатори 40525.320.2, 40525.319.8, 40525.331.17, 40525.316.4, 40525.315.1, 40525.310.6, 40525.307.31, 40525.307.32, 40525.304.35, 40525.303.2, 40525.298.2, 40525.299.19, 40525.287.17, 40525.285.18, 40525.283.10 и 40525.273.8 по кадастралната карта и кадастралните регистри на гр. Кула, община Кула, с възложител "Тесса Еко Енерджи" ЕООД. Досие МО-ЕО-16-2024. Приключила с решение № МО 27-ЕО/2024 г.
- Проект за Подробен устройствен план – парцеларен план (ПУП – ПП) в обхвата на поземлени имоти (ПИ) с идентификатори 40525.290.69, 40525.274.28, 40525.283.31, 40525.281.2, 40525.285.24, 40525.281.4, 40525.316.33, 40525.317.23, 40525.319.13, 40525.281.6, 40525.281.3, 40525.302.17, 40525.289.58, 40525.304.38 и 40525.307.38 по кадастралната карта и кадастралните регистри (КККР) на гр. Кула, общ. Кула, с възложител "Тесса Еко Енерджи" ЕООД, МО-ЕО-61-2023, Приключила с Решение № МО 68-ЕО/2023 г.

Аспекти на кумулативните ефекти които е необходимо да бъдат анализирани по отношение на биологичното разнообразие

- *Кумулативните въздействия в ОВОС върху прилепи да бъдат насочени към анализиране на:*
    - *Бариерен ефект, чрез прекъсване на летателни коридори за мигриращи прилепи;*
    - *Отнети хранителни местообитания.*
- *Кумулативните въздействия в ОВОС върху птиците да бъдат насочени към анализиране на:*
    - *Бариерен ефект за мигриращи птици;*
    - *Кумулативен ефект – влошаване на местообитания на хищни птици;*
    - *Загуба и увреждане на местообитания, в т.ч места за гнездене;*
    - *Обезспокояване, изместване.*

Аспекти на кумулативните ефекти които е необходимо да бъдат анализирани по отношение на биологичното разнообразие

- *Кумулативни въздействия при фактора атмосферен въздух*
- *Кумулативен ефект при фактора почви – отнети змеделски земи в землището на с. Големаново и на територията на община Кула.;*
- *Кумулативен ефект по фактора шум*
- *Загуба и увреждане на местообитания, в т.ч места за гнездене;*

5 Значимост на въздействията върху околната среда, определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда от строителството и експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение, които могат да се окажат значителни и които трябва да се разгледат подробно в доклада за ОВОС, в т.ч. в случаите по чл. 99б във връзка с чл. 109, ал. 4 ЗООС

Обхватът на въздействието ще се определи въз основа на систематизиране, анализ и оценка на информацията за:

- *специфични особености на ИП – ветроенергиен парк с акцент на въздействията върху биологичното разнообразие и здравето на населението;*
- *специфични изисквания и препоръки на ЕС за оценяване на въздействията –* Препоръки на Постоянният комитет на Бернската конвенция за базов мониторинг и оценка на въздействието върху птиците; Препоръки на EUROBATS за оценяване въздействието върху прилепи; Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата /Брюксел 18.11.2020 C 2020 – 7730 final/; Национални препоръки и изисквания;
- *географски, ландшафтни и биологични характеристики на територията –* чувствителност на територията, местообитания на приоритетни за опазване видове, близост до природни местообитания и мрежата Натура 2000;
- *състоянието на компонентите и факторите на околната среда и техните характеристики –* екологични проблеми и капацитет на средата*;*
- *предлаганото строителство и дейности;*
- *значимостта на предполагаемите въздействия* – препоръчан акцент на въздействията от документи на ЕС върху птици и прилепи*;*
- *резултатите от направените консултации със засегнатата общественост и компетентният орган;*
- *оценка на съответствието с нормативните документи;*
- *оценки в контекста на политиката на ЕС по отношение на енергията от възобновяеми източници и опазване на биологичното разнообразие*
- *настоящото задание за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС.*

5.1 Въздействие върху населението и човешкото здраве

Преценката на ефекта върху здравето на населението при реализирането на инвестиционното предложение ще бъде направена въз основа на анализ на демографската картина на населението и настоящето му здравно състояние през последните години, анализ на възможния ефект на прогнозираните евентуални въздействия върху работната и околната среда.

В Доклада за ОВОС ще се анализира и оцени възможният ефект върху здравето на населението и работниците по време на фазите на строителство и експлоатация. Особено

внимание трябва да се обърне на акустичните промени в средата по време на експлоатация на парка и въздействието върху населените места, в т.ч. кумулативно.

5.2 Въздействие върху околната среда

Оценката на въздействието върху околната среда определя, описва и оценява по подходящ начин съобразно особеностите на всеки отделен случай преките и непреките значителни въздействия на инвестиционното предложение върху (елементите по чл. 95, ал. 4 от *ЗООС*):

1. населението и човешкото здраве;

2. биологичното разнообразие, като се отделя особено внимание на видовете и местообитанията - предмет на опазване на защитените зони от Националната екологична мрежа и законодателството;

3. земните недра, почвата, водата, атмосферен въздух и климат;

4. материалните активи, културното наследство и ландшафта;

5. взаимодействието между елементите по т. 1 - 4.

При оценка на въздействието върху биологичното разнообразие следва да се направят специфични анализи и оценки в които да са обхванати разпоредбите от Директивата за местообитанията и Директивата за птиците - в резултат на това оценките и анализите трябва да обхванат всички местообитания и видове т.е.:

- *естествените местообитания от интерес за Общността, посочени в приложение I към Директивата за местообитанията;*
- *растителните и животинските видове от интерес за Общността, посочени в приложение II;*
- *дивите птици, посочени в приложение I към Директивата за птиците;*
- *редовно срещащите се мигриращи диви птици, които не са посочени в приложение I към Директивата за птиците;*
- *разпоредбите за защита на животинските и растителните видове съгласно член 12 и член 13 от Директивата за местообитанията и съответстващите разпоредби на член 5 от Директивата за птиците. Те се прилагат както за строго защитените видове съгласно приложение IV към Директивата за местообитанията, така и за всички видове диви птици, обхванати от Директивата за птиците.*

Въздействията, обект на оценка, се проявяват тогава, когато е налице връзка между дейност от инвестиционното предложение, (въздействие) за което се оценява неговата степен/големина/величина и даден рецептор (компонент или фактор на околната среда), за който се определя чувствителност или още стойност.

