

# ЗАДАНИЕ

(коригирано)

ЗА

## ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА /ОВОС/ НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

“ Промяна и изменение на техническите параметри на одобрени за изграждане 12 бр. вятърни генератора в ПИ, 67951.37.72, 67951.37.69, 67951.37.75, 67951.36.66, 67951.25.67, 67951.11.26, 67951.24.47, 67951.24.41, 67951.24.44, 67951.13.52, 67951.24.50 и 67951.16.44, по КК на с. Соколово, община Балчик”



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**  
**“Вятърен Парк Добруджа 2” ЕООД**

**декември, 2022 г.**

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>АНОТАЦИЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>I. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>I.1. Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи и др.) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация.....</b>	<b>8</b>
<b>I.2. Описание на основните характеристики на производствения процес, например вид и количества на използваните суровини и материали, в т.ч. на опасните вещества от приложение № 3 към ЗООС, които ще бъдат налични в предприятието/съоръжението и капацитета на съоръженията за тяхното съхранение и употреба в случаите по чл. 99б от ЗООС.....</b>	<b>14</b>
I.2.1. Изходни данни и обща концепция на проекта/инвестиционното предложение.....	14
I.2.2. Описание на строителните дейности.....	16
I.2.3. Технически данни и концепция на турбината.....	16
I.2.4. Концепция за протичане на енергия.....	17
I.2.5. Управление на системата.....	20
I.2.6. Система за управление при ураганен вятър.....	22
I.2.7. Носеща кула и основа.....	22
<b>I.3. Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви; шум; вибрации; лъчения – светлинни, топлинни; радиация и др.) в резултат на експлоатацията на инвестиционното предложение.....</b>	<b>22</b>
I.3.1. Емисии в атмосферен въздух.....	22
I.3.2. Отпадъци.....	25
I.3.3. Емисии във водите.....	27
I.3.4. Емисии на шум и вибрации.....	28
I.3.5. Рискови енергийни източници.....	30
<b>II. АЛТЕРНАТИВИ.....</b>	<b>30</b>
II.1. Алтернативи за местоположението на вятърните генератори.....	31
II.2. Алтернативи за типа на вятърните генератори и инсталирана мощност.....	34
II.3. Алтернативи за схеми за присъединяване и инфраструктурни връзки.....	34
II.4. Алтернативи за конструкцията на монтажните площадки и фундаменти.....	35
II.5. Нулева алтернатива.....	35

<b>III. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В Т.Ч. КУМУЛАТИВНО.....</b>	<b>36</b>
<b>III.1. Атмосферен въздух и климатични фактори.....</b>	<b>36</b>
III.1.1. Климатични и метеорологични фактори.....	36
III.1.2. Качество на атмосферния въздух.....	43
III.1.3. Прогнозно въздействие.....	48
<b>III.2. Води и водни ресурси.....</b>	<b>49</b>
III.2.1. Повърхностни води и водни обекти.....	49
III.2.2. Подземни води.....	54
III.2.3. Чувствителни зони.....	68
III.2.4. Уязвими зони.....	68
III.2.5. Санитарно-охранителни зони.....	69
III.2.6. Прогнозно въздействие.....	69
<b>III.3. Почви и почвени ресурси.....</b>	<b>70</b>
III.3.1. Почвени типове.....	70
III.3.2. Почвени процеси.....	74
III.3.3. Прогнозно въздействие.....	74
<b>III.4. Земни недра и геоложка основа.....</b>	<b>75</b>
III.4.1. Неогенски отложения.....	76
III.4.2. Кватернерни отложения.....	78
III.4.3. Прогнозно въздействие.....	79
<b>III.5. Ландшафт.....</b>	<b>80</b>
III.5.1. Типология на ландшафта.....	80
III.5.2. Прогнозно въздействие.....	83
<b>III.6. Природни обекти.....</b>	<b>84</b>
III.6.1. Защитени територии.....	84
III.6.2. Прогнозно въздействие.....	90
<b>III.7. Минерално разнообразие.....</b>	<b>91</b>
III.7.1. Находища на полезни изкопаеми.....	91
III.7.2. Прогнозно въздействие.....	92
<b>III.8. Биологично разнообразие.....</b>	<b>93</b>
III.8.1. Растителен свят.....	93
III.8.2. Животински свят.....	95
III.8.3. Защитени зони.....	97

III.8.4. Прогнозно въздействие.....	110
<b>III.9. Отпадъци.....</b>	<b>111</b>
III.9.1. Битови отпадъци.....	111
III.9.2. Производствени и опасни отпадъци.....	113
III.9.3. Съоръжения и инсталации за третиране на отпадъци.....	113
III.9.4. Прогнозно въздействие.....	114
<b>III.10. Рискови енергийни източници.....</b>	<b>115</b>
III.10.1. Шум.....	115
III.10.2. Вибрации.....	118
III.10.3. Радиационен фон.....	118
III.10.4. Електромагнитни полета.....	119
III.10.5. Прогнозно въздействие.....	120
<b>III.11. Историческо наследство.....</b>	<b>121</b>
III.11.1. Недвижими паметници на културата в населени места.....	121
III.11.2. Недвижими паметници на културата извън населени места.....	124
III.11.3. Прогнозно въздействие.....	125
<b>III.12. Генетично модифицирани организми.....</b>	<b>126</b>
III.12.1. Прогнозно въздействие.....	126
<b>III.13. Здравен риск.....</b>	<b>126</b>
III.13.1. Източници на вредни въздействия върху здравето.....	126
III.13.2. Здравно състояние на населението.....	130
III.13.3. Прогнозно въздействие.....	132
<b>IV. ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИТЕ И ТРАЙНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ОКАЖАТ ЗНАЧИТЕЛНИ И КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ РАЗГЛЕДАТ ПОДРОБНО В ДОКЛАДА ПО ОВОС, В Т.Ч. В СЛУЧАИТЕ ПО ЧЛ. 99Б ВЪВ ВРЪЗКА С ЧЛ. 4 ОТ ЗООС.....</b>	<b>133</b>
<b>IV.1. Методика за оценка.....</b>	<b>133</b>
<b>IV.2. Анализ и оценка на значимостта на въздействията върху околната среда. Определяне на неизбежните и трайните въздействия при реализацията на инвестиционното предложение.....</b>	<b>135</b>
IV.2.1. Атмосферен въздух.....	136
IV.2.2. Повърхностни и подземни води.....	137
IV.2.3. Почви и почвени ресурси.....	139
IV.2.4. Земни недра и геоложка основа.....	140
IV.2.5. Ландшафт.....	141

IV.2.6. Минерално разнообразие.....	142
IV.2.7. Природни обекти и биологично разнообразие.....	142
IV.2.8. Отпадъци.....	144
IV.2.9. Акустична среда.....	145
IV.2.10. Генно модифицирани организми.....	147
IV.2.11. Културно историческо наследство.....	147
IV.2.12. Здравен риск.....	148
<b>V. СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС С ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ВКЛЮЧЕНИТЕ В НЕГО ТОЧКИ.....</b>	<b>149</b>
<b>VI. СПИСЪК НА ПРИЛОЖИМИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, СПИСЪЦИ И ДР.....</b>	<b>154</b>
<b>VII. ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕТО НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС.....</b>	<b>154</b>
<b>VIII. ДРУГИ УСЛОВИЯ ИЛИ ИЗИСКВАНИЯ.....</b>	<b>154</b>

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **(Списък на приложенията към ДОВОС)**

1. Нотариални актове за учредяване право на строеж за 12 ВГ; Скици на поземлените имоти за изграждане на 12 ВГ;
2. Становище на Гражданска Въздухоплавателна Администрация;
3. Становище на ОПУ-Добрич за съгласуване на пътни връзки; Становище на ОД на МВР за съгласуване на временна организация на движение;
4. Съгласувателни становища за изграждане на линеен обект - подземен електропровод 33 kVi оптична кабелна линия; Разрешение за строеж за кабелни мрежи и оптични връзки ВЕП-Соколово;
5. Декларация за условията и начина за присъединяване на ВЕП на “Вятърен Парк Добруджа 2” ЕООД и “Вятърен Парк Добруджа 3” ЕООД към електропреносната мрежа с обща подстанция “Тригорци”;
8. Специализирани карти на компонентите на околната среда:
  - 8.1. Теренен модел
  - 8.2. Хидроложка карта
  - 8.3. Хидрогеоложка карта на подземните водни тела (4 бр.)
  - 8.4. Карта на санитарно охранителни зони (СОЗ)
  - 8.5. Почвена карта
  - 8.6. Карта на геоложките разкрития

8.7. КОРИНЕ Земно Покритие CLC 2012

8.8. Карта на минералното разнообразие

8.9. Карта на Защитените Територии

8.10. Карта на Защитените Зони НАТУРА 2000, община Балчик

8.11. Карта на Защитените Зони НАТУРА 2000, Област Добрич

12. Справка за извършените консултации и за мотивите за приетите и неприетите бележки и препоръки; Писмо с Указания на РИОСВ-Варна за приложима процедура за ИП; Протокол от проведени консултации с РИОСВ-Варна.

## АНОТАЦИЯ

Настоящото Задание за обхват и съдържание на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на инвестиционно предложение (ИП) за “Промяна и изменение на техническите параметри на одобрени за изграждане 12 бр. вятърни генератора в ПИ, 67951.37.72, 67951.37.69, 67951.37.75, 67951.36.66, 67951.25.67, 67951.11.26, 67951.24.47, 67951.24.41, 67951.24.44, 67951.13.52, 67951.24.50 и 67951.16.44, по КК на с. Соколово, Община Балчик”, е възложено от “Вятърен Парк Добруджа 2” ЕООД, в изпълнение на чл. 10, ал. 1 от *Наредбата за ОВОС*, и има за цел да определи структурата и съдържанието на ДОВОС, в съответствие с изискванията на чл. 95, ал. 2 от *Закона за опазване на околната среда (ДВ, бр. 91/2002 с изм. и доп.)*.

Заданието за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС е изготвено съгласно изискванията на чл. 10, ал. 3 от *Наредбата за ОВОС*, както и в съответствие с указанията и препоръките от проведените консултации по чл. 95, ал. 3 от ЗООС.

При разработването на Заданието са взети предвид указанията на компетентния орган по околна среда, дадени в Писмо с изх. № 26-00-5426/A10/18.06.2021 г., както и останалите получени становища от други специализирани ведомства в хода на процедурата по чл. 95, ал. 3 от ЗООС.

Заданието за обхват и съдържание на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) е разработено от “Енвайро Проджект” ЕООД по силата на Договор за възлагане от 10.03.2021 г., в съответствие с изискванията на 10, ал. 1 от *Наредбата за ОВОС*.

## I. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

<b>Наименование на инвестиционното предложение (ИП)</b>	“Промяна и изменение на техническите параметри на одобрени за изграждане 12 бр. вятърни генератора в ПИ, 67951.37.72, 67951.37.69, 67951.37.75, 67951.36.66, 67951.25.67, 67951.11.26, 67951.24.47, 67951.24.41, 67951.24.44, 67951.13.52, 67951.24.50 и 67951.16.44, по КК на с. Соколово, община Балчик”
<b>Възложител</b>	“Вятърен Парк Добруджа 2” ЕООД, ЕИК 175363222
<b>Лице за контакт</b>	Мартин Илиев
<b>Адрес за кореспонденция</b>	гр. Варна 9002, район Приморски, бул. “Княз Борис I” № 111, Бизнес център Димят, ет. 8, офис № 24
<b>Електронен адрес и телефон за връзка</b>	0882/450 599; email: info@wpd.bg

### I.1. Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи (като усвоени терени, земеделска

## земя, горски площи и др.) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

Ветроенергийният парк, ще бъде реализиран в землището на с. Соколово, общ. Балчик и е предвиден на територията на ПИ № 67951.37.75 (номер по предходен план ПИ № 67951.37.17) с площ 576 кв.м; ПИ № 67951.37.69 (номер по предходен план ПИ № 67951.37.19) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.13.52 (номер по предходен план ПИ № 67951.13.6) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.15.60 (номер по предходен план ПИ № 67951.15.14) с площ 576 кв.м., ПИ № 67951.24.47 (номер по предходен план ПИ № 67951.24.10) с площ 575 кв.м, ПИ № 67951.24.41 (номер по предходен план ПИ № 67951.24.23) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.24.50 (номер по предходен план ПИ № 67951.24.32) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.24.44 (номер по предходен план ПИ № 67951.24.33) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.25.67 (номер по предходен план ПИ № 67951.25.23) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.37.72 (номер по предходен план ПИ № 67951.37.4) с площ 576 кв.м, ПИ № 67951.44.55 (номер по предходен план ПИ № 67951.44.17) с площ 576 кв.м и ПИ № 67951.54.73 (номер по предходен план ПИ № 67951.54.54) с площ 576 кв.м.

Първоначално ветроенергийния парк е заявен като инвестиционно предложение с 16 бр. вятърни турбини, но поради настъпила промяна в обхвата на ИП в хода на процедурата по чл. 95, ал. 3 от ЗООС, техният брой е редуциран на 12 ВГ.

Във връзка с проведени консултации с ГВА и поставени от тяхна страна изисквания (**Приложение № 2**), от първоначално заявения обхват отпадат следните ветрогенератори в предвидените поземлени имоти: ВГ S01 (ПИ № 67951.48.33); ВГ S02 (ПИ № 67951.54.73); ВГ S05 (ПИ № 67951.44.55; и ВГ S15 (ПИ № 67951.15.60).



Фиг. 1. Местоположение на ВЕП Соколово

За настъпилата промяна са уведомени РИОСВ-Варна, засегнатата общественост и кметовете на населените места (**Приложение № 12**).



Инвестиционното предложение не влиза в противоречие с настоящото и бъдещото ползване на други земи в района. Поземлените имоти не попадат в границите на защитени територии и защитени зони от националната екологична мрежа (НЕМ), или такива подлежащи на здравна защита.

Всички ПИ са с начин на трайно ползване – за “електроенергийно производство” и трайно предназначение на територията – “урбанизирана”. За всеки от имотите предмет на инвестиционното предложение (ИП) е учредено право на строеж за изграждане на ветроенергийна централа и право на преминаване в полза на Възложителя.

Предвиденият за изграждане ветроенергиен парк е в съответствие с предвижданията и целите, заложи в ОУП на община Балчик. Всички поземлени имоти, предмет на проекта са включени и отразени в действащия Общ устройствен план (ОУП) на община Балчик.

Местоположението на ВЕП Соколово, вкл. поземлените имоти са без промяна спрямо разгледаните и потвърдени с решения за преценяване необходимостта от ОВОС на директора на РИОСВ-Варна от 2008 г.

В следващата таблица е представена обобщена справка за поземлените имоти собственост на физически лица, за които “Вятърен парк Добруджа 2” ЕООД има сключени дългосрочни договори за учредено вещно право на строеж за изграждане на вятърна централа и право на преминаване.

Таблица 1.1. Имоти предмет на изменението на ИП

ИП	ИМОТ ЗА ВГ СТАР ПИ №	ЗЕМЛИЩЕ	РЕШЕНИЕ	ИМОТ ЗА ВГ НОВ ПИ №
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.37.4	с. Соколово	Решение № 159-ПР/2008	67951.37.72
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.37.19	с. Соколово	Решение № 150-ПР/2008	67951.37.69
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.37.17	с. Соколово	Решение № 147-ПР/2008	67951.37.75
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.36.44	с. Соколово	Решение № 148-ПР/2008	67951.36.66
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.25.23	с. Соколово	Решение № 164-ПР/2008	67951.25.67
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.11.25	с. Соколово	Решение № 167-ПР/2008	67951.11.26
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.24.10	с. Соколово	Решение № 163-ПР/2008	67951.24.47
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.24.23	с. Соколово	Решение № 158-ПР/2008	67951.24.41
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.24.33	с. Соколово	Решение № 160-ПР/2008	67951.24.44
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.13.6	с. Соколово	Решение № 165-ПР/2008	67951.13.52
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.24.32	с. Соколово	Решение № 168-ПР/2008	67951.24.50
„Изграждане на един ветрогенератор“	67951.16.43	с. Соколово	Решение № 145-ПР/2008	67951.16.44

Площите, предназначени за изграждане на монтажните площадки и подходите за достъп, също са обособени като отделни имоти в процедираните подробни устройствени планове и са с променено предназначение с Решение № 4 от 02.07.2009 г. на Комисията по чл. 17, ал. 1, т. 1 от ЗОЗЗ. Същите са собственост на физически лица и

също са с учредено вещно право на строеж в полза на Възложителя – “Вятърен парк Добруджа 2” ЕООД.

Постоянните монтажни площадки за разполагане на тежка механизация са разположени непосредствено до площадките за фундамент и също са с трайно предназначение на територията – “урбанизирана” и начин на трайно ползване – “за друг вид производствен, складов обект”. По време на строителството и за срока на експлоатация на съоръженията се предвижда монтажните площадки и пътните връзки да бъдат изградени от трошено-каменна настилка, за да се постигне определена товароносимост съгласно изискванията на доставчика на съоръженията.

Таблица 1.2. Имоти и площи за изграждане на монтажни площадки и пътни връзки

ИМОТ ЗА ВЕТРОГЕНЕРАТОР		МОНТАЖНА ПЛОЩАДКА		ПЪТНА ВРЪЗКА		ВРЕМЕННА ПЛОЩАДКА	
НОВ ПИ №	Площ кв.м	НОВ ПИ №	Площ кв.м	НОВ ПИ №	Площ кв.м	НОВ ПИ №	Площ кв.м
67951.37.72	576	67951.37.73	1461			67951.37.74	3500
67951.37.69	576	67951.37.70	1559			67951.37.71	3500
67951.37.75	576	67951.37.76	1462	67951.37.77	2282	67951.37.78	8000
67951.36.66	576	67951.36.65	1288			67951.36.67	3500
67951.25.67	576	67951.25.68	1732			67951.25.69	4500
67951.11.26	576	67951.11.27	1356			67951.11.28	3500
67951.24.47	575	67951.24.48	1515			67951.24.49	4000
67951.24.41	576	67951.24.42	1564			67951.24.43	3500
67951.24.44	576	67951.24.45	1567			67951.24.46	3500
67951.13.52	576	67951.13.53	1450			67951.13.54	3500
67951.24.50	576	67951.24.51	1458			67951.24.52	3500
67951.16.44	576	67951.16.45	1520			67951.16.46	4000

Съгласно одобрения транспортно-комуникационен план, достъпът от междуселищната пътна мрежа до процедурираните площадки за разполагане на ветрогенераторите ще се осъществява основно по съществуващите полски пътища – общинска публична собственост с приблизителна дължина от около 17 793 м и ширина до 5 м, като се предвижда при необходимост същите да бъдат подобрени чрез полагане на трошено-каменна настилка за срока на строителството и експлоатацията на съоръженията.

Достъпът до площадките, които не граничат със съществуващите полски пътища ще се осъществява посредством пътни връзки с трайно предназначение на територията – “урбанизирана” с начин на трайно ползване “поземлен имот за движение и транспорт”.

Пътните връзки с републиканска пътна мрежа (път III-9002 и път II-27) са съгласувани съответно с Областно пътно управление – Добрич с писмо с изх. № ОПУС-06-18а/24.02.2012г. и с Областно управление на МВР – Добрич с рег.№ 2149/15.02.2012г. **(Приложение № 3).**

Преди началото на строителството, в допълнение на посочените временни площи в таблица 2.1.2, при необходимост се предвижда да се утвърдят и допълнителни обслужващи площадки за временно ползване на земеделска земя, съгласно допусканията на чл.59а от *Правилника за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи (ППЗОЗЗ)*. Допълнителните временните площадки ще бъдат използвани за осигуряване на временни уширения за завои, площи за сглобяване на

основния и спомагателен кранове, за временно складиране на компоненти (витла, гондола, ротор и др.) и за осигуряване на безопасност по време на строителството съгласно специфичните изисквания на доставчика на съоръженията. След приключването на строителството утвърдените от Комисията по земеделските земи временни площадки ще бъдат възстановени в първоначалния им вид.

За експлоатация на вятърната електрическа централа ще бъде използвана предвидената съпътстваща инфраструктура, разгледана и съгласувана от РИОСВ-Варна с писмо изх. № 26-00-5820/1/23.11.2011 г., и ще включва: подземна кабелна мрежа средно напрежение (СрН) от ветрогенераторите до подстанцията, оптична кабелна линия, свързваща 12 бр. ветрогенератори и транспортно-комуникационен план за подобряване на съществуващи полски пътища за достъп до имотите за разполагане на съоръженията, чрез полагане на трошено-каменна настилка, така че да отговорят на изискванията за товароносимост.

В изпълнение на препоръките на РИОСВ-Варна, дадени с писмо изх. № 26-00-5426/A21/14.03.2022 г. правим уточнението, че ПИ № 67951.12.16 цитиран в становище на РИОСВ-Варна с изх. 26-00-5820/1/23.11.2011 г. за одобряване на проект на ПУП-ПП за подземен електропровод и оптична кабелна линия, е изписан погрешно, като коректния и действителен ПИ е с кадастрален номер ПИ № 67951.12.26 (общинска публична собственост с НТП: за селскостопански, горски и ведомствен път), допуснат и одобрен със Заповед № 199/27.02.2012 г. на кмета на община Балчик.

При извършена кадастрална справка, цитираният в становище на РИОСВ-Варна с изх. 26-00-5820/1/23.11.2011 г. ПИ № 67951.12.16 е частна собственост, вид на територията – Земеделска, категория 3 и с начин на трайно ползване: Нива, площ на имота 150 013 m<sup>2</sup>.

За вътрешната кабелна мрежа и оптични връзки има процедиран и одобрен ПУП-ПП, разработени са технически проекти и е издадено валидно Разрешение за строеж № 28/28.03.2012 г. при община Балчик. **(Приложение № 4)**.

В следващата таблица е представена обобщена справка за поземлените имоти за прокарване на трасета на подземни електропроводи (кабелна и оптична линия).

Таблица 1.3. Имоти и площи за прокарване на кабелни линии и трасета

№ НА ИМОТА	ЗЕМЛИЩЕ	НТП	ПЛОЩ НА ИМОТА В [дка]	ЗАСЕГНАТА ПЛОЩ ЗА СЕРВИТУТ [дка]	ДЪЛЖИНА НА СЕРВИТУТНАТА ИВИЦА		
					1 бр. кабел [m]	2 бр. кабели [m]	3 бр. кабели [m]
11.24	с. Соколово	Полски пътища	14.662	0.662	165.56		
12.26	с. Соколово	Полски пътища	4.303	2.869	717.35		
12.28	с. Соколово	Полски пътища	13.281	6.896	1708.4	13.79	
13.42	с. Соколово	Полски пътища	13.047	7.621	1584.82	284.90	
14.43	с. Соколово	Полски пътища	18.901	0.022	5.55		
15.42	с. Соколово	Полски пътища	13.284	0.932			186.30
16.42	с. Соколово	Полски пътища	11.298	9.045			1808.90
18.35	с. Соколово	Пътища IV клас	7.429	1.778 0.051		507.95 11.26	

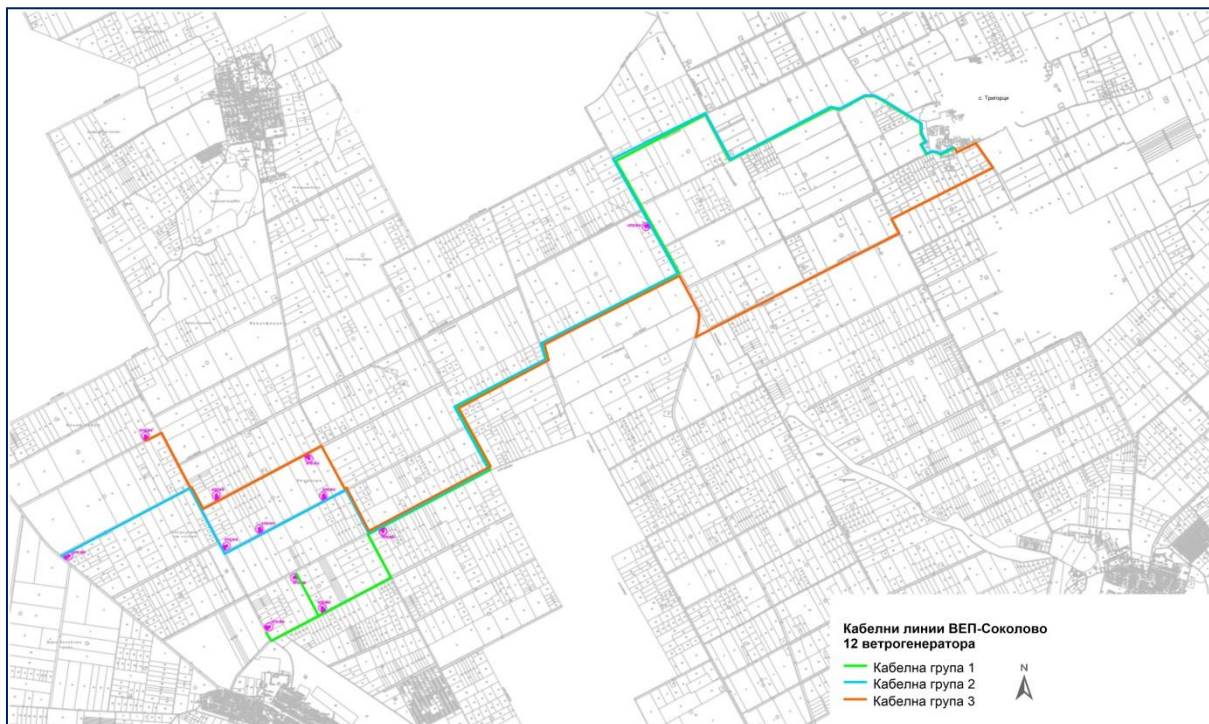
№ НА ИМОТА	ЗЕМЛИЩЕ	НТП	ПЛОЩ НА ИМОТА В [дка]	ЗАСЕГНАТА ПЛОЩ ЗА СЕРВИТУТ [дка]	ДЪЛЖИНА НА СЕРВИТУТНАТА ИВИЦА		
					1 бр. кабел [m]	2 бр. кабели [m]	3 бр. кабели [m]
19.19	с. Соколово	Пътища IV клас	7.230	1.814	192.9	352.98	
20.28	с. Соколово	Пътища IV клас	2.773	0.674	224.77		
22.58	с. Соколово	Полски пътища	19.171	0.133 5.858			26.64 1171.53
22.60	с. Соколово	Полски пътища	5.066	4.235			846.90
23.42	с. Соколово	Полски пътища	13.151	2.444	582.74	25.11	
24.36	с. Соколово	Полски пътища	13.109	3.182	580.54	191.18	
24.37	с. Соколово	Полски пътища	9.503	6.583	1337.16		246.83
25.59	с. Соколово	Полски пътища	3.242	0.183	45.68		
35.55	с. Соколово	Полски пътища	12.533	2.610		559.94	17.94
35.56	с. Соколово	Полски пътища	9.481	7.922			1584.44
36.61	с. Соколово	Полски пътища	22.630	2.952	566.55	152.53	
37.58	с. Соколово	Полски пътища	9.804	6.799	675.04	910.83	
37.59	с. Соколово	Полски пътища	3.502	0.519	129.87		
38.2	с. Соколово	Полски пътища	5.333	0.005			
303.7	с. Царичино	Полски пътища	1.441	0.641	160.26		
303.23	с. Царичино	Пътища III клас	33.959	1.496	396.71		
101.57	с. Гурково	Полски пътища	12.509	9.903	2501.07		
27.6	с. Дъбрава	Пътища IV клас	10.567	2.305		658.53	
28.36	с. Дъбрава	Полски пътища	6.864	0.844		187.50	
28.37	с. Дъбрава	Пътища IV клас	11.406	0.016		3.53	
18.29	с. Тригорци	Полски пътища	7.879	0.029			6.04
19.18	с. Тригорци	Полски пътища	14.125	10.863			2488.73
20.35	с. Тригорци	Полски пътища	10.497	5.336			1067.16
25.51	с. Тригорци	Полски пътища	12.158	2.348		425.89	71.95
25.52	с. Тригорци	Полски пътища	2.023	1.357	339.23		
29.23	с. Тригорци	Пътища IV клас	45.652	0.099	24.71		
32.31	с. Тригорци	Полски	10.509	5.250	1312.56		

№ НА ИМОТА	ЗЕМЛИЩЕ	НТП	ПЛОЩ НА ИМОТА В [дка]	ЗАСЕГНАТА ПЛОЩ ЗА СЕРВИТУТ [дка]	ДЪЛЖИНА НА СЕРВИТУТНАТА ИВИЦА		
					1 бр. кабел [m]	2 бр. кабели [m]	3 бр. кабели [m]
		пътища					
32.33	с.Тригорци	Полски пътища	2.276	1.001			200.85

Кабелно трасе съгласно одобрен ПУП-ПП е с дължина  $L = 33\,718\text{ m}$ , предвидено за свързване на 16 бр. ветрогенератори. Във връзка с промяна в обхвата на инвестиционното предложение и необходимостта от отпадане на 4 ветрогенератора от първоначално заявените 16 бр., кабелното трасе за целите на настоящото ИП от 12 вятърни турбини е с обща дължина  $L = 27\,718\text{ m}$ .

Кабелните линии, съставляващи вътрешната кабелната мрежа на проекта за ВЕП Соколово, се полагат както самостоятелно, така и успоредно - разположени в групи – съгласно част ”Електротехническа”.

Кабелна мрежа е предвидена от 3 кабелни групи положени в рамките на одобреното кабелно трасе.



Фиг. 2.2. Схема на кабелни линии и трасета ВЕП-Соколово

За прокарване на кабелните линии в сервитута на път III 9002 е получено разрешение от ОПУ-Добрич (**Приложение № 3**), който е с кадастрален номер ПИ 48982.303.23 (държавна собственост) по ККР на с. Царичино.

Присъединяването на ветрогенераторите ще се извърши в съответствие с условията на Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителните електрически мрежи, (ДВ бр.74 от 24.08.2004 г.). Съгласно специфичните условия за присъединяване, уточнени с Предварителен договор с № ЕП-400/2010 от 15.10.2010 г. между “НЕК” ЕАД и “Вятърен парк Добруджа 2” ЕООД, свързването на ветрогенераторите ще се извърши

посредством подземна кабелна мрежа СрН в нова повишаваща подстанция “Тригорци” (СрН/110kV), разположена в ПИ 73095.501.514 (собственост на „Вятърен парк Добруджа 3” ЕООД, част от групата WPD в България) в с. Тригорци, община Балчик.

Парцелът е с трайно предназначение за “електроенергийно производство”, а територията “урбанизирана”. Подстанция “Тригорци” е съгласувана по реда на ЗООС с РИОСВ-Варна и РЗИ-Добрич и е издадено валидно Разрешение за строеж № 30/06.04.2012 г. (**Приложение № 5**).

## **I.2. Описание на основните характеристики на производствения процес, например вид и количества на използваните суровини и материали, в т.ч. на опасните вещества от приложение № 3 към ЗООС, които ще бъдат налични в предприятието/съоръжението и капацитета на съоръженията за тяхното съхранение и употреба в случаите по чл. 99б от ЗООС**

### **I.2.1. Изходни данни и обща концепция на проекта/инвестиционното предложение**

С настоящото инвестиционно предложение се планира промяна/изменение в параметрите на вече одобрени за изграждане 12 бр. ветрогенератори с нови, по-ефективни и икономически обосновани такива, на територията на ПИ 67951.37.72, 67951.37.69, 67951.37.75, 67951.36.66, 67951.25.67, 67951.11.26, 67951.24.47, 67951.24.41, 67951.24.44, 67951.13.52, 67951.24.50, и 67951.16.44 по КК на с. Соколово, Община Балчик.

По същество, настоящото ИП се разглежда като промяна в етапа на строителство по смисъла на *Закона за устройство на територията (ЗУТ)* и изменение на одобрени инвестиционни предложения (ИП) по глава шеста от *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)*.

Предмет на промяната са процедурите и допуснати за реализация на по-ранен етап ветрогенератори, чрез промяна на основните технически характеристики. Целта е да се постигне по-висока ефективност и икономическа обоснованост на проекта, при запазване на основните характеристики на инвестиционния проект, вкл. необходимата площ, съпътстваща инженерна инфраструктура и комуникационни връзки.

Промяната се налага поради развитие на технологиите при разработването и производството на вятърни турбини през последните години, и невъзможността да бъде реализиран проекта със заложения през 2008 г. модел ветрогенератор, поради прекратяване на неговото производство, както и с по-добрите технико-икономически показатели на новите ветроенергийни съоръжения (ветрогенератори).

Инвестиционното предложение в неговата цялост предвижда, изграждане на ветроенергиен парк (ВЕП) с обща номинална мощност (капацитет) **до 72 MW**, състоящ се от 12 бр. ветрогенератора при следните **нови показатели** на турбините, независимо от избрания модел (търговска марка) и производител:

- Височина на кулата до 130 m;
- Диаметър на ротора до 165 m;
- Номинална мощност до 6.0 MW.

Планираната промяна, касае единствено изменение на техническите параметри на одобрени за изграждане 16 бр. вятърни генератора, без промяна или изменение в другите параметри и характеристики, вкл. съпътстваща инженерна инфраструктура и комуникационни връзки за всеки ветрогенератор.

Сравнение между предвидените в одобрения инвестиционен проект и разрешени за изграждане ветрогенератори и новите такива, съгласно намерението на дружеството за промяна по време на строителството, са представени в следващата таблица:

Табл.1.2.1.

Вятърен генератор	Параметри, съгласно одобрен ПУП-ПП и Разрешение за строеж	Параметри, съгласно ИП за изменение в параметрите на ВГ
Брой ветрогенератори	16 бр.	12 бр.
Височина на кулата	100 m	до 130 m
Диаметър на ротора	90 m	до 165 m
Номинална мощност	2.5 MW	до 6.0 MW

Планираните промени в параметрите на предвидените за реализация ветрогенератори, налага и промяна в съгласуваните и одобрени ПУП-ПП по отношение на сервитутната зона около всяко съоръжение. В тази връзка, съгласно действащото законодателство и в отговор на подадено заявление от Възложителя, кметът на община Балчик е издал Заповеди с разрешение за изменение на ПУП-ПП за отделните имоти, предмет на настоящото ИП. Промяната в параметрите и изменението на ПУП-ПП за отделните имоти не са свързани с промяна на предназначението на земеделските земи.

За експлоатация на ветроенергийната система ще бъде използвана предвидената съпътстваща инфраструктура, разгледана и съгласувана от РИОСВ-Варна с писмо изх. № 26-00-5820/1/23.11.2011 г., и ще включва: подземен електропровод СрН, оптична кабелна линия, свързваща 12 бр. ветрогенератори и транспортно-комуникационен план за подобряване (очъкаляване) на съществуващи полски пътища за достъп до съоръженията.

При предварителното проучване за реализиране на настоящото инвестиционно предложение (ИП) е разгледана техническа възможност (технически възможен вариант) за присъединяване на ветроенергийния парк към съществуващата електро преносна мрежа, чрез повишаваща подстанция “Тригорци” в землището на с. Тригорци, община Балчик.

Всяко съоръжение се монтира върху стоманобетонен кръгъл фундамент под нивото на терена с диаметър съобразен с изчисленията за динамични натоварвания, в съответствие с изискванията на техническите нормативни актове и на техническите спецификации на производителя, съгласно чл. 142 на *Наредба 14 от 15 юни 2005 г.*

Всеки фундамент е предвиден, като монолитно армирано пирамидално бетонно тяло, над чиято повърхност са изведени анкерни болтове.

Вътрешните кабелните трасета се прокарват подземно в обхвата на съществуващите полски пътища или техните сервитути. Разстоянието между отделните кабелни линии в един и същ изкоп е 0.50 м. Сервитутът на кабелните линии Ср.Н. е разположен на 2 м от двете страни на трасето.

## 1.2.2. Описание на строителните дейности

Дейностите по строителството на ветрогенераторите включват подготвителни и изкопни дейности, изграждане на бетоновите фундаменти, монтиране на кулите, поставяне на гондолата и витлата на генераторите, полагане на кабели, изграждане на кабелни шахти и др.

При монтирането на вятърните генератори ще бъдат използвани конвенционални и хибридни методи за фундиране (изкопни работи, дълбочинното уплътняване на земната основа, евентуално подобряване на почвената основа с вибро бетонните колони (пилоти) и изливане на бетонни фундаменти) и последващи дейности по монтаж на доставените кули и съставни части на генераторите.

Монтажните дейности започват с разставянето на два крана по схема, предоставена и утвърдена от производителя. Доставят се частите на кулата, гондолата и перките със специализирана тежкотоварна техника.

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

След като се сглоби и фиксира кулата на ветрогенератора, следващата стъпка е да се монтира гондолата и главината на ротора. С помощта на кран, гондолата се издига до мястото на монтаж, след което се подвежда с фланец и се фиксира с болтови връзки към кулата. Роторните витла се монтират последователно, като се посрещат от монтажен екип и се притягат към главината на ротора.

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

### **1.2.3. Технически данни и концепция на турбината**

В обхвата на Ветроенергийния парк ще бъдат монтирани общо 12 турбини с модерен дизайн и висококачествено оборудване, които да отговарят напълно на изискванията за безопасна експлоатация. В общия случай, съвременните генератори включват цилиндрична кула с три витла прикачени към гондола, която е разположена на определена височина.

Предвидено е използването на съвременни генератори, снабдени с технология, позволяваща на генераторите да работят с променлива честота и при необходимост да се завъртат по посока на вятъра, за постигане на оптимално положение за прихващане на ветровия поток и оптимален ъгъл на витлата. В допълнение, генераторите разполагат със система за пич-контрол (pitch-control), позволяваща оптимизиране на скоростта на въртене на турбините и съответно на генерираните енергийни нива и експлоатация с ниски нива на шум (шуморедуциращ режим) - възможност за работа на генераторите с променлива мощност и нива на шум.

В общия случай, температурният експлоатационен диапазон на генераторите е в границите от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Очаква се вятърните турбини да работят при скорост на вятъра в диапазона от 3 или максимално 4 (в зависимост от модела) до 25 m/s, като оптималната си мощност за производство на електроенергия ще достигнат при скорост на вятъра в интервала 12-14 m/s (отново в зависимост от конкретния модел). Заложена е и автоматична спираща система за изключване при скорост на вятъра над 25 m/s от съображения за сигурност.



Според предвижданията на инвестиционния проект (ИП), предвидените за изграждане ветрогенератори следва да бъдат с бавно въртящи се витла, асинхронни, 4-странни и кули с конусовидни метални конструкции, боядисани в светъл, матов цвят с антирефлексно покритие. Трансформаторите за средно напрежение да бъдат разположени в машинното отделение, в отделно помещение.

Възможностите в случая са свързани с използването различни видове вятърни турбини, което включва различни модели ветрогенератори влизащи в заложените на този етап максимални технически параметри:

Технически параметри	
Мощност	до 6.0 MW
Височина на кулата	до 130 m
Диаметър на ротора	до 165 m
Ъглова скорост	променлива
Мин. скорост на вятъра	3.0 m/s
Номинална скорост на вятъра	≈ 12 m/s
Макс. скорост на вятъра	25 m/s

Окончателният избор на моделите, които да бъдат монтирани, ще бъде извършен след приключване на процедурите по одобрение на изменението на ПУП-ПП за отделните имоти, предмет на настоящото инвестиционно предложение (ИП). До момента не са налични договорни условия за закупуване на конкретни модели, предвид ранния етап на реализация на инвестиционното предложение и възможността в бъдеще те да се окажат недостъпни (съответно може да се наложи реализацията на друг модел с подобни характеристики или комбинация от два или повече вида генератори).

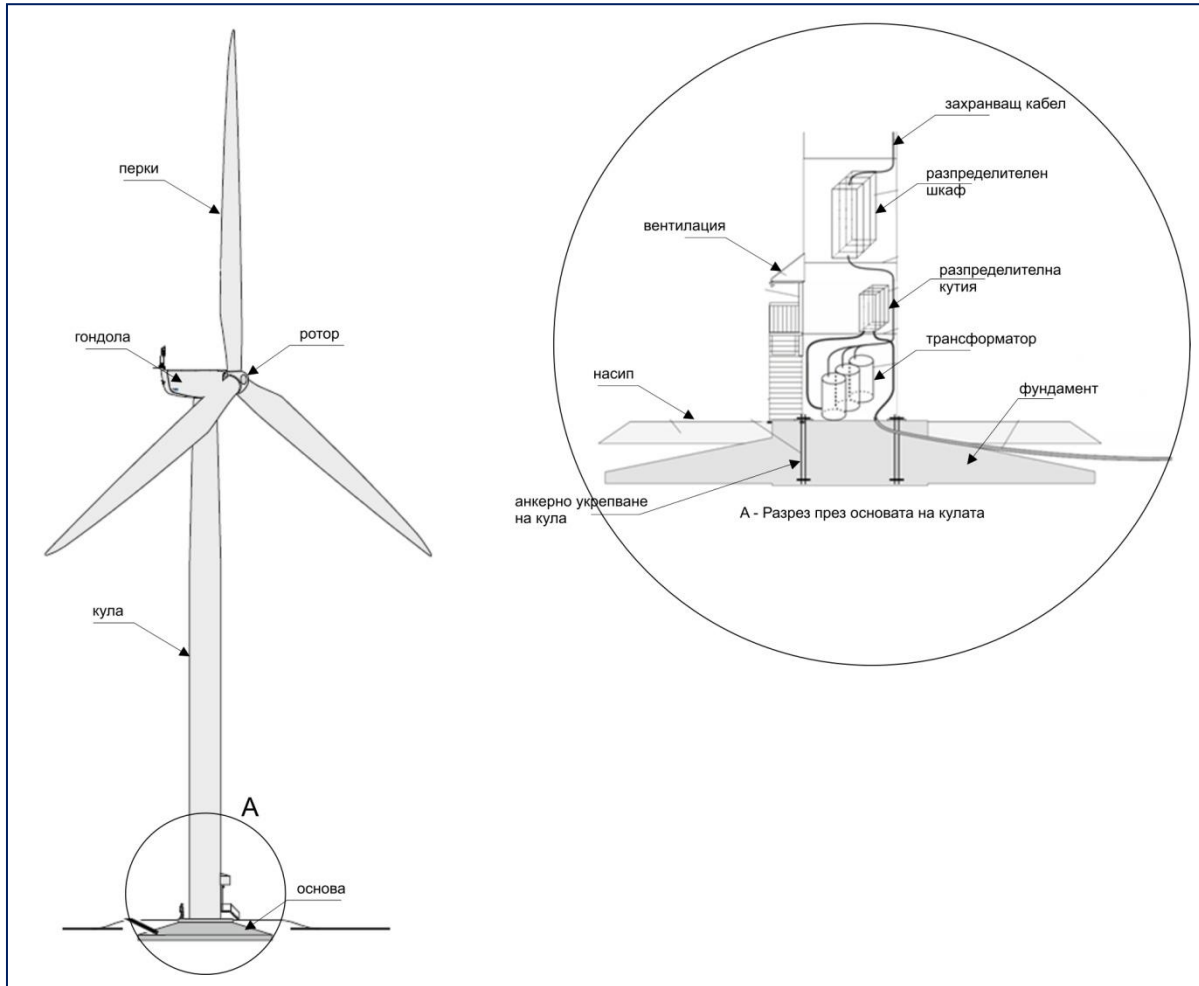
#### 1.2.4. Концепция за протичане на енергия

Основната концепция за протичане на енергия, свързана с функционирането на ветрогенератор, включва улавянето и превръщането на кинетичната енергия на вятъра в механична, а в последствие в електрическа посредством електрически генератор.

Количеството на генерираната от вятърната турбина енергия зависи от съотношението между линейната скорост на върха на лопатката и скоростта на настъпващия вятър, както и от ъгъла на наклон на лопатките. В случай на вятър с ниска скорост турбината работи за максимално преобразуване на вятърната енергия в механична, т. е. функционира при максимален коефициент на мощността, благодарение на регулирането на това съотношение. При по-високи скорости обаче енергията от въздушния поток се ограничава, за да се избегнат прекомерните натоварвания върху ротора и да се предотвратят структурните повреди на турбината.

Един ветрогенератор се състои от следните основни компоненти:

- Ротор, включващ роторна главина, три перки и системата за управление на ъгъла на перките спрямо посоката на вятъра;
- Гондола с трансмисия, генератор и азимутна система;
- Тръбна кула с основа.



Фигура № 2. Устройство на вятърна турбина

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

Превръщането на уловената от ротора вятърна енергия в електрическа енергия, се извършва посредством асинхронен генератор с двойно подаване. Неговият статора е пряко свързан с ротора посредством специално контролирани честотни преобразуватели, свързани с мрежата на ветроенергийния парк.

Ограничението на мощността се извършва посредством промяната на ъгъл на наклон на лопатките. Така наречената система за управление на ъгъла на лопатките се състои от три независими контролни и задвижващи механизма, по един за всяка роторна лопатка.

Носещата конструкция на гондолата се състои от излята носеща рамка със заварен носач на генератора, както и стоманена носеща конструкция за бордовия кран. Същевременно стоманената носеща конструкция служи за закрепване на корпуса на гондолата. Корпусът на гондолата е изработен от стъклопласт.

