

Министерство за животна средина и просторно планирање  
на Република Северна Македонија,  
Управа за животна средина  
Плоштад Пресвета Богородица бр.3  
1000 Скопје

Скопје, 18.11.2021

**Предмет: Доставување на известување за намера за изведба на проект: „Изградба и употреба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“ и утврдување на потребата за спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина**

Почитувани,

Ве известуваме дека Инвеститорот SOYAK ENERJİ TİCARET A. Ş. од Истанбул (Турција), преку регистрирање на компанијата **“AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје, со регистарски бр. 7427662 во Скопје**, планира да изгради ветерен парк (ВП) Дојран-2, со капацитет од 50 MW, лоциран во југоисточниот регион на земјата, во близина на Дојранското Езеро.

Со имплементација на проектот, Инвеститорот ќе придонесе за производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија (т.н. „зелена енергија“), а со тоа ќе има позитивно влијание врз животната средина.

Во согласност со Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина („Службен весник на РМ“ бр. 74/05, 109/09, 164/12 и 202/16), овој проект припаѓа во **Прилог II од Уредбата - Проекти за кој се утврдува потребата за спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина (Генерално определени проекти), точка 3 - Енергетика, (з) Инсталации за искористување на силата на ветерот, заради производство на енергија (т.н. фарми на ветер).**

Врз основа на горенаведената Уредба, а во согласност со Правилникот за информациите што треба да ги содржи известувањето за намерата за изведување на проектот и постапката за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина (“Службен Весник”, на РМ бр. 33/06), Инвеститорот “AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје го изготви ова известување за намера, како и листа за проверка за утврдување на опсегот на Оценка на влијанието врз животната средина, дадена како Прилог 2 на ова известување.

Ве молиме за Ваше мислење за утврдување на потреба од спроведување на постапка за оцена на влијанието врз животната средина за проектот „Изградба и употреба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“ во согласност со Законот за животна средина (Службен Весник на РСМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 42/14, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18), а воедно Ве молиме и за одредување и дефинирање на опсегот на Студијата за ОВЖС.

Дополнително, на увид Ви ги доставуваме сите потребни информации и податоци за проектот, технички карактеристики на ветерните турбини; дополнителна опрема и поврзување со енергетската мрежа на МЕПСО; локација на предметниот опфат; основни карактеристики на

проектната локација во однос на нејзината околина и опкружување; главните наоди од изготвениот извештај за брза проценка на биолошка разновидност на ветерен парк Дојран-2; и главните заклучоци од спроведената прелиминарна анализа на можните влијанија од реализацијата на проектот врз животната средина во сите фази на проектот.

Во прилог на ова Известување за намера Прилог 3, Ви го доставуваме и Извештајот за брза проценка на биолошка разновидност на ветерен парк Дојран-2, подготвен врз основа на извршената теренска посета на локацијата (2.9.2021), со цел да се идентификува моменталната состојба на биолошката разновидност релевантна за проектната локација.

Ви стоиме на располагање за дополнителни информации и/или податоци при донесување на Вашата одлука.

“AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје

Скопје, 18.11.2021

Управител,

Име и презиме

Управител,

---

**Инвеститор: “AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје**

**Тема: Известување за намера за изведување на проект**

**Проект: „Изградба и употреба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“**



**Ноември, 2021**

## Содржина

1	Информации за инвеститорот .....	6
2	Карактеристики на проектот .....	6
	2.1 Категорија на проектот .....	6
	2.2 Главни податоци за проектот и причини за развој на проектот..	7
	2.3 Технички податоци на проектот .....	9
	2.3.1 Општи податоци за проектот .....	9
	2.3.2 Ротор .....	9
	2.3.3 Генератор.....	10
	2.3.4 Носечки столб на ветерните турбини.....	10
	2.3.5 Темел.....	10
	2.4 Пристапни и внатрешни патишта во рамките на проектната локација	11
	2.5 Надземен далекувод и мрежно поврзување за ВП Дојран-2...	11
3	Проектна локација.....	12
	3.1 Макролокација на проектот .....	12
	3.2 Микролокација на проектот .....	12
	3.3 Моменталната состојба на проектот ВП Дојран-2 .....	14
4	Основни податоци за проектната локација .....	17
	4.1 Климатски карактеристики .....	17
	4.2 Хидролошки карактеристики .....	18
	4.3 Геолошки карактеристики.....	18
	4.4 Сеизмички карактеристики.....	18
	4.5 Биолошки диверзитет .....	18
	4.5.1 Флора и Фауна .....	19
	4.5.2 Заштитено подрачје .....	19
	4.6 Природни, културни и историски знаменитости.....	19
	4.7 Социо – економски карактеристики .....	20
5	Потенцијални влијанија .....	20
	Фаза на изградба.....	20
	Оперативна фаза .....	21
	5.1 Квалитет на воздухот.....	21
	5.2 Бучава и вибрации.....	22
	5.3 Квалитет на водата .....	22
	5.4 Почва .....	22
	5.5 Управување со отпад.....	22
	5.6 Биодиверзитет .....	23
	5.7 Предел (визуелни аспекти) .....	24
	5.8 Културно наследство .....	24
	5.9 Ризици за незгоди/несреќи.....	24
	5.10 Социјални аспекти .....	24
6	Мерки вклучени за избегнување, намалување или неутрализација на негативните влијанија.....	31
7	Заклучок за категоризација на проектот.....	33
8	Дополнителни податоци .....	34

9	Прилог 1 Листа на проверка за утврдување на потребата од оценка на влијанието на проектот врз животната средина: „Изградба и употреба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“ .....	35
10	Прилог 2 Листа на проверка за определување на обемот на овжс: прашања за карактеристиките на проектот .....	46
11	Прилог 3 Извештај за брза проценка на биолошка разновидност за ветерен парк Дојран-2.....	59

**Слики**

Слика 1: Потенцијалот и искористувањето на обновливи извори на енергија во Република Северна Македонија во однос на локацијата на проектната област Дојран 2.....	8
Слика 2: Шематски приказ на ветерни турбини за ветерен парк Дојран-2.....	11
Слика 3: Макролокација на ветерен парк Дојран-2.....	12
Слика 4: Микролокација на ветерен парк Дојран-2.....	13
Слика 5: Преставена конфигурација за ветерен парк Дојран-2 .....	14
Слика 6: Набљудувачки точки во рамките на проектна локација ВП Дојран-2, за време на теренската посета.....	15
Слика 7: Тип на хабитати и репрезентативна флора за проектната локација Ветерен Парк Дојран- 2 (фотографии од теренската посета на проектната локација, направени на 2.9.2021 година).....	17
Слика 8: Ружа на ветрови за Општина Дојран .....	18
Слика 9: Локација на Емералд подрачје “Чурчулум-Паљурци” во однос на проектната локација ветерен парк Дојран-2 .....	19
Слика 10: Културни и историски знаменитости во Општина Дојран.....	20
Слика 11: Дистрибутивниот опсег на <i>Astragalus physocalyx</i> кој се однесува на проектната локација ветерен парк Дојран-2 .....	23

**Табели**

Табела 1: Резиме на резултатите од пресметката за ветерниот парк Дојран-2.	8
Табела 2: Проектни координати за ветерен парк Дојран-2 .....	13
Табела 3: Координатите и надморската височина за секоја набљудувачка точка во ВП Дојран-2.....	15
Табела 4: Главни проектни активности и потенцијални влијанија и ризик .....	21
Табела 5: Леополд матрица – Идентификација на потенцијалните интеракции помеѓу проектните активности/ефекти и елементите на животната средина како и социјално - економските елементи – Фаза на изградба и оперативна фаза и фаза на демонтирање/престанок со работа на ветерен парк Дојран-2.....	26
Табела 6: Оценка на потенцијалното влијание од проектните активности за изградба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран .....	28
Табела 7: Оценка на влијанијата – фаза на користење (оперативна фаза) за работа на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран.....	29
Табела 8: Оценка на потенцијалното влијание од проектните активности за фаза на демонтирање/престанок на работа на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран .....	30

## 1 Информации за инвеститорот

<b>Инвеститор:</b>	SOYAK ENERJİ TİCARET A. Ş. преку регистрирање на компанијата во Република Северна Македонија “AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје
<b>Адреса:</b>	Ул. “Наум Наумовски Борче” бр.40, кат 5, локал 9, Скопје, Република Северна Македонија
<b>Контакт телефон:</b>	Телефон: +90 (236) 501 40 38
<b>Назначено лице за контакт од SOYAK ENERJİ TİCARET A. Ş.</b>	Сем ERSAMUT, Машински инженер Мобилен: +90 (236) 501 40 38 E-mail адреса: <a href="mailto:cersamut@soyakenerji.com.tr">cersamut@soyakenerji.com.tr</a>
<b>E-mail адреса:</b>	<a href="mailto:bilgi@soyakenerji.com.tr">bilgi@soyakenerji.com.tr</a>
<b>Web страна на инвеститорот:</b>	<a href="http://www.soyakenerji.com.tr">http://www.soyakenerji.com.tr</a>

## 2 Карактеристики на проектот

Компанијата SOYAK ENERJİ TİCARET A. Ş од Турција, преку регистрирање на компанија во Република Северна Македонија “AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје (Инвеститор), имаат намера да изградат ветерен парк во Северна Македонија. За таа намена Инвеститорот спроведе првични разговори со релевантните институции за ваков вид на проекти во Северна Македонија. Проектната локација за изградба на ветерен парк е именуван како „Дојран-2“, со капацитет од 50 MW, кој го зафаќа југоисточниот дел од државата, во близина на населбата Фурка, во регионот на Дојранското Езеро. Овој ветерен парк ќе содржи вкупно 11 ветерни турбини, распоредени на надморска височина измеѓу 440 m – 110 m н.м.в.

Изградбата на паркот за ветерници „Дојран-2“ има за цел да го искористи потенцијалот на обновливи извори на енергија (енергија од ветер) за да придонесе за вкупното производство на електрична енергија во Република Северна Македонија.

Со имплементација на проектот, Инвеститорот ќе придонесе за производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија (т.н. „зелена економија“), а со тоа ќе има позетивно влијание врз животната средина. Со почетокот на имплементацијата на проектните активности, проектот придонесува за постигнување на главните цели на следната стратешка документација и националното законодавство за енергија:

- Национална стратегија за одржлив развој (2009-2030);
- Стратегија за Енергетски развој во Република Македонија до 2030;
- Стратегија за искористување обновливи извори на енергија до 2020;
- Трет Национален план за климатски промени, Декември 2013; и
- Национален Закон за енергетика („Службен весник“ на РМ, Бр. 16/11, 136/11, 79/13, 164/13, 41/14, 151/14, 33/15, 192/15, 06/16 и 96/18)

### 2.1 Категорија на проектот

Главните проектни активности за изградба на ветерен парк „Дојран-2“ во Општина Дојран ќе ги вклучат следниве:

- Инсталација на 11 ветерни турбини, со вкупен капацитет од 50 MW;
- Конструкција на пристапни патишта; и
- Изградба на дополнителна опрема и мрежно поврзување на планираниот ветерен парк „Дојран-2“, со постојната мрежа на МЕПСО;

Во согласност со Уредбата за утврдување на проектите и критериумите врз основа на кои се утврдува потребата од процедурата за оцена на влијанијата врз животната средина ("Службен весник на РМ" бр. 74/05, 109/09, 164/12 и 202/16), овој проект е карактеризиран како:

**Проект за кој се утврдува потребата за спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина (Генерално определени проекти) согласно Прилог II („Службен весник“ на РМ, бр. 74/05, 109/09 и 164/12), Точка 3 - Енергетика, (з) Инсталации за искористување на силата на ветерот, заради производство на енергија (т.н. фарми на ветер).**

Врз основа на ова, Инвеститорот го подготви ова известување за намера и листа за проверка за утврдување на опсегот на Оценка на влијанието врз животната средина. Во Прилог 1 е дадена листа на проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина, додека во Прилог 2 е прикажана листа на проверка за определување на опсегот на ОБЖС, со прашања за спецификации на проектот со дадени одговори.

*Ве молиме за утврдување на потребата за спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина за реализација на проектот „Изградба и работење на ветерен парк (ВП) Дојран-2, Општина Дојран“, согласно законските барања од Законот за животна средина („Службен весник на РМ“, бр. 53 / 05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16, 99/18) како и за дефинирање на опсегот за Студија за ОБЖС.*

## **2.2 Главни податоци за проектот и причини за развој на проектот**

Енергијата на ветерот, како обновлив извор на енергија, има највисока стапка на раст во последните две децении и се смета за многу важен извор на електрична енергија за во иднина. Користењето на енергијата на ветерот во глобалното светско производство на електрична енергија во 2020 година се проценува дека ќе учествува со 12%.

Зголемената побарувачка за електричната енергија во последните децении ја нагласува важноста од изградбата и употребата на системот за обновлива енергија. Реализацијата на проектот за изградба на ветерен парк „Дојран-2“ ќе придонесе за зголемување на учеството на обновливите извори на енергија во вкупното производство на електрична енергија во РСМ.

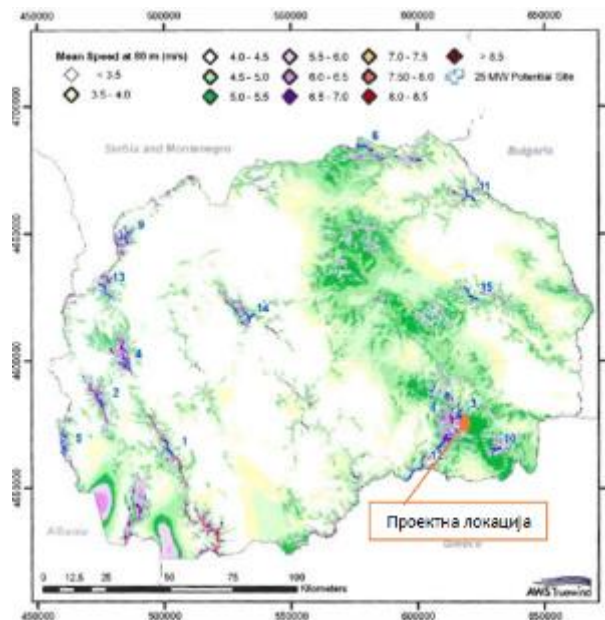
Во изминатиот период, направени се неколку студии за да се утврди потенцијалот на енергијата на ветерот во земјата и да се обезбеди избор на најсоодветни локации за изградба на ветерници. Во 2005 година, по иницијатива на АД „Електрани на Македонија“, беше подготвен прелиминарен атлас на ветрови на Република Македонија. Главната цел беше да се идентификуваат и изберат региони и локации кои поседуваат доволен енергетски потенцијал каде што ќе бидат поставени мерни станици за да се одредат вистинските можности за имплементација на проектите.

Најдобрите ветерни ресурси според атласот во Северна Македонија се во планинските сртови, додека рамнините и долините имаат значително помала просечна брзина на ветерот.



Сепак, постои доказ дека дури и помалата надморска височина има потенцијал на ридовите покрај реката Вардар, областа помеѓу Кавадарци и Гевгелија, во Југоисточна Македонија, каде што претпоставената просечна брзина на ветерот достигнува 7 - 7,5 m/s од 500 - 800 m н.м.в надморска височина. Атласот идентификуваше 20 потенцијални локации низ целата земја, со потенцијал за инсталирање на постројки со моќност од 25 MW до 33 MW. Од овие 20 локации, само 3 се на надморска височина од 1.000 m н.м.в., а останатите се наоѓаат во планинските делови на земјата, од кои 6 локации се на надморската височина од над 2.000 m н.м.в, што секако не е повољна за изградба на ветерен парк (ветерна електрана).

Југоисточниот регион е најповолниот дел од Северна Македонија за производство на електрична енергија од искористување на енергијата на ветерот. Големiot потенцијал на овој дел од регионот неодамна беше препознаен од компанијата „AZUL ENERGY“ ДООЕЛ Скопје. Оваа компанија е заинтересирана да инвестира во енергетски објект (ветерен парк) од овој вид во Општина Дојран, со капацитет од 50 MW. На Слика 1 е претставена мапа на најсоодветни локации за изградба ветерен парк идентификувани од Прелиминарниот атлас на ветер за Република Северна Македонија



Source: [https://www.rdc.mk/southeastregion/images/FINAL\\_STUDY\\_RES\\_ENG\\_celosna%20verzija\\_final.pdf](https://www.rdc.mk/southeastregion/images/FINAL_STUDY_RES_ENG_celosna%20verzija_final.pdf)

Слика 1: Потенцијалот и искористувањето на обновливи извори на енергија во Република Северна Македонија во однос на локацијата на проектната област Дојран 2

За ветерниот парк Дојран-2, беше спроведено определување на потенцијалот на ветерот и енергетскиот принос на ветерните турбини. Добиените податоци се измерени на висина од 101 m, во период од 6 месеци. Измерената просечна брзина на ветерот е 7,27 m/s. Пресметаната просечна долгорочна брзина на ветерот на позициите на турбината и за различните височини на центарот од 120 m, 125 m и 129 m варира помеѓу 6,4 m/s и 7,1 m/s. Направени се евалуации на приносот на енергија за 3 -те сценарија за ветерниот парк, прикажани во Табела 1.

Табела 1: Резиме на резултатите од пресметката за ветерниот парк Дојран-2

Име на проектот	Soyak – Дојран2	Soyak – Дојран2	Soyak – Дојран2
Сценарио за ветерен парк	Сценарио 1	Сценарио 2	Сценарио 3
Тип на Ветерен и турбини	Vestas V150-4.5MW	Nordex N149/4.8MW	Enercon E141 EP4/4200



**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Број на ветерни турбини	11	10	11
Капацитет на ветрениот парк [MW]	49.5 MW	48.0 MW	46.2 MW
Висина на столбот [m]	120	125	129
Просечна брзина на ветерот во висина на столбот [m/s]	7.11	7.17	7.2
<b>Резултати од пресметките</b>			
Бруто произведена ел. енергија [MWh/год.]	174,964	168,716	161,305
Енергетска ефикасност [%]	96.5%	96.8%	96.8%
Произведена ел. енергија (со вклучена енергетска ефикасност) [MWh/год.]	168,779	163,311	156,189
Вкупни загуби во систем (со вклучена енергетска ефикасност.) [%]	126%	124%	13 0%
Нето произведена ел. енергија (вклучувајќи загуби во систем) [MWh/год.]	152,859	147,772	140,354
Вкупна неизвесност на брзина на ветерот (долгорочно) [% од брзина на ветер]*	18.1%	18 0%	181%
Вкупна неизвесност на производство на ел. Енергија (долгорочно) [% од енергијата]	23.1%	24.0%	24.3%
<b>Долгорочно ( Годишно производство на електрична енергија) АЕР [MWh/yr] и Веројатност за надминување (Несигурностите и веројатноста за надминување се дадени за период од 20 години)</b>			
Бруто произведена ел. енергија P50 (веројатност за надминување 50 %) – фактор на капацитет	152859 MWh/yr-35.2%	147772 MWh/yr-35.1%	140354 MWh/yr-34.7%
Бруто произведена ел. енергија P75 (веројатност за надминување 75 %) - фактор на капацитет	129093 MWh/yr-29.8%	123821 MWh/yr-29.4%	117384 MWh/yr- 29%
Бруто произведена ел. енергија P90 (веројатност за надминување 90 %) - фактор на капацитет	107702 MWh/yr - 24.8%	102265 MWh/yr-24.3%	96710 MWh/yr-23.9%
Бруто произведена ел. енергија P95 (веројатност за надминување 95 %) - фактор на капацитет	94901 MWh/yr-219%	89364 MWh/yr-212%	84337 MWh/yr-20.8%
Бруто произведена ел. енергија P99 (веројатност за надминување 99 %) - фактор на капацитет	70887 MWh/yr-16 3%	65164 MWh/yr -15.5%	61129 MWh/yr-15.1%

Извор: *Determination of Wind Potential and Energy Yield of Wind Turbines Recalculation of Report (June, 2021)*

## 2.3 Технички податоци на проектот

### 2.3.1 Општи податоци за проектот

На предметната локација, за изградба на ветерниот парк „Дојран 2“, компанијата „AZUL ENERGY“ ДООЕЛ Скопје, се планира да инсталира 11 столба за ветерни турбини од производителот Vestas, со вкупен капацитет од по 49,5 MW.

Оперативни параметри на ветерните турбини Vestas 4,5 MW:

- Минимална работна на брзина на ветер  $V_{min}=3$  m/s – односно тоа е брзината при која се започнува со производство на електрична енергија;
- Номинална работна брзина  $V_n=12$  m/s – брзина при која агрегатот ја постигнува својата номинална моќност;
- Максимална работна брзина  $V_{max}=22,5$  m/s – е всушност брзината при која турбината престанува да работи.

Ветерен ите турбини се составени од три основни дела:

- Ротор
- Генератор
- Столб

### 2.3.2 Ротор

Улогата на роторот е да ја претвораат ветерната енергија во енергија на вртење. Роторот има три перки поставени меѓусебно под агол од 120°. Дијаметарот на роторот е 120 m. Аеро динамичкиот профил на перките е главниот фактор според кој се одредува начинот на конверзија на кинетичката енергија на ветерот. Заради разликата во брзините на ветерот од задната и предната страна, се јавува разлика на притисоци, што резултира со погонска сила односно предизвикува вртежен момент.

Брзината и моќноста се регулираат со промена на аголот на перките, за да се добие оптимална брзина и моќност на генераторот. Во исто време се оптимизацијата се намалува оптоварувањето на системот на преносниот механизам во текот на регулацијата на моќноста. Прилагодувањето на брзината со потребната на генераторот се врши со 3 степен мултипликатор (уред за зголемување на брзината). Максималната брзина на вртење на роторот е 14,9 вртежи /минута. Доколку брзината на ветерот е таква, да ротор би се вртел со поголема брзина од максималната истиот се заочува со соодветна сопирачка.

### *2.3.3 Генератор*

Генераторот е механички поврзан на излезната страна на мултипликаторот. Се работи за асинхрон генератор со намотан ротор и двојно напојување. Се лади со воздух. Системот за автоматско управување со напонот и фреквенцијата е изведен со IGBT како енергетски компоненти. Системот за управување дозволува работа со променливи брзини со максимално производството на електрична енергија, контрола на активната и реактивната моќност и лесно приклучување и исклучување од електричната мрежа.

### *2.3.4 Носечки столб на ветерните турбини*

Столбот на кој ќе биде монтирана ветерната турбината е челичен, конусен и цевкаст. Висината на столбот е 90 m. На столбот се монтирани роторот, мултипликаторот и генераторот. Во подножјето на столбот се наоѓа точката на поврзување со електричната мрежа.

### *2.3.5 Темел*

Стандардните темели за ветерни турбини имаат комбиниран скратен конус и цилиндричен облик. Тие ќе бидат дизајнирани со користење на пресметки врз основа на носивост на ветерната турбина и геолошки истражувања на почвата.

Во фазата на изведба на ветерниците треба да се врши контрола на вградените бетонски маси согласно важечката регулатива и градежни прописи во Р. С. Македонија

За димензионирање на темелите на секоја ветерна турбина посебно, треба да се извршат гео-механички испитувања на локацијата. Врз основа на теренските и лабораториските испитувања ќе се подготви Елаборат за геолошки, инженерско - геолошки, хидрогеолошки, геомеханички и геофизички истражувања за локациите предвидени за поставување на секоја ветерна турбина. Резултатите од Елаборатот, како и процената на можните влијанија ќе бидат дел од студијата за оцена на влијанијата врз животната средина. На Слика 2, е дадена шема на ветерна турбина.



