

# ЗАДАНИЕ

ЗА

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

“Изграждане на Ветроенергиен парк ВПД Уинд 1 и съпътстваща техническа инфраструктура”, в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, община Генерал Тошево, област Добрич



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:  
“ВПД УИНД 1” ЕООД**

май, 2024 г.

Варна, бул. “Княз Борис I” №111  
Бизнес център Димят, ет. 8, офис №24  
тел.: +359 52 918 987;  
e-mail: info@wpd.bg

## 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>21</b>
I.2.1. Описание на строителните дейности.....	21
I.2.2. Дейности и процеси при експлоатацията на ветроенергиен парк.....	22
I.2.2.1. Концепция за протичане на енергия.....	23
I.2.2.2. Управление на системата.....	30
<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>32</b>
I.3.1. Емисии в атмосферен въздух.....	32
I.3.2. Отпадъци.....	35
I.3.3. Емисии във водите.....	37
I.3.4. Емисии на шум и вибрации.....	38
<b>II. АЛТЕРНАТИВИ.....</b>	<b>42</b>
<b>II.1. Алтернативи за местоположението на вятърните генератори.....</b>	<b>43</b>
<b>II.2. Алтернативи за типа на вятърните генератори и инсталирана мощност.....</b>	<b>46</b>
<b>II.3. Алтернативи за схеми за присъединяване и инфраструктурни връзки.....</b>	<b>46</b>
<b>II.4. Алтернативи за конструкцията на монтажните площадки и фундаменти.....</b>	<b>47</b>
<b>II.5. Нулева алтернатива.....</b>	<b>48</b>
<b>III. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В Т.Ч. КУМУЛАТИВНО.....</b>	<b>48</b>
<b>III.1. Атмосферен въздух и климатични фактори.....</b>	<b>49</b>
III.1.1. Климатични и метеорологични фактори.....	49
III.1.2. Качество на атмосферния въздух.....	54
III.1.3. Прогнозно въздействие.....	60

<b>III.2. Водни ресурси.....</b>	<b>61</b>
III.2.1. Повърхностни води и водни обекти.....	61
III.2.2. Подземни води.....	65
III.2.3. Зона за защита на питейните води от повърхностни и подземни водни тела	78
III.2.4. Чувствителни зони.....	78
III.2.5. Уязвими зони.....	78
III.2.6. Санитарно-охранителни зони.....	79
III.2.7. Прогнозно въздействие.....	79
<b>III.3. Почви и почвени ресурси.....</b>	<b>80</b>
III.3.1. Почвени типове.....	80
III.3.2. Почвени процеси.....	84
III.3.3. Прогнозно въздействие.....	84
<b>III.4. Земни недра и геоложка основа.....</b>	<b>85</b>
III.4.1. Мезозойски отложения.....	86
III.4.2. Кватернерни отложения.....	88
III.4.3. Прогнозно въздействие.....	89
<b>III.5. Ландшафт.....</b>	<b>90</b>
III.5.1. Ландшафтното райониране.....	90
III.5.2. Прогнозно въздействие.....	92
<b>III.6. Природни обекти.....</b>	<b>93</b>
III.6.1. Защитени територии.....	39
III.6.2. Прогнозно въздействие.....	95
<b>III.7. Минерално разнообразие.....</b>	<b>96</b>
III.7.1. Прогнозно въздействие.....	96
<b>III.8. Биологично разнообразие.....</b>	<b>97</b>
III.8.1. Растителен свят.....	97
III.8.2. Животински свят.....	99
III.8.3. Защитени зони.....	101
III.8.4. Прогнозно въздействие.....	111
<b>III.9. Отпадъци.....</b>	<b>113</b>
III.9.1. Битови отпадъци.....	113
III.9.2. Производствени и опасни отпадъци.....	115
III.9.3. Съоръжения и инсталации за третиране на отпадъци.....	116
III.9.4. Прогнозно въздействие.....	116