На покрива се намират редундантно проектираната ветромерна система и като опция – заградителен светлинен фар за дневна и нощна маркировка.

## ❖ Ротор

Кинетичната енергия на вятъра се прехвърля от лопатките през роторната главина на трансмисията. Вятърната енергия се превръща в ротационно движение. Роторът се състои от три роторни перки, роторна главина, три въртящите се рамена и три питч-редуктора за корекция на лопатките.

Лопатките са са изработени от стъклопласт посредством вакуунма интрузия. Те са оборудвани със система за мълниезащита с множество рецептори за мълнии, която отклоняват мълниите от роторната главина.

Роторната главина е модулна здрава чугунена конструкция. Основният корпус на роторната главина се допълва от укрепващ питч-елемент, който обхваща всички компоненти на питч-редуктора. Върху него са монтирани питч-агера и роторната лопатка.

Всяка роторна лопатка е оборудвана с мълниезащитни рецептори и алуминиев връх, който отклонява електричния заряд от мълнията през стоманено въже към главината. Роторните лопатки са укрепени с многобройни Т-образни-болтове към питч-лагер – двуредов четири-точков, мълниеустойчив.

Системата за управление на ъгъла на лопатките ги премества в определените позиции, като всяка роторна лопатка се контролира и задвижва отделно. Системата за управление на ъгъла на лопатките е основната спирачка на ветрогенератора.

За всяка отделна роторна лопатка системата за управление на ъгъла на лопатките се състои от електромеханичен диск с трифазен двигател, предавателна кутия и задвижващ ремък, както и блок за управление с честотен преобразувател и аварийно захранване.

По време на работа, ъгълът на лопатката е оптимизиран така, че да може най-ефективно да поема механичната енергия на вятъра и да я трансформира в ротационно движение.

Системата може да компенсира пориви на вятъра и служи като основна спирачка за ротор чрез завъртане на перките на около 90°. По този начин се спира подемната сила и едновременно с това се създава много голямо въздушно съпротивление, което спира ротора (аеродинамична спирачка). Ветрогенераторът е оборудван също и с механична спирачка. Тази спирачка подпомага аеродинамичната спирачка, когато честотата на въртене се понижи, и в резултат спира ротора. Спирачната сила се регулира от различни спирачни програми, в зависимост от причината за задействане на спирачката. Чрез спирачните програми се избягват върхови натоварвания в системата.

Всяка роторна перка се контролира и задвижва независимо от другите и по този начин образува допълнителна система за безопасност. Движенията за регулиране на роторните лопатки са синхронизирани по електронен път.

Система за управление на ъгъла на лопатките е инсталирана цялостно върху укрепващия питч-елемент. Предаването на сигнала и захранването се извършват чрез ротационен разпределител, който е интегриран в роторния вал.

## ❖ Гондола с трансмисия и азимутна система

Трансмисията пренася въртеливото движение на ротора върху генератора. При това, честотата на въртене се увеличава, колкото е необходимо. Трансмисията се състои от следните основни компоненти:

- Роторен вал

- Предавателна кутия
- Съединител
- Генератор

В гондолата роторният вал е монтиран в роторния лагер, който служи за пренасяне на радиалните и аксиалните сили на ротора към носещите рамки. В роторния лагер е интегрирано хидравлично спиращо устройство на ротора. В роторния вал е интегриран ротационен разпределител за предаване и разпределение на сигнала и мощността.

Предавателната кутия служи за усилване и увеличаване на честотата на въртене до необходимата за генератора. Най-често, предавателните кутии са конструирани, като диференциални или планетарни със секция за цилиндрично зъбно колело. Охлаждат се посредством маслено-въздушен затворен цикъл.

Съединителят се намира между спирачния диск на предавателната кутия и генератора. Той има за задача да компенсира отклонението между предавателната кутия и генератора. Защита от претоварване (определен ограничител на въртящия момент) е монтиран на генераторния вал, с която се предотвратява предаването на моментни удари, които могат да възникнат в генератора по време на прекъсване на захранването.

Генераторът е индукционна или асинхронна машина с двойно подаване и служи за конвертиране на механичната енергия на вятъра в електрическа. Генераторът се поддържа при оптимални температури на работа чрез затворен цикъл на охлаждане. Използва се охлаждаща течност.

При съвременните вятърни турбини, генераторът е проектиран като асинхронен с двойно подаване и ротор с контактни пръстени, с последователно включен преобразувател. Напрежението и честотата се поддържат постоянни независимо от честотата на въртене на ротора.

Азимутната система, позволява ефективна ориентация на гондолата, спрямо посоката на преобладаващия вятър. Скоростта и посоката на вятъра се измерва непрекъснато с два независими уреда на височината на главината.

Ако ориентацията на гондолата се отклонява от посоката на вятъра над допустимия лимит, гондолата се насочва и коригира автоматично. Проследяване се извършва чрез три азимутни редуктора. Азимутните редуктори са разположени в носещата рамка на гондолата. Те се състоят от електрически мотор, предавателна кутия и задвижващ ремък.

#### ❖ Свързване към електропреносната мрежа

Доставката на електрическа енергия от ветрогенератора по принцип се извършва в мрежата средно напрежение на регионалния мрежови оператор. При неблагоприятни мрежови условия или при високи подавани мощности, могат да наложат свързване в мрежата високо напрежение с помощта на подстанцията.

Свързването на ветрогенератора към мрежата се извършва от преобразувател на принципа на асинхронната машина с двойното подаване. Чрез предварителна настройка на параметрите с преобразувател, компенсацията на реактивния ток ( $\cos\phi$ -регулиране) може при определени условия да бъде настроена свободно в рамките на определен диапазон. Комутираните токове при директно свързване към мрежата могат да бъдат реализирани с тази система, чрез включването към мрежата напълно синхронизирани.

### 1.2.5. Управление на системата

Тенденциите за постоянно уголемяване на ротора и повишаване на мощността, както и стремежът за понижаване цената на енергията, обуславят необходимостта от усъвършенстване на системите за управление. Те са от ключово значение за осигуряване на надеждно, ефективно и безопасно функциониране на вятърните турбини. Системите включват датчици, събиращи данни за характеристиките на вятъра, генерираната енергия, вибрациите, нивото на смазочните материали, скоростта на ротора и генератора и други параметри, които впоследствие се анализират на компютър.

Посредством алгоритми, системите за управление задават команди на компонентите на турбината - например за смяна ъгъла на наклон на лопатка или за задействане на спирачния механизъм при наличие на много силен вятър. Информацията се обновява няколко пъти в секунда.

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

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

Турбината се контролира и наблюдава от контролната мултипроцесорна система, имаща следните функции:

- мониторинг и надзор на цялостната работа
- синхронизиране на генератора към електроразпределителната мрежа по време на процеса по свързване
- управление работата на турбината по време на различни ситуации на повреди
- автоматично следване на посоката на вятъра от гондолата
- Контрол на наклона на перките
- контрол на реактивните мощности и работа при променливи скорости
- контрол на шумовите емисии
- мониторинг на условията на околната среда
- мониторинг на разпределителната мрежа
- записване в лог ударите от мълнии
- мониторинг на системата за детекция на дим

В режим на работа, системата за контрол записва всички параметри и паралелно с това ги сравнява със зададените спецификации. При регистриране на отклонения се осъществяват съответните корекции, съгласно предварително интегрираните алгоритми в системата за контрол. В случай че системата не може да коригира отклонението самостоятелно, то тя генерира съобщение за грешка и го изпраща до дежурния оператор. Ако повредата или отклонението от стандартните експлоатационни условия застрашава сигурността на ветрогенератора, системата е в състояние и да преустанови изцяло работата му. От своя страна, операторът анализира получените данни и при нужда променя настройките или предприема други действия.

## **I.2.6. Система за управление при ураганен вятър**

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

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

## **I.2.7. Носеща кула и основа**

Кулата представлява цилиндрична стоманена тръба, в горната си част конусовидна, състояща се от няколко елемента в зависимост от височината на съоръжението. В нея се монтират стълба, обезопасителни прегради, работни площадки и площадки за почивка. Като допълнително оборудване може да се достави асансьор.

В основата на кулата е инсталиран комутационен шкаф, в който са поместени основните електронни компоненти – честотни преобразуватели, компютърно управление, контролен екран, главен прекъсвач, предпазители и конектори за комуникация и захранващи кабели.

Ако не се предвижда отделен трафопост, в кулата се монтира трансформатор (сух) средно напрежение и РУ средно напрежение. Конструкцията на основата зависи от инженерно геоложките условия на земната основа. Прилага се анкерно укрепване, посредством бетонен анкерен кош. В общият случай, кулата и анкерния кош са скрпени заедно с винтове и болтове.

## **I.3. Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви; шум; вибрации; лъчения – светлинни, топлинни; радиация и др.) в резултат на експлоатацията на инвестиционното предложение**

### **I.3.1. Емисии в атмосферен въздух**

#### **I.3.1.1. Източници на емисии през периода на строителството**

По време на строителството се очаква да бъдат формирани неорганизираны емисии, свързани с отделянето на прах и отработени газове от строителната механизация и тежкотоварните транспортни средства.

За изграждането на обекта, предмет на инвестиционното намерение, е възприет конвенционален метод на строителство, включващ плоско фундиране и изпълнение на стоманобетонни конструкции.

По предварителни разчети се предвижда да бъдат извършени следните строителните дейности (СМР):

- Земни работи (изкопни и насипни работи – вертикална планировка);
- Монолитни бетонови работи (кофражни, бетонови и армировъчни работи);

- Доставка и монтаж на сглобяеми елементи – съоръжения (вятърни турбини) и технологично оборудване;
- Изграждане на площадкови инженерни мрежи и инфраструктурни връзки.

Въздушната среда в района на ветроенергийния парк ще бъде подложена на следните въздействия:

- Отделяне на прахови частици от строителната механизация при процесите на вертикална планировка, финансиране и изграждане на фундаментите на площадките на ветрогенераторите и съпътстваща инфраструктура към тях (изкопи, насипи, валиране, подравняване и др.);
- Отделяне на отработени газове от строителната механизация и тежкотоварните автомобили.

Праховите емисии се определят, като основните количествено значими емисии при изграждане на ветроенергийни съоръжения и техническа инфраструктура. Представени са от общ суспендиран прах и ФПЧ<sub>10</sub>. Интензитетът на формиране зависи от естеството на извършваните строителни дейности и използваната за това механизация.

Предвиждането на тежкотоварната и строителна механизация на територията на площадката, също така допринася за изменение на качеството на атмосферния въздух. По същество, това са индиректни газови емисии (отработени газове), отделени от двигателите с вътрешно горене. Вредните вещества в състава на отработените газове, допълват общото натоварване на приземния атмосферен слой в обхвата на разглежданата територия и прилежащите контактни зони, но със значително по-нисък интензитет в сравнение с емисиите на прах (преки емисии).

При работата на ДВГ с дизелово гориво се отделят замърсители от I, II и III група:

- Група I – азотни оксиди, неметанови летливи органични съединения, метан, въглероден оксид, амоняк, двуазотен оксид и сажди;
- Група II – тежки метали;
- Група III – устойчиви органични замърсители.

Интензивността на емитирането им в околната среда зависи от типа на използваната техника, натовареност и продължителност на експлоатация.

Количествено, емисиите на прах, в т.ч. общ суспендиран прах и ФПЧ<sub>10</sub> при извършване на съответните земно-насипни работи се определят въз основа на приложимите секторни ръководства и методики, публикувана в *Compilation of Air Pollutant Emission Factor, AP-42, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, Chapter 13: Miscellaneous Sources*.

Това са балансови методи за количествено определяне и инвентаризация на емисиите, чрез прилагане на емисионни фактори.

В следващата таблица са обобщени приложимите емисионни фактори за определяне на емисиите на общ суспендиран прах и ФПЧ<sub>10</sub>, изведени въз основа на цитираните секторни ръководства и методики

Табл. 3.1.1.

Операция/ Дейност	Изчислителен метод		Емисионен фактор EF (kg/t)	
	TSP	PM <sub>10</sub>	TSP	PM <sub>10</sub>
Вертикална планировка с булдозер	$EF_{TSP} = 9.6 \times 10^{-6} \times s^{1.3} \times W^{2.4}$	$EF_{PM_{10}} = 1.32 \times 10^{-8} \times s^{1.3} \times W^{2.4}$	2.08	0.52
Изкопни и насипни дейности	$EF_{TSP} = 2.6 \times \left(\frac{s}{M}\right)^{1.2} / (M)^{1.3}$	$EF_{PM_{10}} = 0.34 \times \left(\frac{s}{M}\right)^{1.5} / (M)^{1.4}$	0.46	0.091

Забележка: TSP – общ прах; PM10 – ФПЧ10

Инвентаризацията и количественото определяне на емисиите на прах при реализацията на инвестиционното предложение в неговата цялост, ще бъде извършено в етапа на специализираната оценка на въздействие върху околната среда (ДОВОС), въз основа на съответната техническа информация и план за развитие на строителството.

Предвиждането на тежкотоварната и строителна механизация на територията на площадката, също така допринася за изменение на качеството на атмосферния въздух. Отделяните от двигателите с вътрешно горене вредни вещества в състава на отработените газове, допълват общото натоварване на приземния атмосферен слой в обхвата на разглежданата територия и прилежащите контактни зони.

За изчисление на натоварването на атмосферния въздух, вследствие експлоатацията на строителната и транспортна механизация се прилага актуализираната методика ЕМЕР/ЕЕА Emission Inventory Guidebook, SNAP CODE: 0808 “Промишлена техника (пътно-строителна, монтажна)”.

Съгласно методика, емисионните фактори за инвентаризация на емисиите на изпусканите вредни вещества от строителната техника и механизация са представени в таблица.

	Код	Наименование
<b>NFR категория източника</b>	1.A.2.f ii	Извън пътни мобилни източници и техника
<b>Гориво</b>	Дизел	
<b>SNAP</b>	0808 Промишлена техника (пътно-строителна, монтажна)	
<b>Замърсители</b>	<b>EF</b>	<b>Мярка</b>
<b>Емисии за I група замърсители</b>		
Серни оксиди (SO <sub>x</sub> )	4.0	g/kg
Азотни оксиди (NO <sub>x</sub> )	48.8	g/kg
Неметан. орг. с-я (NMOVC)	7.0	g/kg
Метан (CH <sub>4</sub> )	0.17	g/kg
Въглероден оксид (CO)	15.8	g/kg
Амоняк (NH <sub>3</sub> )	0.007	g/kg
Диазотен оксид (N <sub>2</sub> O)	1.30	g/kg
Сажди (PM)	5.73	g/kg
<b>Емисии за II група замърсители</b>		
Кадмий (Cd)	0.01	mg/kg



Мед (Cu)	1.7	mg/kg
Хром (Cr)	0.05	mg/kg
Никел (Ni)	0.07	mg/kg
Селен (Se)	0.01	mg/kg
Цинк (Zn)	1.0	mg/kg

Точна количествена оценка и инвентаризация на емисиите от тежкотоварната и строителна механизация, ще бъде извършена в етапа на специализираната оценка на въздействие върху околната среда (ДОВОС), въз основа на съответната техническа информация за интензивността и вида на използваната механизация, както и количеството на използваното гориво.

### **1.3.1.2. Източници на емисии през периода на експлоатация**

Експлоатацията на ветроенергийни съоръжения (вятърни турбини), не е свързана с отделяне на емисии в атмосферния въздух.

С инвестиционното предложение се предвижда производството на електроенергия посредством силата на вятъра, при която като основен ресурс се използва ветровия потенциал на средата – възобновим природен ресурс.

## **1.3.2. Отпадъци**

### **1.3.2.1. Отпадъци през периода на строителство**

Видът и количеството на генерираните отпадъци, са в пряка връзка с предвидената схема за строителство и свързаните с нея видове СМР.

За изграждането на обекта, предмет на инвестиционното намерение, е възприет конвенционален метод на строителство, включващ плоско фундиране и изпълнение на стоманобетонени конструкции.

По предварителни разчети се предвижда да бъдат извършени следните строителните дейности (СМР):

- Земни работи (изкопи, насипи – вертикална планировка);
- Фундиране;
- Монолитни бетонови работи (кофражни, бетонови и армировъчни работи);
- Доставка и монтаж на сглобяеми елементи и съоръжения (вятърни турбини) и технологично оборудване;
- Изграждане на площадкови инженерни мрежи и инфраструктурни връзки.

Общата продължителност за изграждане на обекта се предвижда да бъде в порядъка на  $\approx 8 - 12$  месеца, през който ще се изпълнят сравнително ограничени по количество и обем строително-монтажни дейности.

През периода на строителство ще бъдат формирани характерните за този вид дейности отпадъци, подразделени в следните основни групи: *Отпадъци от строителство и събаряне (вкл. изкопана почва); Битови отпадъци (домакински отпадъци и сходни с тях отпадъци от търговски обекти, промишлени и административни дейности)*, с код и наименование съгласно Наредба № 2 за класификация на отпадъците:

Код на отпада	Наименование на отпадъка
<b>Строителни отпадъци</b>	
17 01 01	Бетон
17 04 05	Чугун и стомана
17 04 11	Кабели, различни от упоменатите в 17 04 10
17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне
<b>Битови отпадъци</b>	
20 03 01	Смесени битови отпадъци

На този етап няма точна информация за очакваното количество строителни отпадъци, които ще се образуват от строежа на обекта и съпътстващата инфраструктура. Точна представа за този компонент ще дадат работните проекти и плановете за организация и изпълнение на строителството към тях.

В количествено отношение, като основен значим отпадъчен поток се определя изкопаните земни маси. Този отпадъчен поток ще се формира при вертикалната планировка и подготовката на изкопите за фундиране и прокарване на инженерната инфраструктура. След извършване на вертикалната планировка остава приблизително 1/3 от изкопаната земна маса, под формата на отпадък.

През строителния период, управлението на отпадъците ще бъде организирано съгласно разработен и утвърден План за управление на строителните отпадъци, в съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 от *Закона за управление на отпадъците (ДВ, бр. 53/2012 г. с изм. и доп.)*.

Управлението на строителните отпадъци (СО) ще бъде съобразено с общите принципи и йерархията за управление на отпадъците, като превенцията (предотвратяването) и ограничаване на образуването на отпадъците е първостепенен приоритет при тяхното цялостно управление, следван от повторната употреба и рециклиране.

Възприетата система за управление на СО, е разработена в съответствие с изискванията за прилагане на приоритетен ред (йерархия) при тяхното третиране в следната последователност:

1. предотвратяване;
2. подготовка за повторна употреба;
3. рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
4. оползотворяване в обратни насипи;
5. изгаряне с оползотворяване на енергия и преработването в материали, които се използват като гориво;
6. обезвреждане на СО.

За управление на отпадъците, генерирани по време на строителството ще бъдат осигурени условия за безопасното им съхранение на територията на строителните обекти, до предаването им за последващо третиране (оползотворяване/обезвреждане).

По време на строително-монтажните работи, съществуват редица възможности за пълноценно използване на отпадъчните материали, чрез повторно използване и рециклиране, което допринася за редуциране на общото количество на отпадъците, които подлежат на крайно обезвреждане (депонирание).

При извършване на СМР, отпадъците задължително се разделят по вид и

характеристика, и се предават за последващо материално оползотворяване в количества, не по-малко от посочените за съответната целева година, съгласно чл. 11, ал. 1 от *НУСО*.

За отпадъците, за които не са определени специфични цели за рециклиране и материално оползотворяване, ще бъдат прилагани общите принципи и приоритетен ред (йерархия) за управление.

### **I.3.2.2. Отпадъци през периода на експлоатация**

В експлоатационен режим, характерните отпадъци които се очаква да бъдат генерирани при експлоатация на ветроенергийните съоръжения (ветрогенератори) се свързват с тяхната техническа поддръжка и профилактика. В основната си част, това са отработени смазочни масла и материали, които подлежат на подмяна.

В следващата таблица са представени отпадъците, които се очаква да бъдат генерирани при експлоатация на съоръженията, определени със съответния код и наименование, съгласно *Наредба № 2 за класификация на отпадъците*:

<b>Код на отпада</b>	<b>Наименование на отпадъка</b>
<b>Технологични отпадъци</b>	
13 01 11*	Синтетични хидравлични масла
13 02 06*	Синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки
16 06 04	Алкални батерии (с изключение на 16 06 03)
16 02 13*	Излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12
16 02 14	Излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13

Съгласно възприетата практика, техническо обслужване на ветрогенераторите, вкл. подмяната на смазочни масла и електрическо и електронно оборудване се осъществява от специализирани фирми, или техни подизпълнители, които имат ангажимента за доставка, подмяна и транспортирането им, в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците.

Генерираните отпадъци по време на експлоатация на ветроенергийния парк, няма да бъдат съхранявани на територията на обекта. Същите ще се отстраняват от съоръженията (ветрогенератори) и транспортират от специализирани фирми, осъществяващи техническото обслужване и профилактика на ветрогенераторите, притежаващи и съответните документи по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

### **I.3.3. Емисии във водите**

Предвидените дейности с настоящото ИП, не са свързани с формиране на отпадъчни води, вкл. емисии на приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и при неговата експлоатация.

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

### 1.3.4. Емисии на шум и вибрации

#### 1.3.4.1. Източници на шум по време на строителство

Източниците на шум по време на строителството са свързани преди всичко с предвидените за изпълнение строително-монтажни работи (СМР) и използваната за това строителна механизация и техника. По своята природа и характер, шумът по време на строителните дейности е с периодично действие, непостоянен и с временен характер.

За определяне на акустичната характеристика на потенциалните източници на шум по време на строителството, е използвана информация за прогнозния график на необходимата специализирана механизация и извънпътна техника за извършване на предвидените с проекта строително-монтажни дейности.

Основното технологично оборудване предвидено за целите на проекта, свързано с обезпечаване на строителните дейности за една площадка (строителна механизация и техника за изграждане на един ветрогенератор) с прилежащата техническа инфраструктура, е представено в следващата таблица.

Табл. 1.3.4.1.

№	Машина, вид	Предназначение	Брой
1	Багер с кофа	Механизирани изкопи, вертикална планировка и др.	1
2	Самосвал	Транспорт и доставка на материали, земни маси и др.	2
3	Валяк	Уплътняване на земна основа	1
4	Автокран	Подемна техника, строително-монтажни дейности	1
5	Бетонпомпа	Бетонови работи, строителство на фундаменти	1
6	Бетоновоз	Доставка и транспорт на строителни материали/бетон	4

В следващите таблици са представени нивата обща звукова мощност в октавни честотни ленти и еквивалентните нива на шум, от предвидената строителна техника и механизация.

Табл. 1.3.4.2.

Източник	Н (m)	Ниво на звукова мощност dB(A) в октавни ленти (Hz)									Общо ниво на звукова мощност dB(A)
		31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Багер с кофа	1.5	-	81	77	74	70	70	66	60	56	75
Самосвал	1.5	-	80	76	73	70	69	66	63	58	74
Валяк	1.5	-	80	75	77	72	67	62	54	46	73
Автокран	1.5	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70
Бетонпомпа	1.5	-	79	80	73	72	89	68	59	53	75
Бетоновоз	1.5	-	80	69	66	70	71	69	64	58	75

Източник: Нива на излъчван шум от строителна механизация (UK, DEFRA)

Табл. 1.3.4.3.

ID	Машина, вид	Мощност	Капацитет	Laeq dB(A)	Брой	LaeqTotal dB(A)
1	Багер с кофа	134 kW	27 t	75	1	75
2	Самосвал	187 kW	23 t	74	2	77
3	Валяк	145 kW	18 t	73	1	73
4	Автокран	275 kW	35 t	70	1	70

ID	Машина, вид	Мощност	Капацитет	L <sub>aeq</sub> dB(A)	Брой	L <sub>aeq</sub> Total dB(A)
5	Бетонпомпа	-	26 t	75	1	75
6	Бетоновоз	-	-	75	4	81
						<b>84.3</b>

#### 1.3.4.2. Емисии на шум по време на експлоатация

Ветрогенераторите се възприемат, като неподвижни промишлени източници на шум, излъчващи в основната си част механичен и аеродинамичен шум. Този шум може да бъде модулиран в средночестотния диапазон на спектъра, с честоти от 500 до 1000 Hz.

При съвременните ветрогенератори, благодарение на подобренията в механичния дизайн на турбините, излъчвания шум е предимно аеродинамичен.

Аеродинамичният шум е представен във всички честоти на спектъра, от инфразвук, през нискочестотен шум до границата на доловимия звук, и представлява основния, доминиращ източник на шум от вятърните турбини.

Аеродинамичният шум нараства с увеличаване скоростта на ротора и може да бъде разгледан, като съставен от следните елементи:

- Нискочестотен шум – Причинява се, когато перките (витлата) на ветрогенератора срещнат насочен нестабилен въздушен поток около кулата на вятърната турбина.
- Турбулентен шум – Причинява се от атмосферната турбуленция, предизвикана от локални сили или колебание в налягането около перките на турбината. Максималното ниво на турбулентния шум се среща при честота около 100 Hz и намаля с 3-6 dB(A) на октава.
- Собствен шум на перките (витлата) – Свързан е с граничното взаимодействие на въздушния поток с повърхността на изходящия ръб на перката. Това е доминиращият шум, излъчван от ветрогенераторите.

Механичният шум се причинява от движението на механичните компоненти на ветрогенератора. Източниците на механичен шум са:

- Предавателна/скоростна кутия (трансмисия);
- Генератор;
- Охлаждащи вентилатори;
- Допълнително оборудване (хидравлична система).

Механичният шум се разглежда, като общ честотен (тонален) шум. Разпространението (трансмисията) на механичния шум може да се осъществи по въздушен път и в твърда структура. Пренасянето по въздуха се извършва директно от повърхността на механичния компонент във въздушната среда, докато структурното разпространение се осъществява посредством преминаването на звука през други компоненти (твърда среда), преди да бъде излъчен във въздушната среда.

В следващите таблици са представени нивата звукова мощност в зависимост от скоростта на вятъра, и в октавни честотни ленти, излъчвани от вятърна турбина с номинална мощност 6.0 MW и височина на кулата 130 m.

Табл. 1.3.4.3.

Режим на работа на турбината	Ниво на звукова мощност dB(A) в зависимост от скорост на вятъра									
	3.0 (m/s)	4.0 (m/s)	5.0 (m/s)	6.0 (m/s)	7.0 (m/s)	8.0 (m/s)	9.0 (m/s)	10.0 (m/s)	11.0 (m/s)	12.0 (m/s)
Mode (M0)	94.6	98.6	103.2	105.9	106.9	106.9	106.9	106.9	106.9	106.9
Mode (M1)	94.6	98.6	103.1	105.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
Mode (M2)	94.3	98.7	102.6	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
Mode (M3)	94.3	98.7	102.3	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0
Mode (M4)	94.3	98.7	101.8	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
Mode (M5)	94.3	98.7	100.8	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0
Mode (M6)	94.3	98.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Табл. 1.3.4.4.

Скорост на вятъра (m/s)	H (m) a.l.g	Ниво на звукова мощност dB(A) в октавни ленти (Hz)								Общо ниво на звукова мощност dB(A)
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
12.0	130	87.6	95.4	100.2	102.1	100.9	96.8	89.7	79.6	106.9

### 1.3.5. Рискови енергийни източници

Инвестиционното предложение не е свързано и не предвижда дейности, свързани с излъчване и/или емисии на рискови енергийни източници, вкл. йонизиращи лъчения, нейонизиращи електромагнитни лъчения в околната среда.

## II. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение

Основните групи алтернативи за реализация на инвестиционното намерение включват: алтернативи за местоположение; алтернативи за използвани технологии; алтернативи за присъединяване към електропреносната мрежа; и “нулева алтернатива”.

“Нулева алтернатива” означава запазване на ситуацията такава, каквато е в момента и отказ от осъществяване на дейността, предвидена с инвестиционното предложение. Към „нулева алтернатива” се прибегва тогава, когато чрез останалите алтернативи не е възможно да се осигури въздействие върху околната среда в рамките на допустимите норми и да се предотвратят трайни по време, значителни по степен и необратими увреждания.

В общия случай, процесите на проучване, проектиране и съгласуване на ветроенергийни инвестиционни проекти, са свързани с анализ и оценка на природните ресурси, топографията на релефа и екологичните изисквания към конкретната територия, които налагат ограничения относно параметрите на проекта и съоръженията (генераторите), които могат да бъдат използвани при реализацията на инвестиционното предложение.

Предвид гореизложеното, от значение за определянето на общите технически параметри на конкретния ветроенергиен проект вкл. изборът на конкретен тип ветрогенератор, се базират на специфичните условия на избрания район. С оглед на изложеното, не би било обосновано към настоящия момент да се конкретизира и посочва конкретна марка и модел генератор, който ще бъде използван.

Според предвиденията на инвестиционния проект (ИП), предвидените за изграждане ветрогенератори следва да бъдат с бавно въртящи се витла, асинхронни, 4-странни и

кули с конусовидни метални конструкции, боядисани в светъл, матов цвят. Трансформаторите за средно напрежение да бъдат разположени в машинното отделение, в отделно помещение.

В следващата таблица са показани основните параметри на вятърните турбини, предвидени за инсталиране, но следва да се подчертае, че към момента на пазара са налице няколко алтернативни модела с твърде близки характеристики, а към етапа на изграждане на ветропарка ще са налични и допълнителни такива. Поради тази причина, параметрите, представени в следващата таблица са условни и представляват базов технологичен вариант:

Табл. 2.1. Основни технически параметри на турбината

Технически параметри	
Мощност	до 6.0 MW
Височина на кулата	до 130 m
Диаметър на ротора	до 165 m
Ъглова скорост	променлива
Мин. скорост на вятъра	3.0 m/s
Номинална скорост на вятъра	≈ 12 m/s
Макс. скорост на вятъра	25 m/s

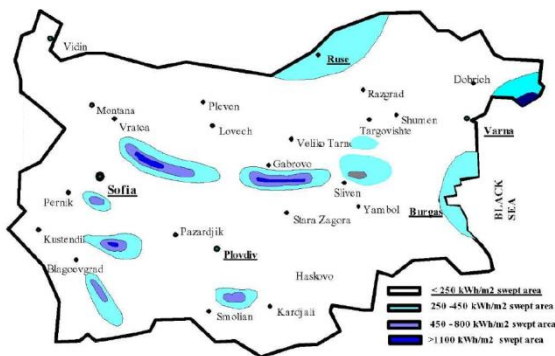
## 2.1. Алтернативи за местоположението на вятърните генератори

Инвестиционното предложение предвижда изграждане на вятърен парк, който ще произвежда електроенергия, като преобразува механичната енергията на вятъра в електрическа. При избора на местоположение за разработването на подобни инвестиционно предложение се вземат под внимание четири основни критерия:

- Наличие на ветрови ресурс (скорост, плътност, турбулентност, продължителност);
- Наличие на възможности за присъединяване към електропреносната мрежа и капацитет на същата за пренос на произведената енергия;
- Близко разположени елементи от Националната екологична мрежа и евентуална опасност от негативно въздействие върху околната среда;
- Релеф и възможност за транспортиране на съоръженията.

Следвайки необходимостта от икономическа обосновка на инвестиционното предложение е логично да се заключи, че наличието на вятърен ресурс е от решаващо значение.

За територията на страната са извършени многобройни изследвания за разполагаемия вятърен ресурс, базирани на вероятностната функция на *Waybill*, резултатите от които са обобщени в специализирани карти на ветровия потенциал и на плътността на енергийния поток на вятъра.



Фиг. 2.1.1. Технически потенциал на ветровете в България



Фиг. 2.1.2. Плътност на енергийния поток на вятъра в България

Въз основа на информацията за ветровия потенциал и плътността на енергийния поток, както и на съществуващите социално-икономически условия, на територията на страната се очертават три зони по отношение възможностите за разполагане на вятърни съоръжения:

Първият район (Зона I) включва обширните равнинни части на страната (Дунавската равнина, Тракийската низина, Софийското поле, долините на р.Струма и р.Места и района на Предбалкана), където средната многогодишна скорост на вятъра като правило не превишава 2 м/сек. Най-висока там е скоростта на вятъра през зимата (февруари, март), а най-ниска - през есента (септември, октомври). Добре е изразен денонощният ход на скоростта на вятъра, предвид наличието на планинско-долинна циркулация в Предбалкана.

Вторият район (Зона II) обхваща части от страната, които са разположени на изток от линията Русе-В.Търново-Елхово и Дунавското крайбрежие, а така също откритите нископланински части до височина около 1000 м., където средната многогодишна скорост на вятъра се изменя от 2 до 4 м/сек. Годишният максимум на скоростта е през зимата (февруари, март), а денонощният - през деня. Минималната скорост на вятъра тук е в края на лятото и началото на есента (август, септември). По Черноморското крайбрежие се наблюдава определено изместване в годишния ход на скоростта: максимумът е през февруари, а минимумът - през юни, юли. В района на владенията в морето части от сушата (на носове) средната скорост на вятъра превишава 4 м/сек.

Третият район (Зона III) обединява откритите и обезлесени планински места с височина над 1000 м. Той се отличава с високи средни скорости на вятъра, значително превишаващи 4 м/сек. Максимумът на скоростта тук е през зимата (февруари), а минимумът през лятото (август). Денонощният ход на скоростта се проследява добре само в преходните сезони - максимумът е през нощта, а минимумът, през деня.

Както се вижда от данните от специализираните карти, подходящи места за инсталиране на вятърни турбини са крайбрежните райони на север от гр. Варна, някои от билата на Стара планина, райони около Сливен и някои други планински райони. Зоните с най-голям ветрови потенциал са с ограничена площ, и като цяло голяма част от тях се припокриват със зони от националната екологична мрежа (НЕМ) Natura 2000. От друга страна, по-голямата част от територията на страната не е подходяща за инсталиране на вятърни системи.

Въз основа на информацията за ветровия потенциал и плътността на енергийния поток, територията на община Балчик попада в Зона II (средномащабна ветроенергетика) – Черноморско крайбрежие и Добруджа, ивица с малка ширина по черноморския бряг и



откритите места с надморска височина до 1000 m. Ресурсите на вятъра на височина 10 m са в диапазона от 100-200 W/m<sup>2</sup>, средната годишна скорост на вятъра превишава 3.0 m/s при около 50% от общия им брой в годината, средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s е 4000 часа, което е около 45% от броя часове в годината.

В района на Североизточна България се отчита добър ветрови потенциал, което обуславя и засилената инвестиционна инициатива, свързана с планиране и изграждане на ветроенергийни паркове. Това от своя страна ограничава възложителя в избора на терени и прави определящо за решението му, възможността на електропреносната мрежа в района да поеме допълнителните електрически товари.

От друга страна, избраните терени (поземлени имоти) за реализация на настоящото инвестиционно предложение (ИП) са с осигурени права на възложител (дългосрочни договори в нотариална форма за учредяване право на строеж и право на преминаване), както и издадени заповеди за допускане до изработването на ПУП-ПП по реда на ЗУТ.

Предвид гореизложеното, към настоящия момент алтернативите по отношение на местоположението на ветроенергийния парк са ограничени в рамките на цитираните имоти (и съответните части от имотите, за които е допусната промяна на предназначението на земята), тъй като за тях са осигурени права на възложител за реализацията на инвестиционното предложение.

Това налага обективно извода за липса на алтернативи по отношение на местоположението на конкретните имоти в землището на с. Соколово, определени за изграждане на ветроенергийните съоръжения. За същите има сключени дългогодишни договори със собствениците на имотите за изграждане и експлоатация на вятърни генератори. Така че по отношение на местоположението на територията, предмет на проекта, алтернативи няма, тъй като възможните граници на ИП са определени от границите на собствеността. Възможностите се ограничават и от основните характеристики на вятъра (скорост, посока). В този аспект алтернативите за местоположение са обосновани от даденостите в района.

За целите на оценката по отношение на алтернативите за местоположение, в ДОВОС следва да се анализира планираното разположение на вятърните турбини в рамките на поземлените имоти (ветропарк), въз основа на изследване на наличния и прогнозен потенциал на ресурса за производство на вятърна енергия (ветрови одит), и вероятностните модели за оптимизиране на разположението на турбините, в зависимост от конкретните характеристики на околната среда за района (топография, ветрови условия и др.).

В анализът следва да се отчете и изискването за осигуряване на необходимото отстояние между отделните съоръжения от една страна и от друга отстоянията между вятърните турбини и обекти на техническата и инженерна инфраструктура, селищни образувания и др. обекти подлежащи на защита, в съответствие с изискванията на Наредба № 14 от 16.06. 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия.

## 2.2. Алтернативи за типа на вятърните генератори и инсталирана мощност

Възможностите в случая са свързани с използването различни видове вятърни турбини, което включва различни модели ветрогенератори влизащи в заложените на този етап максимални технически параметри, посочени в табл. 2.1, а именно:

- Височина на кулата до 130 m;
- Диаметър на ротора до 165 m;
- Номинална мощност до 6.0 MW.

Окончателният избор на моделите, които да бъдат монтирани, ще бъде извършен след приключване на процедурите по одобрение на изменението на ПУП-ПП за отделните имоти, предмет на настоящото ИН. До момента не са налични договорни условия за закупуване на конкретни модели, предвид ранния етап на реализация на инвестиционното предложение и възможността в бъдеще те да се окажат недостъпни (съответно може да се наложи реализацията на друг модел с подобни характеристики или комбинация от два или повече вида генератори).

Предвид гореизложеното, на този етап от реализация на инвестиционното предложение не е налична достатъчна база, въз основа на която да се конкретизират окончателно моделите на турбините и съответно не се представят като алтернативи конкретни модели.

За целите на оценката, в ДОВОС следва да се използват максималните стойности на параметрите на тези съоръжения (височина, диаметър на ротора, генерирани нива на шум и др.), в съответствие с принципа на предпазливостта/превантивността – оценка на максимално възможните нива на потенциалните въздействия.

## 2.3. Алтернативи за схеми за присъединяване и инфраструктурни връзки

Предварителният проект предвижда цялостното електрозахранване и окабеляване на работния участък между вятърните генератори и подстанцията на парка да бъде положено подземно под съществуващите селскостопански пътища или сервитутите им. Към настоящия етап, за вътрешно окабеляване се планира използването на подземни кабели с напрежение 33 kV и оптична кабелна линия, които ще свързват турбините (12 бр.) с предвидената подстанцията на ветропарка.

При разработването на трасетата на кабелните линии (33 kV) от вятърните турбини до съответната подстанция са търсени оптимални варианти, като същите се прокарват подземно в обхвата на съществуващите полски пътища. Разстоянието между отделните кабелни линии в един и същ изкоп е 0.50 м. Сервитутът на кабелните линии Ср.Н. (33 kV) е разположен на 2 м от двете страни на трасето.

При предварителното проучване за реализиране на настоящото инвестиционно предложение (ИП) е разгледана техническа възможност (технически възможен вариант) за присъединяване на ветроенергийния парк към съществуващата електропреносна мрежа, чрез възлова подстанция “Тригорци”.

Общата дължина на кабелната мрежа (СрН) и оптични връзки за ВЕП “Соколово”, свързваща 12 броя ветрогенератори с Повишаваща подстанция “Тригорци” е L = 27 718 m., и се състои се 3 броя кабелни групи.

Стремежът е да се използват налични селскостопански пътища и подходи до всяка вятърна турбина, с цел да се минимизира въздействието върху околната среда по време на реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение.

На този етап, няма друга алтернатива или вариант за присъединяване, определен от енергийния оператор, различен от този съгласуван и уточнен с Предварителен договор № ЕП-400/2010 от 15.10.2010 г. между “НЕК” ЕАД и “Вятърен парк Добруджа 2” ЕООД, според който свързването на ветрогенераторите ще се извърши посредством подземна кабелна мрежа СрН в нова повишаваща подстанция “Тригорци” (СрН/110kV), разположена в ПИ 73095.501.514, с. Тригорци, община Балчик.

В случай, че след извършване на съгласувателните процедури с ЕСО, енергийният оператор определи друг вариант за присъединяване, различен от гореизложеня, същият ще бъде разгледан и анализиран в ДОВОС.

#### **2.4. Алтернативи за конструкцията на монтажните площадки и фундаменти**

В практиката са се наложили следните основни форми в план на фундаменти:

- правоъгълна (при тази форма армирането е по-опростено, но разходът на материал е завишен поради по-нерационалната работа на фундамента, който не работи еднакво в различните посоки на ветрово въздействие);
- кръгла (това е оптималната от инженерен и икономичен аспект форма, но технологично е по-трудна за изпълнение). При тази форма посоката на вятъра, респективно натоварването, не оказват никакво значение – фундаментът работи еднакво във всички посоки;
- полигонална (обикновено осмоъгълна) – това е компромисен вариант между кръглата и правоъгълната форма, целящ оптимизиране на работата на фундамента без създаване на по-големи технологични трудности.

По начина на фундиране, който зависи основно от параметрите на ветрогенератора и геоложките условия се прилага:

- плоско (гравитационно) фундиране;
- дълбоко (пилотно) фундиране;
- анкерно фундиране.

Пилотното фундиране може да бъде проектирано със забивни пилоти или със сондажно-изливни пилоти. Забивните пилоти са направени предварително, доставят се на обекта и се забиват със сонетка (машина с дизел-чук). Сондажно-изливните пилоти имат по-голяма носеща способност, поради което се намалява бройката им на един фундамент. Те се изпълняват със специална машина, която първо сондира с обсадна тръба отвъра за пилота и след поставяне на армировката в него се бетонира отдолу нагоре.

На този етап Възложителят не е избрал конкретна форма и начин на фундиране на фундаменти на ветроенергийните съоръжения.

За целите на оценката по отношение на алтернативите за изграждане на фундаменти, в ДОВОС следва да се анализират посочените по-горе варианти въз основа на инженерно-геоложките условия в района, и екологичните аспекти свързани с тяхната реализация.

#### **2.5. Нулева алтернатива**

“Нулева алтернатива” разглежда ситуацията такава, каквато е в момента и отказ от осъществяване на дейността, предвидена с инвестиционното предложение. Към “нулева

алтернатива” се прибъгва тогава, когато чрез останалите алтернативи не е възможно да се осигури въздействие върху околната среда в рамките на допустимите норми и да се предотвратят трайни по време, значителни по степен и необратими увреждания.

В конкретният случай, в контекста на “нулева алтернатива” се разглеждат одобрените и допуснати за изграждане на по-ранен етап 16 бр. ветрогенератори с влезли в сила Решения по преценяване необходимостта от ОВОС, одобрени подробни устройствени планове (ПУП-ПП) и издадени разрешения за строеж, на територията на ПИ 67951.48.33, 67951.54.73, 67951.37.72, 67951.37.69, 67951.44.55, 67951.37.75, 67951.36.66, 67951.25.67, 67951.11.26, 67951.24.47, 67951.24.41, 67951.24.44, 67951.13.52, 67951.24.50, 67951.15.60 и 67951.16.44 по КК на с. Соколово, община Балчик.

В следващата таблица са представени основните технически характеристики на одобрените за изграждане ветрогенератори, съгласно издадените съгласувателни документи и строителни книжа.

Табл. 2.2. Основни технически параметри на проекта по “нулева алтернатива”

#### Технически параметри

<b>Брой ветрогенератори</b>	16 бр.
<b>Височина на кулата</b>	100 m
<b>Диаметър на ротора</b>	90.0 m
<b>Номинална мощност</b>	2.5 MW

За доказване целесъобразността на предвиденият с настоящото инвестиционно предложение ветроенергиен парк спрямо базовия вариант по “нулева алтернатива”, следва в обхвата на ДОВОС да се извърши сравнителен - мултикритериен анализ по количествени и/или качествени критерии за оценка, базирани на предимствата или недостатъците по отношение на околната среда и постигнати технико-икономически показатели.

### III. Характеристика на околната среда, в която ще се реализира инвестиционното предложение, и прогноза на въздействието, в т.ч. кумулативно

Характеристиката на околната среда, в която се предвижда да се реализира инвестиционното предложение (ИП) е анализирана при отчитане на географското и административно райониране на страната, като за целите на настоящия анализ, териториалният обхват е определен на ниво Община.

Инвестиционното предложение попада изцяло в териториалния обхват на община Балчик, землище на с. Соколово.

#### 3.1. Атмосферен въздух

##### 3.1.1. Климатични и метеорологични фактори

###### 3.1.1.1. Физикогеографска характеристика

Община Балчик е разположена в най-източната част, приморска част на Дунавската равнина и Добруджанското плато, като заема югоизточната част на област Добрич.

Общата площ на община Балчик е 524,2 кв. км, което представлява 11,1% от територията на област Добрич (4719,7 кв.м).

В геоморфоложко отношение община Балчик се отнася към приморската част на Дунавската равнина. Територията ѝ е ясно разделена в географско отношение на две части: Крайбрежен район и Добруджанско плато.

**Крайбрежният район покрива** бреговата ивица и долината р. Батова. Дължината на морския бряг е 18,5 км. Бреговата линия е слабо разчленена. Характеризира се с височинен релеф до 150 м. над морското равнище. Морският бряг в частта си при устието на р. Батова е нисък с дълга около 5 км. плажна ивица Кранево-Албена с площ от 296 502 кв. м. – един от най-големите плажове на Черноморското крайбрежие.