Предвидено е детайлно проучване на съществуващите условия, което включва, както преглед на наличната информация и данни за състоянието на околната среда, така и данни от проведени местни теренни проучвания за мигриращи, гнездящи и зимуващи птици и активност на прилепи.

Оценката на въздействието по принцип установява степента на въздействието върху репетира и ефекта от въздействието. Оценката на въздействие определя идентифицираните въздействия в съответствие с тяхната "значимост", която се получава от връзката между "степента на въздействие" и "чувствителността на рецептора" по отношение на дадено въздействие, следствие от определена дейност, свързана с ИП.

Оценката е интерактивен процес, при който въздействията първо се оценяват без прилагане на смекчаващи мерки, като по този начин се идентифицират въздействията, за които е необходимо смекчаване. След оценяване на въздействието се избират – препоръчват специфични мерки за снижаване на въздействието и където е възможно избягване на въздействието.

За целите на Доклада за ОВОС, като цяло, въздействията се очакват в обхвата на и в близост до:

- Предвидените терени за вятърния парк и конкретните площадки на подобектите в него;
- Съпътстващата инфраструктура – обслужващи ВЕП елподстанции и батерии за съхранение на енергията, подобрени пътища за достъп и подземна кабелна инфраструктура;

Очакваните въздействия ще бъдат оценени за различните фази на осъществяване на ИП. Случаите на извънредни ситуации (аварии и др.) също ще бъдат оценени в Доклада за ОВОС, на базата на резултати от оценка на риска, отчитаща спецификите на дейности на ИП.

В Ръководство относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС за природата се отделя важно значение на определяне Значимостта на въздействието върху биологичното разнообразие. Това ще зависи от фактори като степен на влияние, вид, обхват, продължителност, интензитет, време, вероятност, кумулативни въздействия и уязвимост на съответните местообитания и видове.

Влиянията, които обикновено се вземат предвид при оценката на значимостта, включват:

- **Пряка загуба на местообитание:** намаляване на покритието на местообитанието в резултат на физическо унищожаване (т.е. поради неговото отстраняване или поради поставяне на строителни материали или отлагане на наноси); загуба на местата за размножаване, хранене и почивка на видовете.
- **Увреждане на местообитание:** влошаване или намаляване на качеството на местообитанието, например в резултат на намалена гъстота на популациите на характерните видове или променена структура на съобществото (видов състав); влошаване на местата за размножаване, хранене и почивка на видовете.
- **Разпокъсване на местообитания:** промяна в площите на разпространение на съответните местообитания и видове, например съседна зона на местообитание, разделена на две или повече малки изолирани зони, при което се създава преграда между частите на местообитанието.
- **Обезпокояване на видове:** промяна в условията на околната среда (например шум, честа поява на хора и превозни средства, увеличено отлагане на наносни

материали или прах); обезпокояването например може да причини изместване на индивиди от вида, промени в поведението на видовете, риск от смъртност.

- **Непреки влияния:** косвена промяна в качеството на околната среда (включително хидрологията).

За ветроенергийните разработки типични допълнителни видове влияния са бариерният ефект и рискът от сблъсък.

Очакваните въздействия ще бъдат оценени за различните фази на осъществяване на проекта: строителство и експлоатация, както и извеждане от експлоатация. Случаите на извънредни ситуации (аварии и др.) също ще бъдат оценени в доклада по ОВОС.

Оценката на биологичното разнообразие задължително включва оценяване по препоръките на Ръководството относно развитието на вятърната енергия, а именно:

Таблица 16 Общ преглед на въздействията върху биологичното разнообразие

Рецептор	**Въздействия на разположени на сушата инсталации за вятърна енергия**
Местообитания	Загуба и влошаване на състоянието на местообитания
	Разпокъсване на местообитания
	Обезпокояване на местообитания
	Въвеждане на инвазивни чуждоземни видове по време на строителството
	Създаване на местообитания Промени в микроклимата Уплътняване на почвата Непреки влияния
Прилепи	Загуба и влошаване на състоянието на местообитания
	Обезпокояване и изместване
	Разпокъсване на местообитания
	Сблъсък
	Бариерен ефект
	Баротравма (т.е. увреждане на телесните тъкани, причинено от разлика в налягането)
	Загуба или промяна на коридори за прелитане и места за нощуване Повишена наличност на плячка от безгръбначни видове и произтичащия от това повишен риск от сблъсък поради нощно осветяване Непреки влияния
Птици	Загуба и влошаване на състоянието на местообитания
	Обезпокояване и изместване
	Сблъсък
	Бариерен ефект
	Непреки влияния
Други видове	Загуба и влошаване на състоянието на местообитания
	Разпокъсване на местообитания
	Обезпокояване и изместване Непреки влияния

5.2.1 Методология за оценка на очакваните въздействия върху околната среда

Оценката на въздействията върху рецепторите ще се изготви, като се отчетат чувствителността рецептора или групи от видове или отделни видове /предимно птици и прилепи/, техните взаимовръзки с компонентите на средата и свързаността на отделните рецептори и степента на въздействието, в т.ч. комбинирани и кумулативни въздействия. Методологията за степента на въздействие въплъщава систематичен подход, извлечен от анализи и изисквания на Световната банка, стандарта ISO 14001 и опита на експертите в дълъг период за оценяването на ветрогенераторни паркове в ЕС и в България.

Задължителен етап на оценката е установяване на въздействието от строителството на ветропарка върху различните компоненти на средата, установяване на въздействието и „компоненти под влияние" по време на експлоатацията въз основа на описанието на проекта. Като следваща стъпка се извършва оценяване на чувствителността на компонентите на околната среда на база направения ситуационен анализ и теренни проучвания - базовото състояние на средата, гнездящи, зимуващи и мигриращи птици, както и активност на прилепи. Важен рецептор се явява биологичното разнообразие и в частност птиците и прилепите и оценяване на чувствителността на средата на база проучените местообитания на видове, видовото разнообразие и обилие.