<b>III.10. Опасни химични вещества.....</b>	<b>117</b>
III.10.1. Предприятия и съоръжения за съхранение, производство и употреба на опасни химични вещества.....	117
III.10.2. Прогноза на въздействието, свързано с предотвратяване на големи аварии с опасни химични вещества.....	117
<b>III.11. Рискови енергийни източници.....</b>	<b>119</b>
III.11.1. Шум.....	119
III.11.2. Вибрации.....	122
III.11.3. Радиационен фон.....	122
III.11.4. Електромагнитни полета.....	123
III.11.5. Прогнозно въздействие.....	124
<b>III.12. Историческо наследство.....</b>	<b>125</b>
III.12.1. Археологически недвижими културни ценности.....	126
III.12.2. Архитектурно-строителни недвижими културни ценности.....	127
III.12.3. Исторически недвижими културни ценности.....	127
III.12.4. Художествени недвижими културни ценности.....	128
III.12.5. Недвижими културни ценности на територията на ИП.....	128
III.12.6. Прогноза на въздействието върху историческото наследство.....	128
<b>III.13. Генетично модифицирани организми.....</b>	<b>130</b>
III.13.1. Прогнозно въздействие.....	130
<b>III.14 .Здравен риск.....</b>	<b>130</b>
III.14.1. Източници на вредни въздействия върху здравето.....	130
III.14.2. Здравно състояние на населението.....	135
III.14.3. Прогнозно въздействие.....	137
<b>IV. КУМУЛАТИВЕН ЕФЕКТ И КОМБИНИРАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ (ИП) С ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ДРУГИ СЪЩЕСТВУВАЩИ И/ИЛИ ОДОБРЕНИ ПЛАНОВЕ И ПРОЕКТИ.....</b>	<b>138</b>
<b>V. 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>141</b>
<b>V.1. Методика за оценка.....</b>	<b>141</b>
<b>V.2. Анализ и оценка на значимостта на въздействията върху околната среда. Определяне на неизбежните и трайните въздействия при реализацията на инвестиционното предложение.....</b>	<b>144</b>
V.2.1. Атмосферен въздух.....	144

V.2.2. Повърхностни и подземни води.....	146
V.2.3. Почви и почвени ресурси.....	148
V.2.4. Земни недра и геоложка основа.....	149
V.2.5. Ландшафт.....	150
V.2.6. Минерално разнообразие.....	152
V.2.7. Природни обекти и биологично разнообразие.....	152
V.2.8. Опасни химични вещества.....	154
V.2.9. Отпадъци.....	156
V.2.10. Акустична среда.....	157
V.2.11. Генетично модифицирани организми.....	159
V.2.12. Културно историческо наследство.....	159
V.2.13. Здравен риск.....	160
<b>VI. СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС С ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ВКЛЮЧЕНИТЕ В НЕГО ТОЧКИ.....</b>	<b>162</b>
<b>VII. СПИСЪК НА ПРИЛОЖИМИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, СПИСЪЦИ И ДР.....</b>	<b>148</b>
<b>VIII. ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕТО НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС.....</b>	<b>148</b>
<b>IX. ДРУГИ УСЛОВИЯ ИЛИ ИЗИСКВАНИЯ.....</b>	<b>148</b>

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

**Приложение № 1.** Решения за одобряване на ПУП-ПЗ за подобекти ВЕП Мизия I, ВЕП Свобода I и повишаваща подстанция; Решения за одобряване на ПУП-ПП за кабелни трасета за свързване на ветрогенераторите към подобекти ВЕП Мизия I и ВЕП Свобода I с повишаващата подстанция; Удостоверение с изх.№ ТР-05-07-7216 от 17.06.2021 г., издадено от главния архитект на Община Генерал Тошево;

**Приложение № 2.** Извадка от действащи ПУП-ПЗ за подобекти ВЕП Мизия I и ВЕП Свобода I, Скици предложение за изменение на действащите ПУП-ПЗ; Заявления за разрешаване на изработване на изменение на действащи ПУП-ПЗ за подобекти ВЕП Мизия I и ВЕП Свобода I;

**Приложение № 3.** Схема на кабелни и оптични линии; Схема на пътни връзки;

**Приложение № 4.** Регистър на засегнатите имоти за целите на техническа инфраструктура – кабелно трасе;

**Приложение № 5.** Извадка от проект на ОУП на община Генерал Тошево (фаза предварителен проект) с отразени площадки в устройствена зона „Пп“ – предимно производствена за реализация на инвестиционното предложение;

**Приложение № 6.** Схема на газопреносната и енергийната инфраструктура и сервитутни зони в района на ИП.

**Приложение № 7.** Специализирани карти на компонентите на околната среда:

- 7.1. Теренен модел
- 7.2. Хидроложка карта
- 7.3. Хидрогеоложка карта на подземните водни тела (5 бр.)
- 7.4. Почвена карта
- 7.5. Карта на геоложките разкрития
- 7.6. Карта на земното покритие CLC 2012;
- 7.7. Карта на Защитените Зони НАТУРА 2000, община Генерал Тошево
- 7.8. Карта на Защитените Зони НАТУРА 2000, Област Добрич
- 7.9. Карта на културно-историческото наследство, община Генерал Тошево
- 7.10. Карта на отстоянията до обекти подлежащи на здравна защита.