Слика 2: Шематски приказ на ветерни турбини за ветерен парк Дојран-2

#### **2.4 Пристапни и внатрешни патишта во рамките на проектната локација**

На околу 9 km југозападно од проектната локација Ветерен парк Дојран-2, се наоѓаат главниот пат, релевантен на проектната локација, тој е автопатот Е-75 ( Демир Капија – Смоквица). Други пристапни патишта, релевантни на проектот се следните: регионалниот пат Р31109 (на оддалеченост околу 1.3 km јужно од проектната локација ветерен парк Дојран-2) и регионалниот пат Р1105 (на оддалеченост околу 2.5 km североисточно од проектната локација).

Според спроведената посета на локацијата (извршена 2.9.2021 година), Градот Богданци претставува најблиското населено место релевантно за проектната локација ВП Дојран-2. На регионалниот пат Р1109, во близина на фабриката за производство на пелети, постои пристапен пат до проектната локација. Предвидена е изградба на внатрешни патишта до секоја од ветерните турбини. Според техничките карактеристики, внатрешните патишта во рамките на проектната локација ќе бидат димензионирани според потребите за инсталирање на турбини на ветер. Тие ќе бидат изведени од природен материјал (макадам).

#### **2.5 Надземен далекувод и мрежно поврзување за ВП Дојран-2**

Според инженерската анализа за електрично поврзување на ветерниот парк Дојран-2 со преносна мрежа во Северна Македонија (подготвена од компанијата „Тимел проект“, Скопје, април 2021 година), неколку различни сценарија за преносен далновод и мрежно поврзување на планираниот ветерен парк „Дојран-1“ и ветерен парк „Дојран-2“.

Сите сценарија се со 110 kV надземен далекувод, со челично-решеткасти столбови и соодветно заземјување.

**Конечното мрежно поврзување помеѓу ветерниците и постоечката мрежа, ќе се направи врз основа на: анализата што треба да ја изврши МЕПСО, дискусијата помеѓу инвеститорот и МЕПСО и конечно одобрување на поврзувањето од МЕПСО.**

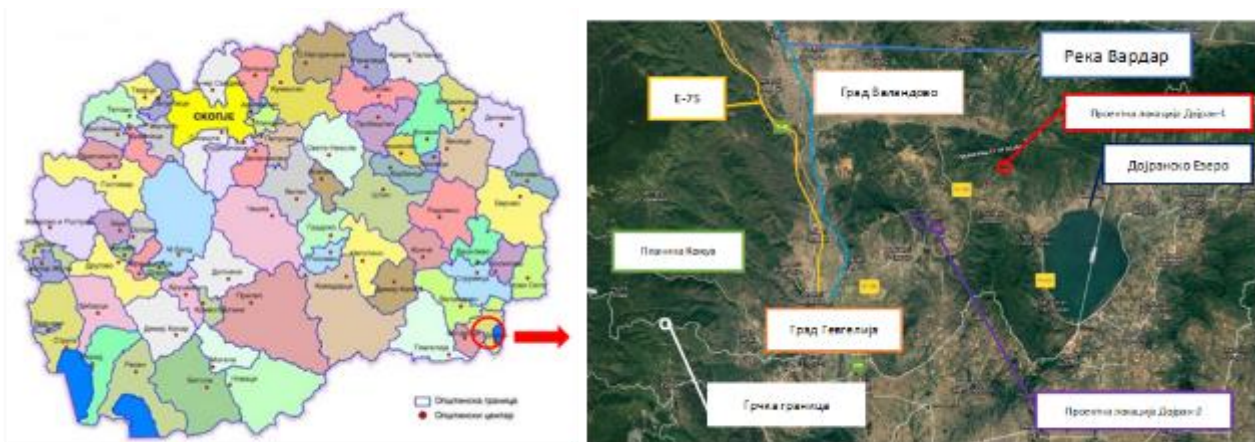
### 3 Проектна локација

Проектната локација на изградба на ветерен парк Дојран-2 се наоѓа во југоисточниот дел од државата, во близина на Дојранското езеро и постоечкиот ветерен парк Богданци. Овој ветерен парк ќе содржи 11 столба за ветерни турбини, со капацитет од 50 MW.

#### 3.1 Макролокација на проектот

Проектната локација за изградба на ветерен парк Дојран-2 се наоѓа околу 8km западно од населбата Нов Дојран, во регионот на Дојранското Езеро, Република Северна Македонија. Езерото се наоѓа на околу 9 km, (источно) од планираниот ветерен парк.

Ветерниот парк е лоциран во планински предел на околу 400 m – 110 m н.м.в. Проектната локација и околното земјиште се покриени со нискостеблеста вегетација (грмушки) и планинска вегетација. Во јужниот дел на проектната локација ВП Дојран-2 се наоѓа Грчката граница (на оддалеченост околу 11.6 km). Југозападно од проектната локација се лоцирани: Градот Гевгелија (на оддалеченост околу 11.4 km), и планината Кожуф (на оддалеченост околу 13.6 km). Во западниот дел на проектната локација се наоѓаат: автопатот Е-75 (на оддалеченост околу 9 km), и реката Вардар (на оддалеченост околу 8 km). Градот Валандово се наоѓа на околу 10 km северно од проектната локација. Североисточно од проектната локација се наоѓа ветерен парк Дојран-1 (на оддалеченост околу 8 km). На Слика 3 е дадена макролокација на проектот ветерен парк Дојран-2.



Слика 3: Макролокација на ветерен парк Дојран-2

#### 3.2 Микролокација на проектот

Проектните области за изградба и работа на ветерниот парк ВП Дојран-2, зафаќаат приближно 2.489 ha, во вкупна површина. Проектната локација ВП Дојран-2, распоредена на 11 катастарски парцели, каде што земјиштето е државна сопственост. Земјиштето се карактеризира како пасиште/шума/земјоделско земјиште.

Проектната локација ветерен парк Дојран-2 се наоѓа во планински регион на надморска височина од 440 m – 110 m н.м.в. Проектната локација и околното земјиште се покриени со термофилна дабова шума (даб прнар), каде се застапени и земјоделски полиња (лозје, пченица итн.). Од аспект на микролокацијата, проектната локација ветерен парк Дојран-2 е лоцирана на приближно 2.5 km јужно од населбата Фурка. Населбата се простира на



**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

висорамнина со површина од 21 km<sup>2</sup> на надморска височина од 350 m н.м.в. Во јужниот дел од проектната локација ветерен парк Дојран-2 се наоѓа регионалниот пат R1109 (на оддалеченост околу 1.3 km). Во југозападниот дел на проектната локација се наоѓа градот Богданци (на оддалеченост околу 2km) и н.м Фурка (во близина на проектната локација). Во јужниот дел на проектната област на ВП Дојран-2, се наоѓа регионалниот пат R1109 (на растојание од околу 450 m). Во северозападниот дел на проектната локација се наоѓа веќе постоечкиот ветерен парк Богданци (на оддалеченост околу 600m). Овој ветерен парк (кој не е дел од овој проект) е лоциран во ридско-планински предел. Во северниот дел на проектната локација се наоѓа земјоделско обработливо земјиште. Во југоисточниот дел на проектната локација се наоѓаат: планината Карабалија (на оддалеченост околу 8 km), акумулацијата Паљурци (на оддалеченост околу 580 m) и рибник (на растојание околу 600 m од местото на проектот) се наоѓаат. На

Слика 4 е дадена микролокација на проектот ветерен парк Дојран-2.



Слика 4: Микролокација на ветерен парк Дојран-2

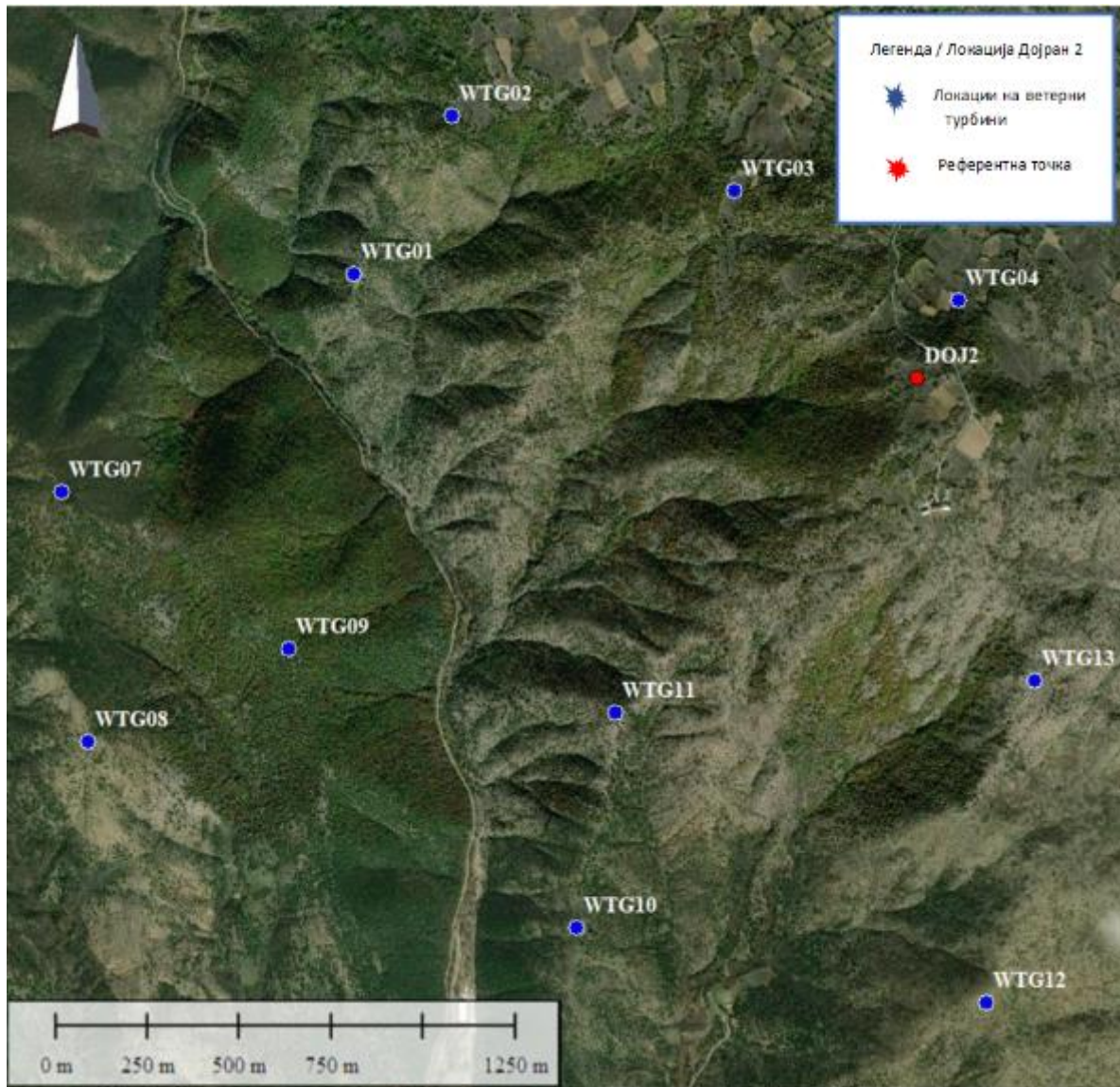
Во Табела 2 се преставени предложените координати за локациите на ветерните турбини за ветерен парк Дојран-2

Табела 2: Проектни координати за ветерен парк Дојран-2

Ознака за ветерна турбина ID	Координати исток	Координати запад	Надморска Висина [m]
WTG01	633.673	4,555,939	233
WTG02	633.941	4,556,365	287
WTG03	634.700	4,566,164	341
WTG04	635.316	4,565,868	382
WTG07	632.880	4,565,347	415
WTG08	632.950	4,554,670	311
WTGOS	633.496	4,564,924	304
WTG10	634.270	4,554,165	195

Ознака за ветерна турбина ID	Координати исток	Координати запад	Надморска Висина [m]
WTG11	634.385	4,564,749	220
WTG12	635.393	4,563,963	301
WTG13	635.526	4,564,834	375

На Слика 5, се дадени предложените локации на ветерните турбини за проектната локација Дојран-2.



Извор: *Determination of Wind Potential and Energy Yield of Wind Turbines Recalculation of Report (June, 2021)*

Слика 5: Преставена конфигурација за ветерен парк Дојран-2

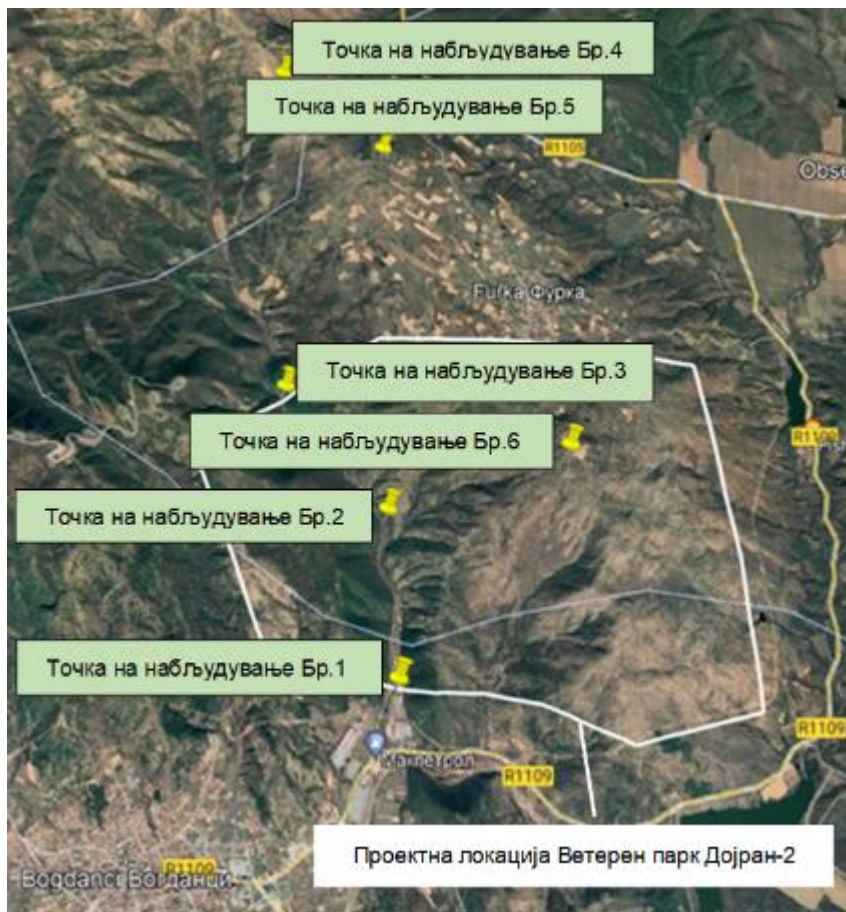
### 3.3 Моменталната состојба на проектот ВП Дојран-2

На 2.9.2021, експертскиот тим за животна средина „ЕкоМозаик“, во соработка со шумарски инженер од ЈП „Национални шуми“ (подружница „Саланџак“ Валандово), спроведоа теренска посета на предметната локацијата за изградба на ветерен парк Дојран-2 во Општина Дојран (во близина на селото Фурка и град Богданци). Главната цел на теренската посета беше да



се направи идентификација на околниот биодиверзитет во рамки на проектната локација ветерен парк Дојран-2. ***Исто така, со цел да се идентификува присуството на критични хабитати и приоритетни карактеристики на биолошката разновидност во и во близина на предметниот опфат на ВП Дојран-2, изготвен е Извештај за брза проценка на биолошката разновидност со предложена Програма за мониторинг за соодветната флора и фауна, за проектна локација ветерен парк Дојран-2. Сите наоди, мапи, фотографии од посета на локацијата, заклучоци, препораки и Програмата за мониторинг, се детално презентирани во овој извештај. Во Прилог 3 (Поглавје 11) ќе биде прикажан овој извештај, како составен дел од ова известување за намера.***

За време на теренската посета на предметниот опфат, беа спроведени шест точки на набљудување (опсервација) во рамки на проектната локација, со цел да се идентификува биолошката разновидност на истата. Мапа со точки на набљудување (опсервација) во рамки на проектната локација ВП Дојран-2, е претставена на Слика 6.



Слика 6: Набљудувачки точки во рамките на проектна локација ВП Дојран-2, за време на теренската посета

За подетални информации во врска со координатите и надморската височина за секоја набљудувачка точка во ВП Дојран-2, Табела 3 е дадена подолу.

Табела 3: Координатите и надморската височина за секоја набљудувачка точка во ВП Дојран-2

Точка на набљудување	Координати	Надморска висина
Точка на набљудување Бр.1	41°21'43.39"N; 22°59'78.20"E	115 m н.м.в.
Точка на набљудување Бр.2	41°22'57.13"N; 22°59'83.21"E	194 m н.м.в.



Точка на набљудување	Координати	Надморска висина
Точка на набљудување Бр.3	41°23'46.29"N; 22°59'02.43"E	229 м н.м.в
Точка на набљудување Бр.4	41°26'05.33"N; 22°59'20.21"E	346 м н.м.в
Точка на набљудување Бр.5	41°25'13.51"N; 22°60'09.62"E	222 м н.м.в
Точка на набљудување Бр.6	41°22'89.21"N; 22°61'37.60"E	434 м н.м.в

Некои фотографии од пејзажот и идентификуваните типови на живеалишта релевантни за ВП Дојран-2, се дадени на Слика 7. Фотографиите се од теренската посета на проектната локација, направени од секоја точка за набљудување на ВП Дојран-2.

а) Набљудувачка точка бр. 1 – Фотографии од посетата на локацијата (направени на 2.9.2021), во близина на фабриката за производство на пелети



б) Набљудувачка точка бр. 2 – Фотографии од посетата на локацијата (направени на 2.9.2021)



в) Набљудувачка точка бр. 3 – Фотографии од посетата на локацијата (направени на 2.9.2021)



г) Набљудувачка точка бр. 4 – Фотографии од посетата на локацијата (направени на 2.9.2021)



д) Набљудувачка точка бр. 5 – Фотографии од посетата на локацијата (направени на 2.9.2021), во близина на с. Фурка



ѓ) Набљудувачка точка бр. 6– Фотографии од посетата на локацијата (направени на 2.9.2021)



Слика 7: Тип на хабитати и репрезентативна флора за проектната локација Ветерен Парк Дојран- 2 (фотографии од теренската посета на проектната локација, направени на 2.9.2021 година)

Според презентираниите фотографии од посетата на локацијата, ВП Дојран-2 се наоѓа во ридско-планинска област, со надморска височина од 440 m – 110 m н.м.в. Во однос на типот на вегетацијата и типовите на хабитати, најчест растителен вид е дабот прнар (*Quercus coccifera*), претставен преку **ass. *Coccifero-Carpinetum orientalis***. Други доминантни видови растенија се: *Paliurus spina-christi* (Христов трн), *Carpinetum orientalis* (Бел габер), итн.

## 4 Основни податоци за проектната локација

### 4.1 Климатски карактеристики

Генерално климата во Општина Дојран се карактеризира со топли и суви лета изразени со високи температури и благи и влажни зими. Дневната температура со над 26°C во Дојранското подрачје се среќава над 120 денови во годината. Просечно годишно траење на сончевото зрачење изнесува 2.440 часа. Средна годишна температура е 14,2 °C. Најстуден месец е Јануари со средна просечна температура од 3,6°C додека најтопол месец е јули, со 24,7°C, средна просечна температура од 24,7°C. Просечната годишна температура на водата во Дојранското Езеро изнесува 15,8°C и е слична со температурата на воздухот.

Водата во Дојранското езеро има најниска просечна температура во јануари и февруари, кога најчесто замрзнува крајбрежјето, а во 2002 година целото езеро замрзнало. Водата е најтопла во јули и август со просечна температура од 24,4°C.

Просечната годишна количина на врнежи изнесува 682 mm, која отпаѓа на просечно 77 врнежливи денови или во просек 8,8 mm по врнежлив ден. Најголемите годишни врнежи се забележани во периодот 1954 – 1957 и 1979 – 1982, а како најсушен период од 1988 – 1994 и 1996 – 2002. Просечниот број на денови со снежни врнежи изнесува 8,3 денови. Просечната влажност на воздухот изнесува 71-72%, во зима 81-82%, а во лето се спушта до 56%. Просечниот број на денови со магла изнесува 16,4. Маглите се јавуваат во есенските и зимските месеци, а најизразени се во декември со 3,3 денови. Најизразени се ветровите Вардарец и Југ. Вардарецот се јавува од северен, а ветерот Југ од југоисточен правец. Северозападните ветрови имаат поголемо влијание од југоисточните ветрови. На Слика 8 е прикажана ружата на ветрови во рамки на Општина Дојран.



Source: [https://www.meteoblue.com/en/weather/week/star-dojran\\_north-macedonia\\_785537](https://www.meteoblue.com/en/weather/week/star-dojran_north-macedonia_785537)

Слика 8: Ружа на ветрови за Општина Дојран

#### **4.2 Хидролошки карактеристики**

Хидрографијата на Општина Дојран ја сочинуваат Дојранско Езеро, помали извори и потоци како и помали вештачки акумулации. Акумулацијата Паљурци се наоѓа на реката Луда Мара. Оваа река е лоцирана на околу 4 km источно од Градот Богданци. Оваа акумулација се наоѓа во југоисточниот дел од проектната локација Дојран-2. Водата од оваа акумулација се користи за земјоделско наводнување. Во сушниот период кога од езерото Паљурци не може да се искористи водата, се користи вода од хидросистемот „Ѓавато“.

Од извршената теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2, во однос на хидролошките карактеристики на теренот, може да се најде река Добрушка (во близина на набљудувачка точка бр. 3), која беше пресушена за време на теренската посета.

#### **4.3 Геолошки карактеристики**

Подрачјето на Дојран е претежно ридско. Проектната локација на ветерен парк Дојран-2 се наоѓа во близина на веќе постоечкиот ветерен парк Богданци, кој е лоциран на ридот Ранавец. Оваа ридска област се протега над градот Богданци. Во југоисточниот дел од проектната локација се наоѓа Планината Карабалија (на оддалеченост околу 8km).

Дојранското езеро и поширокото подрачје лоцирани се во граничните делови на две крупни геотектонски единици, т.е на границата меѓу Српско - македонскиот масив на исток и вардарската зона на запад. Терените на овој регион се изградени од прекамбриски, палеозоиски, мезозоиски, горно еогенски и неогенски квартени.

#### **4.4 Сеизмички карактеристики**

Проектната локација на ветерен парк Дојран-2 се наоѓа во област која припаѓа на многу нестабилно геотектонско подрачје. Во согласност со макро-сеизмичката скала во државата, територијата на Општина Дојран припаѓа на зона со очекувана макросеизмичка јачина IX° по МК.

#### **4.5 Биолошки диверзитет**

Во однос на информациите, достапната литературата и спроведената теренска посета (02.09.2021), предметниот опфат се карактеризира со зимзелена и листопадна нискостеблеста вегетација, грмушки и термофилна дабово-габерова шума, лоцирана во



близина на ридот Ранавец. Во близина на населено место Фурка, се појавуваат земјоделски полиња. Видовите фауна што можат да се појават во рамките на проектната локација ВП Дојран-2, се карактеристични за дабово-габерови шуми. Подетални информации за видовите на хабитати, присуството на карактеристични видови на флора и фауна, се дадени во за извештај за брза проценка на биолошка разновидност за ВП Дојран-2.