Теренните форми около гр. Балчик са изключително разнообразни със специфичен облик.

**Платовидният район** обхваща част от Добруджанската равнина с надморска височина 150 –200 м. Релефът е леко хълмист. Скатът на Добруджанското плато постепенно се отдръпва от бреговата линия, като при Балчишката Тузла е на около километър от нея, а при долината на р. Батова – много по-навътре.

Физикогеоложките процеси на територията на общината са с много съществено проявление и са важен фактор, оказващ влияние върху усвояването на територията. Свлачищата заемат голяма част от приморската територия на общината, а така също и части от долината на река Батова. Почти целият бряг на общината е подложен на активна абразия. Ветровата ерозия е характерен процес, улеснена от обезлесеността и откритостта на територията, силните северни и североизточни ветрове и равнинния платовиден релеф.

### **3.1.1.2. Климатична и метеорологична характеристика**

Територия на община Балчик според климатичното райониране на страната, попада в две климатични области: Преходно-континентална подобласт – Източен климатичен район на Дунавската равнина; и Черноморската климатична подобласт - Климатичен район на Северното Черноморие.

Климатът се формира под влиянието на географското разположение на община Балчик (43°24'10" с.ш, 28°08'47" и.д), близостта до Черно море, широката отвореност на североизток, равнинният релеф (с надморска височина до 200 m и малка вертикална и хоризонтална разчлененост) и липсата на високи планини.

Влиянието на морския басейн се проявява в ивица от крайбрежието, която достига до 12–13 km навътре в сушата. То е причина за относителна влажност, по-голяма от средната за страната. Близостта на Черно море обуславя проявата на морски бриз през топлото полугодие на годината и малко по-късното настъпване на пролетта в сравнение с по-голямата част от територията на страната.

**Климатичният район на Северното Черноморие**, в който попада крайбрежната част от територията на община Балчик, се характеризира със сравнително по-високо средногодишни и сезонни температури, по-кратки периоди на заснежаване и по-ниски средногодишни суми на валежите. Средната годишна температура е 12.0 °С. Зимата е студена, лятото е слънчево, сухо и горещо. Настъпването на пролетта малко закъснява поради охлаждащото влияние на морето. Есента е по-топла от пролетта с около 2 до 5 °С. Липсата на високи оградни планини и близостта на морето позволяват нахлуването

на северни и северозападни ветрове. През топлото полугодие преобладава морският и континентален бриз.

**Източният климатичен район на Дунавската равнина** обхваща останалата част от територията на общината. Континенталният характер на климата му е смекчен от близостта до морето и се доближава до климата на Северното Черноморие. Характеризира се с по-ниски средногодишни и сезонни температури, по-продължителни периоди на заснежаване. Зимата е сравнително мека, пролетта е хладна и настъпва с няколко дни по-рано от тази на крайбрежието. Валежите са по-високи, но недостатъчни с максимум през есента и минимум през имата и пролетта. Преобладаващи са северозападните ветрове. Характерни за района са силните северни ветрове през зимата.

Най-често климатичните и метеорологични характеристики за района на община Балчик се цитират съгласно “Климатичен справочник” за най-близко разположената хидрометеорологична станция: ХМС – Балчик (50 m).

Средномесечните стойности на основните метеорологични параметри съгласно Климатичен справочник на Р. България за “ХМС – Балчик”, са представени в таблицата по-долу.

Табл. 3.1.1. Средномесечни стойности на основните метеорологични параметри

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °C	0,6	2,0	4,5	9,8	15,3	19,7	22,2	22,3	18,6	13,2	8,8	4,2
Максимална температура, °C	3,7	5,6	8,4	14,0	19,5	24,0	27,0	27,3	23,4	17,6	12,2	7,2
Минимална температура °C	-2,5	-1,3	1,2	6,2	11,4	15,8	17,8	18,0	14,5	9,6	5,7	1,3
Валежи, mm	35,0	31,0	28,0	33,0	39,0	44,0	32,0	33,0	21,0	38,0	50,0	39,0
Влажност, %	87	84	81	79	79	75	70	71	74	81	83	85
Скорост на вятъра, m/s	5,0	4,0	3,3	3,0	2,9	2,9	2,6	2,8	3,2	2,9	3,5	4,1

#### ❖ Температурен режим

Средната годишна температура на въздуха е 11,8°C. Най-студен е м. януари (-2,5°C), когато са и абсолютните минимални температури (-21,0°C). Най-топли са м.м. юли и август (съответно 27,3°C и 27,0°C), като абсолютната максимална температура е през м. юли (37,5°C). Средномесечните денонощни амплитуди на температурата варират от 5,9 °C (м. декември) до 9,3 °C (м. август).

Табл. 3.1.2. Температура на въздуха

Показател (°C)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Тср. мес.	0,6	2,0	4,5	9,8	15,3	19,7	22,2	22,3	18,6	13,2	8,8	4,2	11,8
Тср. макс.	3,7	5,6	8,4	14,0	19,5	24,0	27,0	27,3	23,4	17,6	12,2	7,2	15,8

<b>Табс.макс.</b>	17,6	20,3	25,1	28,8	32,5	33,0	37,8	35,5	31,0	28,0	26,6	20,0	37,8
<b>Тгр. мин.</b>	-2,5	-1,3	1,2	6,2	11,4	15,8	17,8	18,0	14,5	9,6	5,7	1,3	8,1
<b>Табс. мин.</b>	-21	-20	-13	-3,9	2,5	6,3	9,0	8,6	2,8	-8,3	-12	-16	-21
<b>Ср.мес. ампл.</b>	6,2	6,9	7,2	7,8	8,1	8,2	9,2	9,3	8,9	8,0	6,5	5,9	7,7

Средногодишната минимална температура на въздуха е 8,1°C. Средните месечни минимални температури са отрицателни само през м. януари и м. февруари и имат стойности съответно минус 2,5 и минус 1,3°C. Те достигат 18,0°C през м. август, когато е техният максимум. Средните от месечните абсолютни минимални температури през месеците януари и февруари са под минус 10,0°C, но при нахлуване на студен континентален въздух от север се регистрират и температури под минус 25,0°C. Отрицателни са средномесечните абсолютни минимални температури и през месеците март, ноември и декември.

Средногодишната максимална температура на въздуха е 15,8°C. Средните от месечните максимални температури на въздуха са положителни през зимните месеци и достигат 27,0°C през м. август или по време на месечния максимум. Средногодишната абсолютна максимална температура е 37,8°C. Средните от месечните абсолютни максимална температури са най-големи през м. юли – 32,7°C. През отделни години се регистрират и по-високи стойности.

Температурата на въздуха през деня е по-висока от тази през нощта, като само през м. януари се отчита отрицателна нощна температура. Годишният ход на температурата на въздуха и през нощта и през деня се увеличава от м. януари до август, (когато се регистрират най-големите стойности), а от м. септември постепенно се понижава.

Високият процент на “отвореност” на релефните форми предопределя ниската степен на инверсионните температурни процеси. Характерни са кратковременни динамични инверсии.

### ❖ Валежи

Районът се отличава с недостатъчни по количество валежи, по-слаби от средните за страната със средногодишна сума от 423 mm, разпределени сравнително равномерно през годината. Техните стойности за многогодишен период се колебаят около нормата. Периодите с годишни валежи под и над нормата през последните две десетилетия са сравнително къси, от една–две до три–четири години.

През лятото и есента падат по около 26% от годишните валежи, а през пролетта около 23%. Дните със снежна покривка са около 15-17 (задържане на снега до 0.5 месеца), благодарение на по-високото термично ниво през зимата в близост до морето.

Табл. 3.1.3. Месечни и годишни валежи

Показател (mm)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>ХМС - Балчик</b>	35,0	31,0	28,0	33,0	39,0	44,0	32,0	33,0	21,0	38,0	50,0	39,0	423

Валежният режим се отличава с два максимума и два минимума. Неговата специфика в този климатичен район се определя от проявата и на средиземноморските и на

исландските циклони. Най-големи са месечните валежи през м. ноември (50 mm) и м. юни (44 mm). С близки стойности до юнския валежен максимум са валежите през м. май (39 mm). Месечните валежни минимума се отчитат през септември (21 mm) и март (28 mm). Максималните валежни количества с различно времетраене през периода април–октомври са между 15,9 и 37,4 mm.

Максималният интензитет на валежите в mm/min намалява с увеличаване на времетраенето и намалява на единица площ.

Табл. 3.1.4. Максимален интензитет на дъждовете с различно времетраене (април-октомври)

Показател		5 %	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	>60%
Максимален интензитет	mm/min	2,04	1,74	1,71	1,34	1,11	0,68	0,60	0,55	0,50	0,37
	l/s/ha	340	290	286	223	185	113	101	91	82	62

Малките годишни валежни количества предпоставят значима уязвимост към атмосферно засушаване в границите на защитената местност. Община Балчик се включва в районите с най-голям риск за засушаване през топлото полугодие на годината. Уязвимостта към засушаване е голяма през всички сезони, като най-сух сезон е пролетта а с най-много валежи е лятото.

#### ❖ Ветрови режим

Районът се отличава като ветровит, над средното за страната, поради широката отвореност на североизток, равнинният релеф (с надморска височина до 200 m и малка вертикална и хоризонтална разчлененост) и липсата на околни планини.

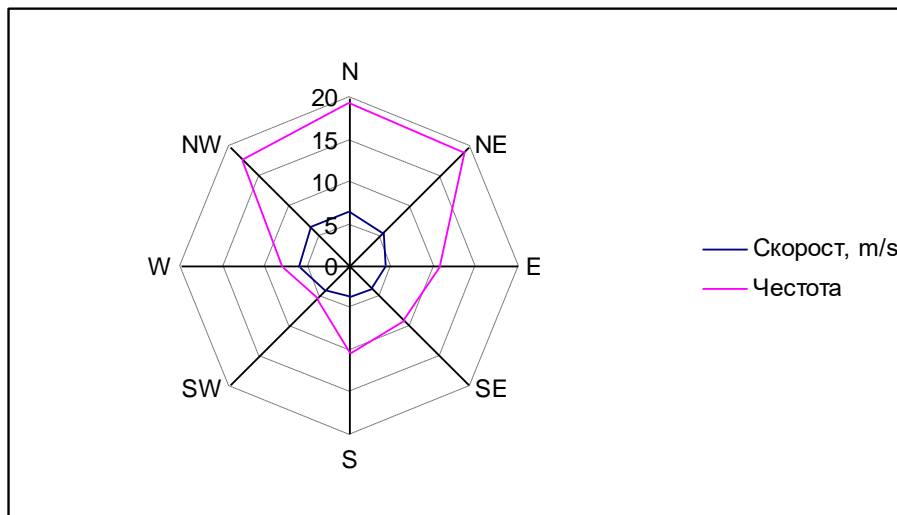
Преобладават северните ветрове, които са най-чести 5 месеца в годината (II, VII, VIII, IX и XII). Следват североизточните ветрове през м.м. III, IV, V и X, и северозападните през останалите три месеца. Тихото време (безветрие) е със средногодишна честота 21%, като най-тихо е през м. май (26,6%). Силен вятър (скорост  $\geq 14$  m/s) се наблюдава в около 34 дни годишно и той е най-често северен (в около 30% от случаите).

Средногодишната скорост на вятъра е 3,8 m/s. и варира от 2.8 m/s през лятото до 4.6 m/s средно зимна. Средната месечна скорост на вятъра е най-голяма (5,0 m/s) през м. януари, а най-малка (2,6 m/s) през м. юли.

Табл. 3.1.5. Данни за средногодишната роза на ветровете за ХМС-Балчик (50 m).

Посока	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Скорост, m/s	6,4	5,6	4,2	3,8	3,5	4,0	6,0	6,7
Честота, %	19,4	19,1	10,6	9,1	10,3	5,5	8,1	17,8





Фиг. 3.1. Средногодишна роза на ветровете

С най-голяма честота духат северни, североизточни и северозападни ветрове, а с най-малка – югозападни, южни и западни ветрове. Скоростта на вятъра по посока е най-голяма при северните, северозападните и западните ветрове и почти еднаква за южните, югоизточните и източните ветрове.

Табл. 3.1.6. Данни за скоростта на вятъра

Показател	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.	
Скорост (m/s)	5,0	4,0	3,3	3,0	2,9	2,9	2,6	2,8	3,2	2,9	3,5	4,1	3,8	
Скорост срокове (m/s)	7	5,3	4,5	3,7	3,6	3,8	3,4	3,4	3,6	3,8	3,6	4,2	4,3	3,9
	14	4,8	4,1	3,4	3,2	3,2	3,2	2,8	2,8	3,3	3,1	3,2	4,1	3,4
	21	4,9	3,4	2,8	2,2	1,8	2,1	1,8	2,1	2,4	2,1	3,0	3,8	2,7
Скорост по посока (m/s)	N	8,5	7,4	8,4	7,1	5,2	4,8	4,9	4,5	5,2	6,3	6,7	7,8	6,4
	NE	6,9	7,6	6,9	1,3	5,5	4,7	4,4	5,2	5,2	5,7	6,2	7,1	5,5
	E	4,5	3,8	4,7	3,8	3,7	3,5	3,7	4,2	4,7	4,4	4,8	4,0	4,2
	SE	4,2	3,7	3,4	3,5	3,4	3,6	3,9	4,0	4,0	4,1	4,4	3,5	3,8
	S	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5	3,1	3,5	3,3	3,7	3,4	3,7	3,7	3,5
	SW	4,7	4,4	4,1	3,3	3,6	4,3	3,8	4,0	4,3	4,0	4,0	4,2	4,1
	W	6,9	6,7	6,9	5,3	5,5	5,6	5,8	6,8	5,4	5,4	6,1	5,4	6,0
NW	7,8	7,4	7,3	6,4	5,5	6,2	6,1	5,5	6,0	6,7	7,3	7,8	6,7	

Табл. 3.1.7. Данни за честотата на вятъра

Показател	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.	
Честота (%) по скорост в градации	0-1	21,3	31,1	32,3	58,7	38,0	36,0	34,8	34,0	28,1	27,0	24,3	29,9	33,0
	2-5	34,2	33,1	36,2	26,6	44,0	45,0	45,4	48,0	48,8	46,2	43,4	38,8	40,7
	6-9	26,2	21,1	18,4	10,1	13,4	14,8	14,9	13,4	17,1	17,4	20,5	19,7	17,2
	10-13	9,5	7,6	6,2	2,9	3,6	3,1	4,1	3,2	3,8	5,6	7,4	4,9	5,2
	14-17	3,3	3,7	3,1	0,7	0,3	0,8	0,9	0,8	1,7	2,1	2,7	3,1	1,9
	18-20	4,3	3,0	2,5	0,7	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	1,5	1,5	2,9	1,5
	> 20	1,2	0,4	1,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,1	1,6	0,5
Честота (%) по	N	24,1	24,6	19,9	11,2	15,4	16,1	20,1	21,7	18,8	19,2	18,0	24,0	19,4
	NE	13,4	16,9	20,7	44,2	20,1	15,7	15,5	14,0	17,9	19,5	18,2	13,6	19,1

Показател	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.	
посока и тихо	E	5,0	6,7	13,4	10,9	15,0	13,3	11,8	11,0	11,2	10,2	11,8	6,4	10,6
	SE	3,7	3,3	6,4	7,1	14,4	11,9	12,0	13,5	15,0	10,1	7,0	4,7	9,1
	S	6,0	7,9	10,1	7,5	12,8	12,9	12,9	13,7	12,0	9,9	9,4	8,8	10,3
	SW	7,7	6,1	5,0	3,6	5,3	5,3	4,7	3,6	4,4	4,8	6,7	8,7	5,5
	W	11,9	13,3	8,9	5,5	5,7	7,8	6,8	5,8	4,5	7,8	8,5	10,4	8,2
	NW	28,2	21,2	15,6	10,0	11,3	16,9	16,1	16,7	16,1	18,6	20,2	23,3	17,8
	Тихо	12,7	21,4	23,1	20,7	26,6	24,7	24,6	20,7	19,4	18,7	18,1	21,0	21,0

### ❖ Относителна влажност на въздуха

Близостта на водния басейн е причина за голяма **влажност** през цялата година. Средната годишна относителна влажност на въздуха е 79%. Нейното вътрешногодишно разпределение има ход, обратен на средномесечната температура.

Максимумът на относителната влажност е през декември-януари (85%), а минимумът е през юни, юли и август (70%).

Табл. 3.1.8. Относителна влажност на атмосферния въздух

Показател (%)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
ХМС - Балчик	87	84	81	79	79	75	70	71	74	81	83	85	79

Максималната относителна влажност на въздуха е през м. януари (87%), а минималната – през м.юли (70%), когато дефицитът във влажността на въздуха е най-голям. Дни с относителна влажност под 30% не се наблюдават.

### ❖ Облачност и мъгли

Общо годишно броят на дните с мъгла е 55, като преобладаващо е основно тя се наблюдава в месеците март и октомври, общо около 41 – 42. Средногодишната облачност е около 5.4 бала, като достига своя пик през зимата – 6.9. Минималните стойности са през лятото - 3.6 бала.

Мъглите се формират предимно през студената част на годината. Максимумът им е през м. януари и м. декември, и съвпадат с максимума на относителната влажност. Броят на дните с мъгла варира от 40 до 152 през цялата година (средно около 55) и е по-голям от средния за страната. Най-често мъглите са с продължителност до 3 часа и от 3 часа до 6 часа. Наблюдават се, обаче и мъгли с продължителност няколко денонощия.

### 3.1.1.3. Анализ на специфичните за района климатични и метеорологични фактори

По отношение на климатичните и метеорологични фактори, разглеждания район има следните особености:

- Климатичните условия са преходно – континентални, близки до тези на северното черноморие. Годишните температури са средно 11,8°C. Средните януарски температури са сравнително ниски (0.6 °C), а средноюлските са около 22.2°C. Годишната амплитуда на температурата на въздуха е сравнително малка и варира от 5,9 °C (м. декември)

до 9,3 °С (м. август). Есента е продължителна и топла, пролетта е по-студена от есента.

- Равнинният характер на релефните форми предопределя ниската степен на инверсионните температурни процеси.
- Районът се отличава като ветровит, над средното за страната, поради широката отвореност на североизток, равнинният релеф (с надморска височина до 200 m и малка вертикална и хоризонтална разчлененост) и липсата на околни планини.
- Средногодишната скорост на вятъра е 3,8 m/s. и варира от 2.8 m/s през лятото до 4.6 m/s средно зимна. Средната месечна скорост на вятъра е най-голяма през м. януари (5,0 m/s), а най-малка през м. юли (2,6 m/s).
- Около 34 дни годишно в района духат силни ветрове (със скорост  $\geq 14$  m/s), като най-много са през м. февруари и м. март.
- През по-голямата част от годината преобладаващи са северните ветрове (с честота 19.4%), следвани от североизточните (19.1%) и северозападните (17.8%). С най-ниска честота са югозападните ветрове с честота 5.5% .
- Тихото време (безветрие) е сравнително малко със средногодишна честота 21%, като най-тихо е през м. май (26,6%).
- Хидроложките характеристики в района се формират в условията на преходно-континентален климат с два максимума и два минимума на валежите. Най-малка е средномесечната сума на валежите през м. февруари - март (31-28 mm); вторият минимум е през м. септември (21 mm). Средногодишната сума на валежите е около 423 mm.
- Средната годишна относителна влажност на въздуха е 79%. Максимумът е през декември-януари (85%), а минимумът е през м. юни, юли и август (70%).
- Средногодишната облачност е около 5.4 бала, като достига своя пик през зимата – 6.9. Минималните стойности са през лятото – 3.6 бала.
- Броят на дните с мъгла варира от 40 до 152 през цялата година (средно около 55) и е по-голям от средния за страната. Формират се предимно през студената част на годината с максимум през м. януари и м. декември.

### 3.1.2. Състояние и качество на атмосферния въздух

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) е резултат от взаимодействието на климатичните фактори в съответния регион и емисиите на вредни вещества от човешката дейност.

То отразява състоянието на приземния слой на атмосферата, определено от състава и съотношението на естествените/фонови нива на съставните газове и добавените към тях атмосферни замърсители.

Атмосферните замърсители са вещества от естествен или антропогенен произход, които не са част от естествения състав на атмосферния въздух. В достатъчни количества те предизвикват забележим ефект не само върху човека, но и върху животинския свят, растителността и материалните ценности. Освен прякото им въздействие върху здравето на човека, те влошават значително и качеството на живот.

### 3.1.2.1. Източници на атмосферно замърсяване

Състоянието на атмосферния въздух в дадена територия се определя от наличието и потенциала на източниците на атмосферно замърсяване, и е функция от социално-икономическото развитие на територията (общината) и структурния профил на административната единица.

На територията на Община Балчик са застъпени основно малки предприятия в областта на преработвателната промишленост, селското стопанство, дървообработването и сферата на търговията и услугите. Това определя и структурният профил на общината, насочен предимно към земеделието и сферата на услугите и туризмът.

Източниците на емисии в община Балчик са дефинирани в четири основни групи:

- Промисленост – в тази група са обхванати всички организирани емисии от производствени и индустриални процеси;
- Пътен транспорт – включва емисии от изгорелите газове на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) и емисии от унос на прахови частици от пътните настилки (вторично разпрашаване);
- Битово отопление – включва емисии от отопление на битови и обществени сгради с твърди горива и дървесина;
- Селско стопанство - това са емисии, които се образуват при селскостопански дейности (обработката на почвата и събирането на реколтата).

#### ❖ Промислени източници на емисии

На територията на община Балчик липсват големи промишлени източници и индустриални производства, поради което и въздействието от такъв тип източници се определя, като незначително.

Общината се намира в аграрен район, поради което местната икономика е силно зависима от земеделието и селското стопанство, а близостта до морския бряг определя туризмът, като приоритетен отрасъл.

Индустриалният сектор в общината е представен от добивната индустрия, към която спадат мангановата мина в с. Църква и варовикови кариери, а така също и преработвателната индустрия, към която принадлежат хранителната и текстилната промишленост. По-слабо са развити дървообработването, металообработката и електротехниката.

Основните индустриални производства са съсредоточени на територията на гр. Балчик, където са разположени: Предприятие за ремонт на сондажна техника; Завод за производство на слънчогледово олио; Дестилерия за етерични масла; Завод за електросъоръжения (печи); Зърнобаза; Шивашко предприятие; Обекти за съхранение и търговия с петролни продукти (бензиностанции); Товарно пристанище.

#### ❖ Транспортни източници на емисии в атмосферния въздух

В тази категория се причисляват емисиите от транспортната инфраструктура на територията на общината.

Автомобилният трафик по републиканската и общинска пътна мрежа, се разглежда като един от факторите оказващ въздействие върху качеството на атмосферния въздух.

Като характерни замърсители от автотранспорта се определят, отделяните от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) вредни вещества в състава на изгорелите газове (азотни оксиди, въглероден оксид, серни оксиди, сажди, леки органични съединения), както и фини прахови частици.

Интензивността на отделянето им в околната среда зависи от функционалното състояние на пътната мрежа и интензивността на движение.

Републиканската пътна мрежа на територията на община Балчик е с обща дължина 91.4 km и е представена от:

- Първокласен път I-9 (с европейска категоризация E87) – Румъния /Дуранкулак/- Балчик-Варна-Бургас-Малко Търново – Турция;
- Второкласен път II-27 (Балчик-Соколово-Сенокос-Добрич);
- Второкласен път II-71 (Оброчище-Батово-Стефаново-Добрич);
- Третокласен път III – 9002 (Царичино-Дропла-Генерал Тошево);
- Третокласен път III-902 (Оброчище – Кичево – КК „Св. Константин“ – Варна).

В съответствие с възприетата класификация по отношение на интензивността на движение, републиканските пътищата на територията на община Балчик, попадат в категория III – пътища от РПМ с нисък трафик (под 5000 МПС/24 часа) и разпределение по среднодневна годишна интензивност на движението (AADT) 1201 - 2200 МПС/24 часа.

Единствено Първокласен път I-9 (с европейска категоризация E87) се класифицира в категория II – пътища от РПМ с висок трафик (5000 - 10000 МПС/24 часа) със среднодневна годишна интензивност на движението (AADT) 2201 - 7200 МПС/24 часа.

За транспортната схема на община Балчик е характерно, че основният транспортен поток се поема от първокласен път E87. През летния сезон това е един от най-натоварените пътища в национален мащаб. Натоварването по останалите пътища от транспортната схема е значително по-ниско, от 2 до 4 пъти в сравнение с РПМ – E87.

Общото състояние на републиканската пътна мрежа е добро, поради което се поддържат ниски нива на пътния нанос.

Общинската пътна мрежа на територията на община Балчик е с дължина 136 km, в т.ч. 108 km четвъртокласни и 28 km местни пътища, обслужващи главно вилните зони.

Общото състояние на пътна мрежа е относително добро. Всички пътища са с изградена трайна настилка, в отделни участъци компрометирана и разрушена.

Общинските пътища по отношение на интензивността на движение могат да се отнесат в категория – нисък трафик, и разпределение по среднодневна годишна интензивност на движението (AADT) 58 – 1030 МПС/24 часа.

Четвъртокласните и местни пътища на общината са слабо натоварени и не могат да окажат съществено влияние върху КАВ.

#### ❖ Неорганизирани (площни) източници на емисии в атмосферния въздух

В тази категория са включени дейностите и източниците на емисии в атмосферния въздух от два основни сектора: Битов сектор и Селскостопанска дейност.

**Битовият сектор** се определя от демографския и социално-икономическия статус на населението, както и от съществуващото градоустройство и планиране на територията в населените места.

Община Балчик е с население от 22 000 жители, разпределено в 22 населени места, на обща площ от 524.153 km<sup>2</sup>.

Уличната мрежа в рамките на населените места и урбанизираните територии е добре развита и в добро функционално състояние.

Като основни източници на емисии от битовия сектор се определят преимуществено битовото отопление през зимните месеци, свързано с отделянето на фини прахови частици и азотни оксиди, както и прахоуноса от уличната инфраструктура и открити площи.

**Селското стопанство**, заема основно място в икономиката на общината. Земеделската земя е 384 938.7 дка, и заема 73.6 % от територията на общината.

Развитието на земеделието е съсредоточено в няколко земеделски кооперации и земеделски стопанства, свързани предимно с производството на селскостопанска продукция (технически култури), която определя доминиращата роля на селското стопанство в структурата на общинската икономика.

Животновъдството е слабо представено. Основните направления, които се развиват в общината са говедовъдство, овцевъдство и свиневъдство.

Емисиите в атмосферния въздух от селскостопанската дейност са свързани основно с отделяне на прах, в т.ч. общ и суспендиран, както и интензивно миришещи вещества (одоранти) в процеса на почвоподготовка и наторяване с изкуствени и естествени торове, както и при отглеждане на животни.

### **3.1.2.2. Качество на атмосферния въздух. Налични данни за замърсяването на въздушната среда**

На национално ниво, качеството на атмосферния въздух се следи чрез измервания от Подсистема “Контрол на качеството на атмосферния въздух” на Националната автоматизирана система за екологичен мониторинг (НАСЕМ).

Територията на община Балчик е определена като район, в който нивата на атмосферните замърсители не превишават долните оценъчни прагове, в съответствие с чл. 30, ал. 1, т. 4 от *Наредба № 7 от 1999 г.*

Община Балчик не е включена в единната система за наблюдение и контрол на атмосферния въздух (НАСЕМ), респективно на територията на общината няма постоянни режимни пунктове за определяне на качеството на атмосферния въздух. Причината е, че на територията на общината липсват големи промишлени източници на атмосферно замърсяване.

От друга страна, данните от Годишните доклади за състоянието на околната среда на РИОСВ-Варна дават информация само от пунктовете към Националната мрежа за контрол качеството на атмосферния въздух, като най-близко разположеният пункт (АИС „ОУ Хан Аспарух“) е ситуиран в гр. Добрич, на разстояние приблизително 30 km. от основния общински център – гр. Балчик.

АИС „ОУ Хан Аспарух“ е градски фонов пункт, и предоставя репрезентативни данни единствено за района на гр. Добрич.

Използването на тези данни за оценка на качеството на атмосферния въздух на територията на община Балчик, би довело до неточни резултати и погрешни изводи за състоянието на атмосферния въздух, поради териториалния обхват и отдалечеността от мониторинговия пункт.

При липса на регулярни измервания и анализи на фоновото състояние на атмосферния въздух за територии, отдалечени от значими източници на замърсяване, като референтни се използват данните от Станцията за комплексен фонов мониторинг КФС “Рожен”. Установените в КФС “Рожен” стойности се приемат, като национални референтни фонове нива.

Табл. 3.1.10. Фонови нива на замърсителите за КФС “Рожен”, 2020 г.

Замърсител	Мярка	I-во тримесечие	II-ро тримесечие	III-то тримесечие	IV-то тримесечие
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	14.44	3.06	4.63	4.81
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	34.20	23.15	23.63	23.01
ФПЧ <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	8.18	8.78	12.41	7.11
ФПЧ <sub>2,5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	2.33	4.59	17.48	2.39
O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	121.3	134.0	114.8	95.8
Бензен	µg/m <sup>3</sup>	0.48	0.32	0.22	0.17

### 3.1.2.3. Оценка на качеството на атмосферния въздух на територията на община Балчик

Територията на община Балчик е определена като район, в които нивата на замърсителите не превишават долните оценъчни прагове, в съответствие с чл. 30, ал. 1, т. 4. Наредба № 7 от 1999 г.

Въз основа на извършеният анализ на база наличните данни за различните видове източници на емисии на територията на общината, показва че водещ фактор за състоянието на атмосферния въздух е битовия сектор, следван от автотранспорта, промишления сектор и аграрния сектор.

Съществен по отношение на качеството на атмосферния въздух се определя показателя прах и в частност ФПЧ<sub>10</sub>. Като основни източници на прах на територията на община Балчик могат да се определят битовото отопление на твърди горива и прахоуноса от уличната мрежа.

Анализът по основни групи източници на замърсяване показва, че:

- За територията на общината изгарянето на твърди горива в битовото отопление е основен източник на фини прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>) с относителен дял приблизително 60%;
- Пътният транспорт емитира около 20% от общото количество ФПЧ<sub>10</sub>, което го определя като втория по значимост източник.
- Делът на промишлеността е приблизително 15% от емитираното количество ФПЧ<sub>10</sub>.
- На селското стопанство се пада близо 5 % от емисиите на ФПЧ<sub>10</sub>.

Влиянието на промишления сектор на територията на общината, може да се оцени като незначително. То е най-силно изразено на територията на гр. Балчик, където са

съсредоточени и основните промишлени обекти и индустриални производства, и може да се оцени като умерено за населеното място.

Влиянието на битовия сектор върху качеството на атмосферния въздух в община Балчик е слабо до умерено. Като умерено може да се оцени единствено за района на гр. Балчик, с. Оброчище, и с. Кранево. През отоплителния сезон то се превръща в основен източник на замърсяване с ФПЧ<sub>10</sub> и може самостоятелно да предизвика създаването на спорадични приземни концентрации, превишаващи временно НОЧЗ. За останалата част на общината, този принос е много малък.

В годишен план относителното му влияние намалява, но остава умерено за гр. Балчик. За вътрешността на общината това влияние се определя, като незначително.

Влиянието на автотранспорта може да се оцени, като слабо до незначително за вътрешността на община Балчик, и до умерено за гр. Балчик и по протежение на основния транспортен коридор – Първокласен път I-9 (с европейска категоризация E87).

Необходимо е да се подчертае, че разположените на територията на община Балчик източници на емисии, в т.ч. организирани и неорганизираните, не са в състояние да създадат приземни концентрации на атмосферни замърсители, превишаващи нормите за опазване на човешкото здраве (НОЧЗ).

В зависимост от местните климатични условия, морфометрични особености на релефа и потенциала на замърсяване, община Балчик може да се оцени, като територия с **добро до много добро** качество на атмосферния въздух.

Районът не е обременен с промишлени замърсители, а сравнително високата ветровитост и благоприятният релеф спомагат за бързото и ефективно разсейване на вредните вещества.

### **3.1.3. Прогноза на въздействието върху климата и атмосферния въздух**

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху климата и атмосферния въздух се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху тях от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху климата и атмосферния въздух от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).



Табл. 3.1.11. Критерии за интензивност на въздействието

<b>Интензивност на въздействието</b>	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Засягане на ресурса < 1%
<b>Средна</b>	Засягане на ресурса 1 – 10 %
<b>Висока</b>	Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

## Климат

<b>Ефект/Въздействие върху климата</b>	С - Без въздействие; Е - Положително с ниска интензивност на въздействие.
--	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

С инвестиционното предложение се предвижда производството на електроенергия посредством силата на вятъра. Като основен природен ресурс се използва ветровия потенциал на средата – възобновим природен ресурс.

Производството на енергия от възобновяеми източници, посредством рационалното използване на възобновими природни ресурси, оказва индиректно положително въздействие върху климата, чрез редуциране на въглеродния отпечатък (въглеродни емисии).

## Атмосферен въздух

<b>Ефект/Въздействие върху атм. въздух</b>	С - Отрицателно с ниска интензивност на въздействие; Е - Без въздействие.
--	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Реализацията на инвестиционното предложение не е свързано с отделяне на газови емисии в атмосферата, с изключение на дейностите в етапа на строителство. По същество, това са краткотрайни емисии (прах и газове от ДВГ) от специализираната строителна техника за ограничен период от време и с изключително нисък потенциал/интензитет на въздействие, без кумулативен ефект.

## 3.2. Водни ресурси

### 3.2.1. Повърхностни води и водни обекти

Характерна особеност на региона е отсъствието на повърхностен отток, поради варовиковия геоложки строеж и карстовия ландшафт. Временните повърхностни води, образуващи се при по-интензивни валежи, бързо се инфилтрират в почвите и надолу към карбонатните неогенски седименти.

Според хидроложкото райониране и подялба на страната от Маринов и др. (1967, 1968), територията на община Балчик, се отнася към област с континентално-средиземноморско климатично влияние върху режима на речния отток, подобласт с дъждовно подхранване и район със слабо устойчиво и неустойчиво фазово разпределение и частично пресъхващи и пресъхващи реки.

Хидрографската структура в разглеждания район включва плитки и асиметрични суходолия и оврази с широки легла и малък наклон. В сухите речни корита се образуват временни водни потоци само при интензивни валежи. Гъстота на речната мрежа в тази част на страната е много малка – между 0,01 и 0,02 km/km<sup>2</sup>.

Повърхностните води се формират от валежи и подземни води при големи стойности на изпарението. Свидетелство за отточните условия са коефициентът на оттока, стойностите на който са под 0,10 (или под 10% от падналите валежи се трансформират в повърхностен отток) и отточният модул – между 0,01 и 0,08 l/s/km<sup>2</sup>.

Хидрографската мрежа на територията на община Балчик се определя от долните течения на реките Батова и Екренска (Краневска). **Приложение № 8.2.**

### ❖ Река Батова

Река Батова води началото си под името Кавакдере от карство извор, намиращ се на 309 m н.в на 1,2 km югозападно от село Куманово, община Аксаково. Реката се влива в Черно море, като устието ѝ е лиман. Това е единствената непресъхваща добруджанска река с постоянен водоток. Отличава се с преобладаващо подземно подхранване и постоянно водно течение през годината.

Реката има зимно-пролетно пълноводие, което започва още през ноември, достига максимума си през февруари и завършва през май. Останалите 5 месеца са маловодни с най-ниска стойност през юли и август. Общата ѝ дължина е 39 km, а в границите на общината е 21 km. Водосборната област е 339 km<sup>2</sup>. Среден годишен отток при с. Оброчище – 0,74 m<sup>3</sup>/s.

Табл. 3.2.1. Месечно разпределение на оттока на р. Батова – с. Оброчище

Речен отток	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Q (m <sup>3</sup> /s)	0,80	0,95	0,94	1,05	1,01	0,88	0,84	0,70	0,35	0,32	0,42	0,63	0,74
Q (%)	9,3	10,4	9,6	13,9	12,8	9,9	9,2	5,9	3,9	3,4	5,3	6,4	-

Месечното разпределение на оттока се характеризира с два отточни максимума – през м. февруари и м. декември, които съставляват съответно 6,4% и 10,4% от годишния отточен обем. Най-малки водни количества протичат през м. август.

Средногодишната стойност на максималния отток ( $Q_{max}$ ) е 1,49 m<sup>3</sup>/s. Средногодишният минимален отток ( $Q_{min}$ ) е 0,28 m<sup>3</sup>/s, а отношението  $Q_{min}/Q_{ср.г}$  – 0,45.

Река Батова на територията на община Балчик е класифицирана, като повърхностно водно тяло с код BG2DO800R001 “р. Батова – от с. Батово до вливане в Черно море” и попада във водосбора на Черноморски Добруджански реки.

За установяване на състоянието на повърхностното водно тяло по отношение на екологични, химични и количествени характеристики, е използвана информация от ПУРБ 2016 – 2021 г.

Повърхностното водно тяло (BG2DO800R001) е определено в добро екологично състояние и непостигащо добро химично състояние. За него са поставени цели:

- Запазване на добро екологично състояние;
- Предотвратяване на замърсяването и постигане на добро състояние по химични елементи - живак;

- Предотвратяване, прогресивно намаляване и прекратяване на веднъж или на етапи на замърсяването от емисии, зауствания и изпускания на приоритетни и приоритетно опасни вещества.

Таб. 3.2.2. Обща характеристика на Повърхностното водно тяло

Речен басейн	Код ПВТ	Име на ПВТ	Категория ПВТ	Тип	Код на типа	Категория по ХМХ	Площ (km <sup>2</sup> ) на ПВТ
Черноморски Добруджански реки	BG2DO800R001	р. Батова – от с. Батово до вливане в Черно море	Река	Малки и средни реки	R11	Естествено	107.39

Таб. 3.2.3. Общо екологично състояние на Повърхностното водно тяло

Код ПВТ	Име на ПВТ	Категория ПВТ	Код на типа	Категория по ХМХ	Екологично състояние	Показатели, влошаващи екологичното състояние
BG2DO800R001	р. Батова – от с. Батово до вливане в Черно море	Река	R11	Естествено	Добро	Не

Таб. 3.2.4. Общо химично състояние на Повърхностното водно тяло

Код ПВТ	Име на ПВТ	Категория ПВТ	Код на типа	Категория по ХМХ	Химично състояние	Показатели, влошаващи химичното състояние
BG2DO800R001	р. Батова – от с. Батово до вливане в Черно море	Река	R11	Естествено	Непостигащо добро	Живак

#### ❖ Река Екренска (Краневска)

Река Екренска води началото си близо до с. Кичево на територията на община Аксаково. Общата ѝ дължина е 13.9 km. Малко след навлизането ѝ в община Балчик, при с. Кранево, понираща в подземните води. Оттокът на реката не се наблюдава. Липсва информация за водни количества и качествени показатели.

Река Екренска е класифицирана като повърхностно водно тяло с код BG2DO800R002 – “р. Екренска, от изворите до понирването ѝ при с. Кранево”, и попада във водосбора на Черноморски Добруджански реки.

За установяване на състоянието на повърхностното водно тяло по отношение на екологични, химични и количествени характеристики, е използвана информация от ПУРБ 2016 – 2021 г.

Повърхностното водно тяло (BG2DO800R002) е определено в добро екологично състояние и добро химично състояние, с поставени цели:

- Запазване на добро екологично състояние;
- Запазване на добро химично състояние.

Таб. 3.2.5. Обща характеристика на Повърхностното водно тяло

Речен басейн	Код ПВТ	Име на ПВТ	Категория ПВТ	Тип	Код на типа	Категория по ХМХ	Площ (km <sup>2</sup> ) на ПВТ
Черноморски Добруджански реки	BG2DO800R002	р. Екренска, от изворите до понирането ѝ при с.Кранево	Река	Малки и средни реки	R11	Естествено	101.18

Таб. 3.2.6. Общо екологично състояние на Повърхностното водно тяло

Код ПВТ	Име на ПВТ	Категория ПВТ	Код на типа	Категория по ХМХ	Екологично състояние	Показатели, влошаващи екологичното състояние
BG2DO800R002	р. Екренска, от изворите до понирането ѝ при с.Кранево	Река	R11	Естествено	Добро	Не

Таб. 3.2.7. Общо химично състояние на Повърхностното водно тяло

Код ПВТ	Име на ПВТ	Категория ПВТ	Код на типа	Категория по ХМХ	Химично състояние	Показатели, влошаващи химичното състояние
BG2DO800R002	р. Екренска, от изворите до понирането ѝ при с.Кранево	Река	R11	Естествено	Добро	Не

### ❖ Морска акватория

Качеството на Черноморските води в района на община Балчик е обусловено от вълновия режим, режима на теченията, температурно-солевия режим и др. хидрофизични показатели.

Силно влияние върху характера на морското вълнение оказва нос Калиакра – на юг от носа вълновият режим е по-смекчен. При подхода към брега вълнението претърпява трансформация и рефракция, а в зоната на нос Калиакра и Калиакренския вал и дифракция.

Крайбрежните вълнови течения формират общата схема на вълнова циркулация на водата в бреговата зона. В дивергентните зони между Балчик и Тузлата при южно вълнение, е възможен мас-пренос от морето към брега. Изградените в района на Балчик вълнолом (ограден пристанищен мол) и буни пресичат надлъжно бреговете вълнови течения и променят съществено крайбрежната циркулация. В зоната на входящите ъгли на буните се създават застошни зони, в които могат да се отлагат и гният водорасли. Буните оказват влияние и на водообмена в акваторията.

Невълновите течения (основно ветрови течения) формират три зони: първата, разположена непосредствено до водната линия е заета от поток насочен на юг; във втората, до 50-та изобата на изток, е развито противотечение; третата, разположена над континенталния склон, е представена от западния клон на основното черноморско течение (Дяволското). Ширината на основната струя е 40-80 км и скорост 0,35- 0,4 м/сек.

Характерни за Балчишкото крайбрежие са възвратно-постъпателните движения, ориентирани паралелно на генералното направление на бреговата линия. Дори при ветрове, духащи фронтално към брега, генерираните ветрови течения се стремят да се насочат успоредно на брега. Съществена особеност на теченията в плитководната зона е смяната на посоката им през около 3-4 часа.

Режимът на морското водно ниво се формира от взаимодействието на приливно-отливните, сгонно-нагонните и метеорологичните колебания. Общите му колебания са 3-50 см за период, вариращ от няколко часа до две денонощия.

Средната температура на най-горния квазихомогенен слой на морската вода е около 13,3<sup>0</sup> С, а средният ѝ диапазон на изменение е 18,8<sup>0</sup> С. Най-ниска е средната температура през февруари - 4,1<sup>0</sup> С, а най-висока през август - 22,9<sup>0</sup> С. Замръзване на морето е наблюдавано само в близост до брега през 1924, 1942 и 1954 г.

Средната соленост на повърхностния слой на морската вода е 17 ‰, а сезонните ѝ колебания не надхвърлят 2-2,5 ‰ с максимум през есента и минимум през пролетта.

Морската акватория на община Балчик е класифицирана и попада в Крайбрежно морско тяло “от Каварна до н. Галата” с код BG2BS000C1013.

За установяване на състоянието на крайбрежното морско тяло по отношение на екологични, химични и количествени характеристики, е използвана информация от ПУРБ 2016 – 2021 г.

Крайбрежното морско тяло (BG2BS000C1013) е определено в умерено екологично състояние и непостигащо добро химично състояние, с поставени цели:

- Предотвратяване влошаването на екологичното състояние;
- Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добро екологично състояние:
  - постигане и запазване на добро екологично състояние по биологични елементи - ФП и МФБ;
  - постигане и запазване на добро екологично състояние по физикохимични елементи - кислородни условия (разтворен O<sup>2</sup> и наситеност с O<sup>2</sup>);
- Предотвратяване на замърсяването и постигане на добро състояние по химични елементи - ДЕНР;
- Предотвратяване, прогресивно намаляване и прекратяване на веднъж или на етапи на замърсяването от емисии, зауствания и изпускания на приоритетни и приоритетно опасни вещества.

Таб. 3.2.8. Обща характеристика на Крайбрежното морско тяло

Воден басейн	Код ПВТ	Име на ПВТ	Тип	Код на типа	Площ (km <sup>2</sup> ) на ПВТ
Крайбрежни води на черно море	BG2BS000C1013	Крайбрежно морско тяло “от Каварна до н. Галата”	Крайбрежни води	CW2N	148.74

Таб. 3.2.9. Общо екологично състояние на Крайбрежното морско тяло

Код ПВТ	Име на ПВТ	Тип	Код на типа	Екологично състояние	Показатели, влошаващи екологичното състояние
BG2BS000C1013	Крайбрежно морско тяло “от Каварна до н. Галата”	Крайбрежни води	CW2N	Умерено	ФП, МФБ, кислородни условия (разтворен O <sup>2</sup> и наситеност с O <sup>2</sup> )

Таб. 3.2.10. Общо химично състояние на Крайбрежното морско тяло

Код ПВТ	Име на ПВТ	Тип	Код на типа	Химично състояние	Показатели, влошаващи химичното състояние
BG2BS000C1013	Крайбрежно морско тяло “от Каварна до н. Галата”	Крайбрежни води	CW2N	Непостигащо добро	ДЕНР

### 3.2.2. Подземни води

Подземните води на територията на община Балчик се отнасят към Мизийския хидрогеоложки район, подрайон на Варненския артезиански басейн и са основният водоизточник за питейно-битови нужди в региона.