**Приложение № 8.** Справка за извършените консултации и за мотивите за приетите и неприетите бележки и препоръки;

**Приложение № 9.** Становища от извършени археологически проучвания на Регионален исторически музей, гр. Добрич

## АНОТАЦИЯ

Настоящото Задание за обхват и съдържание на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на инвестиционно предложение (ИП) за “Изграждане на Ветроенергиен парк ВПД Уинд 1 и съпътстваща техническа инфраструктура”, в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, община Генерал Тошево, област Добрич, е възложено от “ВПД Уинд 1” 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.

За отчитане на обществения интерес при изготвяне на заданието са проведени консултации със засегнатата общественост и специализираните ведомства по реда на чл. 9, ал. 5 от *Наредбата за ОВОС (Приложение № 8)*.

При разработването на Заданието са взети предвид указанията на компетентния орган по околна среда, дадени в Писмо с изх. № 26-00-2551/A27/20.12.2023 г. при РИОСВ-Варна, 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, в съответствие с изискванията на 10, ал. 1 от *Наредбата за ОВОС*.

### Авторски права

*Всички права и ноу-хау в този документ са собственост на “Енвайро Проджект” ЕООД. Никоя част от този документ не може да бъде възпроизвеждана или предавана под каквато и да е форма или по какъвто и да е начин без изричното писмено разрешение от “Енвайро Проджект” ЕООД. Използването им без съгласието на носителя на авторските права противоречи на Закона за авторско право и подлежи на санкции съгласно директивите за Авторско право и в съответствие с международното право и Българското законодателство.*

## I. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

### **Наименование на инвестиционното предложение (ИП)**

“Изграждане на Ветроенергиен парк ВПД Уинд 1 и съпътстваща техническа инфраструктура”, в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, община Генерал Тошево, област Добрич

### **Възложител**

“ВПД Уинд 1” ЕООД, ЕИК 206695920

### **Лице за контакт**

Мартин Илиев - управител

### **Адрес за кореспонденция**

гр. Варна 9002, р-н “Приморски”, бул. “Княз Борис I” № 111, Бизнес център Димят, ет. 8, офис № 24

### **Електронен адрес и телефон за връзка**

+359 52 918 987;  
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**

С настоящото инвестиционно предложение се планира изграждането на Ветроенергиен парк „ВПД УИНД 1“, включващ до 70 броя ветроенергийни съоръжения и съпътстваща инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни и оптични линии (подземни и/или въздушни), заземителни контури, повишаваща/и подстанция/и в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово и с. Дъбовик, община Генерал Тошево, област Добрич.

Реализацията на настоящото ИП е продиктувано от инвестиционния интерес на възложителя в областта на възобновяемите енергийни източници и в изпълнение на целите и мерките заложи в *Националната стратегия за устойчиво енергийно развитие на Р.България с хоризонт до 2050 г.*

„ВПД УИНД 1“ ЕООД е част от групата *wpd* - водеща германска компания специализирана в проектирането, разработването, изграждането и оперирането на ВЕИ проекти (ветроенергийни и соларни паркове на сушата).

С над 4000 служители, с огромен опит натрупан от изграждането на над 2750 бр. вятърни генератори, с обща инсталирана мощност от над 6670 MW, с присъствие в 31 страни на 4 континента, *wpd* играе важна роля в енергийната трансформация в световен мащаб. Във връзка с необходимостта от постепенна декарбонизация на икономиката и гарантиране на сигурността на енергийните доставки, компанията планира ускорена реализация на своите проекти в България.

Предмет на инвестиционното предложение са измененията в основните технически характеристики на процедурираните на по-ранен етап ветрогенератори (с одобрени и действащи ПУП-ПЗ и ПУП-ПП за елементите на техническата инфраструктура). Целта е да се постигне по-висока ефективност и икономическа обосновааност на проекта, при запазване на основните теренно-ситуационни характеристики, вкл. необходима площ, съпътстваща инженерна инфраструктура и комуникационни връзки.