#### 4.5.1 Флора и Фауна

Од извршената теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2 во однос на типот на вегетација, најзастапен е дабот прнар (*Quercus coccifera*), претставен преку **ass. Coccifero-Carpinetum orientalis**. Други доминантни видови растенија се: *Paliurus spina-christi* (Христов трн), *Carpinetum orientalis* (Бел габер), *Prunus webbii* (див бадем), итн. Во близина на проектната локација постои и пошумена област (во близина на набљудувачката точка бр. 4), со *Pinus nigra* (црн бор) и *Robinia pseudoacacia* (багрем) итн. Гавранот (*Corvus corax*) беше забележан како претставник на фауната. Други видови фауна што можат да се појават во рамките на ВП Дојран-2, се: *Canis lupus* (волк), *Vulpes vulpes* (лисица), *Lepus europeus* (зајак), *Sus Scrofa* (дива свиња), *Perdix perdix* (еребица) итн.

#### 4.5.2 Заштитено подрачје

Проектната локација ВП Дојран-2, во однос на националната мрежа на заштитени подрачја, е дадена на Слика 9. Најблиските заштитени подрачја, релевантни за проектната локација ветерен парк Дојран-2, се следните: Значајно растително подрачје (ЗРП) “Богданци”, Клучни подрачја на Биодиверзитет “Богданци” (Чурчулум-Паљурци) и Емералд подрачје “Чурчулум-Паљурци”.



Слика 9: Локација на Емералд подрачје “Чурчулум-Паљурци” во однос на проектната локација ветерен парк Дојран-2

#### 4.6 Природни, културни и историски знаменитости

Дојранскиот Амам (населба Стар Дојран), Саат-кулата (населба Стар Дојран), Црквата „Св. Илија“, Археолошкиот комплекс „Топolec“ се едно од многуте културно-историски локалитети, релевантни на територијата на Општина Дојран.



Црква „Св. Илија“

Саат-кулата

Дојран Аам

Извор: <https://mymacedoniablog.wordpress.com/sightseeing/south-east-macedonia/star-dojran/>

Слика 10: Културни и историски знаменитости во Општина Дојран

#### 4.7 Социо – економски карактеристики

Во Општина Дојран, густината на населеност изнесува 26,6 жители на km<sup>2</sup>. Половата структура на населението во Општина Дојран според Пописот во 2002 година е следна: од вкупно 3.426 жители, 1.728 жители се машки (или 50,4%), и 1.698 жители се женски (или 49.6%). Општината ја сочинуваат 13 населени места: Дурутли-16 жители, Ѓопчели-155 жители, Куртамзали -121 жители, Николик-541 жители, Нов Дојран-1100 жители, Органџали-21 жители, Севендекли-3 жители, Сретеново- Стар Дојран -678 жители, Фурка-570 жители, Црничани -221 жители, Чаушли-1 и Џумабос- ненаселено. Општина Богданци зафаќа површина од 114,54 km<sup>2</sup> и се наоѓа на надморска височина од 65 m.n.m.v. Според Пописот во 2002 година вкупниот број на жители изнесува 8.707 од кои: во градот Богданци вкупно бројот на жители е 6.011 (од кои жени – 4.330, мажи – 4.377), во населба Ѓавато вкупниот број на жители е 438 (од кои жени – 208, мажи – 230), во населба Селамли вкупниот број на жители е 327 (од кои жени – 166, мажи – 161) и населба Стојаково вкупниот број на жители е 1.931 (од кои жени – 965, мажи – 966)

## 5 Потенцијални влијанија

Потенцијалните влијанија од изградбата и работењето на ветерен парк Дојран-2 ќе бидат претставени во оперативната и фазата на изградба. **Како резултат на спроведување на планираните активности во оперативната и фазата на изградба, ќе се изврши прелиминарна проценка на можните влијанија врз животната средина.** Во Табела 4 се дадени имплементацијата на главните проектни активности и потенцијалните влијанија и ризици, кои можат да произлезат.

### Фаза на изградба

Пред да се почне со фазата на изградба, подготовките вклучуваат: расчистување и одбележување на проектната локација. Фазата на изградба вклучува: набавка и транспорт на материјали, транспорт на работници, ископ на земја за основа за ветерните турбини, ископ на канали за поставување енергетска инфраструктура, завршување на фазата на изградба и расчистување на теренот. Во фазата на изградба ќе се создадат следните емисии на гасови: 1) емисии на прашина и издувни гасови во амбиентниот воздух од градежните машини; 2) создавање на различни фракции на отпад; 3) комунална отпадна вода од работниците; 4) зголемена бучава и вибрации од механизација; 5) влијание врз флората (особено на *Astragalus physocalyx*, поради совпаѓање на дел од неговиот ареал на распространување, со неколку локации на ветерни турбини од проектната локација), итн. Како потенцијални

негативни влијанија врз животната средина, кои ќе се појават во фазата на изградба на ВП Дојран-2 се: влијанија врз квалитетот на воздухот, подземните води, почвата, бучавата, пејзажот и биолошката разновидност.

### Оперативна фаза

Оперативната фаза на проектот ќе вклучи работа на ветерниот парк и производството на електрична енергија. Опремата ќе може да работи постојано (во зависност од динамиката и параметрите на енергијата на ветерот), без постојано присуство на вработените. Редовно одржување и итно сервисирање на опремата на ветерниот парк, ќе се врши од компетентен персонал. Негативни влијанија во оперативната фаза може да се појават во случај на дефект/ несреќа со ветерните турбини, каде што поради поправка на дефект може да се создадат одредени фракции на отпад, што може да влијае на почвата и околната биолошка разновидност.

Табела 4: Главни проектни активности и потенцијални влијанија и ризик

<b>Главни проектни активности</b>	
<b>Фаза на изградба</b>	<b>Оперативна фаза</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчистување и одбележување на проектната локација;</li> <li>• Набавка и транспорт на материјали, транспорт на работници и итн;</li> <li>• Ископ на земја за формирање на основата на ветерните турбини;</li> <li>• Ископ на канали за поставување енергетска инфраструктура;</li> <li>• Бетонски активности;</li> <li>• Транспорт и инсталација на опремата;</li> <li>• Завршување на фазата на изградба и расчистување на пределот;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчистување на проектната локација по регуларното и итното сервисирање;</li> <li>• Транспорт на создадениот отпад до депонии;</li> </ul>
<b>Можни влијанија и ризици</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• БЗР ризици;</li> <li>• Квалитет на воздух;</li> <li>• Бучава;</li> <li>• Создавање на отпад;</li> <li>• Загадување на водата;</li> <li>• Биодиверзитет(видов на флора <i>Astragalus physocalyx</i>);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавање на отпад;</li> <li>• Биодиверзитет (влијанија на авифауната и лилјаци)</li> </ul>

За секој медиум ќе бидат преставени потенцијалните влијанија врз животната средина.

### **5.1 Квалитет на воздухот**

Можни емисии во воздухот ќе се создадат за време на фазата на изградба на ветерниот парк Дојран-2 како резултат на работењето на машините (емисии на прашина и гасови). Количината на создадените емисии на прашина ќе зависи од применетите мерки на добра градежна практика, карактеристики на механизација, времетраење на градежните активности, метеоролошки услови, итн. Локалната популација (населено место Фурка), работниците и биолошката разновидност (видови фауна: влекачи, птици, цицачи, итн.) се карактеризираат како сензитивни рецептори, кои ќе бидат изложени на емисиите во воздухот. Влијанијата од квалитетот на воздухот, во фазата на изградба, се оценуваат како **негативни, директни, реверзибилни, со одредена веројатност за појава и со локален карактер**.

Во оперативната фаза на ветерниот парк Дојран-2 не се очекуваат да се појават емисиите во воздухот, освен во случај на дефекти и несреќи (потреба од употреба на механизација - мобилни извори на загадување).

## 5.2 Бучава и вибрации

Зголемувањето на бучава и вибрациите ќе се создадат како резултат на градежните активности (изградба на Ветерен парк, транспорт на градежен материјал, отпад и работници и др.) Бидејќи во рамки на проектната локација нема локална популација, работниците и локалната флора и фауна ќе бидат изложени на зголемената бучава и вибрации. Влијанието ќе биде ограничено во фазата на изградба, за време на изведување на градежните активности. Влијанијата од бучавата и вибрациите се оценува **како негативни, директни, со висок интензитет, реверзибилни, со одредена веројатност за појава и со локален карактер.**

## 5.3 Квалитет на водата

Во однос на информациите и литературата, очекуваните влијанија врз површинските и подземните води не се очекуваат во изградбата ниту во оперативната фаза, бидејќи во рамките на проектниот простор, не се наоѓаат површински текови. Може да се земе предвид дека минимални индиректни влијанија се можни само врз подземните води, што би настанало како резултат на инцидент (истекување на моторни масла). Исто така, се очекува создавање санитарни отпадни води во фазата на изградба од страна на ангажирани работници.

Од извршената теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2, во однос на хидролошките карактеристики на теренот, може да се најде река Добрушка (во близина на набљудувачка точка бр. 3), која беше пресушена за време на теренската посета.

Влијанијата врз квалитетот на водата, и во фазата на изградба и во работењето на ветерен парк Дојран-2, се оценуваат како **негативни, директни, реверзибилни, со одредена веројатност за појава и со локален карактер.**

## 5.4 Почва

Влијанија врз квалитетот на почвата се очекуваат при изведување на геотехнички испитувања на подлогата, ископувања и усогласување на теренот, изградба на пристапни и споредни патишта итн. Како резултат на овие проектни активности, можноста за ерозија, набивање на почвата, намалување на нејзината плодност е многу очекувано. Загадување на почвата, исто така, може да настане како резултат на неправилно управување со отпадот (случајно излевање на нафта и гориво од механизација, итн.). Во оперативна фаза, не се очекуваат емисии на почва.

Влијанијата врз почвата во фазата на изградба се оценуваат како **негативни, директни, со низок до умерен интензитет, реверзибилни и неповратни и со локален карактер.**

## 5.5 Управување со отпад

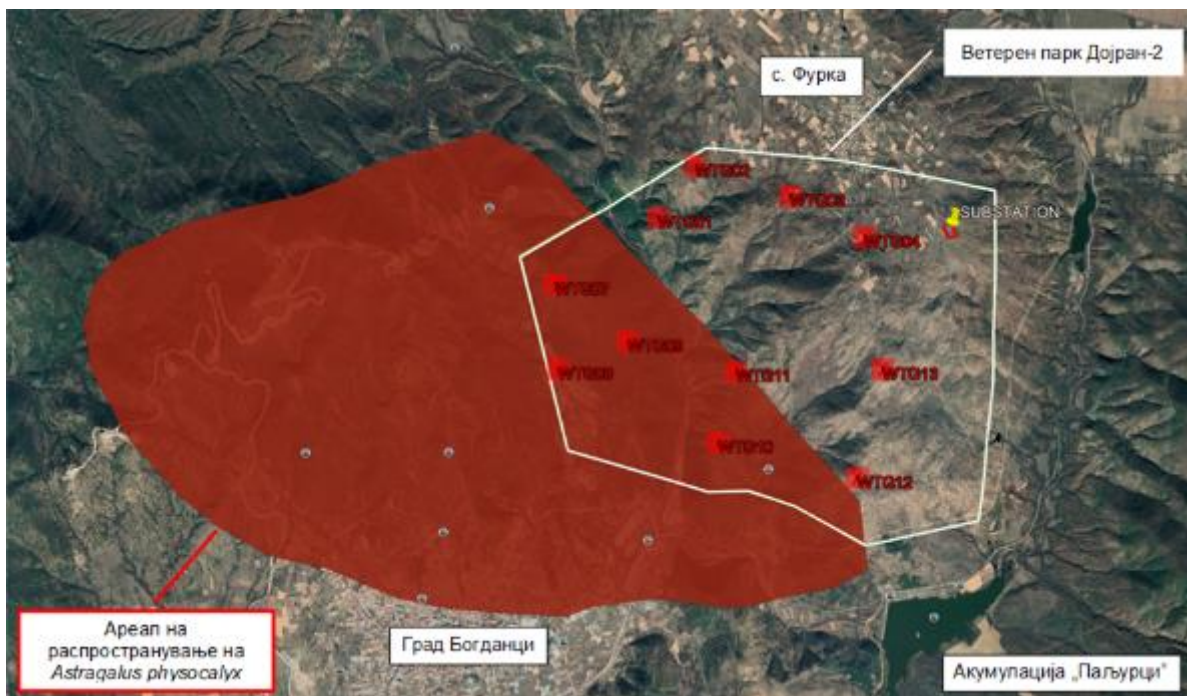
За време на фазата на изградба, ќе се создадат различни видови на отпад: градежен отпад, отпад од пакување, комунален отпад, отстранета вегетација, опасен отпад, итн. Во оперативната фаза, отпадот ќе се создаде во случај на поправка на дефект на ветерни турбини, од кои ќе се создаде отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО), отпад од пакување итн.

Неправилното управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз аспектите на животната средина (површински и подземни води, почва, итн.). Влијанијата на отпадот во фазата на изградба и работа на ветерниот парк се оценуваат како **негативни, директни, со низок интензитет, ќе се појават веднаш, реверзибилни, со одредена веројатност за појава, со локален карактер.**



## 5.6 Биодиверзитет

Според националната црвена листа на флора на РСМ и kmz мапата (со координатите на ветерните турбини) за лоцирање на секоја од ветерните турбини и теренската посета (2.09.2021), во близина на проектната локација се наоѓа ареалот на распространување на Критично Загрозен растителен вид *Astragalus physocalyx* (вид категоризиран како загрозен според IUCN 1997) – Слика 11. Исто така ова растение е дел од Значајно растително подрачје (ЗРП) Богданци. Ова е едно од подрачјата со Медитерански карактеристики на Заштитени растителни подрачја во Северна Македонија. Со својата мала површина, тој е од исклучително национално значење, поради што се категоризира како заштитено подрачје- Натура 2000. Оваа подрачје е особено значајно и поради присуството на ретки видови габи.



Слика 11: Дистрибутивниот опсег на *Astragalus physocalyx* кој се однесува на проектната локација ветерен парк Дојран-2

Со цел да се утврдат влијанијата на проектот врз биодиверзитетот, ќе се спроведат детални истражувања и следење на моменталната состојба на флората и фауната на проектната локација, согласно времетраење и динамика пропишана во Мониторинг Програмата, која е дел од Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот на ВП Дојран-2. Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на *Astragalus physocalyx* (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Главната цел на предложениот мониторинг е да се добие подобра перспектива на локациите на популациите на *Astragalus physocalyx* во однос на локацијата на ветерните турбини. За сите фази на проектот ќе бидат предложени мерки за ублажување и исклучување.

Отстранувањето на вегетацијата може да предизвика ерозија на почвата во областите каде што ќе се изведуваат градежни активности. Користењето градежна механизација ќе создаде

високо ниво на бучава, создадениот опасен отпад и случајно истурање на опасни материјали и супстанции може да предизвика негативни влијанија врз животинските видови во проектната област. Работата на ветерниот парк Дојран-2 ќе има влијание врз птиците и лилјаците кои се присутни на местото на проектот, доколку овој факт е идентификуван во фазата на мониторинг. Во оперативната фаза на ветерниот парк Дојран-2, големината и интензитетот на очекуваното влијание не можат точно да се одредат. Врз основа на податоците на неколку подготвени студии за овој тип на структура (ветерен парк), влијанието врз птиците се оценува како мало. За време на оперативната фаза на ветерниот парк Дојран-2 не се очекуваат влијанија врз флората.

Генерално, влијанијата врз биодиверзитетот во фазата на изградба и оперативната фаза на проектот се оценуваат како можни **локални, негативни, со среден интензитет и времетраење исто како и времето потребно за изведување на градежните работи и работата на ветерните турбини. Интензитетот на влијанието делумно ќе се оцени како висок, ако некоја локација на ветерните турбини се совпаѓа со локација на популација на *Astragalus physocalyx*.**

### **5.7 Предел (визуелни аспекти)**

Пределот и визуелните аспекти за време на фазата на изградба главно се поврзани со градежните активности, присуството на возила, складирање на отпад, итн. додека во оперативната фаза визуелните аспекти главно се однесуваат на инсталирање на ветерните турбини. Имплементацијата на проектот ќе има големо влијание на пределот и визуелните ефекти, бидејќи ветерните турбини се високи објекти (околу 100 m) поставени на голема надморска височина 440 m - 110 m н.м.в и тие ќе бидат видливи на голема далечина. Влијанијата врз пределот во фазата на изградба и оперативната се оценуваат како **негативни, директни, неповратни, со висок интензитет, со голема веројатност за појава, со локален карактер.**

### **5.8 Културно наследство**

Градежните активности можат да предизвикаат негативни ефекти врз можни неоткриени локалитети кои имаат културно наследство. Во оперативната фаза не се очекуваат влијанија. Влијанијата врз можните неоткриени локалитети на културно наследство во фазата на изградба се оценуваат како **негативни, директни, неповратни, со можна веројатност за појава, од национално значење.**

### **5.9 Ризици за незгоди/несреќи**

Потенцијални ризици поврзани со проектот во фазата на изградба се: ризик од природни катастрофи, ризик од истекување на опасни материји, ризик од пожари, итн. Негативни влијанија во оперативната фаза може да се појават во случај на дефект / несреќа со ветерните турбини, каде што поради несоодветно напојување може да доведе до негативни влијанија врз животната средина, итн.

Влијанијата се оценуваат како **можни, негативни, реверзибилни, со низок интензитет и со локален карактер.**

### **5.10 Социјални аспекти**

Во однос на фактите дека најблиските населени места се лоцирани на воздушна оддалеченост од 800 m до 4 km, влијанијата врз локалната популација врз нивното здравје и безбедност не се очекуваат во фазата на изградба и оперативната фаза на ветерниот парк.

**Како резултат на прелиминарните анализи на идентификувани влијанија, имплементацијата на проектот за изградба на ветерен парк Дојран-2, генерално ќе има низок интензитет на негативни влијанија, со локалното значење. интензитетот на влијанието делумно ќе се оцени како висок, ако некоја локација на ветерните турбини се совпаѓа со локација на популација на *Astragalus physocalyx*.**

**Визуелните влијанија, влијанието врз биодиверзитетот (можни мали влијанија врз авифауната) и создавање на отпад (за време на редовното одржување и евентуалните несреќи) се прелиминарни очекувани влијанија во оперативната фаза на ветерниот парк Дојран-2.**

Во Табела 5, Табела 6, Табела 7 и Табела 8 е дадена прелиминарна проценка на влијанијата врз животната средина и врз физичките еколошки и социјални аспекти погодени од фазата на изградбата, оперативната и фазата на исклучување/престанок на работа на ветерниот парк Дојран-2.

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“

Табела 5: Леополд матрица – Идентификација на потенцијалните интеракции помеѓу проектните активности/ефекти и елементите на животната средина како и социјално - економските елементи – Фаза на изградба и оперативна фаза и фаза на демонтажа/престанок со работа на ветерен парк Дојран-2

ПРОЕКТНИ АКТИВНОСТИ / ЕФЕКТИ		Физички аспекти на животната средина											Социјално – економски елементи				
		Хидролошка состојба – количини, поток, или нивоа на реките, мали потоци итн	Жив свет и екосистеми	Предел и визуелни аспект	Сегашна или идна употреба на земјиштето	Снабдување со вода и/или енергија	Почви- количини, влажност, стабилност или ерозија на	Квалитет на воздух	Квалитет на вода	Електромагнетна радијација	Загадување на почви	Различни фракции на отпад	Безбедност и здравје при работа	Развој на општинската економија	Давање на квалитетна услуга на граѓаните	Заедница/ развој на регионот	Развој на МСП
Фаза на изградба	Расчистување и обележување на трасата на проектната област		x	x	x		x	x			x	x				x	
	Изградба и асфалтирање на пристапни патишта и внатрешни патишта	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
	Транспорт на материјали, транспорт на работници итн.		x	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	
	Ископ на земја за формирање на основата на ветерните турбини	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
	Ископување канали за поставување енергетска инфраструктура	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
	Бетонски работи	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	
	Инсталација на опрема (ветерни турбини, изградба на инфраструктура за поврзување со мрежа, итн.)	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
	Завршување со фазата на изградба и расчистување на локацијата		x	x				x	x		x	x	x	x	x	x	
Оперативна фаза	Редовно одржување, сервис и неопходна интервенција на ветерниот парк Дојран-2 од професионални служби / тимови на МЕПСО		x							x	x	x	x	x	x	x	

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“

ПРОЕКТНИ АКТИВНОСТИ / ЕФЕКТИ		Физички аспекти на животната средина										Социјално – економски елементи				
		Хидролошка состојба – количини, поток, или нивоа на реките, мали потоци итн	Жив свет и екосистеми	Предел и визуелни аспект	Сегашна или идна употреба на земјиштето	Снабдување со вода и/или енергија	Почви- количини, влажност, стабилност или ерозија на	Квалитет на воздух	Квалитет на вода	Електромагнетна радијација	Загадување на почви	Различни фракции на отпад	Безбедност и здравје при работа	Развој на општинската економија	Давање на квалитетна услуга на граѓаните	Заедница/ развој на регионот
	Средување на проектната локација по редовното и итно сервисирање и транспортирање на генерираниот отпад до депонијата		x						x	x	x	x	x	x	x	x
	Ефект на треперење на сенка		x										x	x	x	
фаза на демонтажа	Фаза на демонтажа на ветерни турбини и дополнителна опрема		x	x	x	x	x	x			x	x				x
	Чистење на проектната локација после завршување на фазата на демонтажа/престанок со работа		x								x	x				x

Табела 6: Оценка на потенцијалното влијание од проектните активности за изградба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран

Потенцијалното влијание – Фаза на изградба									
Елементи на животната средина	Тип на влијание	Позитивно (+) или Негативно (-)	Јачина	Опсег / Локација каде се јавуваат влијанијата	Време кога влијанието се јавува	Времетраење на влијанието	Повратно/ неповратно	Веројатност на појавување	Значење
<b>Физички и природни елементи на животната средина</b>									
Подземни води	индиректно	(-)	средна	површина	одложено	краткотрајно	повратно	можно	локално
Хидролошка состојба - количина, текови или нивоа на реки, мали потоци и др.	директно	(-)	мала	површина	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Растителен и животински свет и екосистеми	директно	(-)	висока	површина	веднаш	краткорочно	неповратно	Сигурно	локално
Растителен и животински свет и екосистеми	директно	(-)	средна	волумен	веднаш	краткорочно	повратно	можно	локално
Квалитет на воздух	директно	(-)	средна	волумен	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Бучава и вибрации	директно	(-)	голема	волумен	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Квалитет на вода	директно	(-)	средна	волумен	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Загадување на почвата	директно	(-)	средна	површина	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Различни видови на отпад	директно	(-)	средна	волумен	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Електромагнетна радијација	индиректно	(-)	мала	површина	веднаш	краткорочно	повратно	можно	локално
Предел и визуелни аспекти	директно	(-)	средна	површина	веднаш	краткорочно	неповратно	сигурно	локално
<b>Социо - економски аспекти</b>									
Безбедност и здравје при работа	директно	(-)	голема	дисперзија	веднаш	краткорочно	неповратно	сигурно	локално
Развој на локалната економија	директно	(+)	голема	дисперзија	одложено	долгорочно	неповратно	сигурно	локално
Давање на квалитетна услуга на граѓаните	директно	(+)	голема	дисперзија	веднаш	долгорочно	неповратно	сигурно	локално
Заедница/развој на регионот	директно	(+)	голема	дисперзија	одложено	долгорочно	неповратно	сигурно	регионално

Табела 7: Оценка на влијанијата – фаза на користење (оперативна фаза) за работа на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран

Потенцијалното влијание – Оперативна фаза									
Елементи на животната средина	Тип на влијание	Позитивно (+) или Негативно (-)	Јачина	Опсег / Локација каде се јавуваат влијанијата	Време кога влијанието се јавува	Времетраење на влијанието	Повратно/ неповратно	Веројатност на појавување	Значење
<b>Физички и природни елементи на животната средина</b>									
Подземни води	индиректно	(-)	мала	површина	одложено	краткорочно	повратно	можно	локално
Хидролошка состојба - количина, текови или нивоа на реки, мали потоци и др.	индиректно	(-)	мала	површина	одложено	оптимално	неповратно	можно	локално
Растителен и животински свет и екосистеми	директно	(-)	средна	површина	веднаш	времетраењето определено со работа на ветерните турбини	неповратно	сигурно	локално
Почва - количина, влажност, стабилност или ерозија на земјиштето	индиректно	(-)	мала	волумен	одложено	оптимално	повратно	можно	локално
Квалитет на воздух	директно	(+)	голема	волумен	одложено	долгорочно	повратно	сигурно	Регионално
Бучава и вибрации	директно	(-)	мала	волумен	веднаш	долгорочно	повратно	сигурно	локално
Квалитет на вода	индиректно	(-)	мала	волумен	одложено	краткорочно	повратно	можно	локално
Загадување на почвата	индиректно	(-)	мала	површина	веднаш	краткорочно	повратно	можно	локално
Различни видови на отпад	директно	(-)	мала	волумен	одложено	оптимална	неповратно	можно	локално
Електромагнетна радијација	индиректно	(-)	мала	површина	веднаш	долгорочно	неповратно	можно	локално
Предел и визуелни аспекти	директно	(-)	голема	површина	веднаш	долгорочно	неповратно	сигурно	локално
<b>Социо - економски аспекти</b>									
Безбедност и здравје при работа	директно	(-)	средна	дисперзија	веднаш	оптимално	неповратно	сигурно	локално
Развој на локалната економија	директно	(+)	голема	дисперзија	одложено	долгорочно	неповратно	сигурно	локално
Давање на квалитетна услуга на граѓаните	директно	(+)	голема	дисперзија	веднаш	долгорочно	неповратно	сигурно	локално
Заедница/развој на регионот	директно	(+)	голема	дисперзија	одложено	долгорочно	неповратно	сигурно	Регионално
Ефект на сонцето*	директно	(-)	мала	дисперзија	одложено	долгорочно	неповратно	можно	локално

\* Треперењето на сенката е ефект на сонцето (ниско на хоризонтот) што сјае низ ротирачките сечила на ветерните турбини, фрлајќи подвижна сенка (нивоата на исправност периодично варираат). Иако во многу случаи треперењето на сенките се случува само неколку часа во годината, потенцијално може да создаде непријатност за сопствениците на куќи во непосредна близина на турбините.