Основните специфични характеристики на хидрогеоложкия район са:

- етажно разположение на водоносните хоризонти в мезозойско - кайнозойската покривка;
- вертикална хидрохимична зоналност на подземните води;
- хидравлична връзка между водоносните хоризонти по линиите на тектонските разседи и разломи;
- значително площно разпространение на докватернерните водоносни хоризонти.

Широкото разпространение на карбонатните скали и разнообразните тектонски структури създават условия за образуване на значителни количества карстови води.

Оформени са няколко водоносни хоризонта (от долу нагоре):

- Малм-валанжски водоносен хоризонт;
- Еоценски водоносен хоризонт (долноеоценски напорен водоносен хоризонт и води в средноеоценските мергели и в горноеоценските мергели и варовици)
- Миоценски водоносен комплекс с два водоносни хоризонта: чокрак-карагански напорен водоносен хоризонт и сарматски безнапорен водоносен хоризонт;
- Води в кватернерните делувиални и алувиални наслаги.

В платовидната част на района е развит погребан карст на няколко нива, свързан със сарматските седименти.

В основните водоносни хоризонти на подрайона, според характера на вместващите скали и типа на празнините в различните части, подземните води се определят като:

- карстово-порови;

- пукнатинно-порово-карстови;
- порови;
- пластови.

Тяхното ниво на минерализация позволява най-често да бъдат определяни като пресни и слабо минерализирани. Температурата на тези води е в границите на изискванията на стандарта за питейни води. Основното изключение прави малм-валанжинският хоризонт с температура 30 – 45<sup>0</sup>С.

Подземните води в кватернерните отложения и в сарматския водоносен хоризонт са най-често безнапорни, а в малм-валанжинския - напорни.

### Води в Кватернерните алувиални и делувиални наслаги

Водоносният хоризонт на територията на община Балчик е представен от подземно водно тяло (ПВТ):

#### **ПВТ BG2G00000Q002**

Порови води в кватернера на р. Батова

В стратиграфско отношение, водите в Кватернера се явяват първи водоносен хоризонт, формиран алувиалните отложения (терасите на по-големите реки и повърхностно-течащи води) и по рядко в делувиалните и пролувиални седименти (**Приложение № 8.3.1**).

Вертикалната позиция на кватернерните ПВТ е първата от повърхността. Разкритата площ е равна на цялата площ на ПВТ. Водоносните хоризонти са открити и подложени на най-силен натиск.

Основно подхранването се осъществява от валежните скатови води във водосборните области и привлекаеми ресурси от оттока на реките в зависимост от водочерпенето в съоръженията.

Площта на ПВТ BG2G00000Q002 е 13,05 km<sup>2</sup>. То е формирано в алувиалните отложения на р.Батова, които в литоложко отношение имат еднотипен строеж и са представени от глини и финни глинести пясъци и по-рядко от заглинени чакъли.

Средната дебелина на ПВТ е от 10.0 –15.0 m. Типа на вместващия колектор е поров, а характера на подземните води в него е безнапорен.

Средната водопроводимост на ПВТ е от 120.0 m<sup>2</sup>/d, а средния коефициент на филтрация е от 8.0 – 12.0 m/d. Площта на зоната на подхранване на ПВТ съвпада с площта на разпространение и е 13,05 km<sup>2</sup>. Отгоре подземното водно тяло е покрито от глини.

Средния модул на подземния отток, формиран в подземното водно тяло е 0.2 – 0.6 l/s/km<sup>2</sup>. Естествените ресурси на ПВТ са оценени на 50.0 l/s , което съответства на площните експлоатационни ресурси. ПВТ не е в пряка хидравлична връзка с р.Батова и не получава подхранване от нея.

Прогнозни експлоатационни ресурси на ПВТ BG2G00000Q002 възлизат на 35,0 l/s, при коефициент 0.7.

Общото водоземане от ПВТ възлиза на 0.3 l/s. Това водно количество представлява около 1 % от прогнозните експлоатационните ресурси на ПВТ, като остава един значителен свободен ресурс от 24,2 l/s или 99 %.

В рамките на ПВТ няма изградени големи вододобивни системи. Водовземането от ПВТ се обезпечава напълно за сметка на естествените ресурси.

В случая може да се направи заключение, че във формирането на експлоатационните ресурси на водоземните съоръжения, не участват привлекаемите ресурси от р. Батова.

Съгласно ПУРБ на Черноморски район 2016-2021, подземно водно тяло с код BG2G00000Q002 е определено в добро количествено състояние и лошо химично състояние. Подземното водно тяло е оценено „в риск” по химично състояние.

За него са поставени следните цели:

- Предотвратяване влошаването на химичното състояние по показателите ел.проводимост, Ca, Mg, SO<sub>4</sub>, Mn, Fe, Обща твърдост, NO<sub>3</sub> и намаляване под ПС;
- Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добро химично състояние.
- Предотвратяване на въздействието от нерагламентирано сметище в-ху химичното състояние на подземните води чрез ограничаване отвеждането на замърсители в подземните води.
- Запазване на добро количествено състояние.

Таб. 3.2.11. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG2G00000Q002</b>	Порови води в кватернера на р. Батова
<b>Покриващ слой</b>	Почвен слой – глини
<b>Литология на ПВТ</b>	Чакъли, пясъци, с глинесто-песъчлив запълнител
<b>Тип ПВТ</b>	Поров, безнапорен. ПВТ в алувиалните отложения на реките. Колектор от варовици, песъчливи глини, пясъци и чакъли
<b>Дебелина на ПВТ</b>	2.0 - 10 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	50 - 100 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	5.0 - 80 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	13.5 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.12. Химично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
1	Порови води в кватернера на р. Батова	BG2G00000Q002	Селско стопанство, инфра-структура без канализации,	ИРПС индустрия без КПКЗ	Лошо	Електропроводимост Ca, Mg, Cl, SO <sub>4</sub> , Fe, Mn



Таб. 3.2.13. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото с-ние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Порови води в кватернера на р. Батова	BG2G00000Q002	20	18	0.4	2.06

### Води в Неоген-Миоцен-Сармат

Водоносният хоризонт на територията на община Балчик е представен от следните подземни водни тела (ПВТ):

#### **ПВТ BG2G00000N018**

Порови води в неоген-миоцен-сармат Изгрев-Варна-Ботево-Батова с местоположение в поречието на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска

#### **ПВТ BG2G00000N044**

Порови води в неоген-сармат Североизточна и средна Добруджа

В стратиграфско отношение, водите се явяват втори водоносен хоризонт, формиран в долно и средноеоценските отложения. (**Приложение № 8.3.2**).

В разглежданият район, този водоносен хоризонт е от основно значение по отношение на антропогенен натиск и въздействие върху състоянието на подземните води.

Неогенският водоносен хоризонт се формира в кримокавказки тип седименти, основно в североизточната част на страната, и като отделни локални комплекси югоизточно от Стара планина. Неогенският водоносен хоризонт изгражда комплекс с локални водоносни серии в отложенията на миоцена (предимно чокрака), долния и горен сармат.

В основата на миоцена (несвързани и слабо свързани пясъци и варовици на Галатската свита и Ботевския член) са се формирали порово-пукнатинни по тип, напорни по характер подземни води (т.н. “Чокракски водоносен хоризонт”). За долен водоупор им служат водонепропускливи глини и мергели на палеогена и долната креда или поплътни прослойки от самия миоценски разрез.

В пясъците и варовиците на Франгенската и Одърска свита са се формирали предимно пукнатинно-карстови по тип, ненапорни по характер подземни води (т.н. “долен сарматски водоносен хоризонт”), които се отделят от по-долу лежащите подземни води чрез глините и диатомитите на Евксиновградската свита, чието регионално разпространение не е съвсем изяснено.

Областта на подхранване на подземните води почти съвпада с площното разпространение на миоценските седименти. Подхранването се извършва изключително от инфилтрация на валежни и повърхностни води, улеснено от спокойните геоморфоложки и тектонски условия, от климатичните особености на района и от значителното окаряване и напукване на седиментите.

Дренирането на неогенските води се извършва от речно-овражната система, от подруслови потоци на по-големите дерета в крайбрежната част на района, от многобройни низходящи извори и групи. Значителна част от миоценските води се излива “подземно” в приморската ивица – в езерото “Дуранкулак”, езерния комплекс “Шабла-Езерец”, Шабленска тузла, около с. Ваклино, около устието на р. Батова, както и в акваторията на Черно море.

Сарматският водоносен хоризонт в Североизточна България е разположен в обсега на Варненския артезиански басейн на Долнодунавската артезианска област.

Южната граница се проследява по южните склонове на Варненското плато, а източната се очертава по склоновете на долината на р. Батова и оттам по Черноморското крайбрежие до границата с Румъния.

Пространственият обхват на сарматския водоносен хоризонт се определя на основата на геоложки фактори. В разрез, основните свити, в които има условие за формиране на подземните води, са Карвунската (представена от мактрови варовици), Одърска (различни типове варовици – органогенни, оолитни и детритусни), както и Франгенска (главно пясъци) (Попов, Коюмджиева, 1987).

На отделни места, главно в обсега на Вранинския хорст, Балчишкото понижение и Шабленско–Българевската зона, водоносните сарматски седименти се разделят в два хоризонта (горен и долен сарматски водоносен хоризонт) от Тополовската свита, изградена от водонепропускливи тънкоивичести карбонатни глини (Чешитев и др., 1994, 1995). Долен водоупор са свити и задруги със сарматска възраст, в които теригенната компонента е по-съществена. Водоносният хоризонт се покрива в повечето случаи от кватернерни наслаги, предимно лъос.

Площното разпространение на сарматския водоносен хоризонт е свързано с разпространението на водоносните свити и е над 5000 km<sup>2</sup>, като около 67% от общата му площ са покрити от кватернерни наслаги.

В западната част на разпространение водоносният хоризонт има прекъснат характер, вследствие дълбокото врязване на речно-овражната мрежа във водовместващите скали. В източната част водоносният хоризонт е с повсеместно разпространение и посоката на движение на подземните води е с генерална посока на изток и североизток.

Общата дебелина на водоносния комплекс варира в широки граници: от 3-5 m по склоновете на речните долини, до над 30-50 m към вододелните била и над 60-100 m в Крайбрежието.

Водоносният хоризонт изцяло е изграден от силно водопроникуеми скали – силно кавернозни и окарстени варовици. С висока водопроникуемост са и пясъците на Франгенска свита.

Хидравличният градиент до главните вододелни била е 0,002-0,005, по склоновете на долините 0,01-0,04, а по крайбрежието е 0,0012-0,0015. По тези причини дълбочината на залягане на подземните води зависи предимно от хипсометрията на релефа и варира в широки граници – от 4-10 m от терена до 90-100 m и повече в ненапорната част и от +5 до +15 m – за напорната част.

Коефициентът на водоотдаване варира от 0,02-0,05 до 0,10-0,15, а нивоподаването – от 5.10<sup>2</sup> m<sup>2</sup>/d до 3.10<sup>4</sup> m<sup>2</sup>/d.

Във филтрационно отношение скалите се характеризират с променящи се параметри – коефициент на филтрация от 1-3 m/d до 140-160 m/d. Най-ниски са стойностите на филтрационните параметри в долната част на водоносния хоризонт (чокракски водоносен хоризонт), а най-високи – за средната му част. Подхранването на подземните води се осъществява основно от инфилтрация на валежни и повърхностни води, а дренирането – от речно-овражната система и от извори с различен дебит – от 0,050 l/s до над 100 l/s.

Значителна част от подземните води се дренират в крайморски езера, както и в акваторията на Черно море. Част от подземния отток се насочва и към територията на Република Румъния.

Подземните води са формирани в седиментите на 3 литостратиграфски свити, които в геоложкия профил се разполагат както следва (Popov, Kojumdzieva, 1987):

- Карвунска свита – черупчести мактрови варовици, напукани и окарстени;
- Одърска свита – варовици, плътни или шуплести, оолитни, детритусни, черупчести, песъчливи и глинести, с тънки глинести и песъчливи междупластия; варовиците са на-пукани и умерено окарстени;
- Франгенска свита – разнорънети пясъци, в горните части на които се срещат лещи и прослойки от пясъчници.

При този литоложки състав на сарматските седименти се оформят две водоносни тела.

#### Долен сарматски водоносен хоризонт с порови води

Той се простира от западната граница на сармата на изток до приблизително очертаната, неразкрита граница на разпространение на Франгенската свита. Поровите води се вместват в песъчливите пластовете на тази свита и условно могат да се считат за „долен сарматски водоносен хоризонт“. Той почти повсеместно е покрит, но някои по-забележителни разкрития се наблюдават по южния склон на Варненското плато, където дебелината на пясъчните пластовете достига до 100 m. Във водосбора на р. Суха и в суходолията, западно от нея, се наблюдават около 150 малки разпокъсани разкрития с дебелина на пластовете 5–6 m и сумарна площ ~76 km<sup>2</sup>, което представлява едва 1,4% от общата площ на сарматските седименти.

Иначе, закритата част на долния сарматски водоносен хоризонт заема ~60% от общата площ на Франгенската свита. Филтрационните свойства на пластовете са добри и се характеризират с коефициент на филтрация (Кф) 15–20 m/24h.

Подхранването на поровите води идва от валежите и е идентично с това на отгореразположените карстово-пукнатинни води, с които са в хидравлична връзка. Дренирането на подземните води в западния, Тервелски район се извършва чрез множество извори в суходолията, в южния район (южно от гр. Добрич) – чрез извори и в алувия на горното течение на реките Суха и Батова, а също чрез редица извори по южния склон на Варненското плато. Подземният отток в централния и северния район е в посока към Румъния.

#### Горен сарматски водоносен хоризонт с карстово-пукнатинни води

Над песъчливите пластовете залягат варовиците на Одърската свита, в които се формират карстово-пукнатинни води и които могат да се приемат за „горен сарматски водоносен хоризонт“. Той обхваща почти цялата площ на сарматските отложения от ~5500 km<sup>2</sup>. В източната четвъртина от площта на разкритията на хоризонта върху варовиците на

Одърската свита са отложени черупчестите мактрови варовици на Карвунската свита. Последните се характеризират с по-голяма поръзност и по-силна степен на окарстяване.

Това е най-водообилният район на сармата.

Общата дебелина на карбонатния комплекс е 60–80 m, но в Каварна-Шабленската грабен-синклинала достига до 200 m (Antonov, Danchev, 1980). Филтрационните свойства на варовиците се изменят от 80 до 160 m/24h (Danchev et al., 1978).

В голямата си част (73% от площта) сарматският водоносен хоризонт е покрит от лъос и лъосоподобни отложения с дебелина до 20–30 m. Разкрития на варовиците (23%) има главно във Варненското плато и по Черноморското крайбрежие – от долината на р. Батова до нос Калиакра (Cheshitev et al., 1991). В останалата част те се наблюдават само в суходолията на временните реки и потоци.

В района западно от р. Суха водоносният хоризонт е разпокъсан от ерозионни дерета, които са връзани до подложката от преднеогенски скали. За водоупор на сарматския водоносен хоризонт служат последователно от изток на запад глинестите и мергелни седименти на неогена (Евксиноградска и Тополовска свита), на палеогена, на долната и горна креда.

Само в западните и северни отдели на хоризонта подложката е водопроницава. Тя се състои от аптски и албски варовици, които получават подхранване от сарматския водоносен хоризонт в обсега на ~1700 km<sup>2</sup> (Danchev et al., 1978).

За установяване на състоянието на подземните водни тела по отношение на химични и количествени характеристики, е използвана информацията от ПУРБ 2016 – 2021 г.

Подземно водно тяло (**BG2G00000N018**) е определено в добро количествено състояние и лошо химично състояние. За него са поставени следните цели:

- Предотвратяване влошаването на химичното състояние по показателя NO<sub>3</sub> и намаляване под ПС, обръщане на посоката на възходящата тенденция.
- Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добро химично състояние.
- Постигане на добро количествено състояние с намаляване на водоземането в системи със значим натиск на черпене.
- Опазване на добро състояние в зоните за защита наводите около питейно битовите водоизточници, чрез спазване на забраните и ограниченията в Наредба № 3

Подземното водно тяло е оценено „в риск” по химично състояние.

Таб. 3.2.14. Обща характеристика на Подземното водно тяло

**ПВТ BG2G00000N018**

Порови води в неоген-миоцен-сармат Изгрев-Варна-Ботево-Батово с местоположение в поречието на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска

**Покриващ слой**

Почвен слой, оолитни варовици, глин. Прослойки, делувиялни отложения, глинесто-песъчлива маса

**Литология на ПВТ**

Варовици, пясъци, пясъчници, глини

<b>Тип ПВТ</b>	Карстово-поров, безнапорен. ПВТ в типичен водоносен хоризонт. Колектор от варовици, пясъци, пясъчници, глини
<b>Дебелина на ПВТ</b>	40 - 50 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	5.0 - 200 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	3.0 - 30 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	1126.8 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.15. Химично и екологично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
1	Порови води в неоген-миоцен-сармат Изгрев-Варна-Ботево	BG2G00000N018	Инфра структура без канализации, земеделски земи, ферми	Депа за отпадъци, мини, кариери	Лошо	NO <sub>3</sub>

Таб. 3.2.16. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото с-ние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Порови води в неоген-миоцен-сармат Изгрев-Варна-Ботево	BG2G00000N018	2221	2126	44.8	2.1

Съгласно ПУРБ на Черноморски район 2016-2021, подземно водно тяло с код **BG2G00000N044** е определено в лошо количествено състояние и лошо химично състояние. Подземното водно тяло е оценено „в риск” по химично състояние.

За него са поставени следните цели:

- Предотвратяване влошаването на химичното състояние по показателя NO<sub>3</sub> и намаляване под ПС, обръщане на посоката на възходящата тенденция.
- Предотвратяване влошаването на химичното състояние по показателите: SO<sub>4</sub>, Cl, Ел.проводимост и намаляване под ПС в участък Тюленово- Крапец с морска интрузия.
- Опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на добро химично състояние.
- Ограничаване на разпространението на установена интрузия на солени води.
- Постигане на добро количествено състояние с намаляване на водовземаването в системи със значим натиск на черпене.
- Опазване на добро състояние в зоните за защита на водите около питейно битовите водоизточници чрез спазване на забраните и ограниченията в Наредба 3 от 16.10.200г.

- Зони за извличане на вода за човешка консумация - недопускане постъпването на замърсители във водоизточниците.

Таб. 3.2.17. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG2G00000N044</b>	Порови води в неоген-сармат Североизточна и средна Добруджа
<b>Покриващ слой</b>	Лъос и лъосовидни глини, водопропускливи глинести скали, еолични образув, плътни и шуплести варовици
<b>Литология на ПВТ</b>	Варовици, пясъчници, пясъци и глини
<b>Тип ПВТ</b>	Карстово-поров, безнапорен и напорен. ПВТ в типичен водоносен хоризонт. Колектор от варовици, пясъци и глини
<b>Дебелина на ПВТ</b>	40 - 100 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	200 - 2680 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	40 - 75 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	1553.31 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.18. Химично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
1	Порови води в неоген-сармат Североизточна и средна Добруджа	BG2G00000N044	Селско стопанство, инфра структурата без канализации, земеделски земи обработваеми, смесени земеделски площи	Депа за отпадъци, IPPC индустрия с КПКЗ	Лошо	NO <sub>3</sub> , Mg

Таб. 3.2.19. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото с-ние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Порови води в неоген-сармат Североизточна и средна Добруджа	BG2G00000N044	2613	2612	186	6.56

### Води в Палеоген - Еоценски водоносен хоризонт (долноеоценски напорен водоносен хоризонт)

Водоносният хоризонт на територията на община Балчик е представен от подземно водно тяло (ПВТ):

**ПВТ BG2G0000Pg026**

Порови води в палеоген-еоцен Варна-Шабла

В стратиграфско отношение, водите в Палеоген - Еоцен се явяват трети водоносен хоризонт, формиран в долно и средноеоценските отложения. (**Приложение № 8.3.3**).

Условията на залягане на този водоносен хоризонт в разглеждания регион са средно благоприятни за предпазване на подземните води от повърхностно замърсяване.

Около 32% от площта на водоносния хоризонт (ПВТ) се разкрива на повърхността, и близо такава част ще бъде подложена на значим натиск.

Водоносните хоризонти се формират предимно в долно и средноеоценските отложения с порово-пукнатинен колектор. Водоносните хоризонти са издържани в СИ България и залягат на дълбочина от 20 до към 600 метра. В останалите райони, те са представени като повърхностен комплекс или маломощни хоризонти с локално подхранване. В СИ България той е напорен, като в останалите места предимно е грунтов до полунапорен.

Подхранването им се осъществява основно от валежите в зоните, където се разкриват на повърхността, а в дълбочина – от водите, формиращи на повърхността или взаимодействието му с другите хоризонти.

В хидрогеоложко отношение най-голямо значение имат несвързаните пясъци, ронливите пясъчници и различно напуканите и окарстени варовици на Белославската, Дикилиташката и Аладънска свити. В тях са се формирали порови, порово-пукнатинни до пукнатинно-карстови (преимуществено) по тип, ненапорни в разкритата част до високо напорни (в потъналата част) по характер подземни води, които образуват общ водоносен хоризонт.

Поради условното хроностратиграфско разчленяване на седиментите той е означаван като долно-средноеоценски водоносен хоризонт. За долен, несвършен водоупор служат плътни и глинести горнокредни варовици и водонепропускливи долноеоценски мергели, а за горен – мергелите и глините на горния еоцен и на олигоцен. Общата дебелина на водоносния хоризонт нараства от 30-35 m на запад до 110-130 m – на изток и е средно около 60 m. Генералната посока на движение на водите е на изток-югоизток при хидравличен градиент от 0,0035-0,0043 (Кранево-Балчик) до 0,008-0,05 в централната част на Варненската падина, в Провадийското и Моминско плато.

Пиезометричните напори (в абсолютни коти) варират от +3 до +4 m в района на Варненското езеро до +25 до +35 m в крайбрежната ивица между Варна и Балчик. Независимо от относително еднородния характер на колекторите (пясъци и варовици) филтрационната им характеристика е твърде разнообразна – коефициентът на филтрация варира от 0,23-0,25 m/d до 4,2-5,0 m/d, като преобладават стойности 0,5-1,3 m/d; проводимостите са от 20-30 m<sup>2</sup>/d (а в района Шабла-Българево и 5-10 m<sup>2</sup>/d) до 380 m<sup>2</sup>/d, като преобладават стойности 100-120 m<sup>2</sup>/d; водоотдаването е от 0,002 до 0,10, а нивоподаването – около 10<sup>5</sup> m<sup>2</sup>/d.

При достигане на водоносния хоризонт в зоната на напора дебитите на самоизлив варират от 0,200 l/s до 12-15 l/s, а относителните дебити-от 0,1 l/s.m до над 10 l/s.m, което заедно с модула на подземния отток от 0,25 l/s.km<sup>2</sup> до 1,1 l/s.km<sup>2</sup>, средно около 0,5-0,7 l/s.km<sup>2</sup> характеризира седиментите като слабо до умерено водоносни.

По данни от продължителни наблюдения в района на с. Кранево, амплитудата на колебание на водните нива е от 1,5-2 m до 13-14 m. Подчертана е тенденцията към понижаване на напорите, поради консумиране на еластичните запаси, нарушени връзки с други водоносни хоризонти или по техногенни причини (“пясъчни пробки”).

Водоносният хоризонт от ненапорната (западна и централна) част се дренира от хидрографската мрежа, както и от множество низходящи извори по западните склонове на Моминското и Варненско плато, които се намират най-често в основата на пласта или на границата със слабопропускливи или непроницаеми седименти. Дебитите им са от 0,050-0,100 l/s до 3-5 l/s.

Съгласно ПУРБ на Черноморски район 2016-2021, подземно водно тяло с код BG2G00000PG026 е определено в добро количествено състояние и лошо химично състояние. Основната цел е постигане на добро количествено състояние.

Подземното водно тяло е оценено „в риск” по количествено и химично състояние.

Таб. 3.2.20. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG2G0000Pg026</b>	Порови води в палеоген-еоцен Варна-Шабла
<b>Покриващ слой</b>	Кватернер - почвен слой, Неогенски седименти - глина, сива, плътна, пясъци
<b>Литология на ПВТ</b>	Пясъци, пясъчници, варовици
<b>Тип ПВТ</b>	Поров, напорен. ПВТ в типичен водоносен хоризонт. Колектор от пясъци, пясъчници и варовици
<b>Дебелина на ПВТ</b>	250 - 750 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	30 - 380 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	0.25 – 15.0 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	3476.37 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.21. Химично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
1	Порови води в палеоген-еоцен Варна-Шабла	BG2G0000Pg026	Селско стопанство, инфра структура без канализации	ГПСОВ, Депа за отпадъци, Карнери	Лошо	NO <sub>3</sub>



Таб. 3.2.22. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото с-ние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Порови води в палеоген-еоцен Варна-Шабла	BG2G0000Pg026	1304	1291.5	132.2	47

### Малм-валанжски водоносен хоризонт (карстови води в малм-валанж)

Малм-валанжският водоносен хоризонт на територията на община Балчик е представен от следните подземни водни тела (ПВТ):

**ПВТ BG2G000J3K10-40** | Карстови води в малм-валанжа с местоположение в поречията на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска.

**ПВТ BG2G000J3K10-41** | Карстови води в малм-валанж с местоположение в поречията на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия.

В стратиграфско отношение, водите в малм-валанжа се явяват четвърти водоносен хоризонт, формиран във варовиците и доломитите на Валанжа. (Приложение № 8.3.4).

Условията на залягане на този водоносен хоризонт в разглеждания регион са благоприятни за предпазване на подземните води от повърхностно замърсяване.

Водоносният хоризонт е добре защитен, без риск от замърсяване, като за горен водоупор служат водонепропускливите отложения на хотрива, горната креда и палеогена.

Малм-валанжският водоносен хоризонт е формиран е едноименния карбонатен комплекс, който има повсеместно разпространение в Северна България (т.н. Мизийски хидрогеоложки район). Най-горната част на този комплекс се разкрива на повърхността в разглеждания район (Северобългарското издигане).

Комплексът е представен от варовици, доломитизирани варовици и доломити. Тези отложения са с мощност над 900 m и не са прекъснати от тектонските размествания, поради което представляват единна хидравлична система.

Хидрогеоложките условия на този водоносен хоризонт са обусловени от напукаността и окаerstenостта на скалите, хидравличната връзка между празнините от различен характер, хипсометричното му и структурно-тектонско положение. Отложенията на малм-валанжа се включват между слабо- или водо-непропускливите отложения на средната и долната юра отдолу и на хотрива, горната креда и палеогена отгоре. Карбонатният комплекс се характеризира с твърде разнообразни филтрационни свойства – коефициент на филтрация 0,003÷4,65 m/d (понякога до 160 m/d), което се дължи на различната степен на окарствяване – средно 7,8%.

Условията на залягане заедно с наличието или липсата на горен и долен водоупор обуславят формиране на напорна и ненапорна част. Последната е характерна за централната част на Северобългарското издигане, където комплексът се разкрива на земната повърхност.

Подхранването е чрез инфилтрация на валежна вода директно в разкритията на варовиците на повърхността или индиректно през пропускливата лъсочна покривка (0,63 m<sup>3</sup>/s); с вода от повърхностни потоци (5,7 m<sup>3</sup>/s); с вода от по-горе лежащи водоносни хоризонти.

За установяване на състоянието на подземното водно тяло по отношение на химични и количествени характеристики, е използвана информацията от ПУРБ 2016 – 2021 г.

Подземно водно тяло (ПВТ BG2G000J3K10-40 Карстови води в млам-валанжа с местоположение в поречията на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска) е определено в добро количествено състояние и добро химично състояние. За него са поставени следните цели:

- Запазване на добро химично състояние;
- Запазване на добро количествено състояние.

Таб. 3.2.23. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG2G000J3K10-40</b>	Карстови води в млам-валанжа с местоположение в поречията на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска.
<b>Покриващи пластовете в зоната на подхранване</b>	Отложения на Q,N,K1,K2
<b>Литология на ПВТ</b>	Доломитизирани варовици и варовици, неравномерно напукани и окарстени.
<b>Тип ПВТ</b>	Карстов, напорен. ПВТ с пукнатинни води. Колектор от доломитизирани варовици и варовици неравномерно напукани и окарстени.
<b>Дебелина на ПВТ</b>	810 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	100 - 2000 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	n.d
<b>Площ на ПВТ</b>	3090.7 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.24. Химично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Нагиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
1	Карстови води в млам-валанжа с местоположение в поречията на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска	BG2G000J3K10-40	Селско стопанство, инфра-структура без канализации, депа за отпадъци	Депа, ИПС индустрия с КПКЗ	Добро	не

Таб. 3.2.25. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото с-ние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Карстови води в малм-валанжа с местоположение в поречията на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска	BG2G000J3K10-40	2512	2490	357.6	13

Подземно водно тяло (ПВТ BG2G000J3K10-41 Карстови води в малм-валанж с местоположение в поречията на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия) е определено в добро количествено състояние и добро химично състояние. За него са поставени следните цели:

- Запазване на добро химично състояние;
- Запазване на добро количествено състояние.

Таб. 3.2.26. Обща характеристика на Подземното водно тяло

**ПВТ BG2G000J3K10-41**

**Покриващи пластове в зоната на подхранване**

**Литология на ПВТ**

**Тип ПВТ**

**Дебелина на ПВТ**

**Проводимост на ПВП**

**Филтрационни свойства**

**Площ на ПВТ**

Карстови води в малм-валанж с местоположение в поречията на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия.

Лъсовидна глина, прахово пясъчлива, мергели, пясъчници, отложения на Q, N, K1, K2

Доломитизирани варовици и варовици неравномерно напукани и окарстени

Карстов, напорен. ПВТ с пукнатинни води. Колектор от доломитизирани варовици и варовици неравномерно напукани и окарстени

600 m.

110 - 400 m<sup>2</sup>/d

0.03 – 4.65 до 160 m/d

2622.05 km<sup>2</sup>

Таб. 3.2.27. Химично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
1	Карстови води в малм-валанж с местоположение в поречията на Добруджански	BG2G000J3K10-41	Селско стопанство, инфра структурата без канализации, депа за отпадъци	Депа, ИПС индустрия с КПКЗ	Добро	не

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното с-ние на ПВТ			
			Дифузни източници	Точкови източници	Химично състояние	Показатели за влошаване на химичното състояние
	Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия					

Таб. 3.2.28. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото с-ние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Карстови води в малм-валанж с местоположение в поречията на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия	BG2G000J3K10-41	6560	6553	2820.9	43

### 3.2.3. Чувствителни зони

Чувствителните зони характеризират и определят водоприемниците, които се намират в риск за достигане на състояние на евтрофикация.

Чувствителните зони в повърхностните водни обекти се определят въз основа на критериите по Приложение № 4 към чл. 12, ал. 1 от Наредба № 6/09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (ДВ, бр. 97 от 2000 г.) и съгласно описаните в Заповед № РД 970/28.07.2003г. на Министъра на околната среда и водите.

Според регистъра на чувствителните зони на територията на Черноморски район за управление на водите, община Балчик попада в чувствителна Зона BGCSARI13 Водосбора на Черно море, крайбрежна линия, съгласно чл. 119а, ал. 1, т. 3 от Закона за водите.

Съгласно действащата към момента Заповед № РД 970/28.07.2003 г., чувствителните зони в повърхностните водни обекти във водосбора на Черно море на територията на Р. България, са определени като чувствителна зона.

### 3.2.4. Уязвими зони

Уязвимите зони са определени със Заповед № РД-660/28.08.2019 г. на Министъра на околната среда и водите, съгласно Наредба № 2 за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници (ДВ, бр. 27 от 11.03.2008 г., с изм. и доп.). Тези зони са в съответствие с изискванията на Директива 91/676/ЕЕС относно защита на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници.

Според Приложение № 1 от Заповед № РД-660/28.08.2019 г. на Министъра на околната среда и водите, на територията на община Балчик са определени следните подземни водни тела, определени като замърсени и/или застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници:

- BG2G000000N018 – Карстово-порови води в неоген-миоцен-сармат Изгрев-Варна- Бонево-Батова;
- BG2G000000N044 – Карстово-порови води в неоген - сармат СИ Добруджа;
- BG2G000000PG026 – Порови води в палеоген-еоцен Варна-Шабла;
- BG2G000K1J3041 – Карстови води в малм-валанж

Съгласно Приложение № 2 към Заповед № РД-660/28.08.2019 г. на МОСВ, територията на община Балчик е определена като узвима зона от замърсяване с нитрати.

### 3.2.5. Санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване

Инвестиционното предложение (землище на с. Соколово) попада в Пояс II и Пояс III на санитарно-охранителна зона на минерален водоизточник “Вн-35х Кранево” (Приложение № 8.4), обявен със заповед №РД-255/22.04.2008 г. на МОСВ.

Заявените с инвестиционното намерение дейности (получаване на енергия посредством силата на вятъра), не влизат в противоречие с ограниченията и забраните по чл. 10, ал. 1 от Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони.

### 3.2.6. Прогноза на въздействието върху водите и водните ресурси

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху повърхностните и подземни води се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху тях от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху водите и водните ресурси от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурс би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.2.29. Критерии за интензивност на въздействието

#### Интензивност на въздействието

**Незначителна** Без ефект/въздействие

**Ниска** Засягане на ресурса < 1%

**Средна** Засягане на ресурса 1 – 10 %

**Висока** Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

## Повърхностни води

<b>Ефект/Въздействие върху повърх. води</b>	<b>С - Без въздействие; Е - Без въздействие.</b>
---	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

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

## Подземни води

<b>Ефект/Въздействие върху подземни води</b>	<b>С - Без въздействие; Е - Без въздействие.</b>
--	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

С инвестиционното предложение не се предвиждат дейности, свързани с използване на количествени или качествени характеристики на подземни водни тела, вкл. пряко или непряко отвеждане на замърсители в подземните води. Не се очакват кумулативни ефекти.

## 3.3. Почви и почвени типове

### 3.3.1. Почвени типове

Съгласно почвено–географското райониране на страната (Нинов, Н., География на България, 1997 г. и 2002 г.), територията на община Балчик попада в Долнодунавската и хълмисто-предбалканската зона на черноземните и сиви горски почви на Северната почвена област, Черноморско-дунавска равнинна провинция (**Приложение № 8.5**).

Преобладаващи в общината са слабо излужени и излужени черноземи. В долината на река Батова са разпространени плодородните алувиални и алувиално-ливадни почви.

Тип Хумусно-карбонатни почви (рендзините) са ситуирани по крайбрежието и на отделни петна във вътрешността.

Като почвообразуващи скали се явяват главно мергелни глини, а на някои места – лъсовидни глини и твърди карбонатни скали.

Почвената характеристика на територията на община Балчик се определя от преобладаващия дял на зоналните черноземни почви. Те са представени от своите разновидности, запазващи общите черти на основния тип.

От черноземните почви, най – разпространени са слабо излужените и излужени черноземи, докато типичните и карбонатни черноземни почви се срещат в по-малка степен.

Азоналните почви са представени от Алувиално-делувиалните почви и Рендзини/хумусно-карбонатни.

### ❖ Излужените черноземи

Класификация по FAO: *Leached chernozems*

Имат сравнително мощен почвен профил, състоящ се от хумусно - акумулативен хоризонт (60 - 80 см.) и безкарбонатен преходен хоризонт (30 - 50 см.). Почвите са тежко – пясъчливо - глинести, средно до силно излужени. Хумусният хоризонт е много тъмно - кафяв, с троховидно зърнеста структура, като карбонатите са измити над 90 см /карбонатен мицел в профила почти липсва/.

Преходният хоризонт е светлокафяв, уплътнен, тежко – пясъчливо - глинест и с буцеста структура. Водозадържащата им способност е висока - ППВ- 28-29%. Тези почви имат добри механо-технологични свойства. Интервалът на оптимална влага за качествена обработка е сравнително голям.

В повърхностните хоризонти хумусното им съдържание е около 3-3,5%, като на дълбочина 90-100 см то е все още над 1%. В сравнение с останалите почви в страната те имат най-големи общи запаси на органично вещество в еднометровия слой (34-36 тона/декар). Общият запас на азот за същия слой възлиза на 1,7-1,8, а в орницата - около 0,5 тона/декар. Излужените черноземи са подложени на ветрова ерозия, а по склоновете на суходолието и на водна ерозия.

По устойчивост на химическо замърсяване, излужените черноземи са от клас трети.

Представени са от следните разновидности:

- Слабоизлужените черноземни почви са пясъчливо-глинести по механичен състав. Срещат се основно в северната част на общината. Мощността на хумусния пласт достига до 60 см. Създават изключително благоприятни условия за високопродуктивно земеделие поради наличието на много добри въздушни, водни и топлинни характеристики;
- Излужените черноземи са тежко пясъчливо глинести с мощен хумусен пласт достигащ до 70 см. Срещат се в териториите между слабоизлужените и силноизлужени черноземи;
- Силноизлужените черноземи са средно хумусни, леко глинести с мощност на хумусния хоризонт до 80 см. Характеризират се с по-ниска продуктивност от другите, поради лошите си физически качества и необходимостта от по-дълбочинна обработка.

#### ❖ Карбонатни черноземи

Класификация по FAO: *Calcic chernozems*

Строежът на морфологичния профил на Карбонатните черноземи е от типа Ак-АСк-Ск.

Образувани са преди всичко върху лъос със средно пясъчливо-глинест механичен състав. Реакцията им е слабоалкална и средноалкална от 7,3 до 8. По зърнометричен състав са - дребнозърнести до праховидни. Отличават се с ниска обемна плътност и много добра порьозност и водопрпускливост.

Съдържанието на карбонати е високо още от повърхността и значително се увеличава към по-дълбоките хоризонти, където често надхвърля 20-25% и повече.

Сорбционният капацитет варира в доста широки граници в зависимост от механичния състав и съдържанието на хумус, но средно може да се приеме, че карбонатните черноземи той е от 25 до 35 mequ/100g почва. Водните свойства се определят главно от лекия механичен състав. Влажността на завяхване се движи от 23 до 25%.

Независимо от голямото количество усвоима вода, карбонатните черноземи имат незадоволителен воден режим. В сравнение с другите черноземи, карбонатните се очертават общо взето като по-маломощни и по-малохумусни. Хумусното съдържание при тях в слоя до 40 см намалява с 18-20% спрямо целинните им аналози и през последните години е в границите от 1.5 до 2.1%. Особено подчертано е постепенното намаляване на хумуса по дълбочина на профила.

Мощността на хумусния Ак-хоризонт варира от 30 до 50 см. Цветът е светлокафеникаво-сив до бледокафяв и много бледокафяв за повърхностния хоризонт 0–30 см, а структурата – троховидно-зърнеста. В този хоризонт се наблюдават карбонатни включения и скални късове с размери от 2–3 до 10 см, както и признаци от активната биологична дейност.

Лежаният под него АСк хоризонт не се различава от горележащите хоризонти, тъй като се касае за силно ерозирана почва, т.е. на повърхността е излязла почвообразуващата скала с начални процеси на почвообразуване. Цветът на слоя 30–60 см е от светлокафеникаво-сив до много бледокафяв, слабо уплътнен, с троховидна структура. Наблюдават се много карбонатни струпвания по повърхността и във вътрешността на почвените агрегати, както и признаци от активна дейност на почвената фауна.

Има включения от скални късове с различни размери. Почвообразуващите материали в Ск-хоризонт са с много бледо кафяв цвят, с високо съдържание на карбонати, слабо уплътнени, с нездрава структура и многобройни включения от скални късове.

Повърхностните хоризонти са силно зачимени, като кореновите системи на растенията проникват на значителна дълбочина, което е причина и за поддържане на едно добро съдържание на хумус. Степента на каменистост е значителна в някои участъци.

По устойчивост на химическо замърсяване, карбонатните черноземни почви са от клас първи.

Представени са от следните разновидности:

- Карбонатните черноземи се характеризират като почви със среднопесъчливо глинест механичен състав. Мощността на хумусния им слой е около 45-50 см. Разпространени са основно североизточно;
- Типичните и тежките черноземи и карасолуци се срещат по-рядко, основно на петна.

#### ❖ Рендзини – хумусно- карбонатни почви

Класификация по FAO: *Rendzic Leptosols*

Съпътстват всички зонални почвени типове. Образувани са върху рохкав (раздробен) или плътен карбонатен материал (от варовикови скали), с добре изразен, средно мощен хумусен хоризонт (до 50 см.), прехождащ направо в хоризонт С или твърдата скала (профил А-С или А- R)

От факторите на почвообразуване, решаваща роля има карбонатната скала. Климатът и растителността имат подчинена роля. Затова тези почви се обазуват при различни климатични и растителни условия.

Мощността на хумусния хоризонт може да достигне 40 см, цветът му е от тъмно сив, тъмнокафяв до черен. Механичният състав зависи от почвообразуващата скала, но най-



често хумусно-карбонатни почви са тежко песъчливо-глинести до леко глинести с различно съдържание на каменисти елементи. Минералогичния състав също е свързан с почвообразувания материал. Реакцията при карбонатите е слабо алкална, а при излужените неутрална.

Характеризират се с хумусно-акумулативен хоризонт, богат на карбонати, хумус и скелет /варовити и скални късове с различни размери/, с рохкаво сложение.

Развити са върху варовици – оолитни, органогенни, напукани и окарстени с тънки прослойки от горномиоценски песъкливи глини и мергели.

По механичен състав са предимно леко песъчливо-глинести с различно съдържание и скелет. Профилът им се характеризира с маломощен хумусно-акумулативен хоризонт /~ 0 ÷ 10 cm/, изветрели материали – петрокалцит хоризонт.

Количеството на карбонатите варира като в хумусно-акумулативния хоризонт те са ~ 48 ÷ 70 %, в карбонатната плоча нарастват на ~ 97 %. Реакцията на почвите е силно алкална.

Хумусно-карбонатните почви имат много добра водоустойчива троховидно-зърнеста структура, която при продължителна обработка се разпада главно на микро агрегати. Порьозността е висока.

По устойчивост на химическо замърсяване, хумусно-карбонатните почви са от клас първи.

#### ❖ Алувиални и алувиално-ливадни почви

Класификация по FAO: *Fluvisols*

Формирани по поречието на р. Батова и р. Екренска. Насоката на почвообразувателния процес при тях се определя главно от близките подпочвени води, свързани с реката, и от алувиални варовити наноси, свлечени от изветрели материали от оградните склонове на реката. Този почвен тип заема много малка част от територията на община Балчик.

Алувиалните и алувиално-ливадните почви не са свързани с климатичната зоналност. Това са генетично млади почви, които нямат оформен почвен профил.

Същият има пластов строеж, поради периодичното прекъсване на почвообразувателния процес при нанасяне на нов алувиален материал. Мощността на алувиално-ливадните почви силно варира – от 30 до 120 cm и е съставен от слабо развит хумусен хоризонт и под него следват слабо хумусирани или чисти речни пластове. Повърхностният хоризонт е обикновено жълтеникаво-кафяв и рохкав. Структурата е слабо оформена и нездрава зърнесто-троховидна. Механичният състав е лек и същевременно разнообразен – от глинесто-песъчлив до средно песъчливо-глинест (физическа глина 15 – 40%).

Въздушният и топлинен режим са благоприятни, но водният – неблагоприятен, поради високата им водопропускливост и слаба влагозадържаща способност.

Запасеността с хумус и хранителни вещества е бедна и слаба, със съдържание на хумус под 1% и до 2,5%. Почвената реакция е неутрална до слабо кисела.

Алувиалните почви са по-млади от алувиално-ливадните и се намират в начален процес на формиране. Заемат заливните тераси. Мощността на почвения профил и същевременно хумусен хоризонт е едва 6 – 18 cm. Той е рохкав, почти безструктурен и има лек механичен състав – песъчлив и глинесто-песъчлив (физическа глина 8 – 20%).

Алувиалните почви са бедно хумусни (хумус около 1%) и слабо запасени с общ азот и общ фосфор.

По устойчивост на химическо замърсяване, алувиалните и алувиално-ливадните почви са от клас пети.

### 3.3.2. Почвени процеси

Основните почвени процеси са свързани със съвременното използване на описаните по-горе почвени различия – предимно за производство на земеделска продукция.

Антропогенното влияние, свързано с интензивно земеделие провокира проявлението на почвени ерозионни процеси. Наблюдават в земеделски равнинни райони с наклон ~15%. На най-високо ерозионно въздействие са подложени обработваемите земеделски площи с хидромелиорация.

По отношение на индекса на податливост към ерозия, територията на община Балчик, попада в категория клас II – Слаба податливост и клас III – Средна податливост към ерозия.