Промяната в параметрите се обуславя от нововъведенията при производството на вятърни турбини и най-вече от увеличаването на размерите на съоръженията през последните години, което води до по-висока ефективност и производителност. Водещи фактори при избора на съвременни ветроенергийни съоръжения (ветрогенератори) са не само по-добрите технико-икономически показатели, но и иновациите свързани с въвеждане на системи за пасивна и активна защита, подобрени системи за управление на нивата на шума и др.

Ветроенергийният парк предвид неговото ситуационното местоположение и териториален обхват е разработен от три отделни подобекта с осигурена технологична обвързаност между тях, съставляващи една обща ветроенергийна централа (проект):

1. Подобект Ветроенергиен парк “Свобода 1” (ВЕП Свобода 1), включващ изграждането на до 35 броя вятърни генератори и съпътстваща инфраструктура към тях, разположен в следните землища и поземлени имоти:



Землище с. Житен	ПИ 29444.2.131, ПИ 29444.2.127, ПИ 29444.30.213, ПИ 29444.30.210, ПИ 29444.2.129, ПИ 29444.18.78, ПИ 29444.30.215, ПИ 29444.45.125, ПИ 29444.30.217, ПИ 29444.48.109, ПИ 29444.68.60, ПИ 29444.16.118
Землище с. Сноп	ПИ 67756.32.59, ПИ 67756.10.110, ПИ 67756.10.111, ПИ 67756.56.56, ПИ 67756.44.77, ПИ 67756.58.185, ПИ 67756.44.75, ПИ 67756.58.187, ПИ 67756.69.120, ПИ 67756.58.183, ПИ 67756.58.181, ПИ 67756.58.179, ПИ 67756.72.67
Землище с. Градини	ПИ 17511.39.53, ПИ 17511.53.164, ПИ 17511.47.126, ПИ 17511.53.157, ПИ 17511.53.159, ПИ 17511.70.122, ПИ 17511.70.125, ПИ 17511.71.54, ПИ 17511.70.127, ПИ 17511.71.56

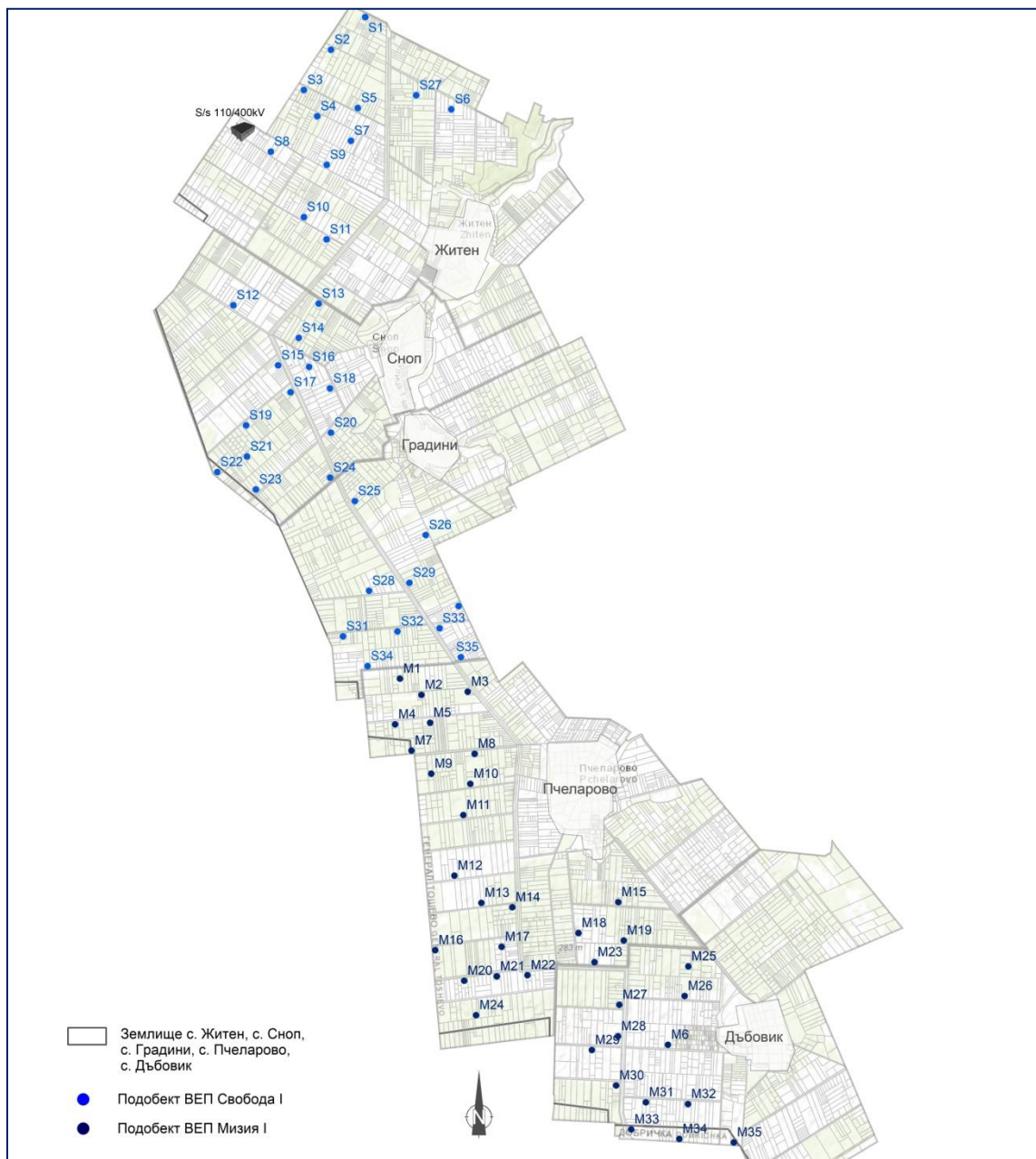
2. Подобект Ветроенергиен парк “Мизия I” (ВЕП Мизия I), включващ изграждането на до 35 броя вятърни генератори и съпътстваща инфраструктура към тях, разположен в следните землища и поземлени имоти:

Землище с. Пчеларово ПИ 58832.10.56, ПИ 58832.11.70, ПИ 58832.11.72, ПИ 58832.12.163, ПИ 58832.12.153, ПИ 58832.12.154, ПИ 58832.35.101, ПИ 58832.35.105, ПИ 58832.35.103, ПИ 58832.34.58, ПИ 58832.32.35, ПИ 58832.31.26, ПИ 58832.30.43, ПИ 58832.22.124, ПИ 58832.29.49, ПИ 58832.29.51, ПИ 58832.23.116, ПИ 58832.23.118, ПИ 58832.28.78, ПИ 58832.28.80, ПИ 58832.28.82, ПИ 58832.24.22, ПИ 58832.27.70

Землище с. Дъбовик ПИ 24339.106.77, ПИ 24339.105.102, ПИ 24339.105.99, ПИ 24339.101.32, ПИ 24339.102.46, ПИ 24339.103.26, ПИ 24339.104.45, ПИ 24339.108.85, ПИ 24339.108.87, ПИ 24339.108.89, ПИ 24339.108.91, ПИ 24339.109.16

3. Подобект повишаваща/и подстанция/и Ср.Н/110kV/400kV (n/ст “Житен”), включващ изграждането на повишаваща/и подстанция/и „Житен“ и съпътстваща инфраструктура към нея - открити и закрити разпределителни устройства, измервателни устройства, площадки за сгради, пътища за достъп, подземни и/или въздушни кабелни линии, съоръжения за съхранение на енергия и др. обекти, разположени в следните поземлени имоти:

Землище с. Житен ПИ 29444.45.126 (за подстанция/и), ПИ 29444.45.131 (за път за достъп)



Фигура № 1.1. Местоположение на ВЕП ВПД Уинд 1 с подобекти ВЕП Свобода I и ВЕП Мизия I

Местоположението на инвестиционното предложение, вкл. площадките за разполагане на ветроенергийни съоръжения са съобразени с нормативните изисквания за минимално отстояние от 500 m спрямо най-близко разположеното населено място, съгласно чл. 141, ал. 1 от *Наредба 14 от 15.06.2005 г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия*. Разстоянията от регулациите на населените места до най-близко планираните до тях вятърни турбини са, както следва:

- от с. Житен – на 1578 м, ВГ № S06;
- от с. Сноп – на 859 м, ВГ № S18;
- от с. Градини – на 970 м, ВГ № S26;

- от с. Пчеларово – на 813 м, ВГ № М15;
- от . Дъбовик – на 842 м, ВГ № М06.

В **Приложение № 7.10** са представени графично отстоянията на вятърните турбини до обекти подлежащи на здравна защита (населени места).

За реализация на инвестиционното намерение, инвеститорът „ВПД УИНД 1“ ЕООД е сключил Предварителен договор за учредяване на право на строеж и сервитути със собственика на 70 поземлени имоти (ПИ) за изграждане на ветрогенератори и съпътстваща инфраструктура към тях, вкл. 1 имот за подстанция/и и 1 имот за друга техническа инфраструктура (път за достъп), с обща площ от 445.91 дка.