Табела 8: Оценка на потенцијалното влијание од проектните активности за фаза на монтажа/престанок на работа на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран

Потенцијално влијание – фаза на монтажа/престанок со работа									
Елементи на животната средина	Тип на влијание	Позитивно (+) или Негативно (-)	Јачина	Опсег / Локација каде се јавуваат влијанијата	Време кога влијанието се јавува	Времетраење на влијанието	Повратно/ неповратно	Веројатност на појавување	Значење
Физички и природни елементи на животната средина									
Подземни води	индиректно	(-)	мала	површина	одложено	краткорочно	повратно	можно	локално
Хидролошка состојба - количина, текови или нивоа на реки, мали потоци и др.	индиректно	(-)	мала	површина	одложено	оптимална	неповратно	сигурно	локално
Растителен и животински свет и екосистеми	директно	(-)	средна	површина	веднаш	краткорочно	неповратно	сигурно	локално
Почва - количина, влажност, стабилност или ерозија на земјиштето	директно	(-)	средна	волумен	веднаш	оптимална	повратно	сигурно	локално
Квалитет на воздух	директно	(-)	мала	волумен	одложено	краткорочно	повратно	можно	регионално
Бучава и вибрации	директно	(-)	голема	волумен	веднаш	краткорочно	повратно	сигурно	локално
Квалитет на вода	индиректно	(-)	мала	волумен	одложено	краткорочно	повратно	можно	локално
Загадување на почвата	директно	(-)	мала	површина	веднаш	краткорочно	повратно	можно	локално
Различни видови на отпад	директно	(-)	голема	волумен	веднаш	оптимална	неповратно	сигурно	локално
Електромагнетна радијација	директно	(-)	средна	површина	веднаш	долготрајно	неповратно	сигурно	локално
Предел и визуелни аспекти	директно	(-)	средна	површина	веднаш	краткорочно	неповратно	сигурно	локално
Социо - економски аспекти									
Безбедност и здравје при работа	директно	(-)	голема	дисперзија	веднаш	оптимална	неповратно	сигурно	локално
Развој на локалната економија	директно	(-)	средна	дисперзија	одложено	долготрајно	неповратно	сигурно	локално
Давање на квалитетна услуга на граѓаните	директно	(-)	средна	дисперзија	веднаш	долготрајно	неповратно	сигурно	локално
Заедница/развој на регионот	директно	(-)	средна	дисперзија	одложено	долготрајно	неповратно	сигурно	регионално

## **6 Мерки вклучени за избегнување, намалување или неутрализација на негативните влијанија**

Инвеститорот ќе спроведе мерки за да ги избегне, намали или неутрализира негативните влијанија од реализацијата на проектот во сите фази. Имајќи предвид дека главните негативни влијанија од реализацијата на проектот се очекуваат во фазата на изградба, општите предложени мерки подолу, ја разгледуваат главно фазата на изградба. Сите предложени мерки за ублажување за секоја од фазите на проектот, ќе бидат детално разработени во Студијата за ОВЖС за ветерен парк Дојран-2.

### **Мерките за ублажување на влијанијата врз квалитетот на воздухот**

Следниве мерки за ублажување ќе ги примени Изведувачот, во фазата на изградба на ВП, за да се ублажи влијанието врз квалитетот на воздухот:

- Примена основни мерки за контрола и минимизирање на прашина;
- Доколку се утврди дека емисиите на прашина или загадувачки материји се преголеми, градежните активности треба да се прекинат додека не се идентификува изворот на таквите емисии и не се спроведат соодветни мерки за контрола;
- Да се почитуваат барањата за безбедност и здравје при работа поврзани со носење заштитна опрема на работниците (на пр. маски, очила, заштитни чизми, итн.);
- Редовна инспекција и редовно одржување на возила, машини и опрема што ќе се користат во фазата на изградба со цел избегнување на непотребни емисии на загадувачки материји; и
- Примена на други мерки кои вклучуваат добра градежна практика.

### **Мерките за ублажување на зголемена бучава и вибрации**

Следниве мерки за ублажување на бучавата ќе бидат применети од страна на Изведувачот за време на фазата на изградба на ВП Дојран-2:

- Применуваат соодветни општи мерки за минимизирање на бучавата, кои вклучуваат: употреба на придушувачи и средства за минимизирање на бучава од опрема и машини што создаваат висока бучава, редовно одржување на сите возила, машини и сл.;
- Да се почитуваат барањата за безбедност и здравје при работа поврзани со носење на соодветна лична заштитна опрема за спречување на високо ниво на бучава (на пр. тампони за уши);
- Пред да започне изградбата, да се ограничат проектните активности кои генерираат бучава, помеѓу доцните вечерни часови и раните утрински часови;
- Камиони и возила што поминуваат во близина на области за домување, треба да ја намалат нивната брзина до максимум 30 km/h; брзината на сообраќајот на неасфалтирани пристапни патишта да се намали на 20 km/h; и др.;
- Периодичните одржувања на подвижните делови на ветерниот парк ќе се вршат во оперативната фаза;

### **Мерки за ублажување на површинските води**

- Изведувачот треба соодветно да управува со санитарните отпадни води, за да спречи истекување и излевање на истите;
- Изведувачите и нивните подизведувачи треба да планираат и спроведат соодветно управување со опасен материјал, особено за време на неговиот транспорт;

- Персоналот ќе биде обучен во врска со добрите практики за минимизирање на влијанијата врз површинските води;

#### **Мерки за ублажување за управување со отпад**

- Планот за управување со отпад (ПУО) во фазата на изградба на ВП треба да биде подготвен и имплементиран од страна на Изведувачот, и истиот треба во согласност со националното законодавство за управување со отпад;
- Склучување на договор со овластен постапувач со опасен отпад за негово собирање, третман и отстранување;
- Забрането е депонирање на опасен отпад во рамки на градилиштето;
- Да се означат места за собирање отпад на секоја локација на ветерна турбина, во согласност со националното законодавство;
- Редовно одржување на целата опрема и механизација што се користи на лице место; Да се склучи договор за управување и отстранување на генерираниот отпад со овластени компании/постапувачи за секоја генерирана фракција на отпад;

#### **Мерките за ублажување на влијанијата врз почвите**

- Развивање и имплементација на План за контрола на ерозијата и седиментацијата на почвата, со цел спречување на губење на почвата за време на изградбата на ветерниот парк;
- Изведувачот треба соодветно да управува со санитарните отпадни води, за да спречи истекување и излевање на истите во почвените слоеви;

#### **Мерките за ублажување на влијанијата врз биодиверзитетот**

- Подготовка на План за заштита на биодиверзитетот, кој ќе опфати заштита, превентивни мерки, off set мерки и мерки за ублажување;
- Континуиран надзор од експерт за биологија (ботаничар), за време на активностите за расчистување на теренот, за изградба на пристапни патишта (отстранување на вегетација и сл.);
- Имплементација на мерки за минимизирање на прашина, со цел за намалување на слоевите на депонирана прашина во близина на вегетативната покривка;
- Засадување (ревегетација) на околното земјиште, користејќи соодветна почва и автохтони видови од проектната локација ВЕ Дојран-2;
- Физички контроли на ветерниот парк (пр. исклучување по потреба, за да се минимизира ризикот од судир со птици и лилјаци, инсталирање на пренасочувачи на птици на далекуводните линии, и сл.);
- Спроведување на соодветен мониторинг на авифауната и лилјациите;
- Контроли на намалување (на пр. ограничување на движењето на возилата кога се присутни животински видови, управување со отпад, итн.);
- *Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на *Astragalus physocalyx* (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат*

дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз *Astragalus physocalyx*.

## 7 Заклучок за категоризација на проектот

Согласно Законот за животна средина (Службен Весник на РСМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 42/14, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18), Инвеститорот кој има намера да спроведе проект е должен да достави Известување за намера за спроведување на проектот до Управата за животна средина при Министерството за животна средина и просторно планирање. Ова Известување за намера е изготвено во согласност со Правилникот за информациите што треба да ги содржи известувањето за намерата за изведување на проектот и постапката за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина (“Службен Весник”, на РМ бр. 33/06).

Согласно своите карактеристики и Уредбата за утврдување на проектите и критериумите врз основа на кои се утврдува потребата од процедурата за оцена на влијанијата врз животната средина (“Службен весник на РМ” бр. 74/05, 109/09, 164/12 и 202/16), **овој проект припаѓа во Прилог 2, Проект за кој се утврдува потребата за спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина (Генерално определени проекти) согласно Прилог II („Службен весник” на РМ, бр. 74/05, 109/09 и 164/12), Точка 3 - Енергетика, (з) Инсталации за искористување на силата на ветерот, заради производство на енергија (т.н. фарми на ветер).**

Ве молиме, за Ваше мислење за утврдување на потреба од спроведување на постапка за оцена на влијанието врз животната средина за проектот (Студија за ОВЖС), а воедно Ве молиме и за одредување и дефинирање на опсегот на Студијата за ОВЖС.

Доколку надлежниот орган утврди потреба од спроведување на постапка за оцена на влијанието врз животната средина за проектот (Студија за ОВЖС) и врз основа на дефинираниот опсег на ОВЖС, Инвеститорот ќе започне со изработка на Студија за ОВЖС, во која сите можни негативни влијанија од проектот ќе бидат анализирани од страна на Инвеститорот и ќе бидат предложени мерки за нивно отстранување, ублажување или компензирање. Студијата за ОВЖС ќе биде изработена согласно Правилник за содржината на барањата што треба да ги исполнува студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина (“Службен весник на РМ” бр. 33/06). За изработка на Студијата за ОВЖС, Инвеститорот ќе ангажира овластен експерт за ОВЖС, од Листата на експерти за ОВЖС објавена од МЖСПП. Студијата за ОВЖС ќе бидат доставена до МЖСПП на одобрување.

Во рамките на постапката за ОВЖС, Инвеститорот ќе обезбеди транспарентен процес на информации од јавен карактер, преку организирање состаноци со засегнатите страни, организирање на јавна расправа, објавување на сите подготвени проектни документи и вклучување на сите релевантни коментари или предлози поврзани со имплементација на проектот.

## 8 Дополнителни податоци

Органот на државната управа надлежен за издавање на Решение за спроведување на проектот е **Управата за животна средина при Министерството за животна средина и просторно планирање.**

**Министерство за животна средина и просторно планирање**

**Адреса: Плоштад Пресвета Богородица бр.3  
1000, Скопје**

Датум на известување: 18.11.2021

### Изготвувачи на известувањето:

1. “AZUL ENERGY” ДООЕЛ Скопје

Назначено лице за контакт: Сем ERSAMUT, Машински инженер  
Адреса на инвеститорот: Ул. “Наум Наумовски Борче” бр.40, кат 5, локал 9,  
Скопје, Република Северна Македонија  
Тел. +90 (236) 501 40 38  
E-mail адреса: [cersamut@soyakenerji.com.tr](mailto:cersamut@soyakenerji.com.tr)  
Web адреса: <http://www.soyakenerji.com.tr>

2. М-р. Славјанка Пејчиновска – Андонова, инж. за животна средина

Консултант за животна средина/Експерт за ОВЖС  
Друштво за технички консултантски услуги “ЕкоМозаик“ дооел Скопје  
Моб. тел. 078 365 598  
E-mail : [slavjanka@ekomozaiik.com](mailto:slavjanka@ekomozaiik.com)  
Web адреса: <https://ekomozaiik.com/>

Листа на проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина и опсегот на ОВЖС за „Изградба и употреба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“ се дадени во Прилог 1 и Прилог 2.

**9 Прилог 1 Листа на проверка за утврдување на потребата од оценка на влијанието на проектот врз животната средина: „Изградба и употреба на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“**

Прашања што треба да се земат предвид	Да/Не? / Несоодветно(NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто
<p>1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?</p>	<p>Да. Изградбата и работата на ветерниот парк Дојран-2 ќе предизвика промени на местото на проектот како резултат на инсталирање на ветерните турбини и изградба на пристапни и внатрешни патишта во рамките на проектната локација.</p>	<p>Да. Имплементација на ветерниот парк Дојран-2 ќе предизвика директни промени на пределот на проектната локација како резултат на следниве проектни активности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отстранување на вегетацијата (со цел да се конструираат внатрешни патишта, ископ на основа за поставување на ветерните турбини)</li> <li>• Инсталација на ветерните турбини и дополнителна опрема(со цел да се обезбеди производство на електрична енергија, итн.)</li> </ul> <p>Визуелниот аспект на локацијата на проектот ќе биде јасно видлив.</p>
<p>2. Дали природните ресурси како што се почвата, водата, материјалите или енергијата, а особено не обновливите или ретките ресурси, ќе се користат во изградбата или работењето на проектот?</p>	<p>Да. Како резултат на работата на градежните машини во фаза на изградба, ќе се користат вода, моторни горива, масло и лубриканти. Во оперативната фаза на ветерен парк Дојран-2, не се очекува употреба на овие видови материјали, освен во случај на дефект или несреќа.</p>	<p>Не. Не се очекуваат значителни влијанија бидејќи употребата на моторни горива, масла и лубриканти ќе биде краткотрајна и ќе се користи главно во фазата на изградба.</p>
<p>3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?</p>	<p>Да. Во фаза на изградба привремено ќе се користат складирани градежни материјали и инертен отпад. Складирањето на градежни материјали и отпад нема да се изврши во оперативната фаза</p>	<p>Не. Доколку се изврши примена на добра градежна пракса и усогласеност со националните барања за законодавството за животна средина, не се очекуваат значителни влијанија врз животната средина. Изведувачот е должен да биде</p>

<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)                      Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
		<p>во согласност со националното законодавство за управување со отпад.</p>
<p>4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?</p>	<p>Да.                      За време на фазата на изградба, ќе се создаваат различни фракции на отпад, кои главно се градежен отпад, отпад од пакување, комунален отпад, отстранета вегетација, опасен отпад, итн. Во фазата на работа, отпад ќе се создаде во случај на поправка на дефект на ветерните турбини, кои ќе создадат отпад од електрична и електронска опрема, отпад од пакување итн.</p>	<p>Да.                      За време на спроведувањето на проектните активности, неправилното управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз аспектите на животната средина (површински и подземни води, почва, итн.) Изведувачот е должен да биде во согласност со националното законодавство за управување со отпад.</p>
<p>5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?</p>	<p>Да.                      За време на фазата на изградба ќе се создадат емисии на гасови (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PAH, SO<sub>2</sub>) и суспендирани честички (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>), како резултат на изградба со конструктивна механизација. Овие проектни активности ќе имаат негативно влијание врз воздухот</p>	<p>Не.                      Доколку се изврши примена на добра градежна практика и редовно одржување на градежната машинерија, не се очекуваат значителни влијанија врз животната средина.</p>
<p>6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?</p>	<p>Да.                      За време на фазата на изградба, се очекуваат можни нарушувања, како резултат на бучавата и употреба на надворешна опрема и транспортни возила што возат околу местото на проектот.</p>	<p>Не.                      За време на фазата на изградба влијанието на бучава ќе биде ограничено за време на градежните активности на ветерниот парк Дојран-2                      Влијанијата на бучавата во оперативната фаза се незначителни и се очекуваат само во случај на дефекти и несреќи (потреба од употреба на механизација).</p>
<p>7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материји врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?</p>	<p>Да.                      За време на фазата на изградба се очекуваат индиректни влијанија само врз подземните води ( како резултат на случајни ситуации од страна на ангажираните работници)</p>	<p>Не.                      Доколку се изврши примена на добра градежна пракса, не се очекуваат значителни влијанија врз животната средина.</p>



Прашања што треба да се земат предвид	Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто
	Загадување на почвата, исто така, може да настане како резултат на неправилно управување со отпадот (случајно излевање на нафта и гориво од механизација, итн.). Во оперативна фаза, не се очекуваат емисии на почва.	
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?	<p>Да.</p> <p>Во фазата на изградба, потенцијални ризици и опасности се следниве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ризик од природни катастрофи;</li> <li>• ризик од истекување на опасни материи (за време на фазата на изградба и за време на санирање на дефектот во оперативната фаза</li> <li>• Ризик од пожари;</li> <li>• ризик од дефект на ветерните турбини и напојување што може да предизвика негативни ефекти врз животната средина</li> </ul>	<p>Не.</p> <p>Ризикот од несреќи е мала веројатност да се појават доколку изведувачот обезбеди соодветни БЗР мерки и мерките за безбедност на локалната заедница</p>
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?	<p>Да.</p> <p>За време на фазата на изградба и работа на ветерниот парк Дојран-2, ќе се ангажираат работници од локалните заедници.</p>	<p>Не.</p> <p>Негативни влијанија не се очекуваат</p>
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?	<p>Да.</p> <p>Постоечкиот Ветерен парк Богданци се наоѓа на околу 600 m северозападно од проектната локација ВП Дојран-2.</p>	<p>Да.</p> <p>Кумулативни влијанија се очекуваат бидејќи постоечкиот ветерен парк Богданци се наоѓа во близина на проектната локација ВП Дојран-2 (на околу 600 m северозападно од проектната локација)</p>
11. Дали постојат области на или околу локалитетот кои се заштитени со меѓународно, национално или локално законодавство поради	<p>Не.</p> <p>Според информациите и литературата на web-страниците на релевантните институции, на</p>	<p>Не.</p> <p>Влијанијата не се очекуваат. Доколку се открие археолошки локалитет во близина на</p>

<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)  Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
<p>нивните еколошки, пределски, културни или други вредности, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>проектната локација ВП Дојран-2, не се идентификувани археолошки локалитети.</p>	<p>проектната област, ќе биде известена Канцеларијата за културно наследство (Министерство за култура на РСМ).</p>
<p>12. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот кои се важни или чувствителни од еколошки аспект, како на пример водни живеалишта, водотеци или други водни тела, крајбрежна зона, планини, шуми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.</p> <p>Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p> <p>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза</p>	<p>Не.</p> <p>Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>

<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)                      Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
	<p>проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i>.</p> <p>Од извршената теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2, во однос на хидролошките карактеристики, може да се најде река Добрушка, која беше пресушена за време на теренската посета.</p>	
<p>13. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот што ги користат заштитени, важни или чувствителни видови на фауна и флора, на пример за размножување, гнездење, барање храна, одмор, презимување или преселба, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.</p> <p>Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p> <p>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и</p>	<p>Не</p> <p>Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>

Прашања што треба да се земат предвид	Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)  Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто
	<p>можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i>.</p>	
<p>14. Дали постојат копнени, крајбрежни, морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.</p> <p>Во источниот и југоисточниот дел од проектната област ветерен парк Дојран-2, се наоѓа акумулација „Паљурци“ (на растојание од околу 580 m од проектната локација) и рибник (на растојание околу 600 метри од проектната локација).</p> <p>Од извршената теренска посета на проектната локација Ветерен Парк Дојран-2 во однос на хидролошките карактеристики може да се најде река Добрушка (во близина на набљудувачката точка бр.3) која беше пресушена за време на теренската посета.</p>	<p>Не.</p> <p>Не се очекуваат негативни влијанија бидејќи тие се лоцирани во пошироката околина на ветерниот парк Дојран-2.</p> <p>Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на спроведувањето на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз река Добрушка.</p>
<p>15. Дали постојат области или карактеристики од висока пределска или живописна вредност на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.</p> <p>Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација Ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој</p>	<p>Не</p> <p>Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>

<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)                      Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
	<p>растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p> <p>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i>.</p>	
<p>16. Дали постојат патишта или објекти на или околу локалитетот што јавноста ги користи за пристап до рекреативни или други објекти, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.</p> <p>Регионалниот пат R1109 се користи од страна на локалната популација за пристап до акумулацијата „Паљурци“.</p>	<p>Да.</p> <p>Во фазата на изградба на ветерниот парк Дојран-2 се очекуваат можни негативни влијанија за време на туристичката сезона, кога бројот на туристи ќе се зголеми. Изведувачот треба да примени добра градежна практика и мерки за безбедност на заедницата.</p>



<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
<p>17. Дали постојат транспортни патишта на или околу локалитетот што се подложни на закрчување или што создаваат еколошки проблеми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да. Регионалниот пат R1109 се користи од страна на локалната популација за пристап до акумулацијата „Паљурци“.</p>	<p>Да. Во фазата на изградба на ветерниот парк Дојран-2 се очекуваат можни негативни влијанија за време на туристичката сезона, кога бројот на туристи ќе се зголеми. Изведувачот треба да примени добра градежна пракса и мерки за безбедност на заедницата.</p>
<p>18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?</p>	<p>Да. Ветерните турбини ќе бидат лоцирани на ридско-планински предел, инсталирани на надморска височина од 440 m-110 m н.м.в, кои ќе бидат видливи од големи растојанија.</p>	<p>Да. Имплементацијата на проектот ќе има влијанија врз пределот и визуелните ефекти ќе бидат јасно видливи.</p>
<p>19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?</p>	<p>Не. Според информациите и литературата на достапни информации од web-страниците на релевантните институции, на местото на проектот ветерен парк Дојран-2, не се идентификувани археолошки локалитети.</p>	<p>Не. Влијанијата не се очекуваат. Доколку се открие археолошки локалитет во близина на проектната област, ќе биде известено Министерство за култура на РСМ.</p>
<p>20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфинд“) земјиште?</p>	<p>Да. Предложената област за изградба на ветерен парк Дојран-2 се наоѓа во близина на постоечкиот ветерен парк Богданци (околу 600 m северозападно од проектната област на ветерниот парк Дојран-2). Теренот на локацијата на проектот се карактеризира како -планински терен со нискостеблеста вегетација.</p>	<p>Не. Површината на земјата каде што ќе се инсталираат ветерните турбини е мала, затоа не се очекуваат негативни влијанија.</p>
<p>21. Дали во моментот има некои употреби на земјиштето на или околу локацијата (на пример за живеалишта, градини, друг приватен имот, индустрија, трговија, рекреација, отворени јавни површини, објекти во заедницата, земјоделие,</p>	<p>Да. Во пошироката околина на проектната област на ветерен парк Дојран-2, се наоѓаат следните објекти/локации:</p>	<p>Не. Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот,</p>