### 3.3.3. Прогноза на въздействието върху почвите и почвените ресурси

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху почвите и почвените ресурси се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху тях от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху почвите от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурс би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.3.1. Критерии за интензивност на въздействието

#### Интензивност на въздействието

<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Засягане на ресурса < 1%
<b>Средна</b>	Засягане на ресурса 1 – 10 %
<b>Висока</b>	Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

## Почви и почвени ресурси

<b>Ефект/Въздействие върху почвите</b>	<b>С</b> - Отрицателно с ниска интензивност на въздействие; <b>Е</b> - Без въздействие.
--	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и трасиране на експлоатационните пътища за достъп) се очаква да се реализира почвен деградационен процес, свързан с директно въздействие върху почвената структура – запечатване и уплътняване на почвите.

Почвеното запечатване и уплътняване е деградационен процес на трайно покриване на почвените повърхности с непропусклив материал в следствие на застрояване и изграждане на инфраструктура. Не се очакват кумулативни ефекти.

### 3.4. Земни недра и геоложка основа

Разглежданият район попада в южната част от Добруджанското сводово издигане (подутина), като в стратиграфско отношение обхваща Балчишкото понижение и Добруджанския масив.

В геолошко отношение, регионът е изграден от мощен седиментен комплекс, сравнително добре изучен от мезозоя до кватернера. Установяват се отложения на Юрска-кредната, Кредна, Палеогенската, Неогенската и Кватернерната система.

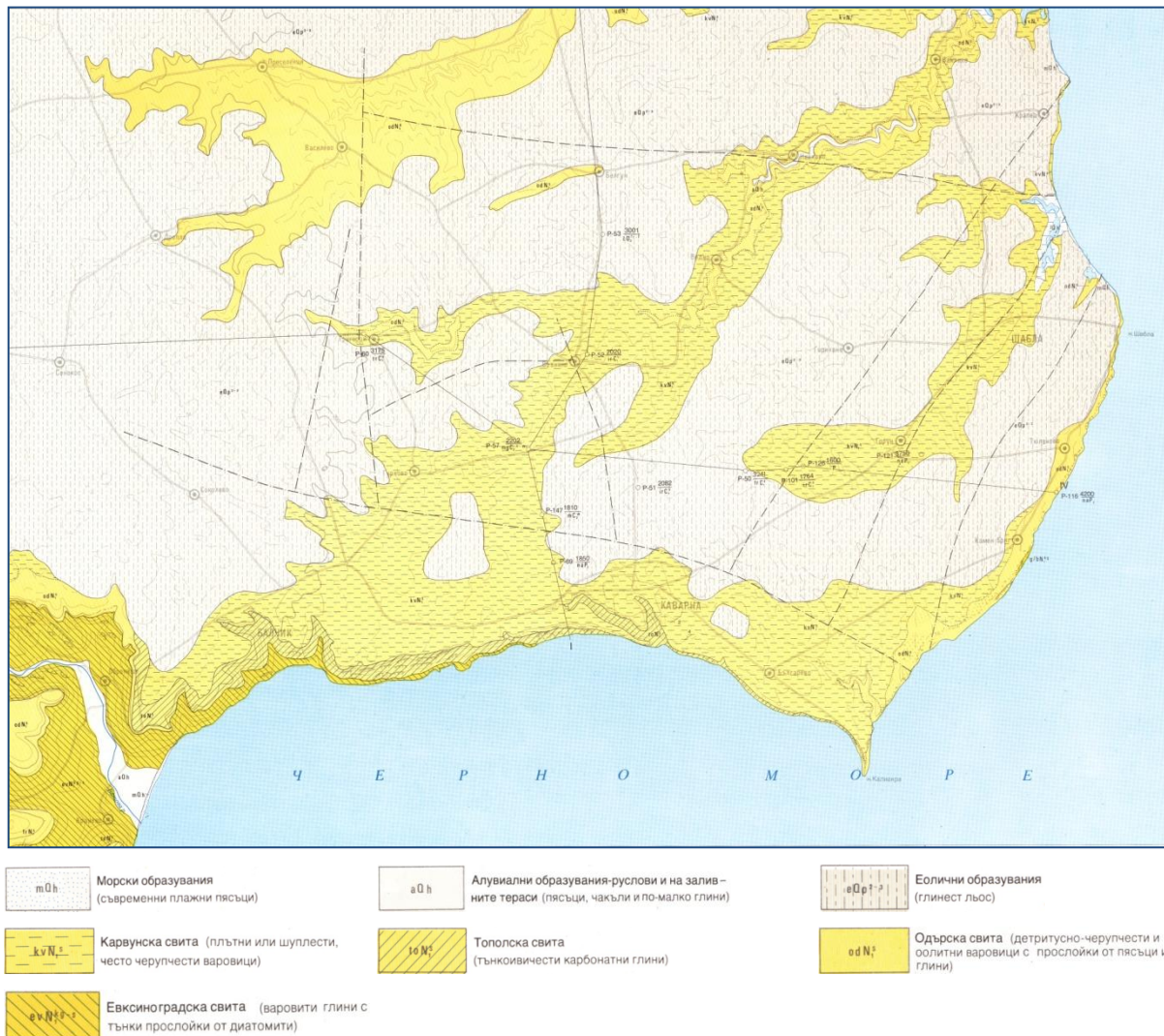
**Мезозойските отложения** обхващат седиментите на малм-валанжина, хотрива, горна и долна креда. Представени са от неравномерно напукани и окарстени варовици, доломитизирани варовици и доломити на малм-валанжина, мергелите на хотрива и плътните и здрави, на места заглинени варовици на долна и горна креда. Всички тези седименти са обединени в следните литостратиграфски единици – Дриновска свита, Каспичанска свита, Новачевска свита и Мездренска свита.

Над тях се разполагат **седиментите на палеогена**. В основата те са представени от слабо споени пясъчници, фини кварцови пясъчници и нумулитни варовици с възраст долен-среден еоцен, над тях залягат мергелите на горния еоцен и плътните сивозелени глини на олигоцен. Палеогенските седименти са обединени в следните литостратиграфски единици – Комаревска, Дикилиташка, Аладънска, Авренска и Русларска свити.

С най-широко регионално разпространение са **неогенските седименти**. Представени основно от отложенията на чокрак, караган и сармат. Чокракът и караганът са развити в глинесто-песъчлив фацис с прослойки от варовити пясъчници и песъчливи варовици. Над тях залягат седиментите на сармата, представени в основата от Евксиноградски мергели с прослойки от финозърнест пясък. Профилът завършва с органогенни, неравномерно глинести, оолитни и различно кристалинни варовици, които на места са силно кавернозни и окарстени. Неогенските седименти са обединени в следните литостратиграфски единици - Галатска свита с нейния Ботевски член, Евксиноградска, Одрска, Гополска и Карвунска свити с обща мощност 150 - 200 m.

Най-млади са **кватернерните отложения**. Представени са от еолични, алувиални, делувиални и морски образувания. Еоличните образувания са представени от глинест льос. Алувиалните образувания изграждат руслата и заливните тераси на реките и суходолията. Представени са от чакъли, пясъци и песъчливи глини с дебелина 10 m. Делувиалните глинесто-песъчливи отложения са развити по склоновете на

възвишенията. Морските (холоценски) образувания формират съвременните плажни ивици по протежение на морския бряг. Общата дебелина на кватернерните отложения достига 15 – 30 m.



Фиг. 3.4.1. Карта на геоложките разкрития Балчик - Шабла

В литостратиграфско отношение, геоложният строеж на територията на община Балчик е сравнително прост, като на повърхността се разкриват на голяма площ неогенски седименти, покрити в различни части от еолични образувания - льос и льосовидни глини с различна дебелина.

### 3.4.1. Неогенски отложения

Неогенските отложения на територията на община Балчик са представени от седиментите на Одърската, Карвунската, Тополската и Евксиноградската свита.

<b>Система</b>	Неоген
<b>Серия</b>	Миоцен
<b>Етаж</b>	Среден Сармат
<b>Геоложки тип</b>	Одърска свита
<b>ID</b>	odN <sub>1</sub> <sup>s</sup>

### Одърската свита ( $odN_1^s$ )

Представена е от органогенни, оолитни и глинести варовици, глини и пясъчници. Те залягат трансгресивно върху по-стари скали. Препокриват се от кватернерни наслаги (лъсовиден комплекс), а в суходолията се разкриват на повърхността. Възраст – среден сармат (бесараб).

Свитата е развита предимно във варовит фациес и се изгражда от бели до жълтеникави детритусни, оолитни и органогенни варовици, с тънки глинести прослойки и варовити пясъчници. На повърхността те са изветрели, напукани, ронливи и кавернозни.

Дебелината е променлива – от няколко метра до 30-40 m. Варовиците от свитата съдържат много, но лошо запазена молускова фауна, която определя бесарабска възраст (Костадинов и др. 1962; Попов, Коюмджиева, 1987).

<b>Система</b>	Неоген
<b>Серия</b>	Миоцен
<b>Етаж</b>	Сармат
<b>Геоложки тип</b>	Карвунска свита
<b>ID</b>	$kvN_1^s$

### Карвунска свита ( $odN_1^s$ )

Представена е от здрави, плътни или шуплести черупчести варовици, прослоени с глинести варовици и различно оцветени глини. Варовиците са основно от две разновидности – микритни варовици с мактри и макритови варовици с микрит (Колева-Рекалова, 1998). Съдържанието на  $CaCO_3$  в тях е около 92%. Обикновено те изграждат пачки с дебелина от 0,1 до 5 m.

Тя се разполага трансгресивно с размив върху скалите на Одърската свита. Има аналогичен литоложки състав (белезникави и жълтеникави здрави варовици с пясъчливи и глинести прослойки), а различията между двете свити са в техния хроностратиграфски обхват, определен на базата на откритата молускова фауна.

Контактът между карвунската и тополската свити южно от с. Рогачево се маркира от варовит груб пясъчник, който е на кота около 200 m. Дебелината на Карвунската свита достига до 25-50 m.

<b>Система</b>	Неоген
<b>Серия</b>	Миоцен
<b>Етаж</b>	Сармат
<b>Геоложки тип</b>	Тополска свита
<b>ID</b>	$toN_1^s$

### Тополската свита ( $toN_1^s$ )

Заляга с постепенен преход върху Евксиноградската свита. Изградена е предимно от арагонитни глини. Арагонитът има химичен състав както калцита, но е с метастабилна структура и в него калциевият карбонат се явява под форма на удължени призматични или заострени кристали. Свитата съдържа пространствено издържани тънки прослойки от здрав варовик. Дебелината ѝ достига до 44 m. Свитата над кота около 200 m се покрива от Карвунската свита с рязка литоложка граница.

<b>Система</b>	Неоген
<b>Серия</b>	Миоцен
<b>Етаж</b>	Карган-Сармат
<b>Геоложки тип</b>	Евксиноградска свита
<b>ID</b>	evN <sub>1</sub> <sup>kg-s</sup>

#### Евксиноградска свита (evN<sub>1</sub><sup>kg-s</sup>)

Изградена е от сиви до тъмносиви слоести глини с пясъчни прослойки със залягане на пластовете 3-5° на югоизток.

Освен монтморилонит, илит и други глинести минерали, глините съдържат изобилно скелети на кремъчни водорасли (диатомеи) и силициеви спонгии. Карбонатното им съдържание варира в широки граници и достига до 55%. то е най-високо в прослойките с черупков детрит, които се срещат често в разреза на свитата. Евксиноградската свита се покрива от Тополската свита, а на запад латерално се зацепва с Одрската свита. горнището ѝ се маркира от детритусна варовита прослойка. Дебелината на Евксиноградската свита достига до 100-110 m.

#### **3.4.2. Кватернерни отложения**

Кватернерните отложения на територията на община Балчик са представени от Еолични, Алувиални и Съвременни морски образувания.

<b>Система</b>	Кватернер
<b>Серия</b>	Плейстоцен
<b>Етаж</b>	-
<b>Геоложки тип</b>	Еолични образувания
<b>ID</b>	eQp <sup>2-3</sup>

#### Еолични образувания (eQp<sup>2-3</sup>)

Представени са от широко разпространения на територията на разглеждания район, глинест льос. Последният се разполага с постепенен преход над долно плейстоценските червени глини, които тук са установени само със сондажи и не се разкриват на повърхността.

Льосът е бежовожълтеникава, лека, порьозна, финнозърнеста, слабо споена глинесто-алевритова скала. Набогатен е на калциев карбонат, който се наблюдава във вид на единични зърна, налепи или конкреции с различна форма и големина – “льосови кукли”. От север на юг постепенно става увеличение на глинестия компонент за сметка на алевритовия и пясъчливия. Въз основа на това се отделят типичен и глинест льос. Дебелината на льосовия комплекс нараства от 10 m на юг до 40 m на североизток.

<b>Система</b>	Кватернер
<b>Серия</b>	Холоцен
<b>Етаж</b>	-
<b>Геоложки тип</b>	Алувиални образувания
<b>ID</b>	aQh

#### Алувиални образувания (aQh)

Разкриват се в руслата и заливните тераси на реките. Изградени са от чакъли, пясъци, глини и преотложен льос. За речните долини в разглеждания район е характерно малововодието на повърхностно течащите води и пресъхването през по-голяма част от годината. Това е обусловило ограниченото разпространение на алувия и неговата слаба диференциация. Той се установява по дъната на почти всички долове и речички, като дебелината му обикновено не надвишава 3-5 m.

Там където алувиалните наслаги се смесват с делувиални отложения и преотложен льос се образуват смесени генетични типове кватернерни наслаги – делувиално-алувиални.

<b>Система</b>	Кватернер
<b>Серия</b>	Холоцен
<b>Етаж</b>	-
<b>Геоложки тип</b>	Морски образувания
<b>ID</b>	mQh

#### Морските образувания (mQh)

Представени са от неспоени пясъци, формиращи съвременната пясъчно-плажна ивица. Пясъците са площно ограничени основно по крайбрежието в тънки ивици. Представяват разнозърнести, среднозърнести и дребнозърнести пясъци с голямо съдържание на натрошени мидени черупки. Зърната са предимно карбонатни и по-малко силикатни. Дебелината на пясъците по крайбрежните ивици е от порядъка на 2 – 8 m.

### **3.4.3. Прогноза на въздействието върху земните недра и геоложка основа**

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху земните недра и геоложката основа се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху тях от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху земните недра и геоложка основа от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била

засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.4.1. Критерии за интензивност на въздействието

<b>Интензивност на въздействието</b>	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Засягане на ресурса < 1%
<b>Средна</b>	Засягане на ресурса 1 – 10 %
<b>Висока</b>	Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

### **Земни недра и геоложка основа**

<b>Ефект/Въздействие върху геолож. основа</b>	С - Отрицателно с ниска интензивност на въздействие; Е - Без въздействие.
---	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и обслужващи площадки) ще бъдат използвани естествените ресурси на геоложката среда, в качеството ѝ на земна основа за фундиране. Не се очакват кумулативни ефекти.

### **3.5. Ландшафт**

Съгласно класификационната схема на ландшафтите в България (Петров. П, География на България, 1997 г.), изготвена съгласно класифицирането на природно-териториалните комплекси в България, ландшафтната система включва 4 области, 24 подобласти, 4 класа и техните 13 типа, 30 подтипа и 77 групи ландшафти.

В разглежданата територия на община Балчик се срещат ландшафти от класовете равнинни ландшафти, разпределени в 2 типа, 2 подтипа и 4 групи.

Таб. 3.5.1. Ландшафтно райониране община Балчик

<b>Област</b>	Севернобългарска зонална област на Дунавската равнина
<b>Подобласт</b>	Южнодобруджанска подобласт/Приморска добруджа
<b>Клас</b>	Равнинни ландшафти/Северно черноморско крайбрежие
<b>Тип</b>	Ландшафти на умереноконтиненталните степни, ливадно-степни и лесостепни равнини Ландшафти субсредиземноморски аквални и субаквални
<b>Подтип</b>	Ландшафти на черноземно-степните равнини Ландшафти брегови ерозионно-акумулативни
<b>Групи</b>	Група на ландшафти на черноземно-степни равнини на лъсови скали с висока степен на земеделско усвояване



Група на ландшафти на черноземно-степни равнини върху карбонатни скали със средна степен на земеделско усвояване

Група ландшафти на лесостепните на лесостепните равнини на лъсови с висока степен на земеделско усвояване

Група ландшафти на плажовите ивици

Ландшафта се приема като природо-географски комплекс и териториален комплекс със специфична структура и облик, жизнена среда за човека и природния генетичен фонд, източник на ресурси, социална среда.

Според съществуващата класификация на ландшафтите, те могат да се обединят в няколко категории (**Приложение № 8.7.**):

▪ **Взависимост от преобладаващото участие на природни или антропогенни компоненти:**

- Природни ландшафти – те са формирани под влияние на природните фактори и не попадат под въздействие на човешката дейност. Устойчивостта на тяхната структура се определя от процесите на саморазвитие и саморегулиране. В повечето случаи това са и ландшафтите попадащи под специалната защита на националното законодателство - защитени територии и природни обекти, някои от горските и крайводни ландшафти.
- Антропогенни ландшафти – те са резултат от човешката дейност, която променя в различна степен някои от природните компоненти, формирайки техния специфичен характер и структура. Към антропогенните ландшафти се отнасят по-голяма част от съвременните ландшафти на земята. Те са обект на рационално използване на природните ресурси и опазването на природата. Обхващат различно променени от стопанската, строителната и културната дейност на човека природни условия и имат нарушени взаимоотношения и взаимовлияния със съществуващия растителен и животински свят.

За територията на община Балчик са характерни и двете разновидности – Природни ландшафти и Антропогенни ландшафти.

▪ **Взависимост от степента на човешка намеса и натъпилите изменения в ландшафтите:**

- Девствени ландшафти – поради различни специфични особености са останали трудно достъпни, не са обект на човешка дейност и са запазили първичния си облик - обикновено това са отделни участъци от планинските върхове;
- Слабо изменени ландшафти – запазили са своята първична структура и естествен вид, но попадат под косвеното въздействие на някои антропогенни дейности – тези ландшафти са със статут на защитени – природни паркове, резервати, представителни ловни стопанства и др. Защитените местности - обхващат голямо разнообразие от съхранени природни ландшафти – крайречни зони, геоложки образувания, територии с изключителен пейзаж. Природни забележителности – това са феномени с разнообразен характер – палеонтоложки, ботанически,

геоложки и др. Исторически местности – обхващат местата на исторически събития, археологически находки, антични селища и др. паметници и обекти;

- Окултурени ландшафти – ландшафти с най-силно изменение от човешката намеса. Отразява културата на нацията и отношението към природните ценности.

За територията на община Балчик са характерни Слабо изменените ландшафти и Окултурените ландшафти.

▪ **В зависимост от преобладаващата функция на територията (обитание, труд, техническа инфраструктура, отдых):**

- Селищни/урбанизирани ландшафти – отразява селищната среда и архитектурно-градоустройствения облик на населените места. Селищните ландшафти се проявяват в няколко разновидности: села, градове, вилни зони.
- Селскостопански/аграрни ландшафти – оформят облика на съвременните ландшафти и включват обработваеми земи и необработваеми земеделски земи (пасища).
- Промислен тип ландшафти – това са ландшафти силно повлияни от човешка намеса, свързана с изграждане и концентриране на техническа инфраструктура и развитие на промишлена дейност – промишлени зони, зони за развитие на стопански дейности.
- Нарушени ландшафти – отразяват въздействието от минно-добивни дейности, кариери за открит добив, депа за отпадъци и нарушени терени.
- Рекреационни ландшафти – те са резултат от антропогенна намеса и създаване на зони и територии за рекреация и отдых. Проявяват се в следните разновидности – курортни комплекси; курортни зони; ваканционни селища; голф игрища и селища.

За територията на община Балчик са характерни всички видове антропогенни ландшафти, с преимущество на селскостопанските/аграрни ландшафти и селищните. Втори по значимост са рекреационните ландшафти. С най-ниско проявление са промишлените и нарушени ландшафти.

▪ **В зависимост от преобладаващото участие на дадени природни компоненти и извявяване на един от тях като доминиращ (без да се отчита антропогенното влияние):**

Горски ландшафти – това са ландшафти, формирани от естествена горска растителност и залесителни мероприятия. В тази категория се включват естествени гори, горски и лесозащитни пояси.

Речни ландшафти – развиват се по поречието на реки и речно-овражни системи. В община Балчик са локализиран по поречието на р. Батова и р. Екриска (Краневска).

Морски/крайбрежни ландшафти – обхващат цялата крайбрежна ивица и морския бряг в естествения си вид.

На територията на община Балчик всички те са застъпени в по-голяма или по-малка степен.

### 3.5.2. Прогноза на въздействието върху ландшафта

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху ландшафта се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху неговата типология от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху ландшафта от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.5.2. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
Незначителна	Без ефект/въздействие
Ниска	Засягане на ресурса < 1%
Средна	Засягане на ресурса 1 – 10 %
Висока	Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

#### Ландшафт

<b>Ефект/Въздействие върху ландшафта</b>	<b>С</b> - Отрицателно с ниска интензивност на въздействие;
	<b>Е</b> - Отрицателно с ниска до средна интензивност на въздействие.

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (ветрогенератори, обслужващи площадки, временни експлоатационни пътища) ще настъпи промяна в естествения облик на територията, както и в нейните физиономични характеристики, водещи до промяна в ландшафта. Възможен е кумулативен ефект, изразяващ се във визуално въздействие при съчетанието с реализираните в съседство ветроенергийни съоръжения

## 3.6. Природни обекти

### 3.6.1. Защитени територии

Защитените територии се определят, като природни обекти по смисъла на чл. 6 от *Закона за защитените територии* и са предназначени за опазване на биологичното разнообразие в екосистемите и на естествените процеси, протичащи в тях, както и на характерни или забележителни обекти на неживата природа и пейзажи.

На територията на община Балчик са обявени 5 защитени територии в следните категории: Поддържан резерват “Балтата”; Природен парк “Златни пясъци”; Защитени местности – ЗМ “Ароматна матиола”; ЗМ “Блатно кокиче”; ЗМ “Ботаническа градина - Балчик” (Приложение № 8.9).

#### Поддържан резерват “Балтата”

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	32
<b>Категория ЗТ</b>	Поддържан резерват
<b>Площ</b>	204.69 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик (землище с. Кранево)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	ЗЗ “Батова”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № 180 от 20.04.1978 г.
<b>Цели на обявяване</b>	Опазване и поддържане на естествена лонгозна гора, с принадлежащата и флора и фауна

#### Предмет на опазване в защитената територия

**Растения** – Растителните видове, подвидове и разновидности с природозащитна стойност, на територията на ПР “Балтата” са общо 28. От консервационно значимите таксони, в границите на Поддържания резерват се включват 16 растителни вида и подвида. Видовете, които се срещат и в поддържания резерват са 5 на брой. За отбелязване е фактът, че 3 от тях са типичните за лонгозните гори лиани: гръцкият гърбач (*Periploca graeca* L.), горската лоза (*Vitis vinifera* L. ssp. *sylvestris* (C.C.Gmel.) Negi) и високата скрипка (*Smilax excelsa* L.). В тази група попада и субендемичният вид пализиев ясен (*Fraxinus pallisiae* Wilm.). С общо разпространение и за двете територии е блатното кокиче (*Leucosium aestivum* L.), чиято популация е изключително плътна и в добро състояние. Общо за територията на Поддържания резерват, в Червена книга на България т.1. Растения (Велчев, ред. 1984) са включени 17 таксона, 3 вида от които с категория застрашен и 14 вида с категория рядък, същата категория има и 2 подвида. В границите на Поддържания резерват попадат 9 вида, от които два са подвидове – българският опопанакс (*Opopanax chironium* (L.) C.Koch. ssp. *bulgaricum* (Vel.) Andr.) и кавказката иглика (*Primula vulgaris* Huds. ssp. *sibthorpii* (Hoffm.) Smith). От деветте вида 3 вида са с категорията застрашен и 6 вида с категорията рядък. В “Конвенция по международна търговия със застрашени видове от дивата флора и фауна” (CITES - Сборник международни конвенции 1998) е включен 1 вид – снежното кокиче (*Galanthus nivalis* L.), чието находище е установено на границата между поддържания резерват. Установените 28 таксона с природозащитно значение в Поддържания резерват показват висока концентрация на консервационен елемент на сравнително малка площ.

**Рибни** – В Поддържания резерват са намерени 16 вида риби. От тях 4 вида са включени в Червена книга на НР България с категория “Застрашен”. Международен природозащитен статус имат 3 вида. Приоритетни за опазване в ПР следва да бъдат видовете с национален и международен природозащитен статус – двата вида бодливки, атерината, обикновения щипок и шарана. От останалите видове риби най-висока численост има бабушката (*Rutilus rutilus*).

**Безгръбначни** – В района на Балтата са установени 6 (Araneae - 2 в.; Coleoptera - 4 в.) ендемита, както в гората, така и в нейните окраинни: - *Nemesia panonica coheni* - установен в крайнината на гората към морето. Прави своите леговища в нападлата шума. Известен е само от крайбрежната ивица на Северна Добруджа. Балкански ендемит, консервационно значение - световно (С); - *Nusrcia albosignata* - установен в гората и нейните окраинни към морето. Балкано-Малоазиатски субендемит, консервационно значение - европейско (Е); - *Carabus convexus dilatatus* - установен в гората и нейните окраинни към морето. Субендемит, консервационно значение - европейско (Е); - *Carabus cancelatus intermedius* - установен в гората. Субендемит, консервационно значение - европейско (Е); - *Cicindela hybrida rumelica* - няма данни за находищата му в резервата. Балкански ендемит, консервационно значение - световно (С); - *Anoxia rumelica* - няма данни за находищата му в резервата. Балкански ендемит, консервационно значение - световно (С).

**Птици** – В ПР “Балтата” са установени общо 140 вида птици. Още 43 вида са установени в непосредствена близост до резервата – повечето в прилежащите до Поддържания резерват води на Черно море. Така общо в Поддържания резерват, Буферната зона и най-близките околности на резервата са установени 183 вида птици (от тях 95 вида са гнездещи в района). Броят на видовете с природозащитен статус включва: Защитени видове (ЗЗП от 1986, ЗЗБР – Приложение 3 към Чл.37) – 167бр.; Видове включени в Червената книга на НР България (1985) – 44 бр.; Видове застрашени в Европа- СПЕС 1-2-3 (по Tucker, Heat,1994) – 66бр.; Видове включени в Бернската конвенция – 174 бр.; Видове включени в Червения списък на IUCN - 6 бр.; Видове включени в Вашингтонската конвенция, CITES – 37бр.; Видове включени в Директива 79/409 на ЕС за опазване на дивите птици – 65бр.; Видове включени в Бонската конвенция за защита на мигриращите видове – 90бр.

#### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

До утвърждаване на план за управление в поддържания резерват се разрешава извършване на следните дейности:

- Поддържане на хидроложкия режим;
- Използване на биологични средства за растителна защита.

#### **Природен парк “Златни пясъци”**

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	2
<b>Категория ЗТ</b>	Поддържан резерват
<b>Площ</b>	1324.7 ha
<b>Местоположение</b>	община Аксаково, община Варна, община Балчик
<b>Припокриване на ЗТ</b>	ЗМ “Аладжа манастир”, ЗЗ “Батова”

## Документ за обявяване

### Цели на обявяване

ПМС № 2134 от 03.02.1943 г.

- Запазване на растителни и животински съобщества и характерни земни образувания и пейзажи, имащи научна и културна стойност и значение.

### Предмет на опазване в защитената територия

**Хабитати** – Съгласно Европейска класификационна система на природните местообитания (хабитати) EUNIS Habitat classification и Класификация на Палеарктичните местообитания (Classification of Palearctic habitats), Типовете местообитания са съответно: по EUNIS (включително поединиците) са 28, а по Палеарктичната – 27. Единадесет от тях обединяващи 15 хабитата от EUNIS са от Директива 92/43ЕЕС и са включени в европейската мрежа NATURA 2000.

**Растителност** – ПП „Златни пясъци” се намира ботаникогеографски във флористичния район на Северното Черноморско крайбрежие от Западнокрайбрежния Черноморски окръг в Евксинска провинция на Европейската широколистна горска област. Развитието на растителната покривка се определя в голяма степен и от въздействието на морето върху различните характеристики на умерено континенталния макроклимат, наклона на терена в цяло и в отделните участъци, геоложката основа, овлажнението на почвите, антропогенното въздействие. Естествената растителност се характеризира с развитие на дървесни съобщества доминирани от келяв габър, цер, благун, космат дъб, мъждрян, полски клен, дръжкоцветен дъб, сребролистна липа, полски ясен и др., принадлежащи, с малки изключения, към неморалния (широколистен горски) средноевропейски тип. Почти цялата територия на парка е заета от такива ксеротермни, термофилни широколистни гори. Развитието на по-скоро сублонгозна, отколкото лонгозна растителност в ниските части на парка е една от най-специфичните особености на горската растителна покривка. В състава им участват видове като полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*), полски бряст (*Ulmus minor*), летен дъб (*Quercus robur*), бяла топола (*Populus alba*), черна елша (*Alnus glutinosa*), висока скрипка (*Smilax excelsa*), гръцки гърбач (*Periploca graeca*), евксинският вид битински синчец (*Scilla bithynica*) и др. Поради смекчаващото континенталния климат влияние на морето, в тези гори участват много средиземноморски и субсредиземноморски видове. Ценни за биоразнообразието на парка биха били разположените в непосредствено съседство с парка храстови и тревни видове и техни фитоценози от субсредиземноморската флора – люляк (*Syringa vulgaris*), храстовиден смин (*Jasminum fruticans*), драка (*Paliurus spinachristis*), храстовидна зайчина (*Coronilla emerus*), смрадлика (*Cotinus coggygria*) и др., някои от които са редки за флората на България.

**Безгръбначни** – От разгледаните групи безгръбначни животни в ПП „Златни пясъци” и околностите му са намерени 621 вида, които принадлежат към 3 типа, 6 класа, 22 разреда и 120 семейства. Консервационната стойност на отделните видове е различна. Тя е особено висока, когато за един вид се съчетаят повече от един критерии (редки и ендемични, редки и реликтни и др.).

**Земноводни и влечуги** – От разгледаните групи гръбначни животни, обитаващи и вероятно обитаващи територията на парка и околностите му са включени 11 вида земноводни: 3 вида опашати и 8 вида безопащати; 19 вида влечуги: 3 вида костенурки, 10 вида гущероподобни и 6 вида змии.

**Орнитофауна** – На територията на Природен парк „Златни пясъци” са установени 122 вида птици, наблюдавани през последните 45 – 50 години – 31,8% от птиците

установени за страната (Мичев, Янков, 1993). Гнездящите птици са 33,4% от гнездящите в България видове (Нанкинов и кол., 2004). От тях 106 са защитени от българското законодателство. Понастоящем гнездящите птици на територията на Парка са 86 вида. От тях 72 вида са защитени. Постоянни са 46 вида от гнездящите птици, а прелетни са 40 вида. Местоположението на парка на Западночерноморския миграционен път на птиците е предпоставка по време на пролетна и есенна миграция да се наблюдават още 32 вида. Три вида от дневните грабливи птици са изчезнали от района. 45 вида от гнездящите и мигриращи през територията на парка птици са включени в Директива 79/409 на Съвета на Европейската икономическа общност за опазване на дивите птици.

**Дребни бозайници** – В ПП „Златни пясъци” са установени и описани 27 вида дребни бозайници, от които 7 вида насекомоядни и 20 вида гризачи. Дребните наземни бозайници, срещащи се на територията на Природния парк, представляват 64% от тази фауна за България. От дребните бозайници 7 вида са включени в ЗБР. Три от видовете (хомяците) са включени в Червената книга на България в категория „редки”. Десет от видовете са включени в IUCN, а 12 в Бернската конвенция.

**Прилепна фауна** – Като постоянни елементи на прилепната фауна на ПП „Златни пясъци” със сигурност може да се счита Малкия подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*), Ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*) и Пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*). Този видов състав, еднакво представен както от пещеролюбиви видове, така и от видове, предпочитащи горски хабитати, отразява богатството от подземни убежища, съчетано с богата и добре запазена горска растителност. Мигриращ вид тук е Натузиевото прилепче (*Pipistrellus nathusii*). Всички установени видове прилепи са под закрилата на националното законодателство и на редица международни конвенции, ратифицирани от Република България. Всички видове от род *Pipistrellus* са обект на закрила и от CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna).

**Едри бозайници** – Установени и описани за района на ПП „Златни пясъци” са 14 вида едри бозайници, от които 11 вида хищници и 3 вида чифтокопитни. Описаното видово разнообразие е 61% от едробозайната фауна на България. От едрите бозайници в приложения II, III на ЗБР са включени 4 вида, а в Червената книга на България – 3 вида (златка, пъстър и степен пор). Двата вида порове са в категория „заstraшени” на IUCN, а дивата котка е включена в CITES. От едрите бозайници основните заstraшени видове са три. Дивата котка (*Felis silvestris*) е вид, който въпреки високата природозащитна стойност за България няма консервационна значимост, предвид относително високата плътност. За този вид основна заплаха е генетичното замърсяване, поради хибридизация с домашната котка. От двата вида порове с по-висока консервационна значимост, предвид изключително ниската си плътност и унищожаването на степните хабитати, е Степния пор (*Mustela eversmanni*). Този вид е с неизяснено съвременно разпространение и присъствието му в парка изисква потвърждение. Поради основно нощната активност и потайния начин на живот, видът е труден за установяване. Ниската плътност прави малка вероятността животно от този вид да бъде намерено на пътя, което се случва често с пъстрия пор. Златката (*Martes martes*) е другия рядък и заstraшен вид за района. Сведения за вида са основно от блъснати или отстреляни по погрешка индивиди. Неговите местообитания са старите и усойни гори с хралупати дървета и развит подръст.

### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

- Забранява се извеждането на сечи, освен санитарни и отгледни до приемането на устройствен проект;
- Забранява се лова и ловностопанските мероприятия;
- Забранява се безпокоенето на дивите животни, разрушаването на гнездата и леговищата им, както и вземането на техните малки и яйцата им;
- Забранява се късането на цветя, чупенето на клони, както и други дейности, с които се поврежда растителността;
- Забранява се разкриването на кариери, провеждането на минно-геоложки и други дейности, които изменят естествения облик на местността или водния режим;
- Забранява се повреждането или унищожаването на надписите, табелите, пътеводните и други знаци.

### **Защитена местност “Ароматна матиола”**

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	573
<b>Категория ЗТ</b>	Защитена местност
<b>Площ</b>	19.91 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик (землище на гр. Балчик)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	ЗЗ “Комплекс Калиакра”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-442 от 21.05.2013 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Опазване на растителен вид Ароматна матиола (<i>Matthiola odoratissima</i>) и неговото местообитание.</li></ul>

### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

- Забранява се извеждането на сечи, освен санитарни и отгледни до приемането на устройствен проект;
- Забранява се промяна на предназначението и начина на трайно ползване на земята;
- Забранява се търсене, проучване и добив на подземни богатства;
- Забранява се строителство с изключение на дейности, свързани с ремонт и реконструкция на съществуващи съоръжения;
- Забранява се поставяне на временно преместваеми обекти;
- Забранява се внасяне на неместни видове;
- Забранява се паша на домашни животни в периода от 1 март до 31 юли;
- Забранява се разораване, разкопаване и залесяване;
- Забранява се бивакуване и палене на огън.



## Защитена местност “Блатно кокиче”

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	573
<b>Категория ЗТ</b>	Защитена местност
<b>Площ</b>	148.84 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик (землище на с. Кранево)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-750 от 10.11.2009 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Опазване на растителен вид Блатно кокиче и неговото местообитание.</li></ul>

### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

- Забранява се събирането на диворастящи плодове, семена и растения;
- Забранява се извеждането на сечи освен отгледни и санитарни;
- Забранява се ловът и риболовът;
- Забранява се строителството;
- Разрешава се реконструкцията на тополовите култури и замяната им с характерни за района дървесни видове.

## Защитена местност “Ботаническа градина - Балчик”

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	427
<b>Категория ЗТ</b>	Защитена местност
<b>Площ</b>	17.46 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик (землище на г. Балчик)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-130 от 27.01.2005 г
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Опазване на територия с характерен ландшафт, резултат от хармонично съжителство на човек и природа;</li><li>Опазване на местообитанията на застрашени, редки и уязвими растителни видове;</li><li>Предоставяне на възможност за научни изследвания, образователна дейност, екологичен мониторинг и развитие на устойчив туризъм.</li></ul>

### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

- Забранява се всякакво строителство, освен предвиденото в утвърден план за управление на защитената местност;

- Забранява се отводняване или всякаква друга промяна на водния режим, определен за съществуващата помпена станция, басейни и канали;
- Забранява се замърсяване с вредни вещества, битови, строителни и други отпадъци;
- Забранява се разкриване на кариери, провеждане на минно-геоложки и други дейности, с които се изменя естественият ландшафт;
- Забранява се извеждане на сечи с изключение на отгледни и санитарни;
- Забранява се късане или унищожаване на тревна, храстова и дървесна растителност, както и събиране на билки;
- Забранява се безпокоене на животинските видове през размножителния период;
- Забранява се паша на домашни животни;

### 3.6.2. Прогноза на въздействието върху природните обекти

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху природните обекти се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху тях от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху природните обекти от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.6.2. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
Незначителна	Без ефект/въздействие
Ниска	Засягане на ресурса < 1%
Средна	Засягане на ресурса 1 – 10 %
Висока	Засягане на ресурса >10 %

Изражава се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

## Природни обекти

**Ефект/Въздействие върху природни обекти** | С - Без въздействие;  
Е - Без въздействие.

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

С инвестиционното предложение не се предвиждат дейности, свързани с използване на естествените ресурси на природни обекти, територии и райони под специален режим на защита, водещи до промяна и/или изменение в техните функции и характеристики. От друга страна, предвидените с инвестиционното предложение дейности не засягат и не попадат в планински и горски райони, и защитени със закон територии. Не се очакват кумулативни ефекти.

### 3.7. Минерално разнообразие

На територията на община Балчик са разположени мангановото находище при Оброчище-Църква, оценявано като най-голямото в Европа и Добруджанското въглищно находище.

Мангановото находище се разпростира между черноморския бряг и землището на Храброво. Залежите са на дълбочина от 280 до 440 м, съдържанието им на манган е високо, а балансовите запаси възлизат на 111 милн. тона.

Добруджанското въглищно находище обхваща площ от 49 кв.ккм и е разположено непосредствено на север от Черно море между Балчик и Каварна. Неговите запаси възлизат на 1,2 млрд. тона висококачествени каменни въглища. Поради голямата дълбочина на залягане и специфични минно-технологични условия находището не се експлоатира.

Също така на територията на община Балчик се разкриват находища за строителни и скалнооблицовъчни материали (варовик) **Приложение № 8.8.**

Находища за подземни богатства на територията на община Балчик, с предоставена концесия за добив на метални полезни изкопаеми и инертни материали са “Оброчище – Североизток”, НБ 12/1999 г.; “Ляхово-Изток”, НБ 62/2005 г.; “Момчил 1” 1040/1972 г.

#### Находище “Оброчище - СЗ”

<b>Концесионер</b>	“Евроманган” АД
<b>Участък</b>	Евтоманган НБ – 12/1999 г.
<b>Код на района</b>	205504
<b>Експлоатация</b>	Подземна експлоатация с добив
<b>Установени запаси</b>	27051 хил. т
<b>Група подземно богатство</b>	Метални полезни изкопаеми
<b>Вид подземно богатство</b>	Манганови руди
<b>Концесионна площ</b>	4 111 087 m <sup>2</sup>

## Находище “Ляхово - Изток”

<b>Концесионер</b>	“Ескана” АД
<b>Участък</b>	НБ – 62/2005 г.
<b>Код на района</b>	219100
<b>Експлоатация</b>	Открита експлоатация с добив
<b>Установени запаси</b>	7323.7 хил. m <sup>3</sup>
<b>Група подземно богатство</b>	Строителни материали
<b>Вид подземно богатство</b>	Варовици за брегоукрепителни съоръжения и пътно строителство
<b>Концесионна площ</b>	150 982 m <sup>2</sup>

## Находище “Момчил” – с прекратена концесия

<b>Концесионер</b>	“Скални материали” АД, гр. Русе
<b>Участък</b>	Момчил 1 – 1040/1972
<b>Код на района</b>	126201
<b>Експлоатация</b>	Открита експлоатация с добив
<b>Установени запаси</b>	265.7 хил. m <sup>3</sup>
<b>Група подземно богатство</b>	Скалнооблицовъчни материали
<b>Вид подземно богатство</b>	Варовици за облицовка
<b>Концесионна площ</b>	187 307.1 m <sup>2</sup>

### 3.7.1. Прогноза на въздействието върху природните обекти

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху подземните богатства и минерално разнообразие се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху тях от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху подземните богатства от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.7.1. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
Незначителна	Без ефект/въздействие
Ниска	Засягане на ресурса < 1%
Средна	Засягане на ресурса 1 – 10 %
Висока	Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

### Минерално разнообразие

<b>Ефект/Въздействие върху минералното разнообразие</b>	С - Без въздействие; Е - Без въздействие.
---	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

С инвестиционното предложение не се предвиждат дейности, свързани с използване на естествените ресурси на подземните богатства, вкл. експлоатационен добив и преработка. Територията на ветроенергийния парк не фигурира и не е заведена в Националния баланс на запасите, Регистъра на откритията и Специализирания кадастър на находищата на подземни богатства, както и не е обект на издадени разрешения за търсене и/или проучване. Не се очакват кумулативни ефекти.

## 3.8. Биологично разнообразие

### 3.8.1. Разстителен свят

Според съвременното геоботаническо райониране на България (География на България, БАН, 2002 г.) територията на община Балчик се отнася към Европейската широколистна горска област, Евксинска провинция, Западнокрайбрежен Черноморски окръг, район Северно крайбрежие (Фигура № 3.8.1). Районът заема тясна крайбрежна ивица от н. Емине до границата с Румъния.



Фиг. 3.8.1. Биоеографски райони и подрайони (по Груев, 1988)

Характеризира се с горска ксеротермна растителност с доминиране на цер (*Quercus cerris*), космат дъб (*Quercus pubescens*) и виргилиев дъб (*Quercus virgilliana*), най-често примесен с келяв габър (*Carpinus orientalis*), мъждрян (*Fraxinus ornus*), а на места със сребролисна липа (*Tilia tomentosa*), и по-рядко евксински флорни елементи.

Характерна особеност за района е преобладаването на обработваеми земеделски земи, в които най-често се отглеждат различни житни култури със слята повърхност и технически култури, царевица, слънчоглед, рапица и др. За района са характерни изкуствените залесителни пояси.

В необработваемите земи – мери, тревните екосистеми в зависимост от произхода се разделят на две групи: с продължително производни тревни съобщества, формирани при вторични сукцесии и антропогенно въздействие и краткопроизводни съобщества, формирани при вторични сукцесии след деградационни процеси. Ценозите са с вторичен, производен характер, принадлежащи към ксерофитния екологичен тип.

Участието на житните в тревостоя варира от 15 до 50%. В по-голямо обилие се срещат гребеновидния житняк (*Agropyron cristatum*), треската (*Cynodon dactylon*) и обикновената овсига (*Bromus commutatus*). Разнотревието е с най-разнообразен видов състав и най-широко вариране по процентно участие – от 10 до 90%. С по-голяма честота и обилие се срещат видовете, които нямат хранителна стойност и рудералните видове: полски ветрогон (*Eryngium campestre*), полска паламида (*Cirsium arvense*), късодръжков магарешки бодил (*Carduus acanthoides*), млечка (*Euphorbia glareosa*), австрийски пелин (*Artemisia austriaca*), обикновен пчелинок (*Marrubium vulgare*),

дребна перуника (*Iris pumila*) и други, а по-слабо са представени светлолюспестия и лерхианов пелин (*Artemisia pedemontana*, *A. lerchiana*), теснолистния живовлек (*Plantago lanceolata*), лечебното глухарче (*Taraxacum officinalis*), бялото и обикновеното подбиче (*Teucrium polium*, *T. chamaedrys*), обикновената крупина (*Crupina vulgaris*), австрийския лен (*Linum austriacum*), жълтия равнец (*Achillea clypeolata*), пролетния горицвет (*Adonis vernalis*), вълнистия напръстник (*Digitalis lanata*), едрочветното срамливче (*Orlaya grandiflora*), обикновеното милосърдниче (*Asperula cynanchica*), обикновеното и лаксмановото срещниче (*Ajuga chamaepytis*, *A. laxmanii*), чакълната млечка (*Euphorbia nicaeensis*), уралската звездоглавка (*Cephalaria uralensis*), южното чапличе (*Scandix australis*), есенен мразовец (*Colchicum autumnale*), зимния лен (*Linum bienne*), теснолистния и обикновения божур (*Paeonia tenuifolia*, *P. peregrina*), жълтото асфоделине (*Asphodeline lutea*), седефчето (*Ruta graveolens*) и турската мащерка (*Thymus zygioides*). Бобовите заемат от 5 до 10% от тревостоя и включват главно едногодишни ефемерни или летни видове като извито сграбиче (*Astragalus hamosus*), дребноплодна люцерна (*Medicago minima*), фий (*Vicia sativa*), азиатска глушина (*Vicia peregrina*), а от многогодишните най-добре представени са обикновен звездан (*Lotus corniculatus*), хмелна люцерна (*Medicago lupulina*), сърповидна люцерна (*Medicago falcata*) и обикновена комунига (*Melilotus officinalis*).