Вторият етап включва оценка на потенциалното въздействие върху всеки чувствителен компонент на околната среда и анализ на комбинираните фактори, и възможните комбинирани и кумулативни въздействия. Този подход е преди всичко качествен и базиран на експертните познания и опит. Резултатите ще се представят в матрица на потенциалните въздействия, демонстрирайки проблемите по общ и широкообхватен вид. Степента на въздействието зависи от чувствителността на околната среда /отделните рецептори или видове и от интензитета на въздействието. Оценката на въздействието се базира на експертния опит на експертите работили по оценяването на много вятърни паркове в България.

Последния етап предвижда предлагане на мерки за минимизиране и отстраняване на потенциалните въздействия или значително намаляване на интензитета на въздействието.

Магнитуд на въздействието – това е размерът или степента на въздействието, сравнени с базовите условия или гранични стойности или други приложими параметри за измерване, а именно норми, ръководства, цели.

Магнитудът на въздействието зависи от **чувствителността на околната среда**.

Определянето на критериите за измерване на въздействието произтича от критерии въведени от Препоръките и съответните ръководства изброени в първия абзац на раздела, експертния опит на база извършени оценки на множество проекти.

Третият етап включва изготвяне на мерки за намаляване и смекчаване на потенциалните въздействия, след което се оценява остатъчното въздействие на всички фактори върху всеки екологично чувствителен компонент.

Обобщените въздействия върху околната среда по време на строителството и експлоатацията се представят в матрицата на въздействията изработена по критериите на

„Специфични методологии и критерии за определяне на значимостта на неблагоприятното трансгранично въздействие" UNECE, като е предложен формат за „големи проекти" с междуобщинско и регионално значение.

Таблица 17 Елементите, необходими за определянето на значимостта на въздействия

Видове дейност								
Местоположение, разстояние до населени места и обекти от националната екологична мрежа, други чувствителни територии								
Размер и характеристики на дейността (технология, използване на материали и енергия, равнище на производството и емисии)								
Вероятни промени в	Характеристики на въздействията							
	Зона на но въздействие	Брой потенциално засегнато население	Въздействие върху територии от специален екологичен интерес (Да/Не)[в]	Магнитуд на зоната на въздействие [г]	Вероятност на въздействието	Продължителност	Честота	Обратимост на въздействието
1. Човешко здраве и безопасност								
2. Флора и фауна								
3. Почви								
4. Въздух								
5. Води								
6. Климат								
7. Ландшафт								
8. Културно-историческо наследство								
9. Материални активи								
10. Взаимодействия между 1-9								
Предизвиква ли дейността прилагането на някое от международните споразумения в областта на околната среда [з]								
Други								

[1] Методологията на UNECE, „Специфични методологии и критерии за определяне на значимостта на неблагоприятното трансгранично въздействие", 1995 г.

5.2.1.1 Чувствителност на средата или на отделни нейни компоненти. Чувствителност на видовете

Всички анализи за въздействие върху компонентите на средата трябва да вземат в предвид чувствителността на зоната за реализация на проекта. В хода на оценката трябва да се определи чувствителността на всеки компонент/фактор от околната среда, като се използват научни данни за количествени и/или качествени критерии, дефиниращи компонента.

Понятието чувствителност на територията на проекта, включва в себе си многобройни фактори, включително: гъстота на населението, биоразнообразие с различните му компоненти - наличие на защитени видове; наличие на видове чувствителни към ветрогенераторите; наличие на защитени зони и територии; степен на засегнатост на екосистемите или местообитания на видове и тяхното значение - регионално, национално, Европейско или международно; капацитет на средата за възстановяване, въздействие върху икономическото развитите. Чувствителността се оценява по скала от 0 до 4, където с 0 се означава – без чувствителност. Принципите за определяне на степента на оценка са представени в следващата таблица.

Таблица 18 Оценка на чувствителността на средата в района на проекта

Екологична чувствителност	**Оценка**
Висока чувствителност: Територия на проекта е изключително чувствителна към промени в околната среда и/или притежава специфични ценни елементи, които са от значение на регионално или национално ниво. Налични са важни екологични ресурси, терени с ландшафтна ценност, зони за опазване на водите.	**4**
Средна чувствителност: Засегнатата от проекта територии е чувствителна към промени в околната среда и/или притежава специфични ценни елементи, които са от значение на местно ниво . Налични са ресурси от местно значение, чувствителни към промени.	**3**
Слаба чувствителност: Районът на проекта и потенциалната зона, която ще бъде засегната включват малък или умерен брой животински или растителни видове или включват екосистеми или местни ресурси, които не са защитени. Територията, ресурсите и компонентите на средата са сравнително стабилни и възстановими	**2**
Много слаба чувствителност: Районът на проекта е слабо населен, има ниска плътност на разпространение на животински или растителни видове, слабо разнообразие и малки екосистеми или ресурси.	**1**
Без чувствителност: Терените на проекта не включват естествени природни територии, животински, растителни видове, екосистеми или ресурси .	**0**

<u>Чувствителност на видовете</u>

При оценка на въздействието върху видовете трябва да се вземат в предвид научни емпиричните данни по отношение на чувствителността и уязвимостта на видовете грабливи птици и други чувствителни видове птици и дейностите по време на експлоатацията от гледна точка на оцеляването и успешното размножаване на видовете.

Според редица проучвания някои птици са особено чувствителни към въздействия от вятърни генератори. При оценка на пригодността на една площадка за изграждане на

вятърен парк трябва да се разгледат всички аспекти на опазването на птиците, като се обърне внимание на специфичната чувствителност на отделните видове птици (или групи видове) и на наличието на особено чувствителни видове. В Насоки за извършване на преценка на вероятната степен на въздействие на инвестиционни предложения за изграждане на вятърни генератори върху конкретните местообитания и/или видове, предмет на опазване в защитените зони – МОСВ представя компилирани данни за чувствителните към ветрогенератори птици и препоръки за разстояния на съоръжения от гнезда на такива. За целта информацията за срещащите се в района видове трябва да е максимално пълна и актуална. Като литературни източници се препоръчва използването на "Атлас на гнездящите видове птици в България", "Орнитологично важни места в България и Натура 2000".

В ДОВОС подробно трябва да се разгледат данните от местните теренни проучвания, както и научни публикации/ данни за наличие на гнезда на чувствителни видове и да се прогнозира въздействието върху тях.