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

<p><b>Прашања што треба да се земат предвид</b></p>	<p><b>Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)</b>   <b>Накратко да се опише.</b></p>	<p><b>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</b></p>
<p>шумарство, туризам, рударство или каменоломи) што би можеле да бидат засегнати од проектот?,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоечкиот ветерен парк Богданци – на околу 600 m северозападно од проектната локација Ветерен парк Дојран-2;</li> <li>• Акумулацијата „Паљурци“ е лоцирана на околу 1,2 km југоисточно од проектната локација;</li> <li>• ЗРП Богданци –во близина на проектната локација Дојран-2;</li> <li>• Од извршената теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2 во однос на хидролошките карактеристики може да се најде реката Добрушка која беше пресушена за време на теренската посета.</li> </ul>	<p>не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>
<p>22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да. Во пошироката околина на ВП Дојран-2, во иднина се планира изградба на ВП Дојран-1. Оваа проектна област се наоѓа на околу 8 km североисточно од проектната локација ветерен парк Дојран-2.</p>	<p>Не. Не се очекува негативно влијание на овие области. Напротив, имплементацијата на овие два проекти ќе има позитивно влијание за развојот на овој регион.</p>
<p>23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Не. Најблиските густо населени области се: Градот Богданци (лоциран на околу 2km југозападно од проектната локација), Градот Гевгелија (лоциран на околу 11,4 km југозападно од проектната локација) и Градот Валандово (лоциран на околу 10 km северно од проектната локација).</p>	<p>Не. Не се очекува негативно влијание врз овие области бидејќи се наоѓаат во пошироката околина на ветерниот парк Дојран-2.</p>
<p>24. Дали постојат области на или околу локалитетот што се зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето, на пример болници, училишта, верски објекти, објекти во</p>	<p>Не.</p>	<p>Не.</p>

<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
<p>заедницата, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>		
<p>25. Дали постојат области на или околу локалитетот што содржат важни, висококвалитетни или оскудни ресурси како на пример подземни води, површински води, шуми, земјоделско земјиште, рибници, туристички ресурси или минерали, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.</p> <p>Во источниот и југоисточниот дел од проектната област ветерен парк Дојран-2, се наоѓа акумулација „Паљурци“ (на растојание од околу 580 m од проектната локација) и рибник (на растојание околу 600 m од проектната локација).</p> <p>Од извршената теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2 во однос на хидролошките карактеристики може да се најде реката Добрушка (во близина на набљудувачката точка бр.3) која беше исушена за време на теренската посета.</p> <p>Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p> <p>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг</p>	<p>Не.</p> <p>Не се очекува негативно влијание врз овие области бидејќи се наоѓаат во пошироката околина на ветерниот парк Дојран-2.</p>

<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)                      Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто</p>
	<p>на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОБЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i>.</p>	
<p>26. Дали постојат области на или околу локалитетот што се веќе предмет на загадување или на штети врз животната средина, на пример каде постојните законски стандарди за животната средина не се почитуваат, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да.                      Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p>	<p>Не                      Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>

Прашања што треба да се земат предвид	Да/Не? / Несоодветно(НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто
	Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i> .	
27. Дали местото каде е лоциран проектот е подложен на земјотреси, спуштање на земјиштето, лизгање на земјиштето, ерозија, поплави или екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот да предизвика еколошки проблеми?	Не.	Не.

**10 Прилог 2 Листа на проверка за определување на обемот на овжс: прашања за карактеристиките на проектот**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
<b>1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?</b>				
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и	Да	За имплементација на проектот, ќе се изврши трајна промена на користењето на земјиштето и топографија. Интензитетот на искористување на	Не. Површината на користење на земјиштето не е значително голема во однос на околното земјиште со исти карактеристики.



ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
	зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?		земјиштето ќе се зголеми само во фазата на изградба.	
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	Да	<p>Пред почетокот на фазата на изградба, нискостеблестата (грмушки) и тревната вегетација ќе бидат отстранети.</p> <p>Овие проектни активности треба да се спроведуваат во согласност со добра градежна пракса (<b>можно е присуство на растителниот вид <i>Astragalus physocalyx</i> – Критично загрозен (CR).</b></p> <p>Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p> <p>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на</p>	<p>Не.</p> <p>Отстранувањето на вегетацијата ќе се изврши само во фаза на изградба. Во рамките на Студијата за ОВЖС, ќе бидат предложени соодветни мерки за ваков тип на проектна активност.</p> <p>Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
			ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i> .	
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	Не	/	/
1.4	Пред градежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	Да	Пред почетокот на фазата на изградба ќе се опфати геолошката анализа и структурата на почвата.	Не. Ископувањата и бушењата ќе бидат релативно плитки и ограничени во фазата на изградба.
1.5	Градежни работи?	Да	Фазата на изградба ги вклучува следните проектни активности : ископ на земја за формирање на основата на ветерните турбини, изградба на трафостаници, пристапни патишта и итн.	Да. Влијанието ќе се случи во области каде што ќе се изградат темели и друга дополнителна опрема за ветерниот парк.
1.6	Работи на рушење?	Не	/	/
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	Да	За време на фазата на изградба на ветерниот парк Дојран-2, ќе се дефинираат привремени локации во рамките на проектното место за: складирање на градежни материјали, сместување на градежни работници итн.	Не. Не се очекуваат негативни влијанија бидејќи овие привремени локации ќе се користат само во фазата на изградба. Во оперативната фаза на ветерниот парк Дојран-2, локациите за привремено складирање ќе бидат исчистени од проектната локација.
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е. должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	Да	За време на фазата на изградба, градежните активности ќе вклучуваат: ископ на почва, изградба на темели на ветерни турбини, бетонски активности, поставување кабелска инфраструктура, пристапен пат итн.	Да. Влијанието ќе се случи во области каде што ќе се изградат темели на ветерните турбини и друга дополнителна опрема за ветерниот парк
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски	Не	/	/

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
	активности или изградба на тунел?			
1.10	Работи на култивирање на неплодно земјиште?	Не	/	/
1.11	Копање со багер?	Да	За време на работењето на механичките машини и градежната опрема ќе се создадат емисии од гасови и прашина.	Да. Очекуваните емисии во воздухот ќе се создадат за време на фазата на изградба на ветерниот парк Дојран-2 и ќе зависат од применетите мерки на добра градежна пракса, карактеристики на механизација, времетраење на градежните активности, метеоролошки услови итн.
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	Не	/	/
1.13	Крајбрежни објекти?	Не	/	/
1.14	Процеси на производство?	Не	/	/
1.15	Објекти за складирање на стоки и материјали?	Не	/	/
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	Не	/	/
1.17	Објекти за долгорочно сместување на технички работници?	Не	/	/
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	Не	/	/
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	Не	/	/
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	Не	/	/
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	Да	Изградба на нов далновод и трафостаница за мрежно поврзување на ветерниот парк Дојран 2 со МЕРСО системот за напојување.	Да. Влијанието се очекува како резултат на поврзување на ветерниот парк со трафостаницата преку надземни електрични водови.
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други	Не	/	/

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
	промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?			
1.23	Премини преку водотеци?	Не	/	/
1.24	Црпење или трансфери на вода од подземни или површински води?	Не	/	/
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	Не	/	/
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	Да	Транспортот на градежни материјали и превоз на работници ќе се изведува во фазата на изградба	Да. Очекуваното влијание ќе биде краткотрајно (во фаза на изградба). Можно е ангажирање на работници од локалното население, кое живее во најблиските населени места: Дојран, Богданци, итн.
1.27	Долготрајни активности за демонтажа, затворање или обнова (реконструкција) на објекти	Да	Во фазата на демонтажа/престанок на работа ќе се изврши демонтажа на ветерните турбини на ветерниот парк Дојран-2.	Да. Влијанието ќе биде краткотрајно за време на фазата на демонтажа/престанок со работа на ветерниот парк Дојран-2
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не	/	/
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	Не	/	/
1.30	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	Не	/	/
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	Не	/	/
1.32	Некои други активности?	Не	/	/
<b>2 Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?</b>				
2.1	Земјиште, особено неразвиено или земјоделско земјиште?	Не	/	/
2.2	Вода?	Да	Сите транспортни патишта и материјали за рачна употреба ќе се прскаат со вода во суви и ветровити денови.	Не. Очекуваното влијание ќе биде од мал обем, краткорочно – користење на мала количина вода за време на фазата на изградба.
2.3	Минерали?	Не	/	/
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	Да	Материјал од кршен камен и чакал ќе се користат за изградба на темели за основа на ветерните турбини и за тампонирање	Не. Овие материјали ќе бидат набавени од надворешни добавувачи

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
			на пристапниот пат и внатрешните патишта помеѓу турбините.	
2.5	Шуми и дрвја?	Да	<p>Според податоците на националната црвена листа на флора на РСМ, со помош на kmz мапата (со координати на ветерни турбини) за локациите на секоја ветерна турбина и извршена теренска посета (2.9.2021), одредена област на проектната локација ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на растителниот вид (со статус на критична загрозеност (CR)) <i>Astragalus physocalyx</i>. Исто така, овој растителен вид е дел од ЗРП (Значајно Растително Подрачје) Богданци. Ова е едно од медитеранските ЗРП во Северна Македонија. Со својата мала површина, таа е од исклучително национално значење, поради што е категоризирана како Емералд локалитет (иден локалитет Натура 2000). Местото е исто така уникатно поради присуството на многу ретки видови габи.</p> <p>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i> (меурест козинец), со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Пролетниот мониторинг ќе се врши согласно временската рамка и фреквенцијата пропишана во Програмата за мониторинг, во рамките на Извештајот за брза проценка на биодиверзитетот за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за</p>	<p>Не</p> <p>Доколку мерките за ублажување се соодветно и навремено применети за време на имплементацијата на проектот, не се очекуваат негативни влијанија врз биодиверзитетот.</p>



**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
			ублажување на можните влијанија врз <i>Astragalus physocalyx</i> .	
2.6	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	Да	За време на употребата на градежна механизација и опрема ќе бидат употребени горива моторни масла и лубриканти.	Да. За време на фазата на изградба ќе се создадат очекуваните емисии во воздух (емисија на гас и прашина). Влијанието ќе зависи од применетите мерки на добра градежна пракса, карактеристики на механизација, времетраење на градежните активности, метеоролошки услови, итн.
2.7	Други ресурси?	Не	/	/
<b>3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?</b>				
3.1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	Не	/	/
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	Не	/	/
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	Не	/	/
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. Болнички пациенти, стари лица?	Не	/	/
3.5	Некои други причини?	Не	/	/
<b>4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?</b>				
4.1	Јаловина или рударски отпад?	Не	/	/
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	Да	За време на фазата на изградба и фазата на демонтажа/престанок со работа ќе се создаде комунален отпад од страна на ангажираните работници.	Не. Влијанието ќе биде краткотрајно и со локален карактер. Управувањето со комуналниот отпад треба да го спроведе одговорно правно лице за транспорт и финално

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
				депонирање на отпадот во Општина Дојран..
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	Да	Употребата на моторни масла, горива ќе се користат за време на работата на градежните машини.	Не. Влијанието ќе биде локално и краткотрајно, за време на фазата на изградба..
4.4	Друг отпад од индустриски процеси?	Не	/	/
4.5	Вишок на производи?	Не	/	/
4.6	Мил од отпадни води или други видови мил од третман на ефлуент?	Не	/	/
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	Да	За време на фазата на изградба ќе се создаде градежен отпад, додека за време на фазата на монтажа/престанок со работа ќе се создаде отпад од рушење и монтажа.	Не. Влијанието ќе биде краткорочно и со локален карактер. Изведувачот е должен да биде во согласност со националното законодавство за управување со отпад..
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	Не	/	/
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	Да	Можни се индиректни влијанија врз подземните води, кои на крајот би настанале како резултат на случајни ситуации  Загадување на почвата, исто така, може да настане како резултат на неправилно управување со отпадот (случајни излевања на нафта и гориво од механизација, итн.)	Да. Неправилното управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз аспектите на животната средина (површински и подземни води, почва, итн.). Изведувачот е должен да биде во согласност со националното законодавство за управување со отпад..
4.10	Отпад од земјоделски активности?	Не	/	/
4.11	Друг отпад од индустриски процеси?	Не	/	/
<b>5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?</b>				
5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	Да	Да. За време на фазата на изградба ќе се создадат следните емисии во воздухот: Емисии на гасови (CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PAH, SO <sub>2</sub> ) и суспендирани честички (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> ). Овие проектни активности ќе влијаат на квалитетот на воздухот во рамките на проектната локација.	Да Очекуваните емисии во воздухот (емисија на гас и прашина) ќе се создадат за време на фазата на изградба. Влијанието ќе зависи од применетите мерки на добра градежна пракса, карактеристики на механизација, времетраење на градежните активности, метеоролошки услови, итн.
5.2	Емисии од производни процеси?	Да	Во фазата на изградба врз квалитетот на воздухот во рамките на проектната локација можни влијанија имаат емисиите од транспортните возила и	Да Очекуваните емисии на воздухот (емисија на гас и прашина) ќе се создаваат за време на фазата на изградба. Влијанието ќе зависи

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
			тешките машини.	од применетите мерки на добра градежна пракса, карактеристики на механизација, времетраење на градежните активности, метеоролошки услови, итн.
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	Да	За време на фазата на изградба, емисиите на воздух ќе настанат како резултат на транспорт на градежни материјали и ангажирани работници	Не. Влијанието ќе биде краткотрајно и со локален карактер.
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	Да	Емисии на гасови при работа со градежната механизација (CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PAH, SO <sub>2</sub> ) и суспендирани честички (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> ) настануваат во тек на следните проектни активности: расчистување на проектната локација, изградба на темели на ветерните турбини, пристапен пат, транспорт на градежни материјали и работници, итн	Не. За време на фазата на изградба, влијанието ќе биде краткотрајно и со локален карактер.
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	Да	За време на фазата на изградба, прашина (активности за ископување) и мирис (од емисии на гасови-VOC) ќе се појават како резултат на работа со тешките машини.	Не. Влијанието ќе биде краткотрајно и со локален карактер.
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	Не	/	/
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	Не	/	/
5.8	Емисии од некои други извори?	Не	/	/
<b>6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?</b>				
6.1.	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	Да	За време на фазата на изградба, работата на тешките машини и градежните активности на работниците ќе го зголемат нивото на бучава и вибрации.  Бидејќи во близина на проектната област не се наоѓа локално население, работниците и животните во околината ќе се појават како чувствителни рецептори на зголемена бучава и вибрации.	Не. Влијанијата на бучавата во оперативната фаза се незначителни и се очекуваат само во случај на дефекти и несреќи (потреба за употреба на механизација).
6.2	Од индустриски или слични процеси?	Не	/	/
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	Да	За време на фазата на изградба, работата на тешките машини и градежните активности на работниците ќе го зголемат нивото на бучава и вибрации.	Не. За време на фазата на изградба, влијанието ќе биде краткотрајно и со локален карактер.

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
6.4	Од експлозии или натрупување?	Не	/	/
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	Да	За време на фазата на изградба, работата на тешките машини и градежните активности на работниците ќе го зголемат нивото на бучава и вибрации.	Не. За време на фазата на изградба, влијанието ќе биде краткотрајно и со локален карактер.
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	Не	/	/
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земаат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	Да	За време на фазата на работа на ветерниот парк Дојран-2, може да настане можно електромагнетно зрачење.	Да Се очекува индиректно влијание поради работата на дополнителната опрема за Ветерниот парк: трафостаници, далекувод, итн.
6.8	Од некои други извори?	Не	/	/
<b>7. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот што би влијаеле врз здравјето на луѓето или животната средина?</b>				
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	Да	Да. Индиректни влијанија се очекуваат врз подземните води (како резултат на инциденти и создавање на санитарни отпадни води од страна на ангажираните работници) за време на фазата на изградба.  Загадување на почвата, исто така, може да настане како резултат на неправилно управување со отпадот (случајно излевање на нафта и гориво од механизација, итн.). Во оперативна фаза, не се очекуваат емисии на почва.	Не. Доколку се изврши примена на добра градежна пракса, не се очекуваат значителни влијанија врз животната средина.
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третиран или нетретиран) во вода или во земја?	Да	Да. Се очекува создавање санитарни отпадни води во фазата на изградба од страна на ангажирани работници.	Не. Доколку се применат добра градежна пракса, не се очекуваат значителни влијанија врз животната средина во фазата на изградба.
7.3	Преку таложење на загадувачки материји емитирани во воздухот на земја или во вода?	Да	Да. За време на фазата на изградба, можни се индиректни влијанија врз подземните води, што би настанале како резултат на случајни ситуации. Исто така, се очекува создавање санитарни отпадни води во фазата на изградба од страна на ангажирани работници.	Не. Доколку се изврши примена на добра градежна пракса, не се очекуваат значителни влијанија врз животната средина во фазата на изградба

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
			Загадување на почвата, исто така, може да настане како резултат на неправилно управување со отпадот (случајно излевање на нафта и гориво од механизација, итн.). Во оперативна фаза, не се очекуваат емисии во почва.	
7.4	Од некои други извори?	Не	/	/
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие извори?	Не	/	/
<b>8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?</b>				
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари итн; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	Да	Потенцијални ризици и опасности поврзани со проектот во фазата на изградба се: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ризик од природни катастрофи;</li> <li>• ризик од истекување на опасни материи (за време на фазата на изградба и за време на санирање на дефект во оперативната фаза) ризик од пожари;</li> <li>• ризик од пожар,</li> <li>• ризик од дефект на ветерните турбини и напојување што може да предизвика негативни ефекти врз животната средина, итн.</li> </ul>	Да.  Како чувствителни рецептори, поврзани со ова прашање, се ангажираните работници во градежна и оперативна фаза  Имплементацијата на соодветни мерки за БЗР и соодветна обука на ангажираните работници ќе придонесе за намалување на ризикот од повреди, пожари, итн.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	Не	/	/
8.3	Од некои други причини?	Не	/	/
8.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето итн.)?	Да	Свлечишта може да се појават како резултат на несоодветна изградба на темели, насипи, итн.	Не.  Доколку градежните активности се правилно извршени (на пример, изградба на темели, насипи, итн.), Потенцијалниот ризик од свлечиште ќе биде минимизиран.
<b>9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?</b>				
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн?	Не	/	/
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите,	Не	/	/



**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
	на пример училишта			
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	Не	/	/
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	Не	/	/
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	Да	За време на фазата на изградба и работа на ветерен парк Дојран-2, ќе се ангажираат работници од локалните заедници кои живеат во најблиската населба (Дојран, Богданци, итн.).	Не. Не се очекуваат негативни влијанија.
9.6	Некои други причини?	Не	/	/
<b>10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој кој што би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?</b>				
10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	Не	/	/
10.2	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпадни води итн.)</li> <li>• Изградба на живеалишта</li> <li>• Екстрактивни индустриски дејности</li> <li>• Други дејности на снабдување</li> </ul>	Да	Главната цел на имплементацијата на проектот е да се изгради објект (ветерен парк) што може да произведува електрична енергија од обновливи извори – ветер.	Изградбата на ветерен парк Дојран-2 ќе има позитивно влијание врз животната средина како резултат на производството на електрична енергија од обновливи извори.
10.3	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не	/	/

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
10.4	Дали проектот ќе постави преседан за идни случувања?	Не	/	/
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	Да	Постоечкиот ветерен парк Богданци е сместен во близина на проектната локација, околу 600 m северозападно од проектната локација ветерен парк Дојран-2.	Да. Кумулативни влијанија се очекуваат бидејќи постоечкиот Ветерен парк Богданци е лоциран во близина на проектната локација ветерен парк Дојран-2 (на околу 600 m северозападно од проектната локација).

11 Прилог 3 Извештај за брза проценка на биолошка разновидност за ветерен парк Дојран-2

*Извештај за брза проценка на  
биолошка разновидност за ветерен  
парк Дојран-2*



Прилог 3 Извештај за брза проценка на биолошката разновидност за ветерен парк Дојран-2

Октомври, 2021

## СОДРЖИНА

1. ВОВЕД.....	3
2. ОПИС НА ПРОЕКТОТ.....	3
3. ЦЕЛ НА ИЗВЕШТАЈОТ.....	5
4. МЕТОДОЛОГИЈА.....	5
5. ДОСТАПНИ ИНФОРМАЦИИ.....	6
6. ПРОЦЕНКА НА БИОДИВЕРЗИТЕТОТ ОД ТЕРЕНСКАТА ПОСЕТА.....	7
6.1 Проектна локација Ветерен Парк Дојран-2.....	7
7. ЕБОР - БАРАЊЕ ЗА ИЗВЕДБА (БИ) 6.....	16
8. КРИТИЧНИ ХАБИТАТИ И ПРОЦЕНКА НА ПРИОРИТЕТНИ КАРАКТЕРИСТКИ НА БИОДИВЕРЗИТЕТОТ.....	18
8.1 Општи податоци за <i>Astragalus physocalyx</i> .....	26
9. ЗАКЛУЧОК.....	27
10. ПРЕПОРАКИ.....	29
10.1 Мерки за ублажување.....	29
10.2 Мониторинг програма.....	31

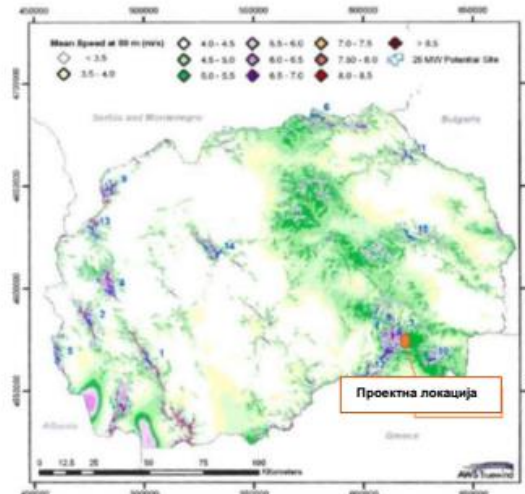
### СКРАТЕНИЦИ

КХ	Критични хабитати
ЕААА	Еколошка област за анализа
ЕБОР	Европска Банка за Реконструкција и Развој
ЗОЛ	Значајни орнитолошки локалитети
ИВАТ	Интегрирана Алатка за Проценка на Биодиверзитет
ЗРП	Значајни растителни подрачја
IFC	Интернационални Финансиски Корпорации
IUCN	Меѓународна унија за заштита на природата
КВАs	Клучни подрачја на биодиверзитет
LC	Најмалку засегнат
ПКБ	Приоритетни Карактеристики на Биодиверзитет
БИ	Барање за изведба
ВП	Ветерен парк



## 1. ВОВЕД

Енергијата на ветерот, како обновлив извор на енергија, има највисока стапка на раст во последните две децении и се смета за многу важен извор на енергија за во иднина. Користењето на енергија на ветерот, во глобалното светско производство на електрична енергија во 2020 година, учествува со 12 %.