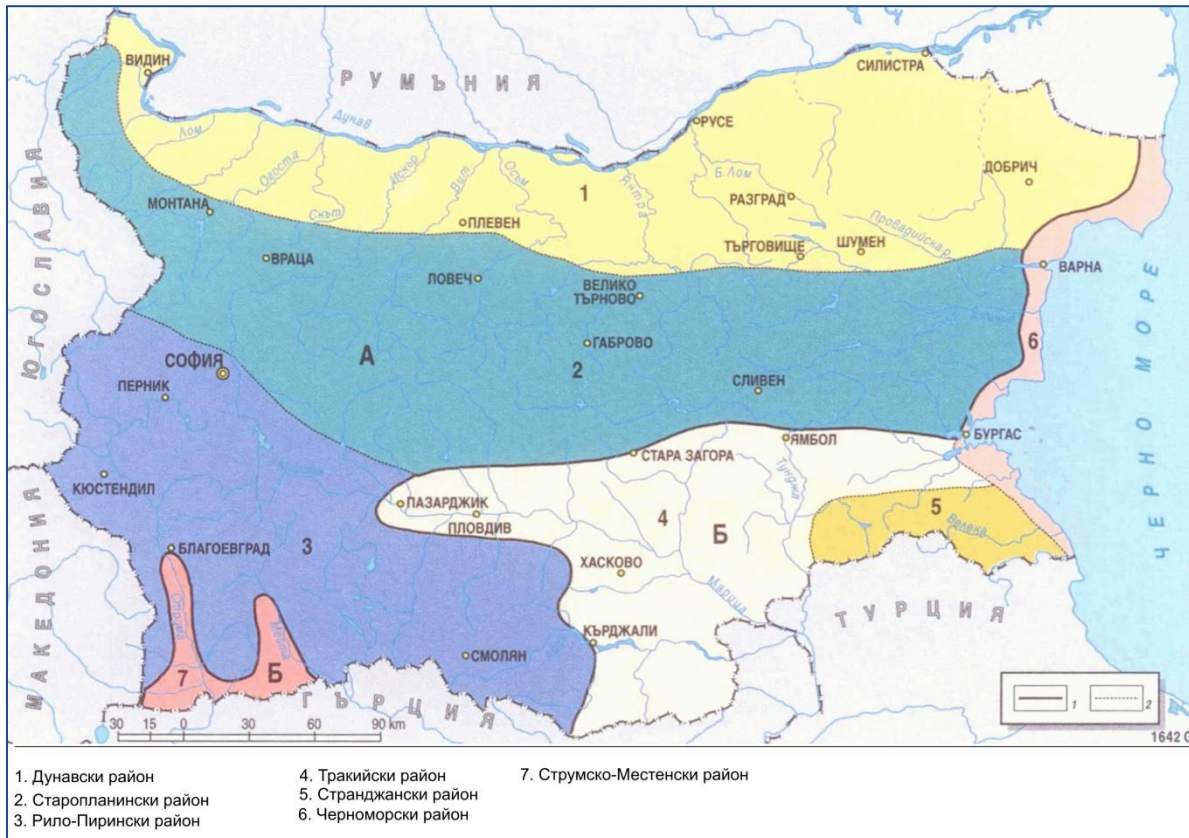
Върху по-уплътнените почви са разпространени трскотово-пасищно-райграсови пасища, в които доминират трскот (*Cynodon dactylon*) и пасищния райграс (*Lolium perenne*). Житните растения заемат около 60% от тревостоя и освен доминантите се срещат още ливадна ливадина (*Poa pratensis*), бросничеста ливадина (*Poa sylvicola*), мека овсига (*Bromus mollis*), полска овсига (*Bromus arvensis*) и миши див ечемик (*Hordeum murinum*). Бобовите са застъпени с 3 до 10% като най-често се срещат сърповидна люцерна (*Medicago falcata*), обикновен звездан (*Lotus corniculatus*), хмелна люцерна (*Medicago lupulina*) и извито сграбиче (*Astragalus hamosus*). Разнотревието заема 37-40% и включва видове като теснолистния живовлек (*Plantago lanceolata*), лечебното глухарче (*Taraxacum officinalis*), млечка (*Euphorbia cyparissias*), висок лопен (*Verbascum thapsiforme*), същинско еньовче (*Galium verum*), горчив пелин (*Artemisia absinthium*), бял равнец (*Achillea millefolium*) и двугодишна дрипавка (*Crepis biennis*). Растителността в тези пасища е с ниски фуражни качества, прегаря още в началото на лятото и не може да се използва.

От храстите се срещат главно видове като източен габър (*Carpinus orientalis*), обикновен глог (*Crataegus monogyna*), миризлива върба (*Elaeagnus angustifolia*), обикновен люляк (*Syringa vulgaris*), махалебка (*Prunus mahaleb*), смрадлика (*Cotinus coggygria*), трънка (*Prunus spinosa*), драка (*Paliurus spina-cristi*), шипка (*Rosa canina*) и други.

В имотите предвидени за изграждане на ветроенергийните съоръжения се отглеждат предимно житни култури. Аграрните екосистеми са: агроекосистеми на окопни култури и агроекосистеми на житни култури със слята повърхност на черноземни почви.

### 3.8.2. Животински свят

В зоогеографско отношение територията на община Балчик, се отнася към Черноморския район (География на България, БАН, 2002 г.), обхващащ ивицата покрай Черно море (Фигура № 3.8.2).



Фиг. 3.8.2. Зоогеографски райони

В нея преобладава сухоземната фауна, характерна за неморалния фаунистичен комплекс. Видовият състав на животните се определя от характера на растителността и разпределението ѝ в биотопа. Систематични наблюдения относно фауната на дадения район липсват. Съществуващата литературна информация се отнася само за отделни видове (Ковачев, 1925; Патев, 1950; Петров, 1954; Марков, 1960; 1970; Пешев и Боев, 1962; Страка и Герасимов, 1977; Червена книга на НРБ, т.2, 1985; Симеонов и др., 1990). Публикувани са резултати от изследвания върху състоянието на гнезещите птици и дребнобозайната фауна от Иванов и Нонев (1997) и Герасимов и др. (1997).

На територията на община Балчик се среща следният процент от видовете – представители на гръбначната фауна, спрямо установените за цялата страна:

**Влечуги (Reptilia)** – 9 вида от 36 установени за страната (Бешков, 1993) или 25 % от този брой, това са главно видове с ограничено разпространение, свързани с определени местообитания: Влаголюбиви видове – смок мишкар (*Elaphe longissima*). Видове, обитаващи скалисти биотопи – зелен гушер (*Lacerta viridis*), стenen гушер (*Podarcis muralis*), и др. Доминиращи за конкретния район на инвестиционното предложение са: стenen гушер (*Podacris muralis*), зелен гушер (*Lacerta viridis*), ивичест гушер (*Lacerta trilineata*) и кримският гушер (*P. tauricus*), като последният се явява и видът с най-много локации (регистриран в почти всички части на изследвания район).

**Птици (Aves)** – 84 вида от 421 установени за страната (Bunarco, 2021 г.) или 19.9 % от този брой. Това сравнително ниско видово разнообразие, въпреки близостта на миграционния път *Via pontica* се обуславя от еднотипния характер на биотопа. Гнездовата орнитофауна включва 50 вида, а останалите 34 вида имат статус на временно пребиваващи (мигриращи, вагрантни и/или зимуващи). Видовете проявяват



различна степен на свързаност с човешките селища (степен на синантропизация). Според синантропния си статус птиците попадат в следните категории:

- *сезонни синантропи*: не се размножават на територията, но единични екземпляри или ята се срещат в пределите ѝ в отделни периоди, напр. сива врана (*Corvus corone cornix*);
- *пасивни синантропи*: размножават се на територията и са относително толерантни към проникването на антропогенни елементи в първичните местообитания, напр. градска лястовица (*Delichon urbica*);
- *начални синурбанисти*: основната част от популациите на тези видове гнезди извън района и само отделни двойки се размножават на територията, напр. полско врабче (*Passer montanus*);
- *развити синурбанисти*: тези видове се размножават както в района, така и извън него, и двете части на популациите са относително равностойни, напр. кукумявка (*Athene noctua*);
- *завършени синурбанисти*: видове гнездещи изцяло в района и по изключение извън него, напр. домашно врабче (*Passer domesticus*).

Бозайници (Mammalia) – 22 вида от 101 установени за страната (Спиридонов, Спасов, 1993) или 22,5 % от този брой. Като цяло видовия състав е сравнително беден, а условията не са оптимални да се поддържа висока численост на популациите. Типични обитатели са катерицата (*Sciurus vulgaris*), сънливецът (*Myoxus glis*), европейската къртица (*Talpa europaea*), таралежът (*Erinaceus concolor*), белозъбки и мишевидни. От прилепите в района се срещат: кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*); малко кафяво прилепче (*Pipistrellus pygmaeus*); полунощен прилеп (*Eptesicus serotinus*); натузиево прилепче (*Pipistrellus nathusii*) и ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*).

### 3.8.3. Защитени зони

Защитените зони по смисъла на чл. 5 от *Закона за биологичното разнообразие*, са част от националната екологична мрежа (НЕМ) “Натура 2000” и са свързани с опазване или възстановяване на благоприятното състояние на включените в тях природни местообитания, както и на видовете в техния естествен район на разпространение.

В този смисъл, територията на община Балчик попада частично и/или изцяло в 7 защитени зони от “Натура 2000”, предназначени за опазване или възстановяване на биологичното разнообразие и видовете местообитания (**Приложение № 8.10 и Приложение № 8.11**): BG0002061 “Балчик”; BG0002082 “Батова”; BG0002097 “Белите скали”; BG0000102 “Долината на река Батова”; BG0000118 “Златни пясъци”; BG0000573 “Комплекс Калиакра”; BG0000130 “Крайморска Добруджа”.

#### Защитена зона “Балчик”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0002061
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за птиците
<b>Площ</b>	1560.03 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик (землище г. Балчик и с. Оброчище)

**Припокриване на ЗЗ**  
**Документ за обявяване**  
**Цели на обявяване**

- Заповед № РД-130 от 10.02.2012 г.
- Опазване и поддържане на местообитанията на видовете птици за постигане на тяхното благоприятно природозащитно състояние;
- Възстановяване на местообитания на видове птици, за които е необходимо подобряване на природозащитното им състояние.

Предмет на опазване в защитената зона

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 от ЗБР** - Розов пеликан (*Pelecanus onocrotalus*), Къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*), Малка бяла чапла (*Egretta garzetta*), Червена чапла (*Ardea purpurea*), Черен щъркел (*Ciconia nigra*), Бял щъркел (*Ciconia ciconia*), Блестящ ибис (*Plegadis falcinellus*), Лопатарка (*Platalea leucorodia*), Червен ангъч (*Tadorna ferruginea*), Орел рибар (*Pandion haliaetus*), Осояд (*Pernis apivorus*), Черна каня (*Milvus migrans*), Червена каня (*Milvus milvus*), Белоглав лешояд (*Gyps fulvus*), Орел змияр (*Circaetus gallicus*), Тръстиков блатар (*Circus aeruginosus*), Полски блатар (*Circus cyaneus*), Степен блатар (*Circus macrourus*), Ливаден блатар (*Circus pygargus*), Малък креслив орел (*Aquila pomarina*), Голям креслив орел (*Aquila clanga*), Скален орел (*Aquila chrysaetos*), Малък орел (*Hieraetus pennatus*), Късопръст ястреб (*Accipiter brevipes*), Белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*), Царски орел (*Aquila heliaca*), Белошипа ветрушка (*Falco naumanni*), Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*), Малък сокол (*Falco columbarius*), Сокол скитник (*Falco peregrinus*), Ловен сокол (*Falco cherrug*), Сив жерав (*Grus grus*), Бухал (*Bubo bubo*), Синявица (*Coracias garrulus*), Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandra*), Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), Горска чучулига (*Lullula arborea*), Полска бърбица (*Anthus campestris*), Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), Черногърбо каменарче (*Oenanthe pleschanka*), Ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*), Червеногуша мухоловка (*Ficedula parva*), Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*).

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 4 от ЗБР** – Голям корморан (*Phalacrocorax carbo*), Сива чапла (*Ardea cinerea*), Шилоопашата патица (*Anas acuta*), Голям ястреб (*Accipiter gentilis*), Малък ястреб (*Accipiter nisus*), Обикновен мишелов (*Buteo buteo*), Черношипа ветрушка (Керкенец) (*Falco tinnunculus*), Сокол орко (*Falco subbuteo*), Голям горски водобегач (*Tringa ochropus*), Жълтокрака чайка (*Larus cachinnans*).

Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се премахването на характеристики на ландшафта (синори, единични и групи дървета) при ползването на земеделските земи като такива.
- Забранява се залесяването на пасища, ливади и мери, както и превръщането им в обработваеми земи и трайни насаждения;
- Забранява се използването на пестициди и минерални торове в пасища, ливади и мери.
- Забранява се разкриването на нови кариери и разширяването на концесионните площи на съществуващи кариери за добив на подземни богатства с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура за предоставяне на разрешения за търсене и/или

проучване по ЗПБ и/или за предоставяне на концесия за добив по ЗПБ и по Закона за концесиите или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие;

- Забранява се изграждането на вятърни генератори за производство на електроенергия с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие. Режимът не се прилага за вятърни генератори, използвани като собствени източници на електрическа енергия.
- Забранява се изграждането на фотоволтаични системи за производство на електроенергия в пасища, ливади и мери с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие. Режимът не се прилага за изграждане на наземни, покривни и фасадни фотоволтаични системи, използвани като собствени източници на електрическа енергия.

### Защитена зона “Батова”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0002082
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за птиците
<b>Площ</b>	38149.52 ha
<b>Местоположение</b>	община Аксаково, община Варна, община Балчик, община Добричка
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	ЗМ “Аладжа манастир” Поддържан резерват “Балтата”; Природен парк “Златни пясъци”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-129 от 10.02.2012 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опазване и поддържане на местообитанията на посочените видове птици за постигане на тяхното благоприятно природозащитно състояние;</li> <li>▪ Възстановяване на местообитания на видове птици, за които е необходимо подобряване на природозащитното им състояние.</li> </ul>

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 от ЗБР** – Черногуш гмуркач (*Gavia arctica*), Розов пеликан (*Pelecanus onocrotalus*), Къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*), Малък корморан (*Phalacrocorax pygmaeus*), Нощна чапла (*Nycticorax nycticorax*), Малка бяла чапла (*Egretta garzetta*), Голяма бяла чапла (*Egretta alba*), Червена чапла (*Ardea purpurea*), Черен щъркел (*Ciconia nigra*), Бял щъркел (*Ciconia ciconia*), Блестящ ибис (*Plegadis falcinellus*), Лопатарка (*Platalea leucorodia*), Поен лебед (*Cygnus cygnus*), Малък нирец (*Mergus albellus*), Червеногуша гъска (*Branta ruficollis*), Червен ангъч (*Tadorna ferruginea*), Орел рибар (*Pandion haliaetus*), Осояд (*Pernis apivorus*), Черна каня (*Milvus migrans*), Червена каня (*Milvus milvus*), Белоглав лешояд (*Gyps fulvus*), Орел змияр (*Circus gallicus*), Тръстикова блатар (*Circus aeruginosus*), Полски блатар (*Circus*

суанеус), Степен блатар (*Circus macrourus*), Ливаден блатар (*Circus pygargus*), Малък креслив орел (*Aquila pomarina*), Скален орел (*Aquila chrysaetos*), Малък орел (*Hieraaetus pennatus*), Късопръст ястреб (*Accipiter brevipes*), Белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*), Царски орел (*Aquila heliaca*), Белошипа ветрушка (*Falco naumanni*), Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*), Сокол скитник (*Falco peregrinus*), Ловен сокол (*Falco cherrug*), Сив жерав (*Grus grus*), Ливаден дърдавец (*Crex crex*), Турилик (*Burhinus oediconemus*), Малка черноглава чайка (*Larus melanocephalus*), Бухал (*Bubo bubo*), Козодой (*Caprimulgus europaeus*), Земеродно рибарче (*Alcedo atthis*), Синявица (*Coracias garrulus*), Сив кълвач (*Picus canus*), Черен кълвач (*Dryocopus martius*), Среден пъстър кълвач (*Dendrocopos medius*), Белогръб кълвач (*Dendrocopos leucotos*), Сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus*), Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandra*), Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), Горска чучулига (*Lullula arborea*), Полска бърбица (*Anthus campestris*), Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), Черночела сврачка (*Lanius minor*), Черногърбо каменарче (*Oenanthe pleschanka*), Ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*), Голям маслинов присмехульник (*Hippolais olivetorum*), Червеногуша мухоловка (*Ficedula parva*), Полубеловрата мухоловка (*Ficedula semitorquata*), Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*).

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 4 от ЗБР** – Пчелояд (*Merops apiaster*), Голям гмурец (*Podiceps cristatus*), Черногуш гмурец (*Podiceps nigricollis*), Голям корморан (*Phalacrocorax carbo*), Сива чапла (*Ardea cinerea*), Голяма белочела гъска (*Anser albifrons*), Сива гъска (*Anser anser*), Фиш (*Anas penelope*), Зимно бърне (*Anas crecca*), Зеленоглава патица (*Anas platyrhynchos*), Шилоопашата патица (*Anas acuta*), Кафявоглава потапница (*Aythya ferina*), Качулата потапница (*Aythya fuligula*), Звънарка (*Bucephala clangula*), Среден нирец (*Mergus serrator*), Голям ястреб (*Accipiter gentilis*), Малък ястреб (*Accipiter nisus*), Обикновен мишелов (*Buteo buteo*), Черношипа ветрушка (*Falco tinnunculus*), Сокол орко (*Falco subbuteo*), Зеленоножка (*Gallinula chloropus*), Лиска (*Fulica atra*), Речен дъждосвирец (*Charadrius dubius*), Речна чайка (*Larus ridibundus*), Чайка буревестница (*Larus canus*), Жълтокрака чайка (*Larus cachinnans*), Брегова лястовица (*Riparia riparia*), Голям горски водобегач (*Tringa ochropus*).

#### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се залесяването на ливади, пасища и мери, както и превръщането им в обработваеми земи и трайни насаждения.
- Забранява се използването на пестициди и минерални торове в пасища и ливади;
- Забранява се изграждането на вятърни генератори за производство на електроенергия с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие. Режимът не се прилага за вятърни генератори, използвани като собствени източници на електрическа енергия;
- Забранява се допускането и извършването на жилищно, курортно и вилно строителство до влизането в сила на нов ОУП на община Балчик и община Аксаково или техни изменения с изключение на имоти, които към датата на обнародване на заповедта в „Държавен вестник“ попадат в строителните граници на населени места или селищни образувания в двете общини, или имоти, за които има започната или завършена процедура по реда на глава шеста

от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие.

- Забранява се използването на неселективни средства за борба с вредителите в селското стопанство;
- Забранява се косенето на ливадите от периферията към центъра с бързодвижеща се техника и преди 15 юли.

### Защитена зона “Белите скали”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0002097
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за птиците
<b>Площ</b>	4163.06 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик, община Каварна
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	ЗЗ “Комплекс Калиакра”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-353 от 03.05.2012 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Опазване и поддържане на местообитанията на посочените видове птици за постигане на тяхното благоприятно природозащитно състояние;</li><li>▪ Възстановяване на местообитания на видове птици, за които е необходимо подобряване на природозащитното им състояние.</li></ul>

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 от ЗБР** – Черногуш гмуркач (*Gavia arctica*), Обикновен буревестник (*Puffinus yelkouan*), Розов пеликан (*Pelecanus onocrotalus*), Среден корморан (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), Черен щъркел (*Ciconia nigra*), Бял щъркел (*Ciconia ciconia*), Орел рибар (*Pandion haliaetus*), Осояд (*Pernis apivorus*), Черна каня (*Milvus migrans*), Червена каня (*Milvus milvus*), Морски орел (*Haliaeetus albicilla*), Белоглав лешояд (*Gyps fulvus*), Орел змияр (*Circus gallicus*), Тръстикова блатар (*Circus aeruginosus*), Полска блатар (*Circus cyaneus*), Степен блатар (*Circus macrourus*), Ливаден блатар (*Circus pygargus*), Малък креслив орел (*Aquila pomarina*), Малък орел (*Hieraetus pennatus*), Късопръст ястреб (*Accipiter brevipes*), Белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*), Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*), Средиземноморски сокол (*Falco eleonora*), Сокол скитник (*Falco peregrinus*), Ловен сокол (*Falco cherrug*), Сив жерав (*Grus grus*), Ливаден дърдавец (*Crex crex*), Турилик (*Burhinus oedicnemus*), Малка черноглава чайка (*Larus melanocephalus*), Гривеста рибарка (*Sterna sandvicensis*), Бухал (*Bubo bubo*), Козодой (*Caprimulgus europaeus*), Синявица (*Coracias garrulus*), Сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus*), Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandria*), Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), Горска чучулига (*Lullula arborea*), Полска бърбица (*Anthus campestris*), Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), Черночела сврачка (*Lanius minor*), Черногърбо каменарче (*Oenanthe pleschanka*), Ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*), Голям маслинов присмехулник (*Hippolais olivetorum*), Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*);

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 4 от ЗБР** – Голям ястреб (*Accipiter gentilis*), Малък ястреб (*Accipiter nisus*), Обикновен мишелов (*Buteo buteo*), Северен мишелов (*Buteo lagopus*),

Черношипа ветрушка (Керкenez) (*Falco tinnunculus*), Сокол орко (*Falco subbuteo*), Речен дъждосвирец (*Charadrius dubius*), Пчелояд (*Merops apiaster*).

#### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се премахването на характеристики на ландшафта (синори, единични и групи дървета) при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се залесяването на пасища, ливади и мери, както и превръщането им в обработваеми земи и трайни насаждения.
- Забранява се използването на пестициди и минерални торове в пасища, ливади и мери;
- Забранява се разкриването на нови кариери и разширяването на концесионните площи на съществуващи кариери за добив на подземни богатства с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура за предоставяне на разрешения за търсене и/или проучване по ЗПБ и/или за предоставяне на концесия за добив по ЗПБ и по Закона за концесиите или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие;
- Забранява се изграждането на вятърни генератори за производство на електроенергия с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие. Режимът не се прилага за вятърни генератори, използвани като собствени източници на електрическа енергия;
- Забранява се изграждането на фотоволтаични системи за производство на електроенергия в пасища, ливади и мери с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в Държавен вестник има започната процедура или са съгласувани по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие.
- Забранява се лов на червеногуша гъска (*Branta ruficollis*).
- Забранява се лов на водоплаващ дивеч през тъмната част на денонощието.
- Забранява се въвеждането на различни от традиционните за района земеделски култури.
- Министърът на околната среда и водите със заповед временно спира работата на единични вятърни турбини, групи от ветрогенератори или цели ветроенергийни паркове в светлата част на деня при наличие на данни за интензивен миграционен поток на птици, които в комбинация със специфични климатични условия създават опасност от сблъсък на птици с витлата на ветрогенераторите. Мярквата не се прилага за единични вятърни турбини, групи от ветрогенератори или цели ветроенергийни паркове, които разполагат със система за ранно предупреждение или са включени в интегрирана такава и изпълняват всички експлоатационни изисквания. Посоченото изключение не се прилага при доказана неефективност на системите за ранно предупреждение.

## Защитена зона “Долината на река Батова”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0000102
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	18459.24 ha
<b>Местоположение</b>	община Аксаково, община Балчик, община Добричка
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Решение № 802 от 04.12.2007 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Запазване на площта на природните местообитания и местообитанията на видове и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона;</li><li>▪ Запазване на естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в рамките на защитената зона, включително и на естествения за тези местообитания видов състав, характерни видове и условия на средата;</li><li>▪ Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона.</li></ul>

### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – 91Е0 \* Алувиални гори; - 2110 Зараждащи се подвижни дюни (Embryonic shifting dunes); - 2120 Подвижни дюни с *Ammophila arenaria* по крайбрежната ивица (бели дюни); - 2180 Облесени дюни (Wooded dunes of the Atlantic, Continental and Boreal region); - 6110 \* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества; - 40А0 \* Субконтинентални перипанонски храстови съобщества; - 62С0 \* Понто-Сарматски степи Ponto-Sarmatic steppes); - 91F0 Крайречни смесени гори; - 91G0 \* Панонски гори; - 91H0 \* Панонски гори с *Quercus pubescens* (Pannonian woods with *Quercus pubescens*); - 91I0 \* Евро-сибирски степни гори; - 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори.

**Бозайници** – Видра (*Lutra lutra*), Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*), Степен пор (*Mustela eversmannii*), Дългоух нощник (*Myotis bechsteini*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Дългопръст нощник (*Myotis caraccinii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), Голям нощник (*Myotis myotis*), Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), Лалугер (*Spermophilus citellus*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*).

**Земноводни и влечуги** – Ивичест смок (*Elaphe quatuorlineata*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*).

**Риби** – Обикновен щипок (*Cobitis taenia*).

**Безгръбначни** – Вертиго (*Vertigo moulinsiana*), Вертиго (*Vertigo angustior*), Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Буков сечко (*Morimus funereus*), Алпийска розалия (*Rosalia alpina*).

**Растения** – Обикновена пърчовка (*Himantoglossum caprinum*).

### Защитена зона “Златни пясъци”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0000118
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	1373.44 ha
<b>Местоположение</b>	община Аксаково, община Варна, община Балчик
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	ПП “Златни пясъци”, ЗМ “Аладжа манастир”, ЗЗ “Батова”
<b>Документ за обявяване</b>	Решение № 122 от 02.03.2007 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Запазване на естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в рамките на защитената зона, включително и на естествения за тези местообитания видов състав, характерни видове и условия на средата.</li><li>▪ Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона.</li></ul>

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – 6110 \* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества; - 6210 \* Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (\*важни местообитания на орхидеи); - 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс; - 91F0 Крайречни смесени гори; - 91G0 \* Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus* Pannonic woods with *Quercus petraea* and *Carpinus betulus*; - 91H0 \* Панонски гори с *Quercus pubescens* Pannonian woods with *Quercus pubescens*; - 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори; - 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа; - 3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации; - 3150 Естествени еутрофни езера.

**Бозайници** – Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*).

**Земноводни и влечуги** – Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*), Ивичест смок (*Elaphe quatuorlineata*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*).

**Безгръбначни** – Вертиго (*Vertigo moulinsiana*), Вертиго (*Vertigo angustior*), *Callimorpha quadripunctaria*, Лицена (*Lycaena dispar*), Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Буков сечко (*Morimus funereus*), Алпийска розалия (*Rosalia alpina*).

**Растения** – Обикновена пърчовка (*Himantoglossum caprinum*).



## Защитена зона “Комплекс Калиакра”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG 0000573
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	48336.28 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик, община Каварна, община Шабла
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	ЗМ Ароматна матиола; ЗМ Степите; ЗМ “Яйлата”; ПЗ “Скалният мост” Резерват “Калиакра” ЗЗ “Белите скали”; ЗЗ “Калиакра”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-815 от 12.12.2017 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Опазване на типовете природни местообитания, техните популации и разпространение в границите на зоната за постигане и поддържане на благоприятното им природозащитно състояние;</li><li>Подобряване при необходимост на състоянието на типове природни местообитания, и на местообитания на видовете; Възстановяване при необходимост на типове природни местообитания, видове и техните популации;</li><li>Възстановяване на приоритетен тип природно местообитание 62С0 * Понто-Сарматски степи като площ, структура и функции до постигане на благоприятното природозащитно състояние.</li></ul>

### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – 1110 Постоянно покрити от морска вода пясъчни и тинести плитчини; – 1150 \* Крайбрежни лагуни; – 1160 Обширни плитки заливи; – 1170 Съобщества с кафяви, червени и зелени водорасли по скалисти морски дъна (Рифове); – 1210 Едногодишна растителност върху морски крайбрежни наноси; – 1240 Стърмни морски скали, обрасли с ендемични видове *Limonium*; – 1310 *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени; – 1410 Средиземноморски солени ливади; – 2110 Зараждащи се подвижни дюни; – 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*; – 6110 \* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyso-Sedion albi*; – 62С0 \* Понто-Сарматски степи; – 7220 \* Извори с твърда вода с туфести формации (*Cratoneurion*); – 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове; – 8310 Неблагоустроени пещери; – 8330 Подводни или частично подводни морски пещери; – 91Н0 \* Панонски гори с *Quercus pubescens*; – 91П0 \* Евро-сибирски степни гори с *Quercus spp.*;

**Бозайници** – Видра (*Lutra lutra*), Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*), Степен пор (*Mustela eversmannii*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Лалугер (*Spermophilus citellus*), Афала (*Tursiops truncatus*), Муткур (Морска свиня) (*Phocoena phocoena*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*), Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), Голям нощник (*Myotis myotis*), Южен

подковонос (*Rhinolophus euryale*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*);

**Земноводни и влечуги** – Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*), Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Пъстър смок (*Elaphe sauromates*);

**Риб**и – Карагъоз (Дунавска скумрия) (*Alosa immaculata*), Малък карагъоз (Харип) (*Alosa tanaica*);

**Безгръбначни** - Четириточкова меча пеперуда (*Euplagia quadripunctaria*), *Catopta thrips*, Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Лицена (*Lycaena dispar*), Вертиго (*Vertigo moulinsiana*), Вертиго (*Vertigo angustior*), Набръчкан пробатикус (*Probaticus subrugosus*);

**Растения** – Татарско диво зеле (*Crambe tataria*), Обикновена пърчовка (*Himantoglossum caprinum*), Емилипопово прозорче (*Potentilla emiliipopii*).

#### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се депониране на драгажни маси, пребаластиране на кораби в морските пространства в зоната;
- Забранява се изграждане на изкуствени подводни рифове и острови върху местообитанията, предмет на опазване в морските пространства в зоната; изключения се допускат при бедствия и аварии или за дейности, подобряващи природозащитното състояние на местообитанията;
- Забранява се търсене и проучване на общоразпространени полезни изкопаеми (строителни и скално-облицовъчни материали), разкриване на нови и разширяване на концесионните площи за добив на общоразпространени полезни изкопаеми (строителни и скалнооблицовъчни материали) с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в „Държавен вестник“ има започната процедура за предоставяне на разрешения за търсене и/или проучване, и/или за предоставяне на концесия за добив по *Закона за подземните богатства* и по *Закона за концесиите* или е започнала процедура за съгласуването им по реда на глава шеста от *Закона за опазване на околната среда* и/или чл. 31 от *Закона за биологичното разнообразие*, или е подадено заявление за регистриране на търговско откритие;
- Забранява се увреждане и унищожаване на естествената растителност в крайбрежната плажна ивица и в дюни извън активната плажна площ освен в случаите на почистване от инвазивни и неместни видове;
- Забранява се промени в хидрологичния режим чрез отводняване, коригиране, преграждане с диги в границите на водозависимите природни местообитания; изключения се допускат при бедствия и аварии или за дейности, подобряващи природозащитното състояние на местообитанията;
- Забранява се употреба на минерални торове в ливади, пасища и мери;
- Забранява се издаване на разрешения за строеж и всякакво строителство на територията, определена с координатен регистър на разпространението на природно местообитание 62С0 \* Понто - Сарматски степи, съгласно приложение № 3, неразделна част от настоящата заповед, както и инициране, провеждане

или продължаване на процедури по реда на Закона за опазване на околната среда, ЗБР, Закона за горите, Закона за опазване на земеделските земи, Закона за собствеността и ползване на земеделските земи, Закона за устройство на територията и съответните подзаконовни нормативни актове, които са предпоставка за реализация на строителство;

- Забранява се на територията, определена с координатен регистър на разпространението на природно местообитание 62С0 \* Понто-Сарматски степи съгласно приложение № 3, неразделна част от настоящата заповед, разораване, залесяване и създаване на трайни насаждения, плодови и зеленчукови култури, зърнено-бобови култури, листностъблени зеленчукови култури, кореноплодни зеленчукови култури, луковични зеленчукови култури, маслодайни култури, влакнодайни култури, етеричномаслени култури, едногодишни или многогодишни фуражни култури;
- Забранява се палене на огън, благоустрояване, електрифициране, извършване на стопанска и спортна дейност в неблагоприятните пещери и на входовете им, както и чупене, повреждане, събиране или преместване на скални и пещерни образувания, преграждане на входовете или на отделни техни галерии по начин, възпрепятстващ преминаването на видовете прилепи, предмет на опазване по т. 2.2;
- Забранява се провеждане на спелеоложки проучвания в неблагоприятностроени пещери през размножителния период на прилепите – 1 март – 30 юни;
- Забранява се въвеждане на неместни растителни видове в ливади, пасища, мери, естествени водни обекти, дюни, мочурища, дерета и горските територии, както и умишлено внасяне в морската среда на чужди видове;
- Забранява се движение на МПС извън съществуващи пътища (вкл. горски, селскостопански, ведомствени такива) в неурбанизирани територии освен за провеждане на селскостопански, горскостопански, аварийни и контролни дейности или по предварително съгласувани по съответния ред маршрути.

## Защитена зона “Крайморска Добруджа”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0000130
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	6657.7 ha
<b>Местоположение</b>	община Балчик, община Ген. Тошево, община Каварна, община Шабла
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	ЗМ “Бежаново”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-793 от 20.12.2018 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Опазване на типовете природни местообитания и местообитанията на видове, техните популации и разпространение в границите на зоната, за постигане и поддържане на благоприятното им природозащитно състояние;</li></ul>

- Подобряване при необходимост на състоянието на типове природни местообитания и на местообитания на видовете;
- Възстановяване при необходимост на типове природни местообитания и местообитания на видове и техните популации.

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – 40A0 \* Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества; 6110 \* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyssa-Sedion albi*; 62C0 \* Понто-Сарматски степи (*Ponto-Sarmatic steppes*); 8310 Неблагоустроени пещери; 91G0 \* Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*; 91H0 \* Панонски гори с *Quercus pubescens*; 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори.

**Бозайници** – Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*), Степен пор (*Mustela evermannii*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Лалугер (*Spermophilus citellus*), Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*), Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*);

**Влечуги** – Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*);

**Безгръбначни** – Лицена (*Lucycaena dispar*), Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Буков сечко (*Morimus funereus*);

**Растения** – Емилипопово прозорче (*Potentilla emilii-popii*).

#### Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се промяната на начина на трайно ползване, разораването, залесяването и превръщането в трайни насаждения на ливади, пасища, мери, както и на други тревни площи (обработваеми земи, които не са включени в сеитбооборот 5 или повече години) в границите на местообитания, при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се търсене и проучване на общоразпространени полезни изкопаеми (строителни и скалнооблицовъчни материали), разкриване на нови и разширяване на концесионните площи за добив на общоразпространени полезни изкопаеми (строителни и скалнооблицовъчни материали) с изключение на тези, за които към датата на обнародване на заповедта в „Държавен вестник“ има започната процедура за предоставяне на разрешения за търсене и/или проучване, и/ или за предоставяне на концесия за добив по Закона за подземните богатства и по Закона за концесиите, или е започнала процедура за съгласуването им по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие, или е подадено заявление за регистриране на търговско откритие;
- Забранява се движение на МПС извън съществуващи пътища (вкл. горски, селскостопански, ведомствени такива) в неурбанизирани територии освен за провеждане на селскостопански, горскостопански, аварийни, контролни и консервационни дейности или по предварително съгласувани с РИОСВ – Варна, маршрути;

- Забранява се почистване и унищожаване на храсти от нисък бадем (*Amygdalus nana*), анасонолистна шипка (*Rosa pimpineifolia*), бодлива шипка (*Rosa myriacantha*), степна вишня (*Cerasus fruticosa*), дългнестолистен тъжник (*Spirea media*), ирга (*Amelanchier ovalis*) и котонеастер (*Cotoneaster* sp. div.) в поземлени имоти с номера 007001 и 023020 съгласно актуалната към януари 2018 г. карта на възстановената собственост за землището на с. Бежаново, община Генерал Тошево, област Добрич, и в незалесената територия от имот 000026 съгласно актуалната към януари 2018 г. карта на възстановената собственост за землището на с. Александър Стамболийски, община Генерал Тошево, област Добрич;
- Забранява се използването на органични утайки от промишлени и други води и битови отпадъци за внасяне в земеделските земи без разрешение от специализираните органи на Министерството на земеделието, храните и горите;
- Забранява се използването на води за напояване, които съдържат вредни вещества и отпадъци над допустимите норми;
- Забранява се палене на огън, благоустрояване, електрифициране, извършване на стопанска и спортна дейност в неблагоприятните пещери и на входовете им, както и чупене, повреждане, събиране или преместване на скални и пещерни образувания, преграждане на входовете или на отделни техни галерии по начин, възпрепятстващ преминаването на видовете прилепи, предмет на опазване;
- Забранява се издаване на разрешения за строеж и всякакво строителство на територията, определена с координатен регистър на разпространението на природно местообитание 62С0 \* Понто-Сарматски степи съгласно приложение № 2, неразделна част от настоящата заповед, както и инициране, провеждане или продължаване на процедури по реда на Закона за опазване на околната среда, ЗБР, Закона за горите, Закона за опазване на земеделските земи, Закона за собствеността и ползването на земеделските земи, Закона за устройство на територията и съответните подзаконовни нормативни актове, които са предпоставка за реализация на строителство; забраната не се прилага за строежи с действащо разрешително за строеж към датата на обнародване на настоящата заповед; за ремонт и реконструкция на съществуващи обекти; за изграждане, ремонт или реконструкция на съоръжения (елементи) на техническата инфраструктура; (...продължение в заповедта - в заповедта);
- Забранява се на територията, определена с координатен регистър на разпространението на природно местообитание 62С0 \* Понто-Сарматски степи съгласно приложение № 2, неразделна част от настоящата заповед, разораване, залесяване и създаване на трайни насаждения, плодови и зеленчукови култури, зърнено-бобови култури, листовъднели зелени култури, кореноплодни зеленчукови култури, луковични зеленчукови култури, маслодайни култури, влакнодайни култури, етеричномаслени култури, едногодишни или многогодишни фуражни култури;
- Забранява се премахването на характеристики на ландшафта (синори, жизнени единични и групи дървета, защитни горски пояси, каменни огради и живи плетове) при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се промяна на предназначението на горските територии, които са обособени за гори във фаза на старост;

- Забранява се добив на дървесина и биомаса в горите във фаза на старост освен в случаи на увреждане на повече от 50 % от запаса на съответната горска територия вследствие на природни бедствия;
- Забранява се отсичането на биотопни дървета с изключение на случаите, когато представляват опасност за живота и здравето на хората, като отсечените биотопни дървета се оставят на място;
- Забранява се паша в горските територии, които са обособени за гори във фаза на старост.

### 3.8.4. Прогноза на въздействието върху биологичното разнообразие

Съобразно дефиницията и определението по §1, т. 18 от ЗООС, под въздействие върху биологичното разнообразие се разбира, всяко въздействие, което може да бъде причинено върху животинския и растителен свят от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология.

За прогноза на въздействието върху биологичното разнообразие от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.8.4. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
Незначителна	Без ефект/въздействие
Ниска	Засягане на ресурса < 1%
Средна	Засягане на ресурса 1 – 10 %
Висока	Засягане на ресурса >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

### Биологично разнообразие

<b>Ефект/Въздействие върху растителен и животински свят</b>	S – Отрицателна с ниска интензивност на въздействие;
	E – Отрицателна с ниска до средна интензивност на въздействие.

Забележка: S – строителство; E - експлоатация

Местоположението на ветроенергийния парк не засяга и не попада в границите на защитени територии и зони от Националната екологична мрежа или такива подлежащи на специална защита по смисъла на ЗБР и ЗЗТ.

Предвидената за изграждане техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и трасиране на експлоатационните пътища за достъп) ще бъде разположена върху обработваема земя и съществуващи полски пътища. Потенциално засегнати от строителството и изграждането на ветроенергийния парк се очаква да бъдат местни растителни и тревни видове (там където са налични) с ниска или без природозащитна стойност.

Изграждането на нова инженерна и техническа инфраструктура е свързано с потенциално въздействие/намеса в естествената среда на обитание на животински видове, с възможен кумулативен ефект.

### **3.9. Отпадъци**

Образуването на отпадъци, в т.ч. темп на генерация, количество и морфологичен състав е функция от социално-икономическото развитие на община Балчик и зависи от демографския, социалния и икономически статус на населението и структурния профил на административната единица.

На територията на община Балчик са застъпени основно малки предприятия в областта на преработвателната промишленост, селското стопанство, дървообработването и сферата на търговията и услугите. Това определя и структурният профил на общината, насочен предимно към земеделието и сферата на услугите и туризмът.

Общината се намира в аграрен район, поради което местната икономика е силно зависима от земеделието и селското стопанство, а близостта до морския бряг определя туризмът, като приоритетен отрасъл.

Направеният анализ, показва че основният дял от отпадъците, образувани в община Балчик се пада на битовите и сходни с тях отпадъци от търговски, административни, социални, фирмени и други подобни обекти, следвани от производствените отпадъци.

#### **3.9.1. Битови отпадъци**

Текущата практика в община Балчик е отпадъците от търговските обекти и производствените отпадъци, образувани от малките и средни предприятия да се събират и третират заедно с битовите отпадъци. По количество и свойства тези отпадъци са сходни с битовите отпадъци и се управляват съвместно.

Основните генератори на битови отпадъци, приблизително 80% е населението и около 20% – от търговски, административни, социални, фирмени и други подобни обекти.

С най-голям относителен дял в състава на битовите и сходните с тях отпадъци са биоразградимите отпадъци - около 60%, като хранителните и градински отпадъци са водещи с относителен дял 30%.

#### **❖ Система за събиране и транспортиране на битови отпадъци**

В община Балчик е въведено на 100% организирано сметосъбиране и сметоизвозване във всички населени места, вилни зони и урбанизирани територии. Общината е функционално интегрирана в Регионалната система за управление на отпадъците в регион Добрич.

Дейностите по сметосъбиране и сметоизвозване на територията на община Балчик се осъществяват от Общинско Предприятие „БКС“, фирма „Глобъл Клиньър“ ООД и К.К.

„Албена“. Сметосъбирането и сметоизвозването се извършва по одобрен график, както следва:

- КК „Албена“ – обслужва само К. К. „Албена“. Биоразградимите кухненски отпадъци се извозват директно до РДО - с. Стожер, останалите – до ПСО - Балчик.
- „Глобъл Клиньър“ ООД обслужва следните селата – Църква, Рогачево, Оброчище и Кранево. Отпадъците се извозват до ПСО – Балчик.
- ОП „БКС“ обслужва следните населени места – гр. Балчик и вилните зони към него, селата – Стражица, Соколово, Гурково, Царичино, Дъбрава, Безводица, Ляхово, Бобовец, Храброво, Сенокос, Брястово, Преспа, Дропла, Змеево, Тригорци, Карвуна, Кремена. Отпадъците се извозват до ПСО – Балчик.

Във всички населени места са разположени съдове за събиране на отпадъци, чиито брой е съобразен с броя на населението и с изчислените норми на натрупване.

Системата се състои от следните елемент:

- контейнери с обем от 240л. тип “Мева” – 6461 бр.;
- контейнери тип “Бобър” 1.1 м<sup>3</sup> – 1037 бр.;
- улични кошчета – 414 бр.;
- сметосъбиращи автомобили – 12 бр.

Периодичността на извозване на отпадъците се извършва по утвърден график за различните обекти и територии.

#### ❖ Система за разделно събиране на отпадъци от опаковки

За обезпечаване на дейностите по разделно събиране Община Балчик е сключила договор за сътрудничество № 680/04.06.2015 г. с "ЕКОКОЛЕКТ" АД, гр. София. Съвместно с организацията по оползотворяване, на територията на общината са поставени съдове за разделно събиране на територията на гр. Балчик, с. Соколово и с. Оброчище. Осигурени са 72 броя жилти контейнери за отпадъци от опаковки от хартия, пластмаса и метали и 57 броя зелени контейнери за отпадъци от стъклени опаковки.

Контейнерите се обработват по график, който се актуализира всяка година.

Системата за разделно събиране на отпадъци от опаковки обхваща 75 % от населението на община Балчик.

Без покритие на системата са населените места: Безводица, Бобовец, Гурково, Дропла, Дъбрава, Змеево, Кранево, Кремена, Ляхово, Пряспа, Рогачево, Сенокос, Стражица, Тригорци, Храброво, Царичино, Църква.