Дефиниране на магнитуда / степента/ големината на въздействията върху рецептора/ или ресурса

Този критерий трябва да отчете мащаба на въздействието на проекта, както и възникването на кумулативни въздействия върху компонентите на околната среда. Оценката но този критерий стъпва на съществуващите нормативни документи, Европейски директиви, екологични норми, ръководства. Оценяват се максимално допустими нива на емисии във въздуха, водите, замърсяване на почвите, промени в ландшафтите, шум в околната среда, като се отчитат максимално допустими нива на определени опасни / вредни вещества. Ако нивото на неблагоприятното въздействие е под тези норми, ръководства или цели, то може да се счете за незначително. Също така трябва да се отчете възстановимостта на компонента/ ресурса или популацията на биологичния вид.

Таблица 19. Скала за оценяване на магнитуда на въздействието

Оценяване на магнитуда на въздействието	**Критерий Промяна на околната среда**	**Оценяване $Q_м$**
Пренебрежим	В съществуващите граници на естествените вариации Ниска консумация на суровини вода и енергия. Отпадъчни води, изпускани във водата, въздуха и почвата/почвата в концентрации, близки до естествените. Ниво на шума, близки или слабо надвишаващи нивото на фоновия шум. Без изпускане на опасни или специални отпадъци. Незначителна, възстановима промяна в екосистемите и/или ландшафта. Без деградация на обект(а) на културното наследство.	**1**
Малък	Превишава съществуващите граници на естествените вариации. Естествената околна среда може самостоятелно напълно да се възстанови. Краткосрочно въздействие, доста широко разпространено и обратимо. Потребление на суровини, вода, енергия в местен мащаб с възможни конфликти.	**2**

	Ниво на замърсяване на компонентите на средата под праговете, за които е известно, че имат ефект върху човешкото здраве или кратка експозиция малко над праговете. Допустимо ниво на шум под праговете, за които е известно, че нямат ефект върху човешкото здраве. Ниско количество отпадъци, предимно рециклируеми. Приемливо изменение на екосистема(и) и/или ландшафт. Възстановимо състояние на културното наследство.	
Умерен	Превишава съществуващите граници на естествените вариации и води до увреждане на отделни компоненти на околната среда. Значителни промени в екосистемите, ландшафта и обекта(ите) на културното наследство. Елементите на околна среда все пак могат самостоятелно да се възстановят. Значително потребление на суровини, вода, енергия което води до дефицит в регионален мащаб. Очаква се ефект върху човешкото здраве след продължителна експозиция. Ниво на шум малко по-високо от законовия праг.	**3**
Голям	Води до значително увреждане на определени компоненти на околната среда и екосистеми. Определени компоненти на околната среда губят способността си за самостоятелно възстановяване. Значително потребление на суровини, вода, енергия и горива, което води до дефицит в регионален мащаб. Многобройни несъответствия по отношение на националните разпоредби и международните стандарти. Отрицателно въздействие върху човешкото здраве, включително сериозна заболеваемост. Високо ниво на шум, което засяга здравето.	**4**

5.2.1.2 Степен/величина на въздействие; Значимост на въздействието.

Величината на въздействието обикновено се изразява посредством количествени и качествени стойности сравнени с местни, национални и международни стандарти. При оценка на степента на въздействие върху видове от биологичното разнообразие, групи видове или местообитания на видове, оценката е отчасти субективна и се основава на опита на експерта, добрата практика и „принципа на предпазливостта".

Когато се оценяват *компоненти на околната среда*, като цяло критериите за степен/големина/величина на въздействие при останалите рецептори/ компоненти на околната среда се разглеждат:

- Продължителност във времето
- Пространствен мащаб на неблагоприятните последици
- Дефиниране на магнитуда / степента/ големината на въздействията върху рецептора/ или ресурса
- количествено или качествено, когато могат да се приложат показатели за състоянието на съответния компонент/фактор.

Като подходящ метод, който да се интегрира при оценяване на степента и значимостта на въздействието е избрана „матрицата на Леополд" - LEOPOLD, L., CLARKE,

F., HANSHAW, B., & BALSLEY, J. (1971). A Procedure for evaluating environmental impact (Vol. (Circular 645)). Washington D.C.: US Geological Survey. Леополд, Л. Б., Ф. Е. Кларк, Б.Б. Ханшоу, и Дж. Р. Балсли, 1971 г, поради:

Продължителност и честота на неблагоприятните въздействия

Критериите са различни за различните проекти и е необходимо да се вземе предвид продължителността на въздействията за разумни периоди от време, както и краткотрайността или повторяемостта на временното въздействие.

Предложените критерии касаят големи проекти.

*Таблица 20 Оценяване на продължителността на въздействието**

Времева скала на въздействието	**Критерий Време, през което се наблюдава въздействието/ промяната на околната среда**	**Оценяване $Q_т$**
Краткосрочно въздействие: наблюдава се за ограничен период от време (по време на строителството, или дейностите по извеждането от експлоатацията), но като правило изчезва сред приключване на дейностите.	до 4 месеца за подобект	**1**
Средносрочно въздействие: наблюдава се до една и половина години	от 4 до 14 месеца	**2**
Дългосрочно въздействие: наблюдава се през продължителен период от време до 3 години и обхваща периода на строителството на проекта	от 14 месеца до 3 години	**3**
Многогодишно и постоянно въздействие: наблюдава се над 3 години (наднормен шум при експлоатацията) и може да се характеризира като повтарящо се или периодично (въздействие, възникващо в резултат на ежегодните дейности, свързани с техническата поддръжка). Като правило кореспондира с периода на достигане на проектирания капацитет.	за повече от 3 години	**4**

**АГИП КО „Проект за изграждане на теренни експериментални програмни съоръжения в Кашаган", Приложение 4: Нормативна основа за оценка на въздействието върху околната среда, съществуващо състояние на околната среда. Методологически аспекти на оценката на въздействията върху околната среда и социално-икономическото въздействие, 2004 г.*

Пространствен мащаб на неблагоприятните въздействия

При използване на този критерий, е важно да се вземе предвид и степента, до която неблагоприятните въздействия върху околната среда, причинени от изпълнението и експлоатацията на проекта, може да възникнат, в т.ч. зоната на влияние извън границите на проекта.

Пространствената скала е пригодена за ветрогенераторни паркове, тъй като подобектите в тях са разположени на значително разстояние един от друг и са фрагментирано разположени върху голяма площ.