Слика 1 Потенцијалот и искористувањето на обновливи извори на енергија во РСМ во однос на локацијата на проектната област

Во изминатиот период, направени се неколку студии за да се утврди потенцијалот на енергијата на ветерот во земјата и да се обезбеди избор на најсоодветни локации за изградба на ветерници. Во 2005 година, по иницијатива на АД „Електрани на Македонија“, беше подготвен прелиминарен атлас на ветрови на Република Северна Македонија. Главната цел беше да се идентификуваат и изберат региони и локации кои поседуваат доволен енергетски потенцијал, каде што ќе бидат поставени мерни станици, за да се одредат вистинските можности за имплементација на проектите. На Слика 1 е претставена мапа со најсоодветни локации за изградба на ветерен парк идентификувани од Прелиминарниот атлас за искористување на ветерната енергија за РСМ.

Зголемената побарувачка за електричната енергија во последните децении ја нагласува важноста од изградбата и употребата на системот за обновлива енергија. Реализацијата на проектот за изградба на ветерен парк „Дојран-2“ (ВП), ќе придонесе за зголемување на учеството на обновливите извори на енергија во вкупното производство на електрична енергија во РСМ и за постигнување на главните цели на стратешката документација за енергетика и националното законодавство за енергија.

## 2. ОПИС НА ПРОЕКТОТ

Најповолен дел од Република Северна Македонија за производство на електрична енергија од искористување на енергијата на ветерот, е југоисточниот регион. Големиот потенцијал на овој дел од регионот, беше препознаен од Турската компанија „Soyak Holding“. За потребите на реализација на Проектот „Изградба и работење на ветерен парк Дојран-2, во Општина Дојран“, компанијата „Soyak Holding“ ја регистрираше компанијата „AZUL ENERGY DOOEL“ Скопје (Инвеститор), со регистерски број 7427662

во Скопје. Инвеститорот спроведе првични разговори со релевантните институции во Северна Македонија и ангажира компании за подготовка на релевантна проектна документација (Основен Проект, известување за намера за изведување на проектот, Студија за ОВЖС, итн.).

На проектната локација ветерен парк Дојран-2, Инвеститорот предвидува поставување на 11 ветерни турбини, со вкупна моќност од 50 MW, од производителот Vestas. Ветерните турбини се составени од три основни дела: ротор, генератор и столб.

Предложената проектна локација ветерен парк Дојран-2 се наоѓа во југоисточниот регион на РСМ. Проектните активности за конструкција и употреба на ветерниот парк ќе се спроведат во Општина Дојран, во близина на Дојранското езеро, во близина на Грчка граница. Во рамки на Општина Дојран, релевантната проектна локација ветерен парк Дојран-2 е лоцирана во нејзиниот западен дел. На Слика 2 е преставена макролокацијата на ветерен парк Дојран-2.



Слика 2 Локација на предметниот опфат ветерен парк Дојран-2

За време на теренската посета на проектната локација (2.9.2021), спроведена од страна на експертскиот тим за животна средина на компанијата „ЕкоМозаик“, земени се теренски фотографии од пределот на предметниот опфат, предвиден за изградба на ветерен парк Дојран-2. Дел од нив се прикажани на Слика 3. Во поглавје 6 детално ќе бидат преставени теренските фотографии од планираната проектна локација.



Слика 3 Слика од пределот на проектната локација ветерен парк Дојран-2



Проектната област за изградба и работа на ветерен парк Дојран-2, зафаќа приближно 2.489 ha, вкупна површина. Проектната локација ветерен парк Дојран-2, е распоредена на 11 катастарски парцели. Земјиштето е во државна сопственост, карактеризирано како пасиште/ шума/ земјоделско земјиште.

Пределот на проектната локација е во планински регион со надморска висина 440 m – 110 m н.м.в. Најблиски населени места, релевантни за предметниот опфат се следниве: Град Богданци (оддалечен околу 2 km југозападно од проектната локација ветерен парк Дојран-2), и село Фурка (во близина на северниот дел на проектната локација ветерен парк Дојран-2). Општо земено, површината на проектната локација е обрасната со термофилна дабова шума (даб прнар), каде се застапени и земјоделски полиња (лозје, пченица, овоштарници, итн.). На источниот и југоисточниот дел од проектната локација ветерен парк Дојран-2, се наоѓаат водната акумулација „Паљурци“ и рибник. Неколку напуштени земјоделски полиња обраснати со природна (рудерална) вегетација. Најблиското заштитено подрачје, релевантно за проектната локација ветерен парк Дојран-2 се следниве : Значајно растително подрачје (ЗРП) “Богданци”, Клучни подрачја на Биодиверзитет “Богданци” (Чурчулум-Паљурци) и Емералд подрачје “Чурчулум-Паљурци”.

Како обновливи извори на енергија, производството на електрична енергија од ветерниот парк Дојран-2 во Општина Дојран, ќе има позитивно влијание во редукција на загадување на воздухот и гасови од стакленичките емисии. Исто така, со проектната имплементација ќе се зголеми производството на електрична енергија од обновливи извори со што понатаму ќе доведе до глобален процес на декарбонизација.

### 3. ЦЕЛ НА ИЗВЕШТАЈОТ

Со цел да се спроведе проектот ветерен парк „Дојран-2“ (со вкупен капацитет од 50 MW), компанијата „AZUL ENERGY DOOEL“ Скопје (Инвеститор) бара финансирање преку грант од меѓународните финансиски корпорации. Инвеститорот ја ангажирал компанија „ЕкоМозаик“ Дооел Скопје, да изврши проценка на биолошката разновидност, релевантна за проектната локација, со цел да се усогласи националното законодавство за животна средина и биолошката разновидност со Барањето за изведба (БИ) 6 “Зачувување на биолошка разновидност и одржливо управување со живите природни ресурси” од Политиката за животна средина на ЕБОР, <https://www.ebrd.com/environment/pdf-guidance-note-ebrd-performance-requirement-6.pdf>.

Проценката на биолошката разновидност се базира на спроведена теренска посета на проектната локација, во периодот 2.9.2021 година. Сите наоди, заклучоци и препораки ќе бидат претставени во овој Извештај.

Овој извештај за брза проценка за биолошката разновидност на проектната локација, како и спроведената теренска посета на истата, ќе му послужат на Инвеститорот да започне со изработка на Студијата за ОВЖС и подготовка и спроведување на Мониторинг програма за приоритетни карактеристики на биодиверзитетот на проектната локација, пред почетокот на изградбата на ветерниот парк.

### 4. МЕТОДОЛОГИЈА

За време на подготовка на овој извештај, консултантот/експертот за животна средина ја примени методологијата базирана на следново:

- Собирање и верификација на достапните информации за биодиверзитетот на национално ниво: Национална стратегија за заштита на природата (2017-2027),

- Национална стратегија и акциски план за биолошка разновидност (2018-2023), Национална црвена листа за флора и фауна на РСМ, итн.;
- Спроведена теренска посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2 во Општина Дојран (2.9.2021);
  - Употреба на опрема за детерминација на видови на флора и фауна (двоглед, книги за одредување - детерминатори, карти/мапи, итн.);
  - Консултации со експерти за биолошка разновидност, експерти за шумарство од ЈП „Национални шуми“, подружница „Саланџак“ Валандово, итн.;
  - Следење на критериумите на Барањето за изведба (БИ6) со цел идентификување на приоритетни карактеристики на биодиверзитетот или можно присуство на критични хабитати во рамки на проектната локација;
  - Употреба на online податоци за проценка на биодиверзитетот: меѓународна алатка за проценка на биодиверзитет (IBAT), класификација хабитати согласно ЕУНИС, Глобална Црвена Листа на загрозени видови (IUCN), Клучни подрачја на биодиверзитет (KBAs), Значајни орнитолошки локалитети (IBA), Значајни растителни подрачја (IPA), итн.;

## 5. ДОСТАПНИ ИНФОРМАЦИИ

За подготовка на овој Извештај, потребните информации се добиени од:

- Национална стратегија за заштита на природата (2017-2027), Скопје 2018 (<https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2014/12/National-Strategy-for-Nature-Protection-2017-2027.pdf>);
- Национална стратегија и акциски план за биолошка разновидност (2018 – 2023), Скопје 2018 ([https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2014/12/NATIONAL-BIODIVERSITY\\_ENG.pdf](https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2014/12/NATIONAL-BIODIVERSITY_ENG.pdf));
- Национална црвена листа на РСМ за флора и фауна, (<http://redlist.moepp.gov.mk/>);
- Ублажување на влијанијата на биолошката разновидност од спроведување на проекти за развој на сончева енергија и ветерна енергија (<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2021-004-En.pdf>);
- Студија за ОВЖС за конструкција на Ветерен Парк Копришница, во Општина Гевгелија и Општина Демир Капија ([https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2020/11/Studija-za-OVZS-Koprishnica-final-draft\\_04.11.2020.pdf](https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2020/11/Studija-za-OVZS-Koprishnica-final-draft_04.11.2020.pdf));
- Студија за ОВЖС за конструкција на Ветерен Парк во с. Дрен, во Општина Демир Капија и Општина Гевгелија ([https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2018/08/EIA-Park-na-veterni-elektrani-Dren\\_Demir-Kapija\\_final.pdf](https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2018/08/EIA-Park-na-veterni-elektrani-Dren_Demir-Kapija_final.pdf));
- Студија за ОВЖС за конструкција на Ветерен Парк Петрово, во Општина Гевгелија ([https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2021/03/Studija-za-OVZS-Petrovo\\_draft\\_02.2021-za-CD.pdf](https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2021/03/Studija-za-OVZS-Petrovo_draft_02.2021-za-CD.pdf));
- Проект за развој на Ветерен парк Македонија – Физибилити студија Богданци А, Проценка на влијанието врз животната средина (<https://rm.coe.int/168065837a>);
- ЕУ Хабитат Директиви (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043&from=EN>);
- (<https://www.ebrd.com/environment/pdf-guidance-note-ebrd-performance-requirement-6.pdf>);
- <https://www.protectedplanet.net>;
- <http://datazone.birdlife.org/>;

- <https://www.ibat-alliance.org/>;
- <http://www.keybiodiversityareas.org/>;
- <https://www.iucn.org/>;
- [Plant Life Important Plant Areas](#);

## 6. ПРОЦЕНКА НА БИОДИВЕРЗИТЕТОТ ОД ТЕРЕНСКАТА ПОСЕТА

Експертскиот тим за животна средина „ЕкоМозаик“, во соработка со шумарски инженер од ЈП „Национални шуми“ (подружница „Саланџак“ Валандово), спроведоа теренска посета на предметната локацијата за изградба на ветерен парк Дојран-2 во Општина Дојран (о близина на селото Фурка и постоечкиот ветерен парк Богданци). Главната цел на почетната посета на локацијата (2.9.2021 година) беше да се идентификува присуството на какви било критични хабитати и приоритетни карактеристики на биолошката разновидност во и во близина на проектното место за изградба на ветерен парк и да се предложи програма за мониторинг за соодветната флора и фауна за проектна локација ветерен парк Дојран-2. По првичната посета на локацијата, консултантот за животна средина има подобра и јасна слика присуството на растителните и животинските видови, како и нивните хабитати, потребни за проценка на биодиверзитетот.

За време на теренската посета на предметниот опфат, беа спроведени неколку точки на набљудување (опсервација) во рамки на проектната локација, со цел да се идентификува биолошката разновидност на истата. Мапа со точки на набљудување (опсервација) во рамки на проектната локација ВП Дојран-2, е претставена на **Error! Reference source not found..** Во следниот текст, ќе бидат презентирани регистрираните хабитати и видови за времетраење на посетата, за секоја точка на опсервација. На Слика 5 е претставена хабитатна мапа, релевантна за проектната локација ВП Дојран-2.

### 6.1 Проектна локација ветерен Парк Дојран-2

На оваа проектна локација беа посетени вкупно шест точки на набљудување. Две од нив (точки на набљудување бр.4 и бр.5), се изведоа надвор од границите на проектната локација ветерен парк Дојран-2, со цел подобро да се идентификуваат карактеристиките на околниот биодиверзитет (вегетациски тип и присутна фауна). Координатите и надморската висина за сите точки на набљудување се дадени во Табела 1.

Табела 1 Координати и надморска висина на точките на набљудување за ВП Дојран-2

Точка на набљудување	Координати	Надморска висина
Точка на набљудување Бр.1	41°21'43.39"N; 22°59'78.20"E	115 m н.м.в.
Точка на набљудување Бр.2	41°22'57.13"N; 22°59'83.21"E	194 m н.м.в.
Точка на набљудување Бр.3	41°23'46.29"N; 22°59'02.43"E	229 m н.м.в.
Точка на набљудување Бр.4	41°26'05.33"N; 22°59'20.21"E	346 m н.м.в.
Точка на набљудување Бр.5	41°25'13.51"N; 22°60'09.62"E	222 m н.м.в.
Точка на набљудување Бр.6	41°22'89.21"N; 22°61'37.60"E	434 m н.м.в.

За време на теренската посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2 беа земени податоци за теренот на предметниот опфат; присуство на вегетациската покривка; најблиски населени места, најблиски површински водотеци, пристапни патишта, присуство на археолошки локалитети, итн. На Слика 4 се претставени шесте точки на набљудување.










Слика 4 Набљудувачки точки во рамките на проектна локација ВП Дојран-2, за време на теренската посета (2.9.2021)

Согласно податоците од теренската посета на проектната локација ветерен парк Дојран-2, најдоминантен хабитат е термофилната шума со даб прнар. Втор најзастапен хабитат се земјоделските полиња во близина на селото Фурка. Индустриски објект за производство на пелети беше лоцирана во близина на точката на набљудување бр.1. На источниот и југоисточниот дел од проектната локација ВП Дојран-2 се наоѓаат водната акумулација „Паљурци“ и рибник. Воен објект беше лоциран на точката на набљудување Бр.6.

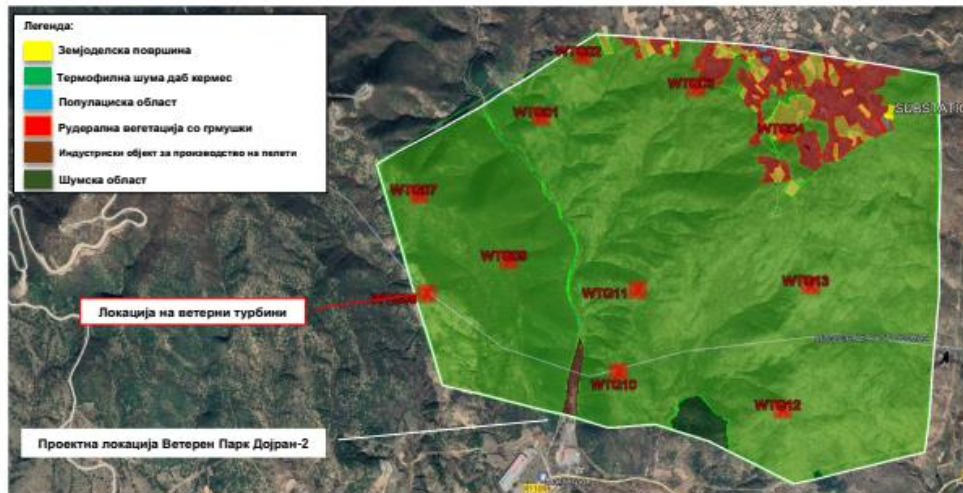
Регистрираните хабитати и видови за проектната локација ветерен парк Дојран-2, за време на теренската посета на локацијата се преставени во Табела 2.



Табела 2 Хабитати и видови флора и фауна, идентификувани на проектната локација ВП Дојран-2

					
<b>Набљудувачка точка Бр.1</b>	<b>Набљудувачка точка Бр.2</b>	<b>Набљудувачка точка Бр.3</b>	<b>Набљудувачка точка Бр.4</b>	<b>Набљудувачка точка Бр.5</b>	<b>Набљудувачка точка Бр.6</b>
<p><b>Хабитат:</b> Термофилна шума од даб прнар (зимзелена грмушка со мала висина - околу 2m, со зимзелени бодликави листови).</p> <p><b>Растителни видови:</b> <i>Quercus coccifera</i> (даб прнар), <i>Paliurus spina-christi</i> (Христов трн).</p> <p><b>Животински видови:</b> не се регистрирани</p>	<p><b>Хабитат:</b> Термофилна шума даб прнар;</p> <p><b>Растителни видови:</b> <i>Quercus coccifera</i> (даб прнар); <i>Paliurus spina-christi</i> (Христов трн); <i>Carpinus orientalis</i> (Габер);</p> <p><b>Животински видови:</b> не се регистрирани</p>	<p><b>Хабитат:</b> Термофилна шума даб прнар;</p> <p><b>Растителни видови:</b> <i>Quercus coccifera</i> (даб прнар); <i>Paliurus spina-christi</i> (Христов трн); <i>Carpinus orientalis</i> (Габер); <i>Platanus orientalis</i> (Чинар)</p> <p><b>Животински видови:</b> не се регистрирани</p>	<p><b>Хабитат:</b> Термофилна шума даб прнар; Рудерална вегетација; Шумска област (со бор и багем);</p> <p><b>Растителни видови:</b> <i>Quercus coccifera</i> (даб прнар); <i>Paliurus spina-christi</i> (Христов трн); <i>Carpinus orientalis</i> (габер); <i>Pinus nigra</i> (Црн бор); <i>Robinia pseudoacacia</i> (Багем);</p> <p><b>Животински видови:</b> <i>Corvus corax</i> (гавран)</p>	<p><b>Хабитат:</b> Термофилна шума од даб прнар; Земјоделско земјиште;</p> <p><b>Растителни видови:</b> <i>Quercus coccifera</i> (даб прнар); <i>Quercus pubescens</i> (благун); <i>Paliurus spina-christi</i> (Христов трн); <i>Carpinus orientalis</i> (Габер); <i>Vitis vinifera</i> (ноза);</p> <p><b>Животински видови:</b> не се регистрирани</p>	<p><b>Хабитат:</b> Термофилна шума од даб прнар; Рудерална вегетација; овоштарници; воен објект;</p> <p><b>Растителни видови:</b> <i>Quercus coccifera</i> (даб прнар); <i>Paliurus spina-christi</i> (Христов трн); <i>Prunus amygdalus</i> (Бадем);</p> <p><b>Животински видови:</b> не се регистрирани</p>

По спроведената теренска посета на предметната локација и идентификувањето на хабитатите, консултантот за животна средина го направи нивното мапирање, преку изготвување на хабитатна мапа (користејќи Google Earth). Хабитатната мапа, релевантна за проектната локација ВП Дојран-2, е дадена на Слика 5.



Слика 5 Хабитатна мапа за проектната локација ветерен парк Дојран-2 (користено Google Earth)

На Слика 6 се преставени идентификувани типови на хабитати, растителни и животински видови, релевантни за проектната локација ветерен парк Дојран-2. Овие слики се направени за време на теренска посета, релевантни за сите шест точки на набљудување.





а) Набљудувачка точка Бр.1 – Тип на хабитат и некои растителни преставници



б) Набљудувачка точка Бр.2 – Тип на хабитат и некои растителни преставници

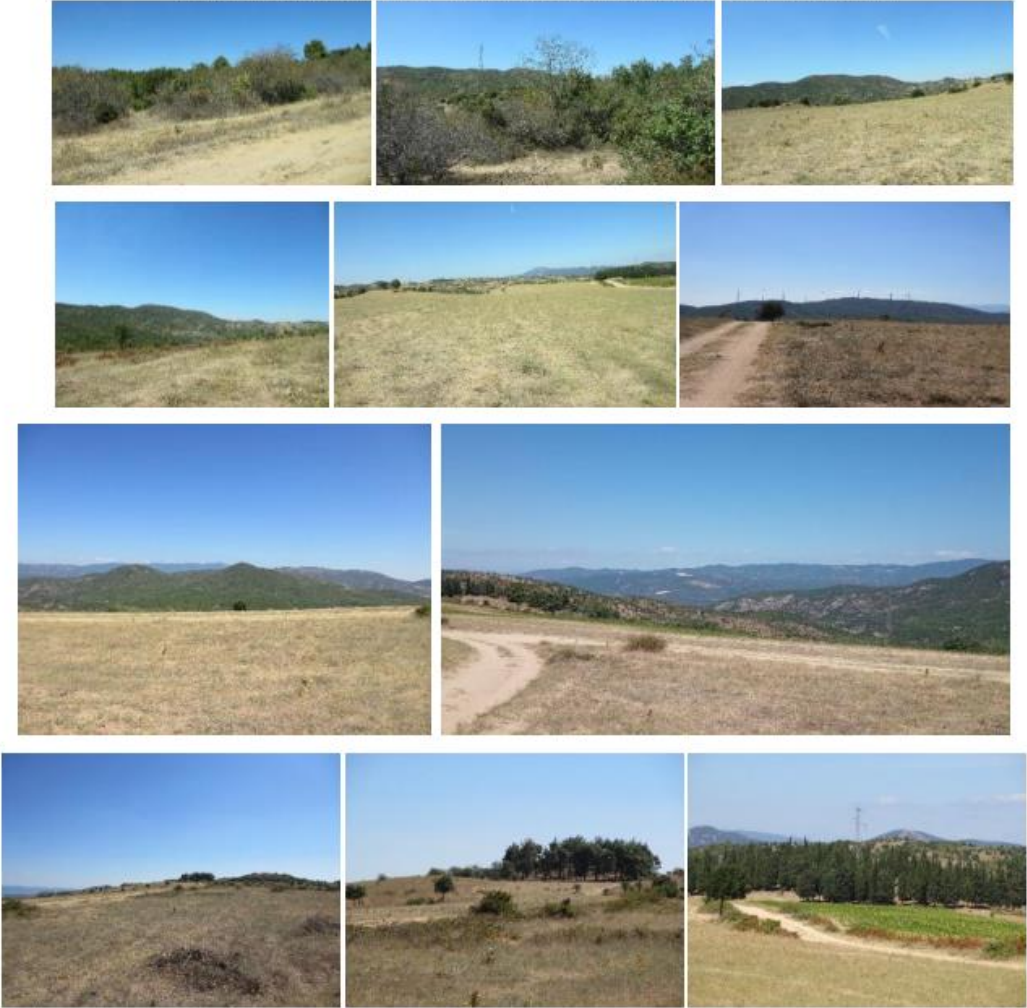






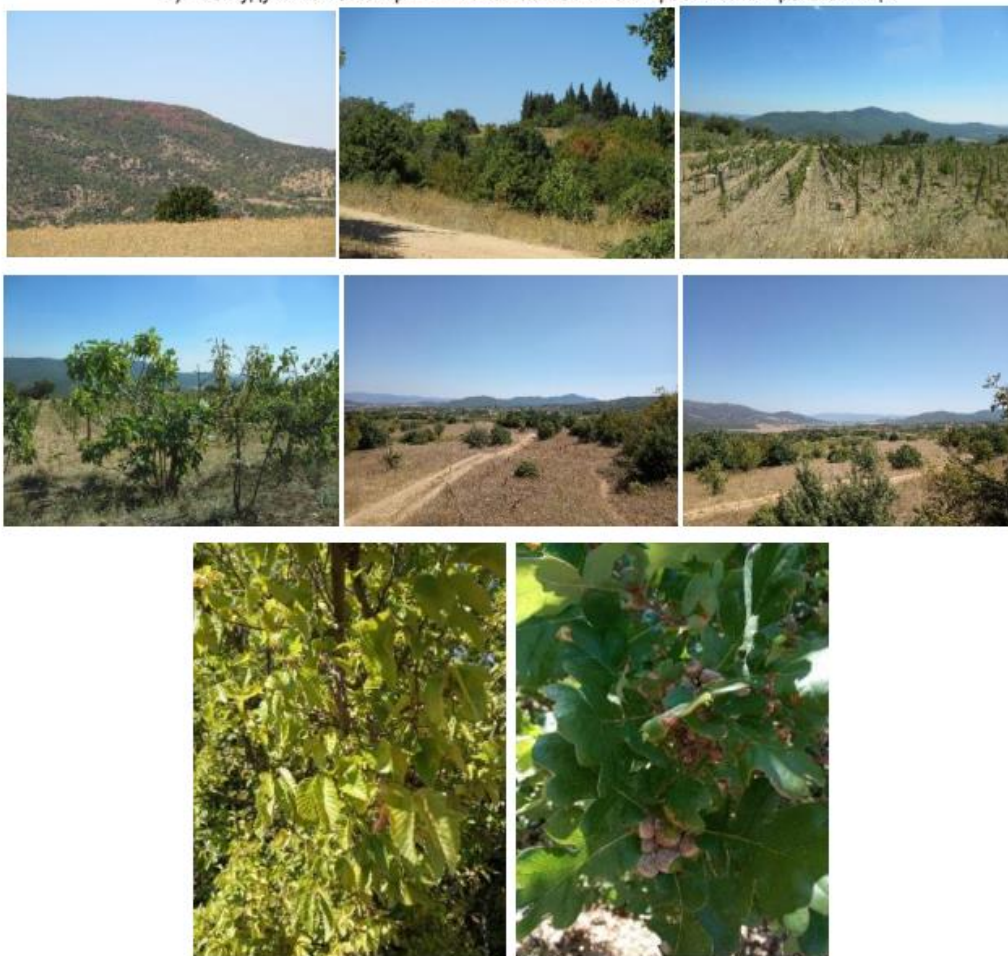


в) Набљудувачка точка Бр.3 – Тип на хабитат и некои растителни престапници





г) Набљудувачка точка Бр.4 – Тип на хабитат и некои растителни претставници







д) Набљудувачка точка Бр.5 – Тип на хабитат и некои растителни претставници



ѓ) Точка на набљудување Бр.6 – Тип на хабитати и некои растителни претставници

*Слика 6 Тип на хабитати и репрезентативна флора за проектната локација ветерен парк Дојран- 2 (теренски фотографии од теренската посета 2.9.2021)*

Следниот претставник на фауната беше забележан на проектната локација ветерен парк Дојран-2:



Извор: [Corvus corax](#)

*Corvus corax* (гавран)

Слика 7 Репрезентативна фауна за проектната локација ветерен парк Дојран-2

## 7. ЕБОР - БАРАЊЕ ЗА ИЗВЕДБА (БИ) 6

Барањето за изведба (БИ 6) согласно принципите на закана (ранливост) и географска реткост (незаменливост), ги идентификува следните класи на важна биолошка разновидност:

- Приоритетни карактеристики на биолошката разновидност; и
- Критични хабитати/живеалишта.