#### ❖ Система за събиране на масово разпространени отпадъци

За изпълнение на задълженията си по чл. 19, ал. 3, т. 7 от ЗУО във връзка със създаване на условия и организация за разделно събиране на масово разпространени отпадъци от бита, Община Балчик има сключени договори със следните оператори, регистрирани като лица извършващи дейности с отпадъци по смисъла на чл. 35 от Закона за управление на отпадъците и организации по оползотворяване:

- “ЕКОБАТЕРИ” АД (Договор за сътрудничество №527/16.10.2020 г.) – за отпадъци от батерии и акумулатори (НУБА);



- “Кресметал” ЕООД (Договор за сътрудничество № 289/10.05.2018 г.) – излезли от употреба МПС и отпадъчни масла;
- “Евротранс – Метал” ООД (Договор за сътрудничество № 528/16.10.2020 г.) – излезли от употреба гуми;
- “Ескалибур” ЕООД (Договор за сътрудничество № 426/22.08.2018 г.) – излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО);
- “Евротекс” ЕООД – за текстилни отпадъци и употребявани облекла;
- “Евротранс – Метал” ООД (Договор за сътрудничество № 602/02.09.2016 г.) и “Кресметал” ЕООД (Договор за сътрудничество № 409/15.08.2018 г.) – едрогабаритни и опасни отпадъци от бита.

### 3.9.2. Производствени и опасни отпадъци от промишления сектор

На територията на Община Балчик липсват големи промишлени източници и индустриални производства, поради което и количествата на генерираните производствени и опасни отпадъци се определят, като незначителни. През последните години производствената дейност е силно редуцирана, което се отразява благоприятно на количеството генерирани промишлени отпадъци.

Индустриалният сектор в общината е представен от добивната индустрия, към която спадат мангановата мина в с. Църква и варовикови кариери, а така също и преработвателната индустрия, към която принадлежат хранителната и текстилната промишленост. Също така, на територията на Община Балчик са изградени и функционират пречиствателни станции за отпадъчни води: ПСОВ – Балчик и ПСОВ – Албена.

Основните индустриални производства са съсредоточени на територията на гр. Балчик, където са разположени: Предприятие за ремонт на сондажна техника; Завод за производство на слънчогледово олио; Дестилерия за етерични масла; Пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ-Балчик); Завод за електросъоръжения (пещи); Зърнобаза; Шивашко предприятие; Обекти за съхранение и търговия с петролни продукти (бензиностанции); Товарно пристанище.

Управлението на генерираните производствени и опасни отпадъци от промишления сектор се регулира с внедрените вътрешнофирмени системи за управление на околната среда, както и с издадените комплексни разрешителни на операторите на инсталациите (предприятия).

Отпадъците, образувани в резултат от производствената дейност се събират и съхраняват на място, след което се предават за последващо третиране извън производствените площадки. В процентно отношение, дела на производствените неопасни отпадъци, значително превишава количеството на опасните отпадъци. Производствените отпадъци, в основната си част се насочват за оползотворяване, докато опасните отпадъци се предават за оползотворяване или обезвреждане в инсталации/съоръжения, част от националната система за управление на отпадъците.

### 3.9.3. Съоръжения и инсталации за третиране на отпадъци

На територията на Община Балчик е изградена инсталация за предварително третиране – сепариране на битови отпадъци и рециклиране/компостиране на зелени отпадъци.

Претоварната станция за отпадъци е изпълнена по проект DIR-5112122-13-81 “Изграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Добрич” и е

предвидена да обслужва общините Балчик, Каварна и Шабла в рамките на регионалната система за интегрирано управление на отпадъците за регион Добрич.

Претоварната станция за отпадъци (ПСО) Балчик е въведена в експлоатация през 2014 г. и е с проектен капацитет 12 351 т/год., и включва три технологични линии/инсталации за преработка на отпадъци:

- Инсталация за сепариране на материали за рециклиране с капацитет до 11000 т/год.
- Компактиране и натоварване за транспорт до регионалното депо с капацитет 1500 т/месец (7000 т/год.);
- Съоръжение за компостиране на зелени отпадъци с капацитет до 1647 т/год.;

### 3.9.5. Прогноза на въздействието свързано с управлението на отпадъците

За прогноза на въздействието върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение, свързано с управлението на отпадъците е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.9.5. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Увеличение на количеството отпадъци < 1% от средното/ базово ниво за съответната територия
<b>Средна</b>	Увеличение на количеството отпадъци 1 – 10 % от средното/ базово ниво за съответната територия
<b>Висока</b>	Увеличение на количеството отпадъци >10 % от средното/ базово ниво за съответната територия

За целите на прогнозното въздействие свързано с управление на отпадъците, като критерии за интензивност на въздействието се използват количествени дескриптори, свързани с темпа и количеството на генераните отпадъците, спрямо средното/базово ниво за общината.

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

## Управление на отпадъците (УО)

**Ефект/Въздействие  
върху ОС от УО**

**С – Отрицателна с ниска интензивност на въздействие;  
Е – Отрицателна с ниска интензивност на въздействие.**

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и обслужващи площадки) ще бъдат формирани ограничени по количество и обем строителни отпадъци – изкопани земни маси, почва и камъни, както и отпадъчен бетон. Тези отпадъци ще бъдат насочвани за оползотворяване в обратни насипи, вкл. за ландшафтно оформяне на нарушени терени или използвани за технологични нужди в регионалните депа за отпадъци (запръстяване на дневни работни участъци).

Съгласно възприетата практика, техническо обслужване на ветрогенераторите, вкл. подмяната на смазочни масла и електрическо и електронно оборудване се осъществява от специализирани фирми, или техни подизпълнители, които имат ангажимента за доставка, подмяна и транспортирането им, в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците.

Изграждането и експлоатацията на новата инженерна и техническа инфраструктура е свързано с незначително увеличение на количествата на отпадъците, спрямо средното/ базово ниво за община Балчик.

### 3.10. Рискови енергийни източници

#### 3.10.1. Шум

Шумът е фактор, въздействащ върху околната среда и всички живи организми. Под шум се разбира всеки нежелан звук, който причинява неприятно или смущаващо възприятие или има увреждащо действие.

С понятието шум се определя комплекс от звуци в широк честотен диапазон - от 16 Hz до 20 kHz, които оказват неблагоприятно въздействие върху човешкия организъм. Няма област и човешка дейност, при които да не се наблюдава шумово излъчване. Шумът трябва да се възприема не по-малко сериозно от другите видове замърсявания, тъй като влиянието му върху човешкото здраве е съизмеримо с тяхното.

За територията на община Балчик липсват представителни и подробни данни за нивата на шума и източниците на шум в урбанизираните територии и населените места. Не се извършва и постоянен или регулярен мониторинг на шумовото замърсяване.

Също така, община Балчик по брой на население не попада в категорията на населени места (агломерации с над 100 000 човека), за които се изисква изработване на стратегически карти за шума в околната среда.

Предвид гореизложеното, за територията на община Балчик, липсват представителни данни за акустичната обстановка и състоянието на акустичната среда в урбанизираните територии и зони.

При липса на репрезентативни и актуални данни за акустичната среда в дадена територия, могат да бъдат приложени изчислителни методи за прогноза на фоновите нива на шума (методология за оценка на фоновото ниво на фонов шум – BANOERAC Methodology to build BGN Noise Map of EU, 2009).

Фоновият шум се разглежда, като околния шум или т.нар. остатъчен шум. Това е звукът на дадено място, предизвикан от редица повече или по-малко идентифицирани източници на шум, вкл. излъчвания в околната среда шум от човешкото присъствие, в следствие жизнената дейност на хората в дадена територия, шумът, излъчван от транспортните средства от автомобилния, железопътния, водния и въздушния транспорт.

В този смисъл, фоновият шум в дадена територия се изразява с т.нар. екстремни ситуации (категории) в зависимост от плътността/гъстотата на населението. Посочените екстремни категории (критерии за оценка) са разработени за целите на картирането на фоновия шум на европейско ниво, базирано на стратегическото планиране и изготвянето на стратегически шумови карти.

Екстремните ситуации (категории), служещи за оценка на фоновия шум в урбанизирани и антропогенно повлияни територии се определят, съгласно посочената класификация:

1. Фонов шум в градска среда;
2. Фонов шум от транспортни коридори и пътна инфраструктура;
3. Фонов шум в урбанизирани територии/малки населени места;
4. Фонов шум в тихи зони и провинциални райони (естествен шум).

Наличието на транспортни коридори и пътна инфраструктура, оказват сериозно влияние върху фоновия шум на дадена територия. Въпреки, че по гъстотата на населението може да се съди за развитието на транспортната инфраструктура и нейната натовареност, има райони с много малка численост на населението, но по тях преминават важни, силно натоварени транспортни трасета.

В провинциалните райони, доминиращ фактор за формирането на фоновия шум е физичната среда, докато плътността на населението не се разглежда, като значим компонент в акустичната среда.

Предвид демографските, социални и икономически характеристики, в т.ч. транспортна и комуникационна обвързаност на община Балчик, както и нейните географски особености, може да се приеме с известна условност, че основните източници на шум в разглежданата територия се свързват с автомобилния транспорт/транспортен шум; и шума в урбанизирана и градска среда.

Транспортният шум на територията на общината се генерира преди всичко от автомобилния трафик - автобуси, леки и товарни автомобили. За него е характерна флукуалност, периодичност, променлива интензивност, трептенията на отделните източници са различни по честота и сила. С най-висока интензивност шумът от автомобилния трафик се проявява около транспортните трасета, основно през работно време и делнични дни. Факторите, които влияят върху степента на шумовото замърсяване от автотранспорта са интензивността на транспортния поток и процентния състав на товарните МПС, автобусите и леките автомобили, застрояването и лесотехническите мероприятия, разположението на пътищата и транспортните артерии.

През годините в община Балчик се наблюдава завишение на интензитета на шумовите нива около транспортните пътища. Поради своята натовареност особено през пролетно, лятно и есенно време, сериозен източник на шум на територията на Общината, е преминаващият по цялата дължина международен път I.9 (E87), свързващ Румъния с Турция.

Изчислителните нива на шума за най-натоварените периоди, в близост до пътя (20 метра) за дневно и нощно време, и съобразно трафика са съответно 65 dBA и 55 dBA, което е относително неблагоприятно като фактор на средата на обитаване. Трябва да се отбележи, че този път преминава околоръстно на гр. Балчик и другите населени места на общината и не представлява опасност за населението.

През територията на общината преминават също и републикански път II-27 и републикански път II-71, свързващ селищата в общината с областния център Добрич. Посочените пътни връзки са със значително по-ниска интензивност на движение в сравнение с международен път I.9 (E87), поради което и очакваните нива на шум са ниски.

Транспортните потоци по местните (четвъртокласни) пътища обикновено са с ниска часова интензивност, движението е с по-малка скорост и не възникват значителни шумови емисии, които да създават наднормени еквивалентни шумови нива в жилищните зони, през които преминават.

Липсват данни за превишаващи нивата шумови замърсявания от автомобилен трафик по пътища от градската мрежа. Основно този тип шум е причинен от начина на каране на автомобилите - движение в режим на тръгване и спиране и неспазване на ограниченията за скорост, но и интензивността на трафика и състоянието на настилката също имат роля.

Летище Балчик към момента не функционира като гражданско, въпреки предприетите в тази посока действия. Няма данни генерираният шум да превишава нормите и да се отразява съществено на шумовия фон в общината. Близостта до жилищните зони на града и по-специално до кв. Левски е предпоставка за възникване на евентуални неудобства и дискомфорт.

За пристанищата в града – транспортно пристанище Балчик и рибарско-яхтеното пристанище също липсват данни за превишаващ хигиенните норми шум.

Шумът в градска среда и урбанизирани територии е вторият по значимост замърсител на акустичния фон. Този тип шум е импулсен, непостоянен по честота, сила и посока, с по-ниски стойности, но с по-голяма повтораемост и по-дълго въздействие. Тъй като в населените места преобладава ниско строителство, вътресградният шум е значително ограничен, а вътрекварталният е с ниска интензивност и степен на вредно въздействие. Ниското строителство обаче позволява по-широко разпространение на звуковите вълни и вредно въздействие и на по-големи разстояния. В жилищните територии битовият шум е с по-високи нива в извънработно време, но те са сравнително ниски по отношение на централната част. За общината е характерна сезонност и при този тип шум като нивата се повишават през пролетта и лятото и почти изчезват през есента и зимата.

Въз основа на предложената по-горе методология за определяне нивата на фоновия шум (BANOERAC Methodology to build BGN Noise Map of EU, 2009), в следващата таблица са изведени прогнозните фонове нива, при отчитане на съответните екстремни ситуации (случая) на територията на Община Балчик.

Табл. 3.10.1.

Екстремна ситуация	L <sub>95ден</sub> dB(A)	L <sub>95вечер</sub> dB(A)	L <sub>95нощ</sub> dB(A)
Фонов шум от транспорти коридори и пътна инфраструктура	61.5	59.5	50.5
Фонов шум в градски райони	43.9	42.9	39.9
Фонов шум в урбанизирани територии (населени места)	38.5	37.5	34.5
Фонов шум в тихи зони и провинциални райони (естествен шум)	≤ 23	≤ 22	≤ 19

От приведените в таблицата стойности за установяване на прогнозното фоново състояние на акустичната среда, може да се обобщи, че основните фактори, влияещи върху акустичната обстановка на територията на община Балчик са транспортния трафик и шума, формиран в урбанизираните територии.

Като доминиращ се определя преимуществено транспортния шум, причинен от автомобилния транспорт по основните пътни трасета от РПМ преминаващи през или в непосредствена близост до населените места, както и улична мрежа в гр. Балчик, с. Кранево и с. Оброчище.

### 3.10.4. Вибрации

Физическото определение за вибрации е “механично трептене на еластична среда”. Измерването на вибрациите е наложително, за да се оцени както влиянието им върху експлоатационния срок на машините, така и да се установи прякото въздействие върху здравето на човека. От голямо значение е и обстоятелството, че вибрациите, пренасяни от машините, конструкциите и сградите, се излъчват в околното пространство като шум, което води до влошаване на общата акустична обстановка.

Кратковременни вибрации в околната среда на територията на община Балчик биха могли да възникват от преминаващи тежкотоварни МПС и строителни машини, от извършвани строително-ремонтни дейности и други. Същите източници, както и действаща наблизо строителна техника, биха могли да предизвикат такива вибрации и в жилищни сгради. За сега няма систематизирани наблюдения и резултати от проведени измервания на вибрации за жилищните райони на община Балчик.

Предполага се, че съответните оператори взимат необходимите мерки за поддържане в изправност на наличната им техника и за минимизиране във времето на извършваните с тази техника операции, така че да са сведени до минимум евентуално възникнали вибрации в прилежащите терени.

### 3.10.3. Радиационен фон

Йонизиращите лъчения, които съкратено се наричат с придобилия гражданственост термин “радиация”, са неизбежен факт в живота на човечеството. Радиацията, респективно нейните източници са съществували и съществуват в природата и се възприемат, като естествен радиационен фон.

Естественият радиационен гама-фон е физична характеристика на околната среда и представлява полето на гама-лъчите, в което се намират всички живи организми на Земята. Измерваната величина е мощност на дозата на гама-лъчението и е специфична за всеки пункт, област, регион. Данните за мощността на дозата гама-лъчение за

страната се получават в реално време от 26 постоянни локални мониторингови станции (ЛМС) на Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон, администрирана от Изпълнителната агенция по околна среда. Най-близко разположена до община Балчик е ЛМС в областния център гр. Варна. През последните години стойностите на гама фона, отчетени в тази станция, по данни от ИАОС варират в интервала 0,095– 0,105 микроСиверта/час, като остават в рамките на характерните стойности за страната.

Радиологичният мониторинг на необработваеми почви, извършван от ИАОС, се осъществява в мрежа от над 400 постоянни пункта за наблюдение, равномерно разпределени по цялата територия на страната. Радиационният мониторинг на обекти от околната среда за територията на община Балчик се осъществява от ИАОС – Регионална лаборатория Варна.

Съгласно информацията от ИАОС в публикуваните годишни доклади за състоянието на околната среда, през последните години съдържанието на контролираните радионуклиди в повърхностния 20-сантиметров почвен слой за района на община Балчик не се различава от характерните за региона и е в рамките на фоновите концентрации за страната. Отложеният на територията на страната Цезий-137 ( $^{137}\text{Cs}$ ) вследствие аварията в Чернобилската АЕЦ през 1986 г. за община Балчик е в най-ниския диапазон ( $< 50 \text{ Bq.kg}^{-1}$ ) в сравнение с други региони на България. На територията на общината през последните години не е констатирано допълнително радиационно замърсяване на околната среда.

#### **3.10.4. Електромагнитни полета**

Нейонизиращи лъчения са електромагнитните лъчения, които поради своята същност не предизвикват йонизация в средата, през която преминават.

Спектърът на нейонизиращите електромагнитни излъчвания включва ултравиолетовите, видимите, инфрачервените лъчи и радиовълните.

Източници на електромагнитни лъчения в околната среда са високоволтните електропроводи и съоръжения от електропреносната мрежа. Те са с определена зона на въздействие в границите на съответните сервитути. Многобройните трафопостове, изградени в жилищните зони преди години, са ситуирани съгласно действащата тогава Наредба № 7 за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда (отменена по-късно, ДВ, бр. 38/17.05.2011 г.). По този начин се ограничава евентуалното вредно въздействие на ЕМП в прилежащите жилищни зони. Това се отнася и за населените места на територията на община Балчик.

Открит остава въпросът за въздействието на електромагнитните излъчвания от многобройните антени и базови станции на мобилните оператори в населените места. Резултатите от измервания на параметри на ЕМП би следвало да се оценят за съответствие с изискванията на Наредба № 9 от 1991 г. за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (обн., ДВ, бр. 35 от 1991 г.; попр., бр. 38 от 1991 г., изм. доп. ДВ бр. 8/2002 г.).

На този етап няма конкретна информация за електромагнитното натоварване на територията на община Балчик. Може да се каже, че като цяло натовареността с нейонизиращи електромагнитни лъчения на селищната и околната среда на общината не се отличава от характерната за всички урбанизирани територии в страната.

### 3.10.5. Прогноза на въздействието от рискови енергийни източници

За прогноза на въздействието върху околната среда в следствие на излагането на вредни физични фактори и емисии на рискови енергийни източници е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.10.5. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Увеличение на емисиите на рискови енергийни източници < 1% от фоновото ниво за съответната територия
<b>Средна</b>	Увеличение на емисиите на рискови енергийни източници 1 – 10 % от фоновото ниво за съответната територия
<b>Висока</b>	Увеличение на емисиите на рискови енергийни източници >10 % от фоновото ниво за съответната територия

За целите на прогнозното въздействие, като критерии за интензивност на въздействието от вредни физични фактори се използват количествени дескриптори, свързани с количеството на емисиите, причинени от рискови енергийни източници, спрямо фоновото ниво за територията на общината.

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

#### Акустична среда (шум)

<b>Ефект/ Въздействие</b>	С – Отрицателна с ниска интензивност на въздействие; Е – Отрицателна с ниска до средна интензивност на въздействие.
---------------------------	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Един от основните фактори свързан с неблагоприятно въздействие върху околната среда при експлоатацията на ветроенергийни съоръжения е шумовото натоварване. Това въздействие се определя, като ниско интензивно по време на строителството, до средно интензивно в периода на експлоатация, с незначителен кумулативен ефект.



## Радиационен фон, електромагнитни лъчения, вибрации

<b>Ефект/Въздействие</b>	<b>С - Без въздействие;</b> <b>Е - Без въздействие.</b>
--------------------------	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Инвестиционното предложение не е свързано и не предвижда дейности, свързани с излъчване и/или емисии на рискови енергийни източници, вкл. йонизиращи лъчения, нейонизиращи електромагнитни лъчения и вибрации в околната среда. Не се очакват кумулативни ефекти.

### 3.11. Историческо наследство

Съгласно Закона за културното наследство, в сила от 10.04.2009 г., културното наследство обхваща нематериалното и материалното недвижимо и движимо наследство като съвкупност от културни ценности, които са носители на историческа памет, национална идентичност и имат научна или културна стойност.

Община Балчик притежава богато наследство, включващо материални свидетелства от различни исторически епохи. Със своето многообразие и с познавателните, възпитателните и естетическите си качества, недвижимите ценности представляват ценен ресурс на туризма. Едновременно с това, те са важен елемент на материалната жизнена среда, и в частност – на селищната среда, и в този смисъл са сред факторите, определящи качеството на живот на населението. Последното важи с особена сила за общинския център – гр. Балчик, където исторически формираните структури от различни епохи, в съчетание със специфичните природогеографски дадености, формират градската идентичност, наситена с особен емоционален заряд. Опазването на това качество следва да се възприема като необходимо условие за осигуряване устойчивостта на градската среда. То представлява една от основните цели на устройствената политика и първостепенна задача на планирането.

Географската характеристика и пространственото развитие на селищната структура в община Балчик са предпоставката за заселване на различни цивилизации по територията ѝ още от Древността. В тази връзка, културното наследство в района е резултат от дългогодишното напластяване на отминали цивилизации и епохи, които носят специфична памет и идентичност на мястото.

В основата на формирането на пространствената структура в общината стоят културните коридори и културното напластяване, които изразяват устойчивостта във времето на културните и селищните взаимовръзки и трайно обособени направления.

Културните направления свързват важни елементи на културното наследство и традициите, които отразяват събития или периоди от българската и европейската историята. Те показват процесите на динамиката в пространственото развитие на селищната мрежа. Свидетелство за това са недвижимите културни ценности от Античността и Средновековието.

#### 3.11.1. Недвижими паметници на културата (ПК) в границите на населените места

##### ❖ гр. Балчик

Основната част от недвижимите обекти на КИН със статут, определен по реда на Закона за паметниците на културата и музеите, е концентрирана в общинския център.

Според пространствената им структура и и териториален обхват:

- групови паметници на културата – комплекси – 2 бр.: архитектурно-парков комплекс “Двореца”, включващ 15 единични ПК, и комплекс на територията на бивша резиденция на ОК на БКП, включващ 1 единичен ПК;
- единични паметници на културата – 109 бр. + 16 бр. в границите на комплексите + 3 бр. площни археологически обекти (вж. по-долу).

Според научната и културната област, към която се отнасят, горните обекти се разпределят, както следва:

- Архитектурно-парковият комплекс “Двореца” е обявен за групов архитектурно-строителен паметник и паметник на градинското и парковото изкуство (2002 г.). Обхванатите в неговите граници единични паметници са архитектурно-строителни (11бр.) и архитектурно-строителни и художествени (4 бр.). Другият комплекс включва един единичен архитектурно-строителен паметник.
- Площните археологически обекти са обявени като архитектурно-строителни паметници от Античността и Средновековието:
  - Антична крепост (преустроена през Средновековието), разположена в централната част на Балчик върху 120 дка (об. 1967 г.);
  - Късноантична и средновековна крепост (кв. Хоризонт), разположена върху 1300 дка и съставена от 4 свързани укрепления;
  - Античен некропол (об. 1994 г.).

От изброените по-горе обекти на КИН обявени за паметници на културата са само изброените археологически обекти и архитектурно-парковия комплекс “Двореца”, всички – с “национално значение”. Културно-историческата стойност на единичните паметници в обхвата на архитектурно-парковия комплекс “Двореца” е определена, както следва:

- “Национално значение” – 1 бр. (вила на румънската кралица Мария);
- “Местно значение” – 5 бр. (“Нимфеум”, параклис “Св. Богородица”, кладенец “Гюмюш бунар”, вила “Сюита” и вилата на принц Николай);
- “Ансамбловое значение” – 9 бр.

Останалите обекти с културно-исторически статут в града са деклариращи, с което също са поставени под законова защита. За 107 от тях е определена предварителна категория, както следва:

- Предварителна категория “Местно значение” – за 60 обекта;
- Предварителна категория “За сведение” – за 47 обекта.

Видно от горните данни, на територията на гр. Балчик е съхранено богато и многообразно недвижимо КИН. Съобразно спецификата, значението и териториалното му разположение, за нуждите на устройственото планиране, обектите на КИН могат да се групират, както следва:

- Архитектурно-парков комплекс “Двореца” – паметник с изявени културно-исторически качества, висока атрактивност и установени традиции по отношение социализацията. Привлекателността му за туристическо (познавателно) посещение се увеличава от включената в комплекса Ботаническа

градина - най-голямата и богата на Балканите, с над 3000 редки и екзотични вида. Паметникът е разположен на обособена територия в удобна близост западно от същинския град. За управлението и опазването му е приет Устройствен правилник (ДВ, бр. 55/2001 г., с изм.). Строителни мероприятия през последните години са предизвикали известно нарушаване на автентичната среда на паметника – изкраждането на дамбата, прекъснала непосредствения контакт на комплекса с морето, както и разположени в близост от югозапад сгради (в строеж). На територията на двореца по традиция се провеждат културни мероприятия, фестивали, пленери и др., което обогатява възможностите за неговата социализация.

- Градско архитектурно наследство – обхваща преобладаващия брой единични паметници на културата, формиращи историческата градоустройствена тъкан. Нейната неповторимост и особена привлекателност се дължи и на специфичната морфология на терена, предопределила улично-кварталната структура и начина на застрояване. Съвременното функционално използване като цяло е в приемствена връзка с оригиналното, като част от обектите са с висока степен на социализация – обекти на културата, храмове, търговското обслужване и пр. Важни акценти в градската среда представляват обществените чешми. Характерни структури с потенциал за адаптиране за подходящо съвременно ползване са и маазите. Физическото състояние на част от паметниците не е добро, а в някои от случаи (напр. маази) – аварийно.
- Археологическо наследство – представлява важен дял от материалната памет на град Балчик и, заедно с другите паметници от Античността и Средновековието на територията на общината (вж. по-долу) - част от съсредоточието на значимо по научна и културна стойност археологическо наследство, с което се характеризира районът на северното Черноморие. Научният интерес към това наследство датира още от първите години на ХХ век и се свързва с проучвателната дейност на Карел Шкорпил. Като илюстрация на познавателното значение и атрактивността на археологията в Балчик може да се посочи, че през 2007 г. в града са разкрити останки от храм на Кибела – най-добре запазеният елинистически храм в България и единственият храм на богинята-майка, известен до сега в източната част на Балканския полуостров.

За допълване представата за концентрацията на археологическо наследство в и около общинския център, тук следва да се споменат и късноримското и средновековно селище в м. Джини баир (36 дка), както и могилата Мал тепе (антично селище) - и двете в близост до града, обявени за ПК от “местно значение”. В района на летището и в кв. “Левски” са проучени некрополи от периода VIII-XI в.

За крепостта в кв. “Хоризонт” през 2002 г. Националният съвет за опазване паметниците на културата при МК е приел режими за опазване със зонирание.

#### ❖ Паметници на културата в останалите населени места

Архитектурно-строителни ПК са декларирани в селата Бобовец (2 бр. жилищни сгради), Дропла (една. жилищна сграда), Змеево (1 бр. – църквата), Кранево (6 бр. жилищни сгради), Ляхово (2 бр., в т.ч. – джамията и една жилищна сграда), Оброчище (15 бр. жилищни сгради), Рогачево (9 бр. жилищни сгради), Соколово (3 бр., в т.ч. сградата на кметството, “Калевото” – стар кладенец и една жилищна сграда), Храброво (3 бр. жилищни сгради), Църква (2 бр. жилищни сгради).

В границите на с. Дропла - археологически ПК - антично селище (обявен - “местно значение”).

Църквата “Св. Димитър” в с. Гурково е обявена за архитектурно-строителен и художествен паметник на културата от “местно значение”.

Църквата “Св. Богородица” в с. Оброчище е декларирана за архитектурно-строителен и художествен ПК.

Особено интересен ПК са останките от мюсюлмански манастир “Теке “Акъязъл”, понастоящем в границите на с. Оброчище, в добре поддържана паркова среда. Паметникът включва две сгради - тюрбе (мавзолей) и имарет (магерница), между които е гробът на мюсюлманския светия Ак Язаль баба. Заради изписванията с източни и барокови орнаменти, обектът е обявен за художествен ПК от “местно значение” (1972 г.). Този религиозен култов паметник традиционно се почита както от мюсюлманите, така и от християните. Той е предпочитано място за посещение от жителите на общината и от туристи, особено по време на традиционния местен събор.

Изхождайки от горните данни и съобразно мащабите на отделните населени места, концентрацията на ПК в тях е сравнително ниска. Историческите структури (освен в самия гр. Балчик), сами по себе си нямат значението на урбанистични фактори, влияещи съществено върху съвременния устройствен процес.

Независимо от това, те подлежат на опазване не само по смисъла на нормативните разпоредби, но и като носители на идентичността, на “духа на мястото”, чието съхраняване е сред важните условия за оптимално развитие на общинската територия като туристическа дестинация с разнообразен и привлекателен ресурс.

### **3.11.2. Недвижими паметници на културата извън населените места**

На територията извън населените места са съхранени и поставени под законова защита основно археологически обекти. Освен вече посочените две селища в землището на гр. Балчик, архитектурно-строителни паметници от Античността и Средновековието от “местно значение” са разкрити и в следните землища:

- Кранево - късноантична крепост на брега на р. Краневска (обявен 1976 г., “местно значение”);
- Оброчище - късноантична крепост 1.5 км северно (обявен 1967 г., “местно значение”);
- Храбово – антично селище 5.5. км южно (обявен 1967 г., “местно значение”);
- Рогачево – античен некропол 1 км северно (обявен 1967 г., “местно значение”);
- Безводица – средновековен некропол (обявен 1967 г., “местно значение”);

Надгробни могили съществуват в землищата на Змеево (2 бр.) и Соколово (6 бр.).

Към изложените до тук данни относно териториалното разположение, броя, вида и културно-историческата стойност на археологическите обекти, включени в списъците, предоставени от НИПК, трябва да се има предвид, че:

- с Разпореждане на МС № 1711/22.10.1962 г. всички селищни и надгробни могили и средновековни отбранителни валове са обявени за паметници на културата от “национално значение”;

- с писмо № 545/27.02.2001 г. на НИПК са декларирани всички новооткрити и неразкрити археологически обекти на територията на страната са декларирани за паметници на културата с предварителна категория “национално значение”;

В този контекст следва да се добави, че освен изброените по-горе изрично обявени археологически паметници, в землището на Рогачево са разкрити следи и от средновековни селища, разположени върху по-ранни (антични) археологически структури. Археологически свидетелства за човешко присъствие са откривани още в землищата на Гурково, Тригорци, Сенокос, Брястово.

Като цяло степента на проученост и социализация на недвижимото археологическо наследство на общината понастоящем е неудовлетворителна.

При разработването на плановете предвиждания, засягащи културно-историческото наследство и неговото опазване, следва да се има предвид още, че с писмо 4349/04.12.1992 на НИПК са декларирани като исторически паметници на културата всички възпоменателни знаци в и извън населените места, издигнати по повод участието на България във войните от 1885, 1912-1913, 1915-1918, 1944-1945 години.

### 3.11.3. Прогноза на въздействието върху изсторическото наследство

За прогноза на въздействието върху изсторическото наследство от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс/изсторическа ценност, т.е. каква част от старините биха били засегнати и/или повлияни от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.11.1. Критерии за интензивност на въздействието

#### Интензивност на въздействието

Незначителна	Без ефект/въздействие
Ниска	Засягане на територия с паметници на КИН < 1%
Средна	Засягане на територия с паметници на КИН 1 – 10 %
Висока	Засягане на територия с паметници на КИН >10 %

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

### Културно-историческо наследство

**Ефект/Въздействие върху КИН** | С - Без въздействие;  
Е - Без въздействие.

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Местоположението на ветроенергийния парк не попада и не засяга обекти и паметници

на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство. Не се очакват кумулативни ефекти.

### 3.12. Генетично модифицирани организми

По смисъла на легалната дефиниция съгласно § 1, т. 3 от *Закона за генно модифицираните организми*, ГМО е организъм, включително микроорганизъм, в който генетичният материал е бил променен по начин, който не настъпва естествено при чифтосване и/или естествена рекомбинация. В това понятие не се включва човешкият организъм, както и организъм, получен чрез техниките и/или методите, посочени в чл. 2а от ЗГМО.

Контролът за работа с ГМО и тяхната употреба се осъществява от органите на министерството на околната среда и министерството на земеделието и храните.

Работата с ГМО се осъществява в контролирани условия, въз основа на издадени разрешения от министъра на околната среда и водите.

На територията на община Балчик, няма регистрирани площи (опитни полета) и/или помещения за работа с ГМО в контролирани условия, вкл. регистрирани лица по чл. 16 от ЗГМО.

На територията на община Балчик, няма регистрирано контролирано освобождаване на генно модифицирани организми (ГМО) в околната среда.

#### 3.12.1. Прогноза на въздействието от генно модифицирани организми (ГМО)

<b>Ефект/Въздействие</b>	<b>С - Без въздействие;</b> <b>Е - Без въздействие.</b>
--------------------------	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми. Не се очакват кумулативни ефекти.

### 3.13. Здравен риск

Важен елемент от мониторинга на състоянието на околната среда е достоверната оценка на риска – здравен и екологичен. Оценка на здравния риск дава информация за опасностите, които влияят на човешкия организъм. Освен това, като значим фактор за установяване на здравния риск е здравното състояние/статус на населението, което се формира от социално-икономическия статус, демографското състояние на населението и здравните грижи.

Рамката за оценка на здравния риск, изисква комбинирана оценка и анализ на заболяемостта, свързана с източниците на въздействие, експертиза на състоянието на компонентите на околна среда и характеристика на основните замърсители.

#### 3.13.1. Източници на вредни въздействия върху здравето

Рисковете за човешкото здраве са свързани с неблагоприятно въздействие върху факторите на жизнената среда и източниците на вредности.

За оценка на здравния риск, като фактори на жизнената среда, са определени факторите по смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на *Закона за*

здравето, вкл. вредните ефекти от електромагнитни лъчения, оказващи влияние върху общия здравен статус на населението.

#### ❖ **Качество на атмосферния въздух**

Територията на община Балчик е определена като район, в които нивата на замърсителите не превишават долните оценъчни прагове, в съответствие с чл. 30, ал. 1, т. 4. *Наредба № 7 от 1999 г.*

Въз основа на извършеният анализ на база наличните данни за различните видове източници на емисии на територията на общината, показва че водещ фактор за състоянието на атмосферния въздух е битовия сектор, следван от автотранспорта, промишления сектор и аграрния сектор.

Съществен по отношение на качеството на атмосферния въздух се определя показателя прах и в частност ФПЧ<sub>10</sub>. Като основни източници на прах на територията на община Балчик могат да се определят битовото отопление на твърди горива и прахоуноса от уличната мрежа.

Анализът по основни групи източници на замърсяване показва, че:

- За територията на общината изгарянето на твърди горива в битовото отопление е основен източник на фини прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>) с относителен дял приблизително 60%;
- Пътният транспорт емитира около 20% от общото количество ФПЧ<sub>10</sub>, което го определя като втория по значимост източник.
- Делът на промишлеността е приблизително 15% от емитираното количество ФПЧ<sub>10</sub>.
- На селското стопанство се пада близо 5 % от емисиите на ФПЧ<sub>10</sub>.

Влиянието на промишления сектор на територията на общината, може да се оцени като незначително. То е най-силно изразено на територията на гр. Балчик, където са съсредоточени и основните промишлени обекти и индустриални производства, и може да се оцени като умерено за населеното място.

Влиянието на битовия сектор върху качеството на атмосферния въздух в община Балчик е слабо до умерено. Като умерено може да се оцени единствено за района на гр. Балчик, с. Оброчище, и с. Кранево. През отоплителния сезон то се превръща в основен източник на замърсяване с ФПЧ<sub>10</sub> и може самостоятелно да предизвика създаването на спорадични приземни концентрации, превишаващи временно НОЧЗ. За останалата част на общината, този принос е много малък.

В годишен план относителното му влияние намалява, но остава умерено за гр. Балчик. За вътрешността на общината това влияние се определя, като незначително.

Влиянието на автотранспорта може да се оцени, като слабо до незначително за вътрешността на община Балчик, и до умерено за гр. Балчик и по протежение на основния транспортен коридор – Първокласен път I-9 (с европейска категоризация E87).

Необходимо е да се подчертае, че разположените на територията на община Балчик източници на емисии, в т.ч. организирани и неорганизиран, не са в състояние да създадат приземни концентрации на атмосферни замърсители, превишаващи нормите за опазване на човешкото здраве (НОЧЗ).

В зависимост от местните климатични условия, морфометрични особености на релефа и потенциала на замърсяване, община Балчик може да се оцени, като територия с **добро до много добро** качество на атмосферния въздух.

Районът не е обременен с промишлени замърсители, а сравнително високата ветровитост и благоприятният релеф спомагат за бързото и ефективно разсейване на вредните вещества.

#### ❖ **Качество на питейните водите**

Питейната вода в община Балчик се добива от сарматския и малм-валанжския водоносни хоризонти, чрез каптирани извори и сондажни кладенци. Водоснабдяването на населените места и курортните комплекси се осъществява от водоснабдителни групи "Балчик", "Оброчище", "Дропла" и множество местни водоизточници.

Максималното възможно водоподаване за град Балчик е 138 l/s (от сондаж към ПС Балчик 1 – 40 l/s, от каптаж "Добруджанка" към ПС Балчик 1 и ПС Балчик 2 – 18 л l/s, от каптаж "Акбунар" – 33 l/s, от каптаж "Рачев" – 23 l/s и допълнително от ПС "Царичино" – 24 l/s). Самостоятелно водоснабдяване имат селата Кранево, Оброчище и Църква. Част от селата като Гурково и Тригорци се водоснабдяват чрез отклонение от магистралния водопровод от Шабленските сондажи към Добрич, пресичащ община Балчик от изток на запад.

Населените места се водоснабдяват от помпените станции /ПС/ Балчик 1 и 2, Царичино, Дропла, Кранево, Рогачево, Оброчище, Църква, Гурково, Дъбрава и ПС Албена (за к.к.Албена). Значима част от населените места и к.к. „Албена“ имат селищни водоеми с достатъчен обем.

Съгласно информацията от Седмичните сигнални информации, публикувани от РЗИ-Добрич, през 2020 г. няма установени несъответствия в качеството на питейните води в гр. Балчик и останалите населени места в общината.

#### ❖ **Акустична среда – шумово замърсяване**

Шумът представлява комплекс от звуци, които действат неблагоприятно върху човешкия организъм. Минималната звукова енергия, която при човека е в състояние да предизвика слухово възприятие, се нарича долен слухов праг и се означава с 0 децибела. Най-горната граница, при която човек възприема звука като болка, се нарича горен слухов праг или праг на болката и отговаря на сила на звука от 130 децибела при 1000 херца честота.

Шумът не само в работната среда, но и в околната среда е сериозен проблем за здравето на хората. Шумът допринася за най-сериозните поражения на слуха, доказано чрез широкомащабни медицински изследвания на връзката между шума и някои здравословни проблеми.

Основни видове и източници на шум на територията на Община Балчик са: транспортен шум, източници на шум от битов характер и индустриален шум. Влиянието на промишления/индустриален шум на територията на общината, може да се оцени като незначително.

От направеният анализ по т. 3.10.1 за установяване на прогнозното фоново състояние на акустичната среда, може да се обобщи, че основните фактори, влияещи върху акустичната обстановка на територията на община Балчик са транспортния трафик и шума, формиран в урбанизираните територии.



Като доминиращ се определя преимуществено транспортния шум, причинен от автомобилния транспорт по основните пътни трасета от РПМ преминаващи през или в непосредствена близост до населените места, както и улична мрежа в гр. Балчик, с. Кранево и с. Оброчище.

Акустичната среда на територията на община Балчик не се различава от типичната за урбанизираните зони и не се наблюдават трайни наднормени шумови натоварвания на околната среда.

### ❖ Електромагнитни лъчения

Електромагнитното поле (ЕМП) е комбинация от невидими електрически и магнитни полета със заряд. Генерират се от природни явления, а също така от човешката дейност и в зависимост от това източниците, създаващи електромагнитни поля могат да бъдат най-общо определени като естествени или изкуствени.

- Естествени източници на електромагнитно поле – към тях се отнасят електричното и постоянното магнитно поле на Земята, електричните явления в атмосферата, радио излъчванията от слънцето и звездите и също така космическото излъчване.
- Изкуствените източници на ЕМП са многообразни и условно могат да се разделят като такива на високо и ниско ниво на електромагнитно излъчване.

Когато човешкото тяло е изложено на радиочестотни полета, то натрупва енергия с течение на времето. Стойностите на електромагнитните полета са най-високи около източника и намаляват бързо с разстоянието, което означава, че човек натрупва повече енергия от устройство, което използва отблизо.

Поради по-ниската честота на излъчване, при приблизително еднакви нива на експозиция, тялото абсорбира (поглъща) до пет пъти повече енергия, излъчена от радио и телевизионни предаватели, в сравнение с тази от базовите станции. Това е така, тъй като честотите, използвани при FM радио предавателите (около 100 MHz) и телевизионните предаватели (около 300 – 400 MHz), са по-ниски от тези, използвани в мобилната комуникация (900 MHz и 1800 MHz) и поради факта, че височината на изправен човек превръща тялото му в ефективна приемаща антена.

Съгласно допълнителните разпоредби на *Закона за здравето*, нейонизиращите лъчения в жилищни, производствени, обществени сгради и урбанизирани територии са фактори на жизнената среда и подлежат на контрол, а обектите, източници на нейонизиращи лъчения са обекти с обществено предназначение, които подлежат на държавен здравен контрол, а също така и на регистрация, съгласно чл. 36 от *Закона за здравето*.

Съгласно чл. 13 от *Наредба № 9 за условията и реда за създаване и поддържане на публичен регистър на обектите с обществено предназначение, контролирани от Регионалните здравни инспекции*, Министерството на здравеопазването създава и поддържа на национално ниво електронна информационна система за обектите с излъчващи съоръжения по код 46 от приложение № 1, източници на електромагнитни полета, и нивата на излъчване.

На територията на Област Добрич, регистрираните от РЗИ обекти, източници на нейонизиращи лъчения в Регистъра на обекти с обществено предназначение към 2020 г. са общо 174.

Регистрацията се извършва при спазване изискванията на *Наредба № 9/2005 г. за условията и реда за създаване и поддържане на публичен регистър на обектите с обществено предназначение, контролирани от РЗИ* и след представяне на експертна оценка и протоколи от извършено измерване нивата на електромагнитното поле в най-малко 3 пункта в населеното място, където според предварителните разчети се очакват най - високи стойности на полето

С най-голям дял на регистрираните обекти на територията на Област Добрич са „Теленор България” ЕАД – 81, следвани от „А 1 България” ЕАД – 48, „Българска Телекомуникационна Компания” ЕАД - 23, „Макс Телеком“ ООД - 10, „Булсатком” ЕАД - 6, ДП Пристанищна инфраструктура – 4, и „Нуртс Диджитъл” ЕАД - 1.

Според Регистъра на обекти с обществено предназначение, на територията на община Балчик са регистрирани общо 42 обекта, разпределени според операторите както следва: „Теленор България” ЕАД – 16 обекта; „А 1 България” ЕАД – 16 обекта; „Българска Телекомуникационна Компания” ЕАД – 6 обекта; Макс Телеком“ ООД и ДП Пристанищна инфраструктура с по 2 обекта.

По данни от Годишен докладите за резултатите от мониторинга и контрола на ЕМП от 2020 г., на РЗИ-Добрич, показват че най-ниската измерена моментна стойност на плътност на мощност е  $< 0,1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ , а най-високата –  $0,8 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ . Най-ниската средна стойност на плътността на мощност за 6 минутен интервал е  $< 0,1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ , а най-високата –  $0,7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ .

Всички резултати са далеч под пределно допустимото ниво от  $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ .

Анализът и оценката на получените резултати от проведеното измерване на нивата на електромагнитни полета – плътност на мощност  $S [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$  както в защитаваните обекти, така и в прилежащата зона на територии с голяма концентрация на население (централна градска част и жилищни комплекси) в област Добрич показват, че определените стойности в пунктовете на измерване *не надвишават пределно-допустимото ниво за населени територии, съгласно Наредба №9/1991 г.* Експлоатацията на мониторираните базови станции *не създава здравен риск* за населението, живущо и пребиваващо в съответните райони и защитавани обекти.

Радиационният гама фон в община Балчик е в границите на характерните за страната фоновы стойности. Извършените измервания на радиационния гама-фон и анализи на проби от необработваеми почви през последните години не установяват отклонения от характерните фоновы стойности за региона.

### **3.13.2. Здравно състояние на населението**

Здравословното състояние и здравния статус на населението е интегрален показател за социално-икономическото развитие на страната, качеството на живота на населението и качеството на развитие на човешкия капитал.

Общата заболяемост на населението, се измерва чрез регистрираните случаи на заболяванията по обрацаемостта на населението за здравна помощ към звената за извънболнична помощ и заболяемостта (новооткритите случаи), и дава представа за честотата и структурата на заболяванията, по повод на които населението активно търси здравна помощ.

Честотата на болестността и заболяемостта от т.н. „социално значими заболявания” е важен индикатор за общото здравно състояние на населението. След болестите на

органи на кръвообращението и злокачествените заболявания важно социално значимо заболяване е туберкулозата, която в голяма степен се свързва с социаликономическия статус на населението.