Таблица 21. Оценяване на пространственото въздействие[1]

Пространствена скала на въздействието	**Критерий***		**Оценяване Q_S**
	Засегната територия за подтанции и комплекси батирии**	**Разстояние, на което се регистрира въздействието* за ветрогиниратор**	
Въздействие върху площадката: засяга околната среда в границите на територия до 1 km^2, като оказва влияние върху земните географски комплекси на ниво елементарни екосистеми	до 1 km^2	на 100 m от линейния обект	**1**
Местно въздействие: засяга околната среда в границите на територия до 10 km^2, като оказва влияние върху земните географски комплекси на ниво групи от елементарни екосистеми	до 10 km^2	на 1 km от линейния обект	**2**
Териториално въздействие: засяга околната среда, ограничени територии от местоположението на обекта или територии, незначително надвишаващи територията на обекта (до 100 km^2), като оказва влияние върху елементарни земни географски комплекси на ниво ландшафт	от 10 до 100 km^2	от 1 до 10 km от линейния обект	**3**
Регионално въздействие: засяга околната среда на регионално ниво на територия, надвишаваща 100 km^2, като оказва влияние върху земни географски комплекси на окръжно/регионално ниво. Може да окаже и трансгранично въздействие в зависимост от разстоянието до границата.	надвишава 100 km^2	Надвишава 10 km от линейния обект	**4**

[1] *АГИП КО, „Проект за изграждане на теренни експериментални програмни съоръжения в Кашаган", Приложение 4: Нормативна основа за оценка на въздействието върху околната среда, съществуващо състояние на околната среда. Методологически аспекти на оценката на въздействията върху околната среда и социално-икономическото въздействие, 2004 г.*

* За отделните ветрогенератори се използват пространствени градации.

** Териториалното въздействие/разстоянията се преценяват въз основа на моделирането на разпространението на замърсяването.

Изчисляване на интегрирания резултат

За да се изчисли интегрираното въздействие върху отделен компонент на околната среда, се използват критериите за въздействия по три скали. Интегрираният резултат се определя по следната формула:

$$Q_{I,\,i} = Q_{S,\,i} \times Q_{T,\,i} \times Q_{M,\,I}$$

Където:

$Q_{I,\,i}$ Резултат от интегрираната оценка за определяне на въздействието

$Q_{S,\,i}$ Резултат за пространственото въздействие за компонента на околната среда

$Q_{T,\,i}$ Времеви резултат за въздействието за компонента на околната среда

$Q_{M,\,i}$ Резултат за магнитуда на въздействието за компонента на околната среда

i Отделният компонент на околната среда

Определяне на сериозността/степента на въздействието въз основа на интегрирания резултат.

При тази методология се отчитат три категории за сериозност на въздействието – пренебрежимо, умерено и голямо. Те са описани в следващата таблица:

Таблица 22. Интегрирано въздействие – сериозност /степен на въздействие

Категории за сериозност	
Оценяване	***Сериозност***
1- 8	***Незначително въздействие (пренебрежимо въздействието):*** *оказва въздействие върху условията на околната среда, видовете и местообитанията за кратък период от време, локализирано е и е обратимо. Последствията настъпват, но въздействието им е малко (и предотвратеното, и непродтвратеното) и е под допустимите норми или рецепторите му се характеризират с ниска чувствителност или малка стойност.*
9- 27	***Умерено сериозно въздействие (умерено въздействието):*** *оказва въздействие върху условията на околната среда, видовете и местообитанията за кратък или средно дълъг период от време. Целостта на екосистемите няма да бъде засегната неблагоприятно в дългосрочен план, но въздействията върху определени видове или рецептори е вероятно да са значителни в кратко- и средносрочен план. Територията/регионът са способни да се възстановят чрез естествена регенерация и реставрация.* *Може да се характеризира с широк обхват, започващ от слабо превишаване на граничните стойности и стигащ до нива почти превишаващи законоустановените граници. Ако е възможно, в случаи на умерено въздействие, трябва да се покажат и мерките за предотвратяване/смекчаване.*
28 - 64	***Значителна сериозност на въздействието (голямо въздействие):*** *оказва въздействие върху условията на околната среда, видовете и местообитанията за дълъг период от време, а именно през целия жизнен цикъл на проекта, което може значително да промени местната и регионалната екосистема и природните ресурси, а и устойчивостта. Възстановяването до предишното състояние не е възможно без намеса.* *Оказва въздействие върху условията и нейните компоненти за дълъг период от време, има местни и регионални въздействия, които могат да бъдат и необратими.*

При определянето на степента на въздействие трябва да интегрира допълнително чувствителността на рецептора /компонента на средата или здравния риск на базата на критериите посочени в горната таблица.

При много слаба и слаба чувствителност на рецептора оценките са релевантни. При средна и висока чувствителност на рецептора/компонента/вида/ местообитанието в биологичното разнообразие, крайната оценка трябва да бъде допълнително прецизирана на база състоянието на популациите, тяхната рядкост, възможните изменения в популациите на ниво биогеографски регион, зоните на въздействие на промените. Тези оценки се базират на експертния опит, експертната практика, научните познания.

5.2.1.3 Специфични изисквания при оценка на въздействието върху птиците

При оценяване риска от сблъсък се използват математически модели за оценка на смъртността, както и за прогнозиране на промени, които засягат цялата популация. Моделирането обаче по-трудно се прилага на равнището на отделни проекти, тъй като в моделите реалните условия са представени опростено. Резултатите от моделирането изискват внимателно тълкуване в зависимост от местните условия.

При моделирането на сблъсък се вземат предвид:

- Морфология (например размер на тялото, размер и форма на крилото) и поведение (например реещ се полет) на птиците[6].
- Гъстота на популациите и сезонност, например на места, където се събират голям брой видове, като влажни зони и миграционни тесни участъци.
- Движение: местните птици са изложени на по-голям риск от активно мигриращите.
- Поведение на избягване и поведение, което води до продължителна близост до турбини.
- Скорост на прелитане (която несъмнено влияе на риска от сблъсък).
- Височина на прелитане (риск от съприкосновение с лопатки).
- Полетна активност през нощта (повишен риск през нощта).
- Прелитания по време на неблагоприятни метеорологични условия (повишен риск по време на мъгла).
- Размер на турбината, диаметър на витлото на вятърната турбина, разположение и конфигурация на ветроенергийната разработка (Thaxter *et al.,* 2017 г.).
- Топография, например места с голяма надморска височина и подветрената страна на хребети спрямо преобладаващия вятър (de Lucas & Perrow, 2017 г.).