Всички поземлени имоти предмет на инвестиционното намерение са с влязъл в сила и действащ ПУП-ПЗ и са отразени в устройствена зона „Пп“ – предимно производствена в проект на ОУП на община Генерал Тошево, фаза предварителен проект (**Приложение № 5**).

Местоположението на ветроенергийните съоръжения и съпътстващата инфраструктура са съобразени със съответните сервитутни и други ограничителни зони на енергийни обекти, преносни газопроводи и др., собственост на експлоатационни дружества. В рамките на проведените консултации по изработване на настоящото Задание за обхват и съдържание на ОВОС беше получена допълнителна информация от „ЕРП Север“ и от газопреносното дружество “Булгартрансгаз” ЕАД, като съществуващите съоръжения в т.ч. зони с ограничения са отразени и надлежно представени в **Приложение № 6** - Схема на газопреносната и енергийната инфраструктура и сервитутни зони в района на ИП.

Следва да се подчертае, че постоянните монтажни площадки, както и ситуационното разположение на кабелните трасета и др. техническа инфраструктура е съгласувана със съответните експлоатационно дружества в процедурата по одобряване на действащите подробни устройствени планове в предходен етап и ще бъдат изпълнени в съответствие с препоръките и условията, посочено в съответните съгласувателни становища. С инастоящото ИП, не се предвижда промяна и/или изменение на действащите ПУП-ПП за техническа инфраструктур (кабелни мрежи и трасета), което не налага нови и/или допълнителни условия и ограничения.

В обхвата на инвестиционното предложение (ИП) се включва и разработването на проект за изменение на действащи ПУП-ПЗ за подобект ВЕП Мизия I (35 бр. площадки за ветрогенератори) и ПУП-ПЗ за подобект ВЕП Свобода I (35 бр. площадки за ветрогенератори), с които се предвижда определянето на параметрите на застрояване на съответните площадки (включващи площи за фундамент, за кранови площадки, за вътрешен път за достъп и др.) и последваща промяна на предназначението „за електроенергийно производство“ на общо до 445,9 дка (44,6 ха) или на приблизително 0,056 % от всички земеделски територии (79 109 ха), включващи обработваеми земи – “ниви и трайни насаждения“ от поземления фонд на Община Генерал Тошево (съгласно Баланс на териториите към проект за ОУП Генерал Тошево).

Предмет на изменение са одобрени и влезли в сила с Решение № 06-10 от 12.07.2011г и Решение № 06-09 от 12.07.2011г. на Общински съвет на Община Генерал Тошево, съответно ПУП-ПЗ за ВЕП Свобода I с 35 ветрогенератора и ПУП-ПЗ за ВЕП Мизия I с 35 ветрогенератора (Приложение 1).

Целта на проектната разработка за изменение на действащи ПУП-ПЗ за ВЕП Свобода I и ПУП-ПЗ за ВЕП Мизия I е изменение на одобрените с плана параметри на застрояване по отношение на височината на кулата, диаметъра на ротора и номиналната мощност на предвидените съоръжения, както и осигуряване на съответствие с устройствения режим на зоната, съгласно проект на ОУП на община Генерал Тошево (фаза предварителен проект).

Сравнение между процедурните и одобрени на по-ранен етап технически параметри с ПУП-ПЗ за ветрогенератори (ВЕП Свобода I и ВЕП Мизия I), и новите такива, съгласно инвестиционното намерение на дружеството за изграждане на ВЕП ВПД Уинд 1, са представени в следващата таблица:

Табл.1.1.

<b>Вятърен генератор</b>	<b>Параметри, съгласно процедурни и одобрени ПУП-ПЗ за ВЕП Мизия I и ВЕП Свобода I</b>	<b>Параметри, съгласно процедурни изменения на действащи ПУП-ПЗ във връзка с ново ИП за изграждане на ВЕП ВПД Уинд 1</b>
Брой ветрогенератори	35 бр.+35 бр.	до 70 бр.
Височина на кулата	до 140 m	до 200 m
Диаметър на ротора	до 112 m	до 200 m
Обща височина	до 196 m	до 300 m
Номинална мощност	до 3.0 MW	до 10.0 MW