Приоритетни карактеристики на биолошка разновидност претставуваат подгрупа на биолошка разновидност која е посебно незаменлива или ранлива, но со пониско ниво на приоритет од критичните живеалишта. Тие вклучуваат видови кои се важни компоненти на природната средина. ЕБОР БИ6 ја смета биолошката разновидност како приоритет за заштита и, следствено, приоритет што треба да се земе предвид при планирање на мерките за ублажување. Некои примери на компоненти што можат да ги исполнат критериумите за приоритетни карактеристики на биолошката разновидност се дадени во Табела 3.

Табела 3 Примери на компоненти кои може да ги исполнат критериумите за Приоритетни Карактеристики на Биолошката разновидност (ПКБ)

Приоритетни карактеристики на биолошката разновидност, согласно БИ6 на ЕБОР	Примери
Загрозени хабитати/живеалишта	Живеалишта кои се сметаат под притисок од национални, регионални или меѓународни проценки. Тие вклучуваат природни и приоритетни живеалишта идентификувани согласно ЕУ Директивата за живеалишта (Анекс 1).
Ранливи видови	Видови наведени од Меѓународната унија за заштита на природата (IUCN) или која било друга национална/регионална листа (како што се националните црвени листи) како ранливи (VU). Тие вклучуваат животински и растителни видови идентификувани согласно ЕУ Директивата за живеалишта (Анекс 2).
Значајни карактеристики на биолошка разновидност идентификувани од широк дијапазон на заинтересирани страни или влади	Клучни области за биолошка разновидност и Значајно Орнитолошки Локалитети и биодиверзитет: национално и меѓународно важни видови или локации за зачувување на биолошката разновидност: многу области ги исполнуваат дефинициите за природни живеалишта на други меѓународни финансиски институции.
Еколошка структура и функции кои се	Онаму каде што е од суштинско значење за приоритетните карактеристики

потребни за зачувување на одржливоста на биолошката разновидност, крајбрежните зони и реки, коридори за приоритетните карактеристики на биолошка разновидност  
на биолошката разновидност, крајбрежните зони и реки, коридори за распространување или миграција, хидролошки режими, сезонски засолништа или извори на храна, клучни видови или видови кои формираат живеалишта.

Извор: Guidance Note: EBRD Performance Requirement 6 - Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources

Приоритетните карактеристики на биолошката разновидност имаат висок, но не и највисок степен на незаменливост и/или ранливост. Иако, согласно чувствителноста, се под нивото на критичното живеалиште, тие сепак бараат внимателно разгледување за време на процената на проектот и ублажувањето на влијанието.

ЕБОР БИ 6 ги дефинира најчувствителните карактеристики на биолошка разновидност како критични хабитати/живеалишта (КХ) во кои спаѓа едно од следниве:

- (i) високо загрозени или единствени екосистеми;
- (ii) живеалишта кои се од значителна важност за загрозени или критично загрозени видови;
- (iii) живеалишта кои се од значителна важност за ендемични или географски ограничени видови;
- (iv) живеалишта кои ги поддржуваат глобално значајните миграциски или конгрегационски видови;
- (v) области поврзани со клучни еволуциони процеси; и
- (vi) еколошки функции кои се од витално значење за зачувување на одржливоста на карактеристиките на биолошка разновидност.

ЕБОР БИ6 опишува критериуми за критични живеалишта и ги споредува со критериумите на Приоритетните карактеристики на биодиверзитет како што следи:

Табела 4 Примери на компоненти кои може да ги исполнат критериумите за критични живеалишта и споредбено со критериумите за приоритетни карактеристики на биолошката разновидност

Критични живеалишта согласно БИ6 од ЕБОР	Дефиниции/Примери	Приоритетни карактеристики на биолошката разновидност, согласно БИ6 на ЕБОР
(i) високо загрозени или единствени екосистеми	<p>Екосистеми кои се изложени на ризик од значително намалување на површината или квалитетот; имаат мал просторен опсег; и/или содржат концентрации на видови ограничени со биом. На пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Екосистеми наведени како или ги исполнуваат критериумите за загрозени или критично загрозени согласно Глобалната Црвената листа на екосистеми на IUCN;</li> <li>■ Области признати како приоритети во официјалните регионални или национални планови, како што се Националната стратегија за биолошка разновидност и акционите планови;</li> <li>■ Областите утврдени дека се од висок приоритет/значајно врз основа на систематско планирање за зачувување спроведено од владини тела, признати академски институции и/или други релевантни квалификувани организации (вклучувајќи меѓународно признати НВО).</li> </ul>	(i) Загрозени хабитати/живеалишта
(ii) живеалишта кои се од значителна важност за загрозени или критично загрозени видови	<p>Подрачја кои поддржуваат видови со висок ризик од исчезнување (Критично загрозени или загрозени) на Црвената листа на загрозени видови на IUCN (или еквивалентни национални/регионални системи). На пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Локации согласно Алијанса за нулта екстинкција (Alliance for Zero extinction);</li> <li>■ Видови животни и растенија од интерес на заедницата на кои им е потребна строга заштита како што е наведено во Директивата на ЕУ за живеалишта (Анекс IV);</li> </ul>	(ii) Ранливи видови
(iii) живеалишта кои се од значителна важност за ендемични или географски ограничени видови	<p>Области кои имаат значителен дел од глобалниот опсег или популација на видови кои се квалификуваат како ограничен опсег според критериумите за Bird Life или IUCN. На пример:</p>	(iii) Значајни карактеристики на биолошка разновидност идентификувани од широк дијапазон на



Критични живеалишта согласно БИ6 од ЕБОР	Дефиниции/Примери	Приоритетни карактеристики на биолошката разновидност , согласно БИ6 на ЕБОР
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Локации согласно Алијанса за нулта екстинкција (Alliance for Zero extinction)</li> <li>■ Клучни области за биолошка разновидност на глобално ниво и идентификувани ЗОЛ за видови со ограничен ареал на распространување;</li> </ul>	заинтересирани страни или влади
(iv) живеалишта кои ги поддржуваат глобално значајните миграциски или конгрегациски видови	<p>Области кои поддржуваат значителен дел од популацијата на еден вид, каде што тој вид циклично и предвидливо се движи од една географска област во друга (вклучително и во рамките на истиот екосистем), или области кои поддржуваат големи групи од популацијата на еден вид, кои се собираат на циклична или инаку редовна и/или предвидлива основа. На пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Клучни области за биолошка разновидност на глобално ниво и идентификувани ЗОЛ и биодиверзитет за конгрегациски видови;</li> <li>■ Мочуришта од меѓународно значење означени според критериумите 5 или 6 од Рамсарската конвенција.</li> </ul>	
(v) области поврзани со клучни еволуциони процеси	<p>Области со пејзажни карактеристики кои можат да бидат поврзани со одредени еволутивни процеси или популации на видови кои се особено различни и може да бидат од посебна грижа за зачувување со оглед на нивната посебна еволутивна историја. На пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Изолирани езера или планински врвови;</li> <li>■ Популации на видови наведени како приоритети од програмата „Edge of Existence“ (“На работ на исчезнување”).</li> </ul>	
(vi) еколошки функции кои се од витално значење за зачувување на одржливоста на карактеристиките на биолошка разновидност	<p>Еколошки функции без кои критичните карактеристики на биолошката разновидност не би можеле да опстојат. На пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Онаму каде што е од суштинско значење за приоритетните карактеристики на биолошката разновидност, крајбрежните зони и реки, коридори за распространување или миграција, хидролошки режими, сезонски засолништа или извори на храна, клучни видови или видови кои формираат живеалишта.</li> </ul>	(iv) Еколошка структура и функции кои се потребни за зачувување на одржливоста на приоритетните карактеристики на биолошка

Извор: Guidance Note: EBRD Performance Requirement 6 - Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources

## 8. КРИТИЧНИ ХАБИТАТИ И ПРОЦЕНКА НА ПРИОРИТЕТНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА БИОДИВЕРЗИТЕТОТ

Следниот чекор е да се утврди дали некои карактеристики во проектната локација во Општина Дојран, се квалификуваат како приоритетни карактеристики на биолошката разновидност или критични хабитати, следејќи ги барањата на БИ6 од ЕБОР. Согласно ЕУ Директивата за живеалишта, идентификацијата на приоритетни карактеристики на биолошката разновидност или критични хабитати, релевантни за проектната локација, ќе бидат дадени во Табела 5, Табела 6, Табела 7 и Табела 1.

Табела 5 Детерминација на хабитати согласно со ЕУ Хабитат Директива (Анекс I – Природни живеалишта и видови на интерес на заедницата, чијашто заштита бара назначување на посебни области за заштита)

Класификации на хабитат (согласно ЕУНИС)	Опис на хабитат	Референца на ЕУ Хабитат Директиви (Прилог I)	Ниво на сензитивност/чувствителност на хабитати (ранг: занемарлив, ниско, средно, високо)	Совпаѓање со заштитени подрачја, ЗОЛ, ЗРП, Клучни подрачја на биодиверзитет(КВА), Рамсар подрачја, УНЕСКО подрачја, итн.
Термофилна шума од даб прнар (псеудомакии)	<b>Главни карактеристики:</b> Оваа заедница на даб прнар ( <i>Quercus coccifera</i> ) ја формира асоцијацијата <b>ass. Coccifero-Carpinetum orientalis</b> Oberd. 1948 emend. Ht. 1954). Оваа климазонална заедница во РСМ се распространува во југоисточниот регион, до Демир Капија, која ја преставува северната граница на нејзиниот ареал. Оваа заедница е преставена со степи и карпести терени (57m н.м.в) до околу 400 m н.м.в. Во оваа зона има уште една растителна асоцијација таа е псеудомакии ( <b>ass. Paliuretum submediterraneum</b> , Riz., prov.) Во деградираните делови, дабот прнар е доминантен вид и дава формации на псеудомакии. Луѓето ги искористувале листопадните видови во минатото (како што се бел габер, јасен, бел даб) и со тоа се зголемувала популацијата на зимзелени видови, особено на дабот прнар. Други важни дрвенести видови на се: <i>Juniperus oxycedrus</i> (црвена смрека), <i>Juniperus excelsa</i> (дива фоја), <i>Fraxinus ornus</i> (црн јасен) и <i>Pistacia terebinthus</i> (смрдлика) и видови на грмушки: <i>Colutea arborescens</i> , <i>Coronilla emeroides</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Cistus incanus</i> итн. Хабитатот на даб прнар се карактеризира со добро развиен тревест кат, како резултат на	Не се совпаѓа/не е пронајден (за даб прнар)	Ниско	Да (ЗРП “Богданци”, Клучни подрачја на биодиверзитет “Чурчулум-Палурци” и Емералд подрачје “Чурчулум-Палурци”)

Класификации на хабитат (согласно ЕУНИС)	Опис на хабитат	Референца на ЕУ Хабитат Директиви (Прилог I)	Ниво на сензитивност/чувствителност на хабитати (ранг: занемарлив, ниско, средно, високо)	Совпаѓање со заштитени подрачја, ЗОЛ, ЗРП, Клучни подрачја на биодиверзитет(КВА), Рамсар подрачја, УНЕСКО подрачја, итн.
	<p>присуство на отворени површини (голини), со присуство на плитки еродирани почви и појава на помали и поголеми карпести делови. За време на зимскиот период доминира зелената боја на овој хабитат, каде кафената боја зелени точки е покарактеристична.</p> <p><b>Распространување:</b> Овој хабитат е лоциран и се распространува низ целата област од ветерниот парк Дојран-2.</p> <p>Покрај овој хабитат, неколку Анекс 1 хабитати се лоцирани:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 91AA* Јужна бела дабова шума;</li> <li>• 6220* Псевдостепи со треви и едногодишни растенија од Therio-Brachypodietea;</li> <li>• 3290*Медитерански реки со непостојан (сезонски) тек со Paspalo-Agrostidion;</li> <li>• 92A0 Крајречна вегетација со Salix alba (бела врба) и Populus alba (бела топола);</li> </ul>			
Земјоделско земјиште	<p><b>Главни карактеристики:</b> Полињата и насадите во рамките на проектната локација во Општина Дојран, се застапени најмногу со пченични полиња и лозја. По хабитатот на дабот прнар, овој хабитат е најзастапен за проектната локација ветерен парк Дојран-2.</p>	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо	Не се совпаѓа/не е пронајден



Класификации на хабитат (согласно ЕУНИС)	Опис на хабитат	Референца на ЕУ Хабитат Директиви (Прилог I)	Ниво на сензитивност/чувствителност на хабитати (ранг: занемарлив, ниско, средно, високо)	Совпаѓање со заштитени подрачја, ЗОЛ, ЗРП, Клучни подрачја на биодиверзитет(КВА), Рамсар подрачја, УНЕСКО подрачја, итн.
	<u>Распространување:</u> Овој хабитат се протега околу селото Фурка (набљудувачка точка Бр.5)			
Рудерална вегетација	<p><b>Главни карактеристики:</b> Напуштањето на обработливо земјиште е многу вообичаен процес во последните децении во земјата. Како резултат на природната сукцесија на овие хабитати, се појавуваат некои видови грмушки. Плевелите и рудералните растенија се типични за овој хабитат. Значењето за биолошката разновидност на полињата е многу мало, за разлика од нивното економско значење.</p> <p><b>Распространување:</b> Овој хабитат е лоциран околу точка на набљудување бр.4 и точка на набљудување бр.6 од ветерен парк Дојран-2</p>	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо	Не се совпаѓа/не е пронајден

Рангирање на ниво на чувствителност на хабитати:

Занемарливо - Хабитати кои се многу вообичаени и распространети низ нивниот природен ареал на распространување. Хабитатите значително се деградирани со антропогени активности кои се карактеризираат со ниска флористичка вредност (т.е. ниска разновидност и / или избилство на видови, и / или висок процент на васкуларни растенија). Хабитатите кои имаат незначителна вредност на биолошката разновидност за видовите како области за исхрана или размножување (или патеки за миграција). Хабитатите кои не се национално заштитени или меѓународно признати области за биодиверзитет.

Ниско - Хабитати кои се вообичаени и распространети во Европа. Хабитати генерално деградирани од антропогени активности кои се карактеризираат со ниска флористичка вредност. Хабитати со ниска конзерваторска вредност. Хабитати кои не се национално заштитени или меѓународно признати области за биодиверзитет. Хабитати кои природно закрепнуваат брзо по нарушување.

Средно - Хабитати кои се регионално ретки и загроени и се со мала големина или дисперзирани во нивната дистрибуција, но не се ретки и загроени во РСМ. Анекс 1 хабитати. Хабитати кои вклучуваат збир на видови. Хабитати кои имаат бавна стапка на закрепнување по нарушување. Хабитати со мала вредност што ги користат видовите со средна

вредност како важни области за исхрана или размножување (или патеки за миграција). Меѓународно признати области како што се клучните области за биодиверзитет, ЗОЛ и ЗРП. Хабитати кои се национално заштитени подрачја за биодиверзитет.

**Високо** - Хабитати кои се ретки и загрозувани во Европа. Живеалишта со ограничен ареал на распространување. Хабитати за кои е малку веројатно дека природно ќе закрепнат по нарушување. Хабитати што поддржуваат збир на уникатни или важни видови. Ова ги вклучува хабитатите што ги користат видовите со висока вредност како важни области за исхрана или размножување (или патеки за миграција). Високо загрозувани и/или единствени екосистеми и области илустративни за клучните еволутивни процеси (т.е. вклучувајќи области за нула истребување). Локалитети од меѓународно значење / наменети за заштита на меѓународно ниво (т.е. УНЕСКО локалитети, Рамсар подрачја).

Табела 6 Детерминација на регистрирани видови согласно со Меѓународна црвена листа на загрозувани видови флора и фауна (IUCN), Национална Црвена листа за флора и фауна на РСМ и ЕУ Хабитат Директива (Анекс II, Анекс IV и Анекс V)

Регистрирани видови	Статус согласно со Меѓународна црвена листа на загрозувани видови флора и фауна	Референца на Национална црвена листа на РСМ	Референца на ЕУ Хабитат Директиви (Прилог II, Прилог IV и Прилог V)	Ниво на сензитивност/чувствителност на видови (ранг: занемарливо, ниско, средно, високо)
<b>Флора</b>				
<i>Quercus coccifera</i> (даб прнар)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<i>Astragalus physocalyx</i>	Загрозуван (EN)	Критично загрозуван (CR)	Анекс I	Високо
<i>Quercus pubescens</i> (благун)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<i>Paliurus spina-christi</i> it should be marked as high, but (Христов трн)	Неоценет (NE)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<i>Carpinus orientalis</i> (чинар)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<i>Pinus nigra</i> (црн бор)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо

Регистрирани видови	Статус согласно со Меѓународна црвена листа на загрозени видови флора и фауна	Референца на Национална црвена листа на РСМ	Референца на ЕУ Хабитат Директиви (Прилог II, Прилог IV и Прилог V)	Ниво на сензитивност/чувствителност на видови (ранг: занемарлив, ниско, средно, високо)
<i>Robinia pseudoacacia</i> (багрем)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<i>Prunus webbii</i> (див Бадем)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Ниско
<i>Pistacia lentiscus</i> (смрдлика/смрдеш)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<i>Vitis vinifera</i> (лоза)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо
<u>Фауна</u>				
<i>Corvus corax</i> (гавран)	Најмалку засегнат (LC)	Не се совпаѓа/не е пронајден	Не се совпаѓа/не е пронајден	Занемарливо

Рангирање на видовите согласно ниво на сензитивност:

Занемарливо - Најчесто се среќаваат видови, кои не подлежат на значителен пад (т.е. дистрибуција и изобилство) во нивниот опсег на глобални и национални размери (т.е. видовите наведени како најмалку загрижени од IUCN или Националната црвена листа за флора и фауна за РНМ). Нема одредена вредност или важност за видот. Видови кои не се законски заштитени. Воведени или вонземски инвазивни видови

Ниско - Видовите не се заштитени, наведени како широко распространети или во изобилство во националните размери, но се наведени како близу загрозени на глобално ниво од IUCN или Националната црвена листа за флора и фауна за РНМ и не ги исполнуваат критериумите за видови со висока или средна вредност На Видови кои повторно ќе ги колонизираат нарушените области, особено по обновата и рехабилитацијата на живеалиштата, но можеби со побавна стапка од другите вообичаени видови

Средно - Видови наведени како ранливи на Црвената листа на загрозени видови на IUCN. Неисполнување на критериумите за видови со висока вредност.

Високо - Видовите вклучени во Меѓународната Црвена листа на загорени видови на IUCN како критично загорени и загорени. Видови кои се од клучно значење за одржување на висока биолошка разновидност во РСМ и / или една популација од критично загорени и загорени видови. Ендемични и/или видови со ограничени ареал на распространување, кои преставуваат критични живеалишта во согласност со барањето за изведба 6 IFC. Преселен и/или собирен вид, кој е присутен во глобално значаен број, со што се предизвикува Критичен Хабитат во согласност со барањето за изведба 6 на ЕБОР.

По утврдувањето на регистрираните хабитати и видови според ЕУ Хабитат Директивата (Анекс I, Анекс II и Анекс IV), податоците на Меѓународната Црвена Листа на загрозени видови и Националната црвена листа на флора и фауна на РСМ, следи идентификација на критичните хабитати (КХ), приоритетни карактеристики на биодиверзитетот (ПКБ) и приоритетни видови, според критериуми во Табела 7, Табела 8.

Табела 7 Критериум за приоритетни карактеристики на биодиверзитет (ПКБ) и критични хабитати (КХ) проценка за ВП Дојран-2 во Општина Дојран

Критериум	Приоритетни Карактеристики на Биодиверзитет	Критични хабитат
<b>1. Приоритетни екосистеми</b>		
<i>Загрозени Екосистеми</i>		
(а) Листа на Хабитати во Анекс 1 од ЕУ Хабитат Директива	(а) Еколошка област за анализа (EAAA) е листа на типови на хабитати во Анекс 1 на ЕУ Хабитат Директива	(а) Еколошка област за анализа (EAAA) е листа на типови на хабитати во Анекс 1 на ЕУ Хабитат Директива означени како "приоритетен тип на хабитат"
(б) Меѓународна црвена листа на загрозени видови IUCN или Критични екосистеми	(б) Еколошка област за анализа (EAAA) ** <5% од глобалните постоечки типови на екосистеми со статус на критично загрозени (CR) или загрозени (EN) видови според Меѓународна црвена листа на загрозени видови (IUCN)	(б) EAAA >5% од глобалните типови на хабитати се со статус на критично загрозени (CR) или загрозени (EN) според Меѓународна Црвена листа на загрозени видови IUCN  (в) EAAA е екосистем кој е утврден како од висок приоритет за зачувување со национално систематско планирање за зачувување.