При оценяване на безпокойство и изместване се оценяват:

- Измеримата промяна в популацията на даден вид на територията на проекта.

[6] Например лешоядите обикновено са реещи се грабливи птици, чиито очи са разположени така, че да наблюдават внимателно района под тях, за да търсят трупове; те не се оглеждат около себе си и затова са много уязвими на сблъсъци.

- Данни в подкрепа на прогнозите от други научни и представени емпирични доказателства от други проекти;.

Бариерен ефект:

- Емпиричните данни са ограничени, тъй като в предишните проучвания не е правено разграничение между бариерните ефекти и влиянията, водещи до изместване, както и поради ограниченията на радарните техники. Има натрупани данни за бариерен ефект при мигриращи птици;
- Няма достатъчно проучвания за бариерен ефект през периода на размножаване.
- Кумулативният бариерен ефект върху видовете, мигриращи на дълги разстояния, които са принудени да избягват множество вятърни турбини по миграционния си маршрут, все още не е проучен и не са представени методики.

Загуба и влошаване на състоянието на местообитания:

- Емпиричните данни в подкрепа на установяването на заплахи или прогнозите от основаните на индекси модели са ограничени.

Непреки влияния:

- Емпиричните данни по отношение на чувствителността и уязвимостта на видовете грабливи птици и на значението за въпросните видове птици от гледна точка на оцеляването и успешното размножаване са ограничени.

Основни препоръки при оценяване степента на въздействие, там където емпиричните данни са недостатъчни:

- Определяне на ясни критерии за значимост, които са свързани с целите на опазване на съответния вид птици, специфични за региона и научно обосновани.
- Осигуряване на налични данни, по-специално по отношение на смъртността на птиците и на последващите влияния върху популациите в подходящ мащаб от местни конкретни проекти.
- Вземане в предвид данните от предварителните теренни проучвания, както и данни от теренни проучвания в близки райони/ географска област и др. критерии за да се подобри доказателствената база.

5.2.1.4. Мерки за предотвратяване и смекчаване на въздействията

Там, където са установени отрицателни въздействия или се счита, че има риск от такива, трябва да се приложат смекчаващи мерки, които да избегнат, намалят или неутрализират тези въздействия. Необходими са задълбочени анализи в ОВОС с цел извеждане на мерки за ограничаване и/или смекчаване на въздействието.

Мерките трябва да предвидят ограничения, които се поставят по време на строителството за определени периоди на годината по отношение на някои рискове свързани с гнездене.

Възможно е съставянето на график за строителство с цел да се избегне или намали обезпокояването и изместването на птици през определени критични периоди - означава дейностите могат да бъдат прекратени или намалени през екологично чувствителни периоди. Също така могат дейностите да бъдат извършвани поетапно, като се използват

съществуващите екологични познания за видовете, които са установени в района при оперативния мониторинг.

Обичайна практика е потенциално обезпокояващи дейности да се предприемат през периоди, в които чувствителните и уязвими видове отсъстват, например като се избягват струпвания на птици, когато изразходването на енергия поради обезпокояване е най-голямо.

Има технически модификации за съоръженията приложими за прилепите, свързани с временното спиране на някои от турбините през критичните периоди, за да се намали риска от сблъсък, например в периода на миграция пролет и есен или в периоди на безветрие, когато насекомите се концентрират около турбините (а производството на електроенергия в този случай така или иначе е ниско). Временното намаляването на скоростта на въртене също е мярка за намаляване на риска от сблъсъци, например в пиковите периоди на миграция.

Съществуват и други методи – прилагане на ултразвука като средство за смекчаване, което отблъсква прилепите, така че да не се доближават до турбините, като по този начин се намалява смъртността[7].

5.2.2 Случаите по чл. 99б във връзка с чл. 109, ал. 4 ЗООС

ИП не представлява и не съдържа дейности свързани с класифицирането на предприятие/съоръжение с нисък или висок рисков потенциал. Едновременно с това ИП не попада в обхвата на глава седма, раздел I на *ЗООС*.

5.2.3 Кумулативно въздействие

При разработката на Доклада за ОВОС ще бъде оценено кумулативното въздействие върху околната среда, населението и човешкото здраве от осъществяването на инвестиционното предложение. Подробни данни за оценката на кумулацията са представени в *раздел 4.14*.

5.3 Обобщаване на въздействията

В Доклада за ОВОС ще се представят обобщени данни за потенциалните въздействия върху компонентите на околната среда (елементите по чл. 95, ал. 4 от *ЗООС*) и на населението от реализацията на инвестиционното предложение, включени в Матрица за обобщаване на потенциалните въздействия.

В отделна матрица могат да се обобщят въздействията върху видовете предмет на опазване при отчитане на типовете влияния препоръчани от Ръководство относно развитието на вятърната енергия – Брюксел 2021.

[7] http://batsandwind.org/research/operational-mitigation-deterrents

Таблица 23 Обобщена таблица на въздействието върху компонентите на околната среда

Въздействие	***Вероятност за поява на въздействието***	***Териториален обхват на въздействието***	***Вид на въздействието***		***Степен на въздействието***	***Характеристика на въздействието***			***Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсация на въздействието***	***Обобщение на значимостта на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т н остатъчни въздействия***
			Положително/ отрицателно / Обратимо/необратимо	***Пряко/непряко***		***Честота***	***Продължителност***	***Кумулативност***		
По време на строителството										
Атмосферен въздух и климат										
Повърхностни води										
Подземни води										
Почви										
Земни недра										
Ландшафт										
Биологично разнообразие (в т.ч. видове и местообитания, предмет на опазване в 33)										
Културно-историческо наследство										
Население и човешко здраве										
Материални активи										
По време на експлоатацията										
Атмосферен въздух и климат										
Повърхностни води										
Подземни води										
Почви										
Земни недра										
Ландшафт										

Въздействие	*Вероятност за поява на въздействието*	*Териториален обхват на въздействието*	*Вид на въздействието*		*Степен на въздействието*	*Характеристика на въздействието*			*Мерки за предотвратяване, намаляване, компенсация на въздействието*	*Обобщение на значимостта на очакваните въздействия, вкл. и след прилагане на смекчаващите мерки – т н остатъчни въздействия*
			Положително/ отрицателно / Обратимо/необратимо	*Пряко/непряко*		*Честота*	*Продължителност*	*Кумулативност*		
Биологично разнообразие (в т.ч. видове и местообитания, предмет на опазване в ЗЗ)										
Културно-историческо наследство										
Население и човешко здраве										
Материални активи										

6 Структура на доклада за ОВОС с описание на очаквано съдържание на включените в него точки

Ще се изготви Доклад за оценка на въздействието върху околната среда, разработен в съответствие с изискванията на *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)* и *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Наредбата за ОВОС)*, както и в съответствие с установени норми и стандарти, указания и препоръки на ЕС и компетентните органи.