Изменението на действащите ПУП-ПЗ засяга единствено вида и разположението на ветрогенераторите в рамките на процедурните имоти, без да се променя одобрената площ за застрояване с действащите ПУП-ПЗ за ВЕП Мизия I и ВЕП Свобода I. Съгласно приложените графични материали при подобект ВЕП Мизия I увеличените въздушни сервитутни зони на 4 броя ветрогенератори попадат частично в землището на селата Сливенци и Генерал Колево в Община Добричка, а останалите са в рамките на Община Генерал Тошево. При подобект ВЕП Свобода I увеличените въздушни сервитутни зони на 2 броя ветрогенератори попадат частично в имоти в землищата на селата Добрин и Загорци в Община Крушари, както и на село Добрево, Община Добричка, а останалите са в рамките на Община Генерал Тошево (**Приложение 2**).

За разполагане на фундаментите на съоръженията и необходимите обслужващи (монтажни) площадки се предвижда използването и промяна на предназначението на площ осреднено до 5.0 дка за всяко отделно съоръжение, а за изграждане на подстанцията общо до 108.3 дка. Конкретните площи за всеки процедурен имот са посочени в Табл. 1.1 по-долу.

Таблица 1.2. Имоти предмет на ИП

<b>№</b>	<b>ВГ ID</b>	<b>Имот за ветрогенератор и монтажна площадка</b>	<b>Заета площ за промяна на предназначението /кв.м./</b>	<b>Землище</b>	<b>Община</b>
<b>“Свобода I” (ВЕП Свобода I)</b>					
1	S01	29444.2.131	4301	с. Житен	Генерал Тошево
2	S02	29444.2.127	4400	с. Житен	Генерал Тошево

№	ВГ ID	Имот за ветрогенератор и монтажна площадка	Заета площ за промяна на предназначението /кв.м./	Землище	Община
3	S03	29444.30.213	6198	с. Житен	Генерал Тошево
4	S04	29444.30.210	4301	с. Житен	Генерал Тошево
5	S05	29444.2.129	4301	с. Житен	Генерал Тошево
6	S06	29444.18.78	5405	с. Житен	Генерал Тошево
7	S07	29444.30.215	5241	с. Житен	Генерал Тошево
8	S08	29444.45.125	4301	с. Житен	Генерал Тошево
9	S09	29444.30.217	4402	с. Житен	Генерал Тошево
10	S10	29444.48.109	4301	с. Житен	Генерал Тошево
11	S11	29444.68.60	6466	с. Житен	Генерал Тошево
12	S27	29444.16.118	5850	с. Житен	Генерал Тошево
13	S12	67756.32.59	4301	с. Сноп	Генерал Тошево
14	S13	67756.10.110	4303	с. Сноп	Генерал Тошево
15	S14	67756.10.111	5379	с. Сноп	Генерал Тошево
16	S15	67756.56.56	4401	с. Сноп	Генерал Тошево
17	S16	67756.44.77	7111	с. Сноп	Генерал Тошево
18	S17	67756.58.185	4401	с. Сноп	Генерал Тошево
19	S18	67756.44.75	4301	с. Сноп	Генерал Тошево
20	S19	67756.58.187	6845	с. Сноп	Генерал Тошево
21	S20	67756.69.120	4309	с. Сноп	Генерал Тошево
22	S21	67756.58.183	4228	с. Сноп	Генерал Тошево
23	S22	67756.58.181	4301	с. Сноп	Генерал Тошево
24	S23	67756.58.179	4301	с. Сноп	Генерал Тошево
25	S24	67756.72.67	4401	с. Сноп	Генерал Тошево
26	S25	17511.39.53	4301	с. Градини	Генерал Тошево