Извор: Guidance Note: EBRD Performance Requirement 6 - Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources

Табела 1 Критериуми за приоритетни и загрозени видови за проектната локација во Општина Дојран

<b>2. Приоритетни видови и нивните Хабитати</b>		
<i>Загрозени хабитати</i>		
а) Видовите и нивните хабитати согласно ЕУ Хабитат Директива и Директиви за птици / Берн Конвенција	а) Еколошка област за анализа (EAAA) за видови и нивни хабитати во Специјалисти на Анекс II од ЕУ Хабитат Директиви, Анекс 1 од Директивата за Птици, Бернска Конвенција	а) EAAA за видовите и нивните живеалишта наведени во Анекс IV од Директивата за живеалишта б) EAAA поддржува > 0,5% од глобалната популација и > 5 репродуктивни единици на CR или EN видови
б) Интернационална Црвена листа (IUCN) на загрозени (EN) или критично загрозени (CR) видови	б) EAAA поддржува <0,5% од глобалната популација или <5 репродуктивни единици на CR или EN видови.	в) EAAA поддржува глобално значајна популација на видови VU неопходни за да се спречи промена на статусот на IUCN Црвениот список во EN или CR и го исполнува прагот (б)
в) Интернационална црвена листа (IUCN) на ранливи (VU) видови	в) EAAA поддржува VU видови	г) EAAA за важни концентрации на национално или регионално наведени EN или CR видови
г) национални или регионални листи на загрозени (EN) или критички загрозени (CR) видови	г) EAAA за редовно национални или регионални наведени видови EN или CR	
<i>Видови со ограничено распространување</i>	а) EAAA за редовно појавувачки видови со мал ареал на распространување	а) EAAA редовно има > 10% од глобалната популација и > 10 репродуктивни единици на видот ***

Миграторни и конгрегациски видови	б) ЕААА идентификувани според Директивата за птици или признат национален или меѓународен процес како важен за птиците преселници (освен мочуриштата)	а) ЕААА одржува, на циклична или на друг начин редовна основа > 1 % од глобалната популација во која било точка од животниот циклус на видот б) ЕААА очекувано поддржува > 10 % од глобалната популација за време на периоди на стрес на животната средина
-----------------------------------	---	---

Извор: Guidance Note: EBRD Performance Requirement 6 - Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources

Врз основа на горенаведената анализа, идентификувани се **приоритетни карактеристики на биодиверзитет (ПКБ) и критични хабитати (КХ)**, релевантни за ВП Дојран-2. Тие се претставени во Табела 8.

Табела 8 Приоритетни карактеристики на биодиверзитет (ПКБ) и критични хабитати (КХ) за ВП Дојран-2 во Општина Дојран

ТРИГЕР КОМПОНЕНТИ	ХАБИТАТИ/ПОДРАЧЈЕ/ВИДОВИ	СТАТУС
Заштитени подрачја	Клучни подрачја на биодиверзитет “Чурчулум-Паљурци”	ПКБ
	Значајни растителни подрачја (ЗРП) Богданци	ПКБ
	Емералд подрачје “Чурчулум-Паљурци”	КХ
Живеалишта од исклучително значење (ретки, ендемични или видови со ограничено распространување)	91AA* Јужна шума со бел даб	КХ
	6220* Псевдостепи со тревы и едногодишни растенија од Thero-Brachypodietea;	КХ
	3290* Медитерански реки со непостојан (сезонски) тек со Paspalo-Agrostidion;	КХ
	92A0 Крајречна вегетација со Salix alba (бела врба) и Populus alba (бела топола)	ПКБ
Растенија	<i>Astragalus physocalyx</i>	КХ
Значајни цицачи	Лилјаци (сите видови)	КХ
Птици	Видови на птици ЕУ Хабитат Директивата Анекс I (закана за големите грабливки)	ПКБ
Жаби	Ќе бидат одредени за време на активностите за мониторинг	КХ
Влекачи	Ќе бидат одредени за време на активностите за мониторинг	КХ

### 8.1 Општи податоци за *Astragalus physocalyx*

#### **Моментална состојба**

Овој вид *Astragalus physocalyx* (Меурест козинец) (Слика 8) е регистриран како единствена популација на една локација на територијата на Северна Македонија (во близина на Градот Богданци). Хабитатот на овој вид се наоѓа во многу чувствителна зона, каде што се преземаат различни шумарски, градежни и други антропогени активности:



- Гасовод за водоснабдување од Гавато до Дојранското Езеро беше изграден во близина на единствената популација на видот. Гасоводот поминува многу блиску, но за среќа популацијата не беше оштетена;
- Постојчката ветерница (Ветерен парк Богданци) беше изградена на Чурчулум, точно над популацијата
- Подножјето на месноста Чурчулум беше пошумено со алохтони видови на *Pinus halepensis* и *Cupressus sempervirens*.

За бројот на зрелите популации на овој вид нема доволно податоци од минатото за да се процени континуираниот пад. Според Меѓународната црвена листа на загрозувани видови проценката за видот е критично загрозуван (CR).

#### Популација

Сегашниот тренд на популацијата е во намалување. Популацијата е на ограничена површина, помеѓу 220 – 330 м н.м.в (ЕОО околу 6 km<sup>2</sup>) со мал број на видови (вкупно: 2.200 видови)

#### Хабитат и Екологија

*Astragalus physocalyx* (меурест козинец) е повеќегодишно растение кое расте во групи, со листови кои формираат розета, чашкините ливчиња везикуларно надуени, а плодот мешунка. Се опрашува со инсекти а се репродуцира и вегетативно и преку семето. Се развива на силикатна основа во јужните делови на Северна Македонија, под силното суб-медитеранско климатско влијание. Популацијата се развива на отворени области, кои преставуваат фаза на деградација на асоцијацијата *ass. Quercus cocciferae - Carpinetum orientalis*, на околу 200-300 м н.м.в. Со деградација на оваа шумска заедница, постепено се развиваат суви тревести заедници типични за ридските пасишта.



Слика 1 *Astragalus physocalyx*

#### Закана

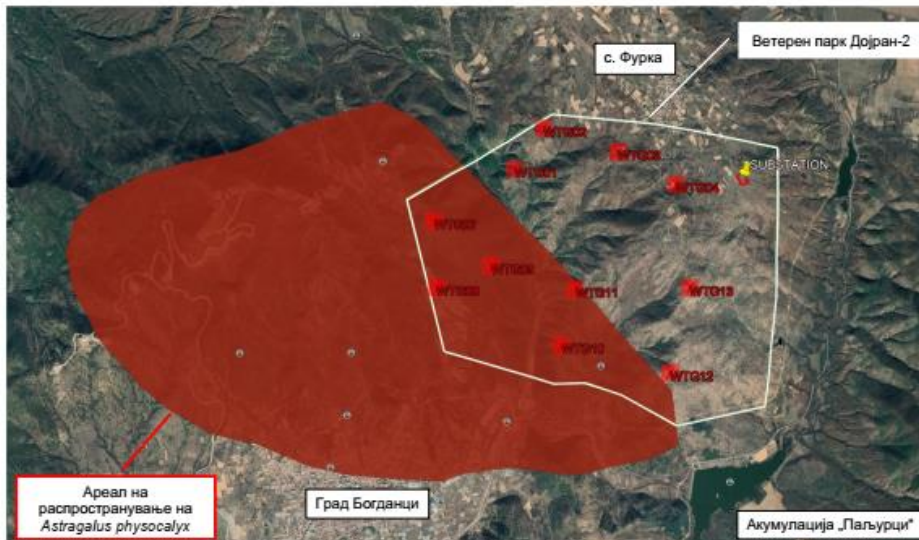
Хабитатот на видот се наоѓа во многу чувствително подрачје, каде се присутни различни шумарски, градежни и други антропогени активности. Заканите за овој растителен вид се опишани во претходното поглавје. Поширокото опкружување на Богданци, вклучувајќи го и местото Чурчулум, е подложно на пожари. (извор: <http://redlist.moep.gov.mk/meurest-kozinec/>)

### 9. ЗАКЛУЧОК

Како што беше споменато во претходното поглавје и според користењето на Интегрираната Алатка за проценка на биодиверзитет - IBAT (<https://www.ibat-alliance.org/>) и Барање за изведба БИ 6 од Политиката за животна средина (2019) ЕБРД, проектната локација ветерен парк Дојран-2, се совпаѓа со неколку заштитени подрачја од национална и интернационална важност:

- Клучни подрачја на биодиверзитет “Чурчулум-Паљурци”
- Значајни растителни подрачја (ЗРП) Богданци
- Емералд подрачје “Чурчулум-Паљурци”

**Во Табела 8 е дадена листата на релевантни критични хабитати и приоритетните карактеристики на биодиверзитет за ветерен парк Дојран-2. Согласно приложеното на Слика 9, ареалот на распространување на *Astragalus physocalix* (меурест козинец) се совпаѓа со дел од проектната област ветерен парк Дојран-2. Поточно 5 ветерни турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 and WT11) се совпаѓаат со ареалот на распространување на овој растителен вид. Со цел да се спречат и минимизираат евентуалните негативни влијанија врз популацијата од *Astragalus physocalix* (меурест козинец) соодветните off set мерки и мерки за ублажување ќе бидат посочени на Инвеститорот во оваа проектна фаза.**



Слика 2 Ареал на распространување на *Astragalus physocalix* согласно со проектната локација Ветерен парк Дојран-2

За време на теренската посета на проектната локација ВП Дојран-2, тимот на експерти за животна средина од компанијата „ЕкоМозаик“ **не забележаа популација на *Astragalus physocalix* во рамки на предметниот опфат или во неговоа близина.**

Бидејќи проектната локација Ветерен парк Дојран-2 се совпаѓа со Значајното растително подрачје Богданци, неколку хабитати од Анекс 1 се идентификувани:

- 91AA\* Јужна шума со бел даб;
- 6220\* Псевдостепи со треве и едногодишни растенија од *Thero-Brachypodietea*;
- 3290\* Медитерански реки со непостојан (сезонски) тек со *Paspalo-Agrostidion*;
- 92A0 Крајречна вегетација со *Salix alba* (бела врба) и *Populus alba* (бела топола);

**Покрај овој факт, ќе се предложи соодветна мерка за ублажување на горенапоменатите хабитати.** Хабитатот на термофилната шума на даб прнар е означен исто со ниско ниво на чувствителност.

За време на теренската посета на проектната локација за изградба на ветерен парк Дојран-2 во општина Дојран, *Corvus corax* (гавран) беше забележан во близина на точката на набљудување бр.4. Согласно Табела 7, **идентификуваниот вид на орнитофауна нема статус на загрозен вид согласно со Меѓународната црвена листа на загрозени видови. (Националната црвена листа за птици сеуште не е подготвена).**

## 10. ПРЕПОРАКИ

### 10.1 Мерки за ублажување

Во Табела 9 се прикажани сумирани мерки за ублажување на негативни влијанија врз биодиверзитетот на проектната локација ВП Дојран-2, за секоја развојна фаза на проектот, каде истите треба да бидат земени предвид од страна на Инвеститорот.

Табела 9 Сумирани мерки за ублажување на негативни влијанија врз биодиверзитетот на проектната локација ВП Дојран-2

Проектна фаза	Нивоа на ублажување	Мерки за ублажување на негативни влијанија
Фаза на проектирање	Избегнување и минимизација	<ul style="list-style-type: none"> <li>Промена на изгледот на проектната инфраструктура, со цел избегнување на сензитивните хабитати или видови Ова се однесува на состојбата на Слика 9;</li> <li>Пренасочување, означување или подземно инсталирање на далекуводните инфраструктури, со цел избегнување на ризик од судир или колизија на птици и лилјаци;</li> </ul>
Фаза на изградба	Избегнување	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соодветен распоред на проектните активности во фазата на изградба со цел избегнување на чувствителните периоди на околната фауна (пр. размножување, миграција, и сл.)</li> </ul>
	Минимизација	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спроведување на соодветни контроли со цел редуција на емисии и загадувачи (бучава, ерозија, отпад, и сл.)</li> <li>Оперативни контроли за управување и регулирање на активностите на Изведувачот (пр. поставување огради околу чувствителни подрачја, назначени места за користење на машини и назначени места за одмор);</li> <li><b>Континуиран или повремен надзор од стручно лице (ботаничар) при активностите на расчистување на проектното место за изградба на пристапни патишта;</b></li> <li><b>Во пролетниот период (од април до јуни) ќе се изврши мониторинг на проектната локација која се совпаѓа со ареалот на дистрибуција на <i>Astragalus physocalyx</i>, со цел да се утврди точната локација на популациите на овој вид и можноста за совпаѓање со некоја од локациите на ветерните турбини (WT07, WT08, WT09, WT10 и WT11). Главната цел на предложениот мониторинг е да се добие подобра перспектива на локациите на популациите на <i>Astragalus physocalyx</i> во однос на локацијата на ветерните турбини. Пролетниот мониторинг ќе се изврши согласно временската рамка и фреквенцијата дадена во Програмата за мониторинг, во</b></li> </ul>

29



		<p>рамките на Извештајот за брза проценка на биолошка разновидност за ВП Дојран-2. По извршениот пролетен мониторинг, во рамките на Студијата за ОВЖС ќе бидат дадени конкретни мерки за ублажување на засегнатиот растителен вид <i>Astragalus physocalyx</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Примена на мерки за минимизирање на прашина во близина на приоритетните карактеристики на биодиверзитет;</li> </ul>
	Заштита и рехабилитација	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ревегетација на површините за привремена употреба кога ќе бидат достапни, користејќи соодветна почва и автохтони растенија од проектната локација ВП Дојран-2 каде што е можно: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Секакви градежни работи треба да се избегнуваат во близина на живеалишта дефинирани во Анекс 1 (според Директивата за живеалишта на ЕУ), бидејќи тие се регионално ретки и загрозени и се со мала големина или расфрлани во нивната дистрибуција. Овие живеалишта вклучуваат збир на видови и имаат бавна стапка на закрепнување по нарушувањето. Кога станува збор за природни локалитети, треба да се примени посебен градежен режим (на пример, сезонски ограничувања, строги територијални препораки итн.). <b><u>Ако уништувањето на овие живеалишта е неизбежно, треба да се примени одредена мерка: ревитализација и компензација на уништеното живеалиште, во сооднос 2: 1.</u></b> Инвеститорот треба да организира постојан мониторинг во текот на градежните работи;</li> </ul> </li> </ul>
Оперативна фаза	Минимизација	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Физички контроли: измена на инфраструктурата, или нејзина работа, за да се намалат влијанијата (на пр. исклучување на ветерните турбини по потреба, за да се минимизира ризикот од судир или колизија со птиците или лилјациите, инсталирање на далекуводите уреди за пренасочување на птици, и сл.);</li> <li>• Контроли на намалување (на пр. ограничување на движењето на возилата кога се присутни чувствителни видови, управување со отпад);</li> <li>• Оперативни контроли за да ги направат локациите помалку погодни за чувствителни видови (на пр. промена на живеалиштата, отстранување на трупови од угинати животни како храна за мршојадци и сл.);</li> </ul>
Престанок на работа	Избегнување	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Распоред: менување на времето на проектните активности за исклучување, за да се избегне нарушување на биолошката разновидност за време</li> </ul>

		на чувствителни периоди (на пр. во сезоните на размножување);
	Минимизација	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроли на намалување на емисиите и загадувачите (на пр. бучава, ерозија, отпад) создадени за време на деактивирањето;</li> <li>Оперативни контроли за управување и регулирање на активностите на Изведувачот (пр. поставување огради околу чувствителни подрачја, назначени места за користење на машини и назначени места за одмор);</li> </ul>
	Заштита и рехабилитација	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повторување на нарушените области кога ќе станат достапни, користејќи врвна почва и автохтони растенија од местото каде што е можно;</li> <li>Враќање на првобитната вегетација, колку што е можно, по деактивирањето;</li> <li>Да се предвиди (ако законодавството дозволува) дали напуштањето на инфраструктурата ќе обезбеди придобивки за чувствителните видови;</li> </ul>

#### 10.2 Мониторинг програма

Мониторингот како мерка за заштита врз биодиверзитетот е задолжителна за детерминирање на способностите на избраните видови, да ги променат своите природни живеалишта во процесот на инсталирање на ветерните турбини. Од една страна оваа мерка ќе овозможи олеснување на континуирано следење на состојбата на биодиверзитетот, а од друга страна ќе покаже високо ниво на системска еколошка одговорност од страна на Изведувачот.

Со цел да се утврди големината на ефектот врз разновидноста на *Astragalus physocalix*, клучно е да се утврди состојбата на популациите од оваа класа во голема мера преку негово активно следење или мониторинг на состојбата и локациите на неговите популации. Мора да се воспостават следниве активности:

- **Пред започнување со градба** - насочени кон собирање квантитативни податоци за големината на популацијата и нивната локација;
- **За време на градба** - насочени кон добивање квантитативни податоци за големината на популацијата што ќе се користат за споредбена анализа на ефектите од градежните активности. Покрај тоа, ефектот од предложените мерки ќе се тестира, доколку е потребно ќе се предложат дополнителни мерки.
- **Оперативна фаза** - насочени кон добивање квантитативни податоци за големината на популацијата, што ќе се користат за споредба на анализа на ефектите од состојбата пред, за време и по градежните активности. Дополнително, ќе се тестира ефектот од предложените мерки

Подготовка на Мониторинг програмата за Критични хабитати и Приоритетни карактеристики за биодиверзитет (преставени во Табела 9) е суштинско и потребно, што ќе биде основа за следење на релевантните тригер компоненти, за време на фазата на изградба и оперативната фаза на ветерниот парк Дојран-2. Оваа Мониторинг програма е преставена во Табела 11.



Табела 11 Предложени мониторинг активности за видови на флора и фауна за ВП Дојран-2

<b>Мониторинг програма за флора и фауна</b>				
<b>Пред фаза на изградба</b>				
<b>Таксономски групи/ Тригер компоненти</b>	<b>Мониторинг период (колку често и методологија)</b>	<b>Локација</b>	<b>Цел</b>	<b>Индикатори</b>
Анекс 1 хабитати (Согласно со ЕУ хабитат директиви)	Еднаш за време на вегетациски период (од Март до Јуни)	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за големина на популацијата и абундантност	Број на единки и сегашната состојба на хабитатот (ниво на фрагментација, итн.)
<i>Astragalus physocalix</i>	Еднаш месечно за време на вегетациски период (во Март, Април, Мај и Јуни)	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за големина на популацијата и абундантност  Идентификување на можни закани и предлог мерки.	Број на индивидуи
Цицачи (лилјаци – сите видови)	За време на сезона на размножување  - лето или есен (пред сезона на хибернација)  Детекција на лилјаци;  Детекција преку ултра/аудио звучни ефекти	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за големина на популацијата и абундантност	Абундантност и големина на популацијата
Птици  (Видови согласно ЕУ Хабитат Директива - Анекс I)	Квалитативна анализа на авифауната  Детекција на видови птици преку имитација на звуци од нивно пеене  Мониторирање во сезонски периоди преку метод на трансект и метод на точки на набљудување	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за големина на популацијата и абундантност	Абундантност и големина на популацијата
Водоземци	Теренска идентификација на видовите водоземци применувајќи ја методологијата „Барај и заплени“;  Сезонски мониторинг (еднаш во сезона);	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за големина на популацијата и абундантност	Детерминација на сегашните видови/ распространување на видови
Влекачи	Теренска идентификација на видовите водоземци применувајќи ја методологијата „Барај и заплени“;  Сезонски мониторинг (еднаш во сезона)	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за големина на популацијата и абундантност	Детерминација на сегашните видови/ распространување на видови
<b>Фаза на изградба</b>				
<b>Таксономски</b>	<b>Мониторинг период</b>	<b>Локација</b>	<b>Цел</b>	<b>Индикатори</b>

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: „ИЗГРАДБА И УПОТРЕБА НА ВЕТЕРЕН ПАРК ДОЈРАН -2, ВО ОПШТИНА ДОЈРАН“

групи/ Тригер компоненти	(колку често и методологија)			
Анекс 1 хабитати (Согласно со ЕУ хабитат директиви)	Еднаш за време на вегетациски период (од Март до Јуни) За време на фазата на изградба	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Рекултивација на земјиште со автохтони видови од проектната локација ветерен парк Дојран-2	Состојба на хабитатот (ниво на фрагментација) За време на фазата на изградба.
<i>Astragalus physocalix</i>	Еднаш месечно за време на вегетациски период (во Март, Април, Мај и Јуни)	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за бројот на популацијата и изобилство на видови.  Идентификување на можни закани и предложени мерки.	Број на индивидуи
Цицачи (лилјаци - сите видови)	За време на сезона на размножување  - лето или есен (пред сезона на хибернација)  Детекција на лилјаци  Детекција преку ултра/аудио звучни ефекти	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање на податоци во однос на нарушување од бучава за време на фазата на изградба	Изобилство на видови и број на индивидуи.
Птици  (Видови согласно ЕУ Хабитат Директива - Анекс I)	Привлекување на птици со звучни снимки;  Мониторирање во сезонски периоди преку метод на трансект и метод на точки на набљудување	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за бројот на популацијата, абундантност, миграција на птици и нивните рути на миграција.	Изобилство на видови и број на индивидуи.
Водоземци	Сезонски мониторинг (еднаш во сезона),	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање податоци за големината на популацијата, абундантност и нивниот хабитат за време на фазата на изградба	Детерминација на сегашните/ распространување на видови и нивните места на гнездење и итн.
Влекачи	Сезонски мониторинг (еднаш во сезона),	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Добивање информации за големината на популацијата, абундантност и нивниот хабитат за време на фазата на изградба.	Детерминација на сегашните/ распространување на видови и нивните места на гнездење и итн.
<b>Оперативна фаза</b>				
Таксономски групи/ Тригер компоненти	Мониторинг период (колку често и методологија)	Локација	Цел	Индикатори
Анекс 1 хабитати (Согласно со ЕУ хабитат директиви)	Еднаш за време на вегетациски период (од Март до Јуни) За време на фазата на изградба	Во рамките на проектната област ветерен парк Дојран-2	Рекултивација на земјиште со автохтони видови од проектната локација ветерен парк Дојран-2	Состојба на обновено живеалиште (пр. големина, популација)
<i>Astragalus physocalix</i>	Еднаш месечно за	Во рамките на проектната	Добивање информации за	Број на индивидуи

	време на вегетациски период (во Март, Април, Мај и Јуни),	локација ветерен парк Дојран-2	бројот на популацијата и абундантност  Идентификација на можни закани и предложени мерки	
Цицачи (лилјаци - сите видови)	Сезонски мониторинг (еднаш во сезона)	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за смрт на лилјациите од оперативната фаза на ветерен парк Дојран-2	Откривање на можна смрт на лилјациите (број на единки, нивна локација, детерминација на видови, итн)
Птици (Видови согласно ЕУ Хабитат Директива - Анекс I)	Сезонски мониторинг (еднаш во сезона, особено за време на миграциски период)	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на информации за морталитет и судир на птици од оперативната фаза на ветерен парк Дојран-2	Откривање на можна смрт на птиците (број на единки, нивна локација, детерминација на видови, итн.)
Жаби	Сезонски мониторинг (еднаш во сезона),	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на податоци за бројот на популацијата, абундантност и нивните хабитати за време на оперативната фаза.  Можен морталитет	Детерминација на сегашните / распространување на видови, нивните места за гнездење, можна смрт во близина на пристапни патишта на ветерниот парк Дојран-2, итн.
Влекачи	Сезонски мониторинг (еднаш во сезона),	Во рамките на проектната локација ветерен парк Дојран-2	Добивање на податоци за бројот на популацијата, абундантност и нивните хабитати за време на оперативната фаза.  Можен морталитет	Детерминација на сегашните / распространување на видови, нивните места за гнездење, можна смрт во близина на пристапни патишта на ветерниот парк Дојран-2, итн.

**Заклучок:** Предложената Мониторинг Програма за проектната локација ветерен Парк Дојран-2, треба да се изведе во временска рамка **од една година пред фазата на изградба**. Главната цел на предложената Мониторинг Програма е да се добијат информации околу постоечките видови на флора и фауна (особено на видови на критични хабитати и ретки/ендемични/загрозените видови) и дополнително да предложат соодветни off set мерки и ублажувачки мерки за нивна заштита.