Ще се изготви Доклад за оценка за степента на въздействие върху защитени зони *BG 0000500 „Войница"; BG 0000523 „Шишенци" ; BG 0002002 „Западен Балкан".*

Съгласно изискванията на чл. 12. ал. 1 и 2 на *Наредбата за ОВОС*, Докладът за ОВОС ще се оформи като единен документ, който включва съдържателната част съобразно чл. 11, ал. 1 на наредбата и изискванията на чл. 96, ал. 1 на ЗООС; списък на източниците на информация, които авторите са използвали в доклада за ОВОС; справката по чл. 9, ал. 5 от наредбата; списък с подписи на експертите и ръководителя на колектива, изготвили доклада за ОВОС; писмени, лично подписани декларации от всеки от експертите и от ръководителя на колектива. Като отделни самостоятелни приложения ще се приложат нетехническото резюме на доклада и настоящото задание.

Докладът за ОВОС ще включва кратко Въведение с обща информация за инвестиционното предложение, информация за инвеститора и възложителя, процедурата по ОВОС, данни за проведени консултации, данни за експертите. Съдържателната част на доклада ще включва:

1. Подробна характеристика на инвестиционното предложение, включващо информация относно размера, засегнатата площ, параметрите, мащабността, обема, производителността, обхвата и оформлението му
1.1. Местоположение, ситуационен план, разположение на съоръженията спрямо елементите на ландшафта
1.1.1. Сервитути
1.1.2. Пътища за достъп
1.1.3. Разположение спрямо елементите на ландшафта
1.2. Обща необходима площ
1.2.1. Постоянни съоръжения и инфраструктура. Временни съоръжения и инфраструктура
1.2.2. Временни съоръжения и инфраструктура
1.2.3. Рекапитулация на ползвани площи
1.2.4. Зона на влияние на проекта
1.3. Физически характеристики на инвестиционното предложение – характеристики на съоръженията и характеристика на съпътстващата инфраструктура
1.3.1. Вятърни турбини
1.3.2. Вътрешна кабелна мрежа
1.3.3. Повишаващи подстанции
1.3.4. Съоръжения за съхранение на енергия
1.3.5. Присъединяване
1.3.6. Временни съоръжения и компоненти на вятърния парк
1.4. Използвани природни ресурси енергийни източници, суровини и материали
1.4.1. По време на строителството
1.4.2. По време на експлоатацията
1.5. Реализиране на инвестиционното предложение /строителен период, експлоатационен период, закриване/
1.5.1. Строителен период
1.5.2. Експлоатационен период
1.5.3. Извеждане от експлоатация
1.6. Съответствие с нормативни изисквания и установени стандарти
1.6.1. Съответствие с изискванията на Наредба № 14 от 15.06.2005 г за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия
1.6.2. Изисквания по чл.30 от Закона за биологичното разнообразие
1.6.3. Съответствие с изискванията посочени в Международни документи и документи издадени от МОСВ - „Насоки за извършване на преценка на

вероятната степен на въздействие на инвестиционни предложения (ИП) за изграждане на вятърни генератори (ВГ) върху конкретните местообитания и/или видове, предмет на опазване в защитените зони" и „Насоки за оценяване на планове за изграждане на вятърни генератори" касаещи биологичното разнообразие.

1.6.4. Санитарно охранителни зони
1.6.5. Наличие на друга инфраструктура
1.7. Вид и количество на очакваните остатъчни вещества, отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви, шум, вибрации, лъчения – светлинни, топлинни, радиация и др.) в резултат на строителството, експлоатацията и закриването на вятърния парк
1.7.1. Емисии във въздуха
1.7.2. Емисии във води
1.7.3. Замърсяване на почви
1.7.4. Очаквани отпадъци
1.7.5. Шум
1.7.6. Вибрации
1.7.7. Вредни лъчения
2. Алтернативи на инвестиционното предложение, в т.ч. нулева алтернатива
2.1. Нулева алтернатива
2.2. Алтернативи по отношение местоположението и броя на вятърните генератори
2.3. Алтернативи по отношение на типа и инсталираната мощност на вятърните генератори
2.4. Алтернативи по отношение на кабелните връзки
3. Описание на съответните аспекти от текущото състояние на околната среда – компоненти и фактори на околната среда, културното наследство и здравето на населението с кратко изложение на вероятната им еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено.
3.1. Атмосферен въздух и климат
3.2. Води
3.3. Почви
3.4. Земни недра и минерално разнообразие
3.5. Ландшафт
3.6. Биологично разнообразие
3.7. Природни обекти - защитени територии и зони
3.8. Културно-историческо наследство
3.9. Материални активи
3.10. Генетично модифицирани организми
3.11. Вредни физични фактори

3.12. Отпадъци
3.13. Здравно-хигиенни аспекти
4. Описание на елементите по чл. 95, ал. 4, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение
4.1. Климат
4.2. Атмосферен въздух
4.3. Води
4.4. Почви
4.5. Земни недра и минерално разнообразие
4.6. Ландшафт и визуални ефекти
4.7. Биологично разнообразие
4.8. Културно-историческо наследство
4.9. Вредни физични фактори /шум, вибрации, електромагнитни лъчения/
4.10. Отпадъци и опасни вещества
4.11. Човешко здраве
4.12. Генно модифицирани организми
4.13. Материални активи
4.14. Кумулативни ефекти
4.15. Обобщение на въздействията
5. Обобщение и заключения от оценката на степента на въздействие на ИП върху защитени зони ЗЗ „Войница" (BG0000500); ЗЗ „Шишенци" с код BG0000523; ЗЗ „Западен Балкан" (BG0002002)
6. Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда
6.1. Строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо;
6.2. Използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси;
6.3. Емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците;
6.4. Рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи;
6.5. Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено

екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси;

6.6. Въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата;

6.7. Използваните технологии и вещества.