Съгласно последният Доклада за здравно-демографското състояние на населението на РЗИ-Добрич, в структурата на заболяемостта на населението по класове болести в област Добрич, с най-висок относителен дял са болестите на дихателната система – 235,9 на хиляда, следват болестите на органите на кръвообращението – 116,9 на хиляда и болести на пикочо-половата система – 99,5 на хиляда.

При болестността е обратно, водещи са болестите на органите на кръвообращението – 662,7 на хиляда, следвани от болестите на дихателната система – 418,5 на хиляда и болести на пикочо – половата система – 234,7 на хиляда.

Регистрираните заболявания за област Добрич са 476 336, които представляват 2 740,2 на хиляда. Новооткритите заболявания са 183 414 или 1 055,1 на хиляда.

При децата до 17 години – общо заболелите са 77 979, като 5 649 са деца до 1 година, а новооткритите заболявания са 47 149. Почти половината 44,5 % от заболяванията са от групата на болестите на дихателната система, следвани от инфекциозните болести – 12,8 % и болести на кожата и подкожната тъкан – 7,2 %.

По данни от Доклада от 2020 г. на НСИ и Националният център по общественото здраве към МЗ, регистрираните случаи на заболявания от активна туберкулоза за област Добрич са 130 или 75.2 на 100 000 души, което е под средното за страната. Новооткритите случаи и рецидиви са 26, съответно 15 на 100 000 души.

Коефициентът за смъртност е 16,6 на хиляда, като показателят за смъртност сред мъжете е 8,9 срещу 7,7 на хиляда при жените.

През 2019 година в област Добрич са умрели 2 908 души, което е с 4 души по-голямо от предходната година. В структурата на смъртността по причини не се наблюдават съществени промени. Основна причина за умираанията остават болестите на органите на кръвообращението, чийто интензитет е 1 023,9 на сто хиляди, а относителният им дял – 61,2 %, следвани от новообразуванията, чийто интензитет е 307,8 на сто хиляди и относителен дял 18,4 %.

от изложеното по-горе може да се заключи, че основните проблеми свързани със здравето на населението в Област Добрич се дължат на следните заболявания:

- Болести на органите на кръвообращението – те са водещи в структурата на умираанията от десетилетия. Показателите нарастват при двата пола с възрастта, по-подчертано в групите след 35 години при мъжете и 45 години при жените.
- Онкологични заболявания - болестността от злокачествени новообразувания запазва тенденция на повишаване. Новооткритите случаи са 642 което представлява 371.5 на сто хиляди души.
- Болести на дихателната система - тези заболявания са водещи в структурата на общо регистрираните заболявания – второ място по болестност и първо по заболяемост.
- Инфекциозни заболявания, в т.ч. туберкулоза – и тук тенденцията се запазва висока. Заболеваемостта също е увеличена. Болестността от активна туберкулоза бележи леко понижение, като коефициента е 75.2 на сто хиляди, от които

новооткритите случаи са 15 на сто хиляди. Най-голям е дялът на белодробната туберкулоза, като новооткритите са 13,8 на сто хиляди;

- **Психични заболявания** – тенденцията се запазва относително постоянна, като хоспитализираните болни са 1943, или 111,8 на десет хиляди души от населението. Около 57% от всички хоспитализирани са с диагноза шизофрения, шизотипни и налудни разстройства. Следват заболелите от разстройства на настроението (афективни разстройства) и др. От диспансеризирани с най-голям дял продължават да са болните с шизофрения и налудни разстройства, следват афективните разстройства и болните с умствена изостаналост.

Анализът на заболяемостта и болестността по-причини за умирация показва, че основните здравословни проблеми на населението в Област Добрич произтичат от заболявания, свързани със застаряване на населението и с широкото разпространение на рисковите фактори: **биологични фактори** – повишено кръвно налягане (хипертония), повишена кръвна захар (диабет), високи нива на холестерол в кръвта, наднормено тегло (затлъстяване); **фактори свързани с начина на живот** – тютюнопушене, нездравословно хранене, злоупотреба с алкохол и ниска двигателна активност; **други фактори** – възраст, пол, фамилна обремененост, етнос, доход, образование, условия на живот, условия на труд.

### 3.13.3. Прогноза на въздействието върху общественото здраве (здравен риск)

За прогноза на въздействието върху здравето на населението и факторите на жизнената среда от реализацията на инвестиционното предложение е приложена методология, базирана на принципа на оценъчните матрици. Този подход на оценка се прилага при т.нар. качествени анализи и служи за първоначална или предварителна оценка – скрийнинг на въздействието.

По същество, това е консервативен подход, при който въздействието се определя по отношение на неговата интензивност, въз основа на оценъчни дескриптори (критерии на въздействието).

Дескрипторите отразяват потенциала за настъпване или проявлението на определено въздействие върху даден компонент или фактор на околната и жизнена среда и служат, като измерител на очаквания обхват на засегнатия ресурс, т.е. каква част от ресурса би била засегната и/или повлияна от реализацията на конкретното инвестиционно предложение (ИП).

Табл. 3.13.3. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Увеличение на заболяемостта < 1% от референтното ниво за съответната територия
<b>Средна</b>	Увеличение на заболяемостта 1 – 10 % от референтното ниво за съответната територия
<b>Висока</b>	Увеличение на заболяемостта >10 % от референтното ниво за съответната територия

За целите на прогнозното въздействие, като критерии за интензивност на въздействието върху здравео на хората (здравен риск) се използват количествени дескриптори,

свързани със здравния статус на населението, по отношение на референтните нива на заболяемост за територията на населеното място или общината.

Изразява се в прогнозна стойност на очакваното въздействие, което може да бъде положително, неутрално или отрицателно по отношение на конкретното въздействие с незначителна, ниска, средна или висока интензивност.

### Здравен риск

<b>Ефект/Въздействие</b>	<b>С</b> - Без въздействие; <b>Е</b> - Отрицателно с ниска интензивност на въздействие - шум.
--------------------------	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Реализацията на инвестиционното предложение е свързано с ограничено по обхват и интензивност шумово въздействие. То се изразява в излъчване на механичен и аеродинамичен шум от работата на ветрогенераторите, който се свързва с неприятно усещане и/или дискомфорт.

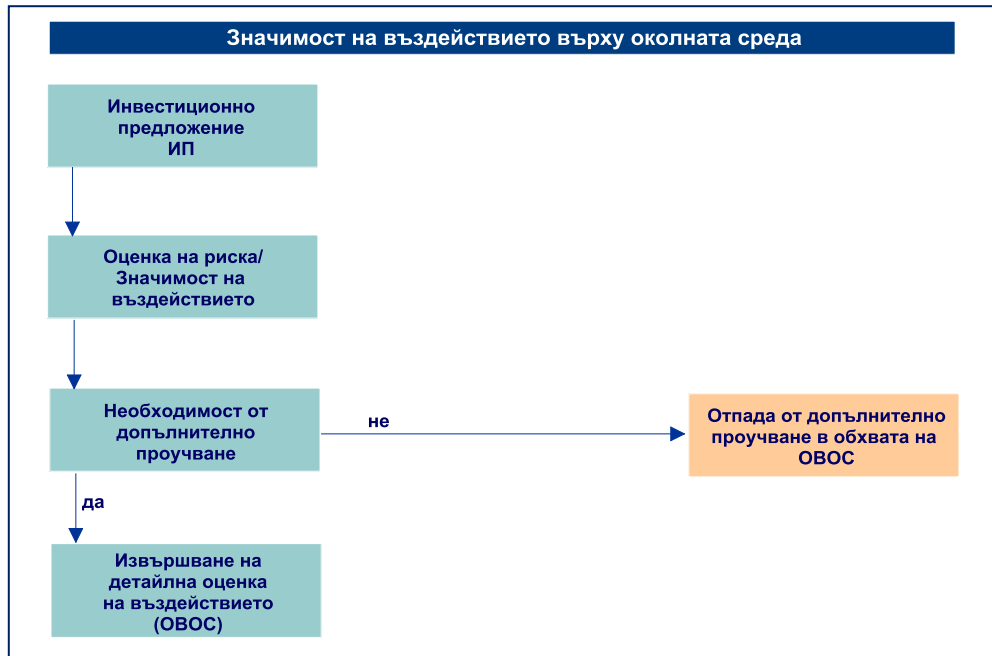
От друга страна, при строителството и изграждането на техническата и инженерна инфраструктура се очакват емисии на атмосферни замърсители. По същество, това са краткотрайни емисии (прах и газове от ДВГ) от специализираната строителна техника за ограничен период от време и с изключително нисък потенциал/интензитет на въздействие, без кумулативен ефект.

Инвестиционното предложение не е свързано и не предвижда дейности, свързани с излъчване и/или емисии на рискови енергийни източници, вкл. йонизиращи лъчения, нейонизиращи електромагнитни лъчения и вибрации в околната среда. Не се очакват кумулативни здравни ефекти.

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

### **4.1. Методика за оценка**

Оценката на въздействието и определяне на значимостта е извършена в съответствие с насоките на Световната здравна организация (СЗО) и Световната банка (СБ), както и въз основа на специализирана методология, използвана за оценка на въздействието върху околната среда, разработена от Institute of Environmental Management & Assessment (IEMA, UK).



Фиг. 4.1. Схема и етапност за определяне значимостта на въздействието

За установяване на значимостта на въздействието и определянето на неизбежните и трайни ефекти върху околната среда и човешкото здраве е приложена методология, основаваща се на оценката на риска. Методологията е базирана на общите насоки за оценка и управление на риска за околната среда, въз основа на значимостта на въздействието и свързаните с това трайни и неизбежни последици.

Възприетият подход (оценка на риска) се приема като достатъчно надежден метод за оценка на въздействието върху околната среда и определянето на неизбежните и трайни ефекти от строителството и реализацията на инвестиционни проекти (инвестиционни предложения).

Значимостта на въздействието, съобразно методологията за оценка на риска е функция на вероятността за настъпване на опасностите, силата на въздействието, продължителността и мащаба на последиците, и се изразява със следната зависимост:

$$SI = (M + D + S) \times P$$

Където:

- SI – значимост на въздействието;
- M – магнитуд/сила на въздействието;
- D – продължителност на въздействието;
- S – мащаб на въздействието;
- P – вероятност за проявление.

Дескриптори на риска

**Магнитуд** е мярка за степента на промяна в текущото състояние на изследвания параметър или т. нар. сила на въздействието. Определя се по шест степенна скала – без магнитуд, незначителен, нисък, среден, висок, мн.висок.

**Продължителност на въздействието** се отнася до експозицията или продължителността от време, през което може да възникне въздействие върху околната среда. Определя се, като: преходно (по-малко от 1 година), краткосрочно (0 до 5 години), средносрочно (5 до 15 години), дългосрочно (по-голямо от 15 години) и постоянно;

**Мащаб** – географският обхват на въздействието или зоната, която може да бъде засегната от това въздействие. Мащабът може да бъде в рамките на строителната/производствена площадка, на локално ниво, на регионално ниво, национално ниво и на трансгранично ниво.

**Вероятност за възникване на въздействието** е описание на вероятността от действително проявление на въздействие или неблагоприятно събитие, и се изразява като: пренебрежимо ниска вероятност (шанс под 5%), ниска вероятност (шанс от 5% до 40%), средна вероятност (шанс от 40% до 60%), много вероятно (60% до 90% шанс) или сигурно/категорично (въздействие определено ще настъпи).

Матрица на въздействието

Магнитуд (M)		Продължителност (D)		Мащаб (S)		Вероятност (P)	
критерий	стойност	критерий	стойност	критерий	стойност	критерий	стойност
Много високо	10	Постоянна	5	Трансгранично	5	Сигурно	5
Високо	8	Дълго срочна	4	Национално ниво	4	Много вероятно	4
Средно	6	Средно срочна	3	Регионално ниво	3	Средна	3
Ниско	4	Кратко срочна	2	Локално ниво	2	Ниска	2
Незначително	2	Преходна	1	На площадката	1	Много ниска	1
Без въздействие	1	<b>SI &lt; 30 незначително; SI = 30-75 средно; SI &gt; 75 значително SI max = 100</b>					

Значимост на въздействието и неизбежните и трайни ефекти върху околната среда и човешкото здраве

Значимост на въздействието	Стойност	Потребност от действия
Незначително	< 30	Минимално въздействие върху чувствителните рецептори. Не се изискват допълнително проучване.
Средно	30 – 75	Слабо въздействие върху чувствителните рецептори. Необходимо е детайлно проучване и оценка.
Значително	> 75	Съществено въздействие върху чувствителните рецептори. Необходимо е детайлно проучване и оценка.

#### 4.2. Анализ и оценка на значимостта на въздействията върху околната среда. Определяне на неизбежните и трайните въздействия при реализацията на инвестиционното предложение.

Значимостта на въздействието и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда е определена въз основа на методологията по т. 4.1 и представлява систематичен подход за оценка, при който предвидените с проекта дейности се разглеждат в контекста на заплахите, свързани с изменението на компонентите и факторите на околната среда.

Посоченият систематичен подход, осигурява необходимата информация за вземане на решения, на база оценка на вероятността за настъпване на опасностите и значимостта на последиците върху околната среда и човешкото здраве, и е основание за прилагане или отхвърляне на допълнително проучване и детайлна оценка на въздействието (ОВОС).

Резултатите от извършената оценка на въздействието за всеки от компонентите и факторите на околната среда, са представени таблично.

## АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

### Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Атмосферен въздух (АВ)	1	2	2	4	20	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

#### Значимост на въздействието върху атмосфер. въздух

Средно до Незначително въздействие върху чувствителни рецептори. Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

С инвестиционното предложение се предвижда производството на електроенергия посредством силата на вятъра. Като основен природен ресурс се използва ветровия потенциал на средата – възобновим природен ресурс.

В основната си част, реализацията на инвестиционното предложение не е свързано с отделяне на емисии в атмосферата, с изключение на дейностите в етапа на строителство. По същество, това са неорганизираните емисии, свързани с отделянето на прах и отработени газове от строителната механизация и тежкотоварните транспортни средства.

Въздушната среда в района на ветроенергийния парк ще бъде подложена на следните въздействия:

- Отделяне на прахови частици от строителната механизация при процесите на вертикална планировка, фундиране и изграждане на фундаментите на площадките на ветрогенераторите и съпътстваща инфраструктура към тях (изкопи, насипи, валиране, подравняване и др.);
- Отделяне на отработени газове от строителната механизация и тежкотоварните автомобили.

Емисиите на прах се определят като основните количествено значими емисии при изграждане на ветроенергийни съоръжения и техническа инфраструктура. Представени са от общ суспендиран прах и ФПЧ<sub>10</sub>. Интензитетът на формиране зависи от естеството на извършваните строителни дейности и използваната за това механизация.

Предвиждането на тежкотоварната и строителна механизация на територията на площадката, също така допринася за изменение на качеството на атмосферния въздух. По същество, това са индиректни газови емисии (отработени газове), отделяни от двигателите с вътрешно горене. Вредните вещества в състава на отработените газове,



допълват общото натоварване на приземния атмосферен слой в обхвата на разглежданата територия и прилежащите контактни зони, но със значително по-нисък интензитет в сравнение с емисиите на прах (преки емисии). Тяхната интензивност и количество зависи от типа на използваната техника, натовареност и продължителност на експлоатация.

Експлоатацията на ветроенергийни съоръжения (вятърни турбини), не е свързана с отделяне на емисии в атмосферния въздух.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, компонент “Атмосферен въздух” **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство, през който се очаква да настъпят и потенциалните неблагоприятни въздействия върху атмосферния въздух.**

**Оценката следва да съдържа количествен и качествен анализ на въздействието, в т.ч. инвентаризация на емисиите и масов баланс на замърсителите, посредством специализирани методики.**

**Моделни изчисления и математическо моделиране на замърсителите в атмосферния въздух през периода на строителство с прилагане на специализиран софтуерен продукт.**

**Да бъде направен анализ и оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната норми и стандарти, както и заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.**

**В доклада за ОВОС, следва да се разпишат конкретни мерки за недопускане или намаляване на отрицателните въздействия върху атмосферния въздух, от гледна точка постигане на целите за КАВ.**

## ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Повърхности води	1	1	1	1	3	
Подземни води	1	1	1	1	3	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху водите**

Без въздействие върху повърхностни и подземни водни тела.  
Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС<sup>1</sup>.

Забележка: <sup>1</sup> изискване на компетентен орган

Предвидените дейности с настоящото ИП, не са свързани с формиране на отпадъчни води, вкл. емисии на приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и при неговата експлоатация.

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

Инвестиционното предложение не засяга повърхностни и/или подземни водни обекти. Поземлените имоти не граничат с водни обекти публична държавна собственост, от което не произтичат допълнителни забрани или ограничения.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват въздействия върху повърхностните и подземни води в района на инвестиционното намерение.

От друга страна, съобразно изразено становище по компетентност от Басейнова дирекция за управление на водите “Черноморски район” (БДЧР) в хода на консултациите по обхват и съдържание на задание за ОВОС (изх. № 26-005778/А1/23.08.2021 г.), са определени конкретни изисквания, касаещи оценка и анализ на повърхностните и подземни води в доклада по ОВОС, при отчитане на целите за опазване на водите в действащите ПУРБ и ПУРН.

Предвид гореизложеното и в изпълнение на препоръките и изискванията на Басейнова дирекция за управление на водите “Черноморски район” (БДЧР), изразени в становище с изх. № 26-005778/А1/23.08.2021 г., компонент “Води” **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и свързаните с него потенциални въздействия върху водите и водните обекти.**

**Описанието и анализът следва да бъдат изготвени съобразно информацията за водите и водните тела в действащия План за управление на речните басейни в Черноморски регион (ПУРБ 2016 – 2021 г.), и да вклщчва:**

- **Оценката на всички възможни въздействия върху количеството и качеството на повърхностните и подземни води и зоните за защита на водите (ЗЗВ), определени по чл. 119а от Закона за водите (ЗВ), от гледна точка на постигане на целите на околната среда.**
- **Оценка съобразно заложените в ПУРБ 2016 – 2021 г. цели за опазване на водните тела върху които попада територията на инвестиционното предложение (ИП), както и програмите от мерки за предотвратяване и намаляване на значителни вредни въздействия върху повърхностните и подземни води, както и мерките заложи в ПУРН 2016 – 2021 г.**
- **Оценка по отношение на забраните и ограниченията за замърсяване с приоритетни и приоритено опасни вещества по чл. 116 и чл. 118а от Закона за водите.**
- **Оценка и анализ на забраните и ограниченията за извършване на дейности, които могат да доведат до пряко и непряко отвеждане на опасни и вредни вещества в подземните води, регламентирани в Наредба № 3/2000 г. за СОЗ.**
- **Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.**

**В доклада за ОВОС, следва да се разпишат конкретни мерки за недопускане или намаляване на отрицателните въздействия върху повърхностните и подземни**

водни тела и зоните за защита на водите (ЗЗВ), от гледна точка постигане на целите за добро състояние заложени в ПУРБ 2016 – 2021 г.

## ПОЧВИ И ПОЧВЕНИ РЕСУРСИ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					SI
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	
Почви и почвени ресурси	2	4	1	5	35	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху почвите**

Средно въздействие върху почвите и почвените ресурси.

Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и трасиране на експлоатационните пътища за достъп) се очаква да се реализира почвен деградационен процес, свързан с директно въздействие върху почвената структура – запечатване и уплътняване на почвите. Това въздействие се изразява с трайно покриване на почвените повърхности с непропусклив материал в следствие на застрояване и изграждане на инфраструктура.

Почвено-деградационните процеси се очакват да настъпят през периода на строителство и прокарване на инженерната и техническа инфраструктура, с локален териториален обхват в рамките на застроителните граници на обекта и сервитутни зони.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, компонент “Почви” **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство, през който се очаква да настъпят и потенциалните неблагоприятни въздействия върху почвите.**

**Описанието и анализът следва да бъдат изготвени въз основа на информация за почвените типове в района на инвестиционното предложение, и да включва:**

- **Инвентаризация на почвите по специализирана база данни в ГИС среда.**
- **Установяване на земеползването в района и оценка по специализираната национална база данни “КОРИНЕ земно покритие 2012”, част от общоевропейския проект “CORINE Land Cover 2012” (CLC 2012).**
- **Оценка на всички възможни почвено-деградационни процеси и техните потенциални въздействия, вкл. размерност и мащаб.**
- **Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.**

**В доклада за ОВОС, следва да се разпишат конкретни мерки за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.**

## ЗЕМНИ НЕДРА И ГЕОЛОЖКА ОСНОВА

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Земни недра и геоложка основа	1	4	1	4	24	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху земните недра**

Средно до Незначително въздействие върху геоложката среда и земните недра.  
Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и обслужващи площадки) ще бъдат използвани естествените ресурси на геоложката среда, в качеството ѝ на земна основа за фундиране.

Въздействията върху геоложката основа при изграждане на фундаментите и монтиране на ветрогенераторите се определят преди всичко от естествените качества геоложката среда, както и прилагания метод на фундиране, вкл. дълбочина на навлизане в основата. Това от своя страна може да окаже въздействие върху структурата на основата, свързано с проява на постоянни статични натоварвания от фундамента на ветрогенератора.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, въпросът с Геоложката основа **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство, през който се очаква да настъпят и потенциалните неблагоприятни въздействия върху геоложката основа.**

**Описанието и анализът следва да бъдат изготвени въз основа на информация за инженерно-геоложките условия в района на инвестиционното предложение, и да включва:**

- **Оценка на геоложката среда в качеството ѝ на земна основа за фундиране и изграждане на ветрогенератори.**
- **Оценка и анализ на потенциала за възникване на неблагоприятни геодинамични процеси (свлячища, срутища, пропадане и др.) и възможността за тяхното провокиране от предвидените с проекта дейности.**
- **Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.**

**В доклада за ОВОС, следва да се разпишат конкретни мерки предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.**

## ЛАНДШАФТ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Ландшафт	1	4	1	4	24	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху ландшафта**

Средно до Незначително въздействие върху ландшафта.  
Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (ветрогенератори, обслужващи площадки, временни експлоатационни пътища) ще настъпи промяна в естествения облик на територията, както и в нейните физиономични характеристики, водещи до промяна в ландшафта.

Очакваните изменения в елементите на ландшафта ще бъдат основно по отношение на визуалната среда.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, Ландшафтът като елемент от околната среда **следва да бъде** допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и експлоатация, през който се очаква да настъпят и потенциалните въздействия върху типовете ландшафт в района на инвестиционното предложение.**

**Описанието и анализът следва да бъдат изготвени въз основа на информация за типовете ландшафти в района на инвестиционното предложение, и да включва:**

- Установяване на ландшафтната характеристика в района, съгласно класификационната схема на ландшафтите в България и оценка по специализираната национална база данни “КОРИНЕ земно покритие 2012”, част от общоевропейския проект “CORINE Land Cover 2012” (CLC 2012).
- Оценка на всички възможни въздействия върху ландшафта и неговите елементи.
- Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.

**В доклада за ОВОС, следва да се разпишат конкретни смекчавачи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.**

## МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Минерално разнообразие	1	1	1	1	3	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху минерално разнообразие**

Без въздействие върху минералното разнообразие.

Не се изискват допълнително проучване.

С инвестиционното предложение не се предвиждат дейности, свързани с използване на естествените ресурси на подземните богатства, вкл. експлоатационен добив и преработка. Територията на ветроенергийния парк не фигурира и не е заведена в Националния баланс на запасите, Регистъра на откритията и Специализирания кадастър на находищата на подземни богатства, както и не е обект на издадени разрешения за търсене и/или проучване.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват въздействия върху минералното разнообразие в района на инвестиционното намерение и **не следва да бъде допълнително проучено и оценено в обхвата на доклада по ОВОС.**

## ПРИРОДНИ ОБЕКТИ И БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Природни обекти и Биологично разнообразие	4	4	2	3	30	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху природните обекти и БР**

Средно въздействие върху биологичното разнообразие.

Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

С инвестиционното предложение не се предвиждат дейности, свързани с използване на естествените ресурси на природни обекти, територии и райони под специален режим на защита, водещи до промяна и/или изменение в техните функции и характеристики. От друга страна, предвидените с инвестиционното предложение дейности не засягат и не попадат в планински и горски райони, и защитени със закон територии.

Местоположението на ветроенергийния парк не засяга и не попада в границите на защитени територии и зони от Националната екологична мрежа или такива подлежащи на специална защита по смисъла на ЗБР и ЗЗТ.

Предвидената за изграждане техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и трасиране на експлоатационните пътища за достъп) ще бъде разположена върху обработваема земя и съществуващи полски пътища. Потенциално засегнати от строителството и изграждането на ветроенергийния парк се очаква да бъдат местни растителни и тревни видове (там където са налични) с ниска или без природозащитна стойност.

Изграждането на нова инженерна и техническа инфраструктура е свързано с потенциално въздействие/намеса в естествената среда на обитание на животински видове и орнитофауна, с възможен кумулативен ефект.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, компонент “Биологично разнообразие” **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

Предвид гореизложеното и в изпълнение на указанията на компетентния орган (РИОСВ-Варна) за определяне обхвата на оценката на въздействието върху околната среда (изх. № 26-00-5426/A10/18.06.2021 г.), са определени конкретни изисквания, касаещи оценка и анализ на биологичното разнообразие.

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и експлоатация, през които се очаква да настъпят и потенциалните въздействия върху биологичното разнообразие.**

**Анализът следва да бъде изготвен съобразно информация за най-близко разположените обекти от Националната екологична мрежа в района и да включва:**

- **Описание на биологичното разнообразие, вкл. флора и фауна предмет на защита и опазване;**
- **Оценката на всички възможни въздействия върху растителния и животински свят при реализация на инвестиционното предложение, вкл. кумулативни;**
- **Оценка на всички възможни въздействие върху елементите от националната екологична мрежа, в т.ч. защитени територии и защитени зони.**
- **Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване на защитените територии и защитени зони.**

**Като отделно приложение, следва да се изготви Доклад за оценка за степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционното предложение върху защитените зони: BG0002061 “Балчик”; BG0002082 “Батова”; BG0002097 “Белите скали”; BG0000102 “Долината на река Батова”; BG0000118 “Златни пясъци”; BG0000573 “Комплекс Калиакра”; BG0000130 “Крайморска Добруджа”; BG0002085 “Чаиря” и BG 0002115 “Било”.**

**В оценката за съвместимост следва да бъдат разгледани следните възможни въздействия:**

- **Пряко унищожаване на видове с висока консервационна стойност, включени в предмета за опазване на защитените зони;**

- Пряко трайно увреждане на естествения характер на местообитанията на видовете, предмет на опазване в зоната, вкл. места за гнездене, пренощуване, хранене, укриване и др.;
- Кумулативни въздействия свързани с реализирането на други планове, програми, проекти и/или инвестиционни предложения с подобен характер.

Определянето на степента на въздействието върху предмета на опазване в защитените зони, следва да се извърши на база едногодишни актуални мониторингови проучвания на орнитофауната и прилепите в района на инвестиционното предложение.

В оценката следва да бъде обърнато подробно внимание на въздействието върху всички животински видове в ЗЗ с акцент към видовете прилепи и видовете птици от следните разреди: Гъскоподобни, Пеликаноподобни, Щъркелоподобни, Соколоподобни и Вrabчоподобни.

Да бъдат изследвани миграционните пътища и фрагментация на местообитания, както и антропогенните въздействия от изграждането на ветрогенераторите и техните елементи.

В доклада за ОВОС и Оценката за съвместимост, следва да се разпишат конкретни смекчаващи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.

От друга страна, съобразно изразено становище от Национален природонаучен музей в хода на консултациите по обхват и съдържание на задание за ОВОС (изх. № 433/26.08.2021 г.), са изразени препоръки към провеждането на орнитологичен мониторинг и насоки към оценката на прилепите, които следва да бъдат отчетени в ДОВОС, в рамките на възможното.

## ОТПАДЪЦИ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Отпадъци	2	2	1	5	25	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието**

Средно до Незначително въздействие.

Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

При изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на ветрогенераторите и обслужващи площадки) ще бъдат формирани ограничени по количество и обем строителни отпадъци – изкопани земни маси, почва и камъни, както и отпадъчен бетон.

Това са и основните количествено значими отпадъци, свързани с реализацията на ветроенергийни съоръжения.



Посочените отпадъци се формират при вертикалната планировка и подготовката на изкопите за фундиране и прокарване на инженерната инфраструктура. След извършване на вертикалната планировка остава приблизително 1/3 от изкопаната земна маса, под формата на отпадък.

В експлоатационен режим, характерните отпадъци които се очаква да бъдат генерирани при работата на ветроенергийните съоръжения (ветрогенератори) се свързват с тяхната техническа поддръжка и профилактика. В основната си част, това са отработени смазочни масла и материали, които подлежат на подмяна.

В резултат от реализацията и експлоатацията ветроенергийния парк, въздействията върху околната среда са свързани с количеството и обема на образуваните отпадъци, дейностите по тяхното складиране и съхранение, както и възможностите за тяхното третиране и крайна обработка.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, управлението на отпадъците като фактор на околната среда **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и експлоатация, през който се очаква да настъпят и потенциалните въздействия върху околната среда.**

**Описанието и анализът следва да бъдат изготвени въз основа на информация за технологията за строителство (СМР), възприетата схема за техническа поддръжка и профилактика на вятърните турбини, и да включва:**

- **Класификация, количествено определяне и прогноза на очакваните отпадъци по характерни групи;**
- **Система за събиране, съхраняване и третиране на генерираните отпадъци в зависимост от тяхната характеристика и специфични изисквания за тяхното управление;**
- **Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.**

**В доклада за ОВОС, следва да се разпишат конкретни мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение, както и мерки свързани с изпълнението и прилагането на план за управление на строителните отпадъци в строително-инвестиционния процес.**

## АКУСТИЧНА СРЕДА

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					SI
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	
Акустична среда	2	4	2	4	32	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

### **Значимост на въздействието върху акустичната среда**

Средно въздействие върху акустичната среда.

Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС.

Един от основните фактори свързан с неблагоприятно въздействие върху околната среда при експлоатацията на ветроенергийни съоръжения е шумовото натоварване. Това въздействие се определя, като ниско интензивно по време на строителството, до средно интензивно в периода на експлоатация.

Източниците на шум по време на строителството са свързани преди всичко с предвидените за изпълнение строително-монтажни работи (СМР) и използваната за това строителна механизация и техника. По своята природа и характер, шумът по време на строителните дейности е с периодично действие, непостоянен и с временен характер.

В експлоатационен режим, емисиите на шум се свързват преди всичко с работата на вятърните турбини, които излъчват в основната си част механичен и аеродинамичен шум. Този шум може да бъде модулиран в средночестотния диапазон на спектъра, с честоти от 500 до 1000 Hz.

При съвременните ветрогенератори, благодарение на подобренията в механичния дизайн на турбините, излъчвания шум е предимно аеродинамичен.

Инвестиционното предложение не е свързано и не предвижда дейности, свързани с излъчване и/или емисии на рискови енергийни източници, вкл. йонизиращи лъчения, нейонизиращи електромагнитни лъчения в околната среда.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, шумът като фактор на околната среда **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и експлоатация, през който се очаква да настъпят и потенциалните въздействия върху акустичната среда.**

**Описанието и анализът следва да бъдат изготвени въз основа на информация за технологията за строителство (СМР), използваната строителна механизация, и въз основа на базови технически характеристики на вятърните турбини, и да включва:**

- **Моделни изчисления и математическо моделиране на шума в околната среда и създаване на шумови карти с прилагане на специализиран софтуерен продукт.**
- **Анализ на кумулативното въздействие свързано с реализирането на други планове, програми, проекти и/или инвестиционни предложения с подобен характер в обсега на ИП и картиране на шума.**
- **Анализ и оценка на въздействието върху акустичната среда съобразно действащите в страната норми и стандарти, както и заключение за вида и степента на отрицателно въздействие в съответствие с критериите за оценка.**

**За целите на оценката, в ДОВОС следва да се използват максималните стойности на параметрите на вятърните турбини (височина, диаметър на ротора, генерирани**

нива на шум и др.), в съответствие с принципа на предпазливостта/превантивността – оценка на максимално възможните нива на потенциалните въздействия.

В доклада за ОВОС, следва да се посочат конкретни мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.

### ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
ГМО	1	1	1	1	3	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

Значимост на въздействието

Без въздействие.  
Не се изискват допълнително проучване.

Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми. Не се очакват въздействия по отношение на ГМО.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват да настъпят въздействия свързани с генно модифицирани организми и **не следва да бъдат допълнително проучени и оценени в обхвата на доклада по ОВОС.**

### КУЛТУРНО ИСТОРИЧЕСКО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
КИН	1	1	1	1	3	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

Значимост на въздействието върху КИН

Без въздействие върху КИН.  
Не се изискват допълнително проучване.

Местоположението на ветроенергийния парк не попада и не засяга обекти и паметници на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство. Не се очакват въздействия.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху културно-историческото наследство, не се очакват да бъдат засегнати паметници и обекти с културно и историческо значение. Въпросите

свързани с КИН, **не следва да бъдат допълнително проучени и оценени в обхвата на доклада по ОВОС.**

## ЗДРАВЕН РИСК

Инвестиционен проект

Промяна и изменение в техническите параметри на ВЕП- Соколово

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Здравен риск	2	4	2	2	20	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху здравния риск**

Незначително въздействие върху човешкото здраве.

Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС<sup>1</sup>.

Забележка: <sup>1</sup> изискване на компетентен орган

Реализацията на инвестиционното предложение е свързано с ограничено по обхват и интензивност шумово въздействие. То се изразява в излъчване на механичен и аеродинамичен шум от работата на ветрогенераторите, който се свързва с неприятно усещане и/или дискомфорт.

От друга страна, при строителството и изграждането на техническата и инженерна инфраструктура се очакват емисии на атмосферни замърсители. По същество, това са краткотрайни емисии (прах и газове от ДВГ) от специализираната строителна техника за ограничен период от време и с изключително нисък потенциал/интензитет на въздействие, без кумулативен ефект.

Инвестиционното предложение не е свързано и не предвижда дейности, свързани с излъчване и/или емисии на рискови енергийни източници, вкл. йонизиращи лъчения, нейонизиращи електромагнитни лъчения и вибрации в околната среда. Не се очакват кумулативни здравни ефекти.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват въздействия върху човешкото здраве в района на инвестиционното предложение.

От друга страна, съобразно изразено становище по компетентност от РЗИ-Добрич в хода на консултациите по обхват и съдържание на задание за ОВОС (изх. № 25-1128-1/17.08.2021 г.), са определени конкретни изисквания, касаещи оценка на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве.

Предвид гореизложеното и в изпълнение на препоръките и изискванията на Регионалната здравна инспекция, гр. Добрич (РЗИ-Добрич), изразени в становище с изх. № 25-1128-1/17.08.2021 г., здравният риск **следва да бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

**Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и експлоатация, през които е възможно да настъпят потенциални въздействия върху човешкото здраве и факторите на жизнената среда.**

**Описанието и анализът на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве следва да бъде изготвен въз основа на следната информация:**

- **Прогнозни изчисления на нивата на шум и вибрации при най-близко разположените обекти и зони, подлежащи на здравна защита и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания, като се направи оценка на нивото на шума при работа на ветрогенераторите.**
- **Оценка на кумулативното въздействие и прогноза на общите нива на шум и вибрации при наличие на други подобни обекти в обсега на ИП.**
- **Прогноза на нивата на шум, вибрации и електромагнитни полета на територията на ветропарка (работна среда) и оценка на възможните рискове и неблагоприятни въздействия върху здравето на постоянно или временно пребиваващите (работещи) на територията на обекта.**
- **Оценка за възможността за възникване на визуален и психологичен дискомфорт и мерки за ограничаването му, ако такива се налагат**
- **Оценка на други възможни неблагоприятни въздействия – зони на разлитане на ледени късове при обледяване на перките и мерки за недопускане на наранявания на пребиваващите в тези зони.**

**В доклада за ОВОС, следва да се посочат конкретни мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.**

## **V. Структура на доклада за ОВОС с описание на очакваното съдържание на включените в него точки**

Обхватът и съдържанието на доклада за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) е определен в съответствие с чл. 9б, ал. 1 от ЗООС и въз основа на извършения систематичен анализ за значимостта на въздействията и определяне на неизбежните трайни въздействия върху компонентите и факторите на околната среда, в резултат от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, както и в съответствие с изискванията на компетентните органи по околна среда и обществено здраве.

В тази връзка, в доклада за ОВОС следва да бъдат включени и детайлно разгледани компонентите и факторите на околната среда, оценени по значимост на въздействието в диапазона – от средно до значително.

В следващите таблици са представени компонентите факторите, предмет на оценка в ДОВОС и тези, за които е доказана липсата на необходимост от допълнително проучване и оценка за въздействието върху околната среда (ОВОС).

Табл. 5.1.

### **Компоненти и фактори на ОС предмет на ОВОС**

Атмосферен въздух

Повърхностни и Подземни води

Почви и почвени ресурси

Земни недра и Геоложка основа

Ландшафт

Биологично разнообразие и Защитени територии

Отпадъци

Вредни физични фактори

Здравен риск

Табл. 5.2.

### Компоненти и фактори на ОС, без необходимост от ОВОС

Минерално разнообразие

Генно модифицирани организми (ГМО)

Културно-историческо наследство

От друга страна, инвестиционното предложение е свързано с изменение на ПУП-ПП, поради което е определена съвместена процедура по чл. 85 от *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)* в процедурата по ОВОС, в съответствие с дадените указания от РИОСВ-Варна в становище с изх. № 26-00-5426/А10/18.06.2021 г.

Предвид гореизложеното, Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) за инвестиционно предложение /ИП/ за “Промяна и изменение на техническите параметри на одобрени за изграждане 16 вятърни генератора в ПИ 67951.48.33, 67951.54.73, 67951.37.72, 67951.37.69, 67951.44.55, 67951.37.75, 67951.36.66, 67951.25.67, 67951.11.26, 67951.24.47, 67951.24.41, 67951.24.44, 67951.13.52, 67951.24.50, 67951.15.60 и 67951.16.44, по КК на с. Соколово, Община Балчик”, следва да се изготви в съответствие със следните структура и съдържание:

#### 1. **Обща информация**

#### 2. **Характеристика на инвестиционното предложение**

- 2.1. Местоположение и теренно-ситуационни характеристики на инвестиционното предложение;
- 2.2. Описание на основните обекти, дейности и процеси (включително за строителство, експлоатация и закриване на обекта)
- 2.3. Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии
  - 2.3.1. Емисии в атмосферния въздух;
  - 2.3.2. Емисии във водите;
  - 2.3.3. Емисии в почвите;
  - 2.3.4. Отпадъци;
  - 2.3.5. Вредни физични фактори.

#### 3. **Изменение на Подробни устройствени планове**

- 3.1. Съответствие на предвижданията на ИП с ОУП
- 3.2. Обща информация за предложения ПУП-ПП
- 3.3. Основание за изготвяне на ПУП-ПП и обосновка на конкретната необходимост от ПУП-ПП
- 3.4. Териториален обхват на ПУП-ПП с посочване на съответните области и общини

### 3.5. Характеристика, предвиждания и основни цели на ПУП-ПП

## **4. Проучени алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително и “нулева алтернатива”**

- 4.1. Алтернативи за местоположение
- 4.2. Алтернативи за типа на вятърните турбини и инсталирана мощност
- 4.3. Алтернативи за присъединяване към електропреносната мрежа
- 4.4. Алтернативи за конструкция на фундамента
- 4.5. „Нулева алтернатива”

## **5. Описание на съответните аспекти от текущото състояние на околната среда (базов сценарий)**

- 5.1. Климат и атмосферен въздух
  - 5.2. Характеристика на водите и водните обекти
    - 5.2.1. Повърхностни води
    - 5.2.2. Подземни води
    - 5.2.3. Зони за защита на водите от замърсяване
  - 5.3. Почви и почвени ресурси
  - 5.4. Земни недра и геоложка основа
  - 5.5. Биологично разнообразие
    - 5.5.1. Растителен свят
    - 5.5.2. Животинския свят
  - 5.6. Природни обекти и елементи на Националната екологична мрежа
    - 5.6.1. Защитени територии
    - 5.6.2. Защитени зони
  - 5.7. Минерално разнообразие
  - 5.8. Отпадъци
  - 5.9. Вредни физични фактори
    - 5.9.1. Акустична среда
    - 5.9.2. Радиационни и електромагнитни лъчения
  - 5.10. Ландшафт
  - 5.11. Материално и културно-историческо наследство
  - 5.12. Здравен риск
- 
- ## **6. Описание на елементите по чл. 95, ал. 4 от ЗООС, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение**
- 6.1. Методика за оценка на въздействието върху компонентите и факторите на околната среда
  - 6.2. Въздействия върху атмосферния въздух

- 6.3. Въздействия върху водите и водните обекти (повърхностни и подземни води)
- 6.4. Въздействие върху почвите и почвените ресурси
- 6.5. Въздействия върху геоложката среда
- 6.6. Въздействия върху елементите на биологичното разнообразие:
  - 6.6.1. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху растителния свят
  - 6.6.2. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху животинския свят
- 6.7. Отпадъци
- 6.8. Вредни физични фактори
  - 6.8.1. Шум и вибрации
- 6.9. Ландшафт
- 6.10. Здравно-хигиенни аспекти на околната среда и здравен риск
- 7. Вероятни значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда произтичащи и от**
  - 7.1. Строителство и експлоатация на инвестиционното предложение
  - 7.2. Използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси
  - 7.3. Емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците;
  - 7.4. Рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи;
  - 7.5. Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси;
  - 7.6. Въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата;
  - 7.7. Използваните технологии и вещества;
- 8. Прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката**



9. **Описание на предвидените мерки за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност - премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве, и описание на предложените мерки за наблюдение**
10. **Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него**
11. **Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС и други специализирани ведомства и заинтересовани държави в трансграничен контекст, в резултат от проведените консултации**
12. **Заклучение в съответствие с принципите за предотвратяване на риска за човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие, съобразно действащите в страната норми за качество на околната среда**
13. **Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС**
14. **Списък на източниците на информация**

Като приложение на Доклада за ОВОС ще бъде изготвен **Доклад за оценка на съвместимостта с предмета и целите на защитените зони (ДОСВ).**

Оценката за съвместимост (ДОСВ) ще бъде разработен в обхват и съдържание, съгласно изискванията на чл. 23, ал. 2 от *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони*, при отчитане на критериите по чл. 22 на Наредбата и съгласно указанията на РИОСВ Варна, и ще съдържа като минимум следната информация:

- Анотация на инвестиционното предложение;
- Анализ и описание на характеристиките на други инвестиционни предложения, съществуващи и/или в процес на разработване или одобряване, които в съчетание с оценяваното инвестиционно предложение могат да окажат неблагоприятно въздействие върху защитената зона;
- Описание на елементите на инвестиционното предложение, които самостоятелно или в комбинация с други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения биха могли да окажат значително въздействие върху защитената зона или нейните елементи;
- Описание на защитената зона, местообитанията, видовете и целите на опазването им и тяхното отразяване (отчитане) при изготвянето на план, програма и проект/инвестиционно предложение;
- Описание и анализ на степента на въздействие на инвестиционно предложение върху предмета и целите на опазване на защитената зона;
- Предложения за смекчаващи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение върху защитената зона и определяне на степента

им на въздействие върху предмета на опазване на защитените зони в резултат на прилагането на предложените смекчаващи мерки;

- Разглеждане на алтернативни решения и оценка на тяхното въздействие върху защитената зона, включително нулева алтернатива;
- Изготвяне на специализирани карти на инвестиционното предложение спрямо защитената зона и нейните елементи;
- Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка
- Информация за използваните методи на изследване, включително времетраене и период на полеви проучвания, методи за прогноза и оценка на въздействието, източници на информация, трудности при събиране на необходимата информация.

## **VI. Списък на приложимите приложения, списъци и др.**

Докладът за ОВОС следва да съдържа като минимум следните приложения:

- Справка за извършените консултации и за мотивите за приетите и неприетите бележки и препоръки
- Списък на експертите, изготвили доклада за ОВОС;
- Писмени декларации по чл. 11, ал. 4 от *Наредбата за ОВОС*;
- Доклад за оценка на степента на въздействие върху защитените зони (ДОСВ);
- Нетехническо резюме на Доклада за ОВОС.
- Копие от окончателния доклад за мониторинг на орнитофауната и прилепите, съгласно одобрения план за неговото извършване.

## **VII. Етапи, фази и срокове за разработването на доклада за ОВОС**

Докладът за ОВОС ще се разработи в следната последователност, съгласно *Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС*:

- Изготвяне на задание за обхват и съдържание;
- Изготвяне на доклади за ОВОС и ОС в срок, уточнен с Възложителя;
- Предоставяне на докладите за ОВОС и ОС на компетентния орган;
- Обществено обсъждане на докладите за ОВОС и ОС;
- Предоставяне на материалите от общественото обсъждане. Становище от Възложителя и експертите по направените предложения, препоръки, мнения, възражения;
- Решение на компетентния орган по докладите за ОВОС и ОС.

## **VIII. Други условия или изисквания**

Няма необходимост от допълнителни условия и/или изисквания при разработването на доклада за оценка на околната среда (ДОВОС).