7. Описание на взетите предвид налични резултати от други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди доклада за ОВОС

8. Прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката

8.1. Методология за оценка на въздействието

8.2. Определяне на обхвата на кумулативните въздействия

8.3. Методика и данни касаещи компонентни на околната среда без биоразнообразието

8.4. Методика и данни касаещи биоразнообразието

9. Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве, и описание на предложените мерки за наблюдение.

9.1. Мерки за избягване, предотвратяване, намаляване ва неблагоприятните последици

9.2. План за изпълнение на мерките

10. Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него

11. Получени становища и мнения

12. Описание на трудностите, срещнати при събирането на информация за изработване на Доклада за ОВОС

13. Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5

14. Списък на експертите изготвили доклада за ОВОС с писмени декларации по чл. 83 ал. 1 от ЗООС и чл. 11 ал. 4 и 5 от Наредбата за ОВОС и ръководителя на колектива по чл.96, ал.1, т.11 от ЗООС и чл. 11, ал.4 и 6 от Наредбата за ОВОС.

15. Референтен списък на източниците на информация, използвани за описанията и оценките, включени в доклада

16. Списък на приложенията, в т.ч. Доклад за оценка степента на въздействие

7 Етапи, фази и срокове за разработване на доклада за ОВОС

Работата по ОВОС ще премине през следните етапи:

Етап 1 - Набиране на информация, провеждане на проучвания, в т.ч. теренни.

Етап 2 - Разработване на Задание за ОВОС и консултации с институциите и засегнатата общественост.

Етап 3 - Изработване на Доклада за ОВОС и Доклад за ОСВ

Етап 4 - Представяне на Доклада за ОВОС и Доклад за ОСВ на РИОСВ - Монтана за оценка на качеството на докладите.

Етап 5 - Допълване на Докладите за ОВОС и ОСВ

Етап 6 - Предоставяне на Докладите за ОСВ и ОВОС за обществен достъп и обществено обсъждане.

След получаване на положителна оценка на разработенииите Доклади за ОСВ и ОВОС, Възложителят организира обществено обсъждане на Доклада за ОВОС в определените от компетентния орган засегнати населени места/ общини.

Срещата за общественото обсъждане се ръководи и организира от Възложителя при участие на Ръководителя на колектива и експерти на оценката на въздействие върху околната среда, в съответствие с българското законодателство. Присъстващите се запознават накратко с инвестиционното предложение и с резултатите от извършената ОВОС, след което се провежда дискусия, отговаря се на въпросите.

Етап 7 - Представяне на РИОСВ - Монтана на резултатите от обществените обсъждания - протоколи, постъпили писмени становища, не по-късно от 7 дни след срещите за обществено обсъждане В срок от 10 дни след последното обществено обсъждане Възложителят, подпомаган от Изпълнителя, представя на РИОСВ - Монтана и на съответните общини и кметства, писмено становище по предложенията, препоръките, мненията и възраженията в резултат от обществените обсъждания.

Етап 8 – Експертен съвет в РИОСВ Монтана/Решение по ОВОС.

8 Други условия или изисквания

Планът за изпълнение на предвидените мерки за предотвратяване и намаляване на евентуални въздействия върху околната среда и човешкото здраве, който е част от Доклада за ОВОС, ще се разработи в следната таблична форма:

№ по ред	Мерки	Период (фаза) на изпълнение	Резултат до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици

9 Консултации със заинтересовани организации и лица

Съобразно характеристиките на инвестиционното предложение, Възложителят е провел консултации по чл. 95, ал. 3 на ЗООС със специализирани ведомства и засегнатата общественост, като е изпратена информация за проекта, реализацията му и възможните въздействия върху компонентите на околната среда.

Засегнатата общественост е информирана, чрез поставяне на информацията на видно място в сградата на общинска администрация – гр. Кула, в с. Големаново и на официалният сайт на община кула на адрес: https://kula.egov.bg/wps/portal/municipality-kula/actual/messages/saobshtenie.inv.pred.

В *Приложение 2* към настоящото задание е представена справка за проведените консултации с постъпилите становища и предложения по обхвата на заданието, както и мотивите за приетите бележки и препоръки.

В *Приложение 3* към настоящото задание са представени копия на изпратените и постъпилите писма и представената информация на засегнатата общественост.

Настоящото задание отразява получените препоръки от предварителните консултации.

Съгласно указанията в писмо с Изх.№7000-533-(7)/13.10.2023 г. на РИОСВ-Монтана, настоящото заданието за определяне обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС ще бъде представено за становища, препоръки и мнения до:

- РИОСВ Монтана;
- Регионална здравна инспекция – гр. Видин;
- Басейнова дирекция за управление на водите "Дунавски район" гр. Плевен;
- Община Кула
- Кметство с. Големаново, община Кула
- „Напоителни системи" ЕАД – клон Видин
- Регионален исторически музей – гр. Видин;
- Регионална дирекция по горите – гр. Берковица;
- "Водоснабдяване и канализация" ЕООД – гр. Видин;
- „Булгартрансгаз" ЕАД;
- „Електроразпределителни мрежи Запад" ЕАД;
- Областна дирекция „Земеделие" – гр. Видин;
- Агенция „Пътна инфраструктура" – ОПУ, гр. Видин
- Засегнатата общественост - чрез публикуване на заданието на официалния сайт на община Кула

При изготвяне на Доклада за ОВОС на инвестиционното предложение ще се отчетат препоръките и ще се даде отговор на въпросите, които са възникнали след консултациите по изготвеното задание.

10 Нетехническо резюме

Нетехническото резюме на Доклада за ОВОС се оформя като отделно самостоятелно приложение към Доклада. То трябва да дава кратко описание на инвестиционното предложение, на компонентите и факторите на околната среда, въздействията на предложението върху околната среда и предложените мерки за намаляване на тези въздействия. Информацията в нетехническото резюме трябва да е изложена на достъпен за обществеността език като се избягват технически термини, подробни данни и научни дискусии. Обемът му няма да е по-малък от 10 % от обема на Доклада и ще съдържа необходимите нагледни материали (карти, снимки, схеми). Нетехническото резюме ще съдържа и кратко описание на подхода за оценка.

11 Приложения

Приложение 1 – Карта – схема на местоположението на Вятърен парк „Ветрослав"

Приложение 2 - Справка за проведените предварителни консултации

Приложение 3 - Копия от изпратените писмо и получените писмени становища/препоръки