№	ВГ ID	Имот за ветрогенератор и монтажна площадка	Заета площ за промяна на предназначението /кв.м./	Землище	Община
27	S26	17511.53.164	4206	с. Градини	Генерал Тошево
28	S28	17511.47.126	4679	с. Градини	Генерал Тошево
29	S29	17511.53.157	4401	с. Градини	Генерал Тошево
30	S30	17511.53.159	4301	с. Градини	Генерал Тошево
31	S31	17511.70.122	4301	с. Градини	Генерал Тошево
32	S32	17511.70.125	4302	с. Градини	Генерал Тошево
33	S33	17511.71.54	4401	с. Градини	Генерал Тошево
34	S34	17511.70.127	4301	с. Градини	Генерал Тошево
35	S35	17511.71.56	4401	с. Градини	Генерал Тошево
<b>“Мизия I” (ВЕП Мизия I)</b>					
36	M01	58832.10.56	6011	с. Пчеларово	Генерал Тошево
37	M02	58832.11.70	4301	с. Пчеларово	Генерал Тошево
38	M03	58832.11.72	5086	с. Пчеларово	Генерал Тошево
39	M04	58832.12.163	8037	с. Пчеларово	Генерал Тошево
40	M05	58832.12.153	7875	с. Пчеларово	Генерал Тошево
41	M07	58832.12.154	4299	с. Пчеларово	Генерал Тошево
42	M08	58832.35.101	4421	с. Пчеларово	Генерал Тошево
43	M09	58832.35.105	6829	с. Пчеларово	Генерал Тошево
44	M10	58832.35.103	4349	с. Пчеларово	Генерал Тошево
45	M11	58832.34.58	4401	с. Пчеларово	Генерал Тошево
46	M12	58832.32.35	4401	с. Пчеларово	Генерал Тошево
47	M13	58832.31.26	4301	с. Пчеларово	Генерал Тошево
48	M14	58832.30.43	4380	с. Пчеларово	Генерал Тошево
49	M15	58832.22.124	4421	с. Пчеларово	Генерал Тошево
50	M16	58832.29.49	4299	с. Пчеларово	Генерал

№	ВГ ID	Имот за ветрогенератор и монтажна площадка	Заета площ за промяна на предназначението /кв.м./	Землище	Община
					Тошево
51	M17	58832.29.51	7053	с. Пчеларово	Генерал Тошево
52	M18	58832.23.116	4475	с. Пчеларово	Генерал
53	M19	58832.23.118	4432	с. Пчеларово	Генерал Тошево
54	M20	58832.28.78	4363	с. Пчеларово	Генерал Тошево
55	M21	58832.28.80	4363	с. Пчеларово	Генерал Тошево
56	M22	58832.28.82	4301	с. Пчеларово	Генерал Тошево
57	M23	58832.24.22	4301	с. Пчеларово	Генерал Тошево
58	M24	58832.27.70	6424	с. Пчеларово	Генерал Тошево
59	M06	24339.106.77	4401	с. Дъбовик	Генерал Тошево
60	M25	24339.105.102	6701	с. Дъбовик	Генерал Тошево
61	M26	24339.105.99	4401	с. Дъбовик	Генерал Тошево
62	M27	24339.101.32	4301	с. Дъбовик	Генерал Тошево
63	M28	24339.102.46	4301	с. Дъбовик	Генерал Тошево
64	M29	24339.103.26	4301	с. Дъбовик	Генерал Тошево
65	M30	24339.104.45	4401	с. Дъбовик	Генерал Тошево
66	M31	24339.108.85	4421	с. Дъбовик	Генерал Тошево
67	M32	24339.108.87	4301	с. Дъбовик	Генерал Тошево
68	M33	24339.108.89	4651	с. Дъбовик	Генерал Тошево
69	M34	24339.108.91	4361	с. Дъбовик	Генерал Тошево
70	M35	24339.109.16	4301	с. Дъбовик	Генерал Тошево
<b>Подстанция “Житен” (п/ст “Житен”)</b>					
71	п/ст	29444.45.126	102 284	с. Житен	Генерал Тошево
72	Път за достъп	29444.45.131	6018	с. Житен	Генерал Тошево

При необходимост, преди началото на строителството към посочените по-горе площи, могат да бъдат обособени 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)*. Временните площадки ще бъдат с площ до 7 дка за всеки отделен вятърен генератор и ще бъдат използвани за осигуряване на временни уширения за завои, площи за сглобяване на основния и спомагателните 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, временните площадки ще бъдат възстановени в първоначалния им вид.

Достъпът до вятърните генератори се планира да се осъществи предимно по съществуващите полски/селскостопански и общински пътища и в рамките на процедираните имоти на територията на землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово и с. Дъбовик, община Генерал Тошево. Общата дължина на транспортните пътища за достъп за Ветроенергиен парк “ВПД Уинд 1” е приблизително до 69 000 m и ширина до 6.0 м., като се предвижда за постигане на определените показатели за товароносимост същите да бъдат подобрени чрез полагане на трошено-каменна настилка за срока на строителството и експлоатацията на съоръженията. Всички процедирани имоти граничат и имат достъп до съществуващи полски/селскостопански пътища.



Фиг. 1.2. Транспортно-комуникационен план за подобект ВЕП Свобода I





Фиг. 1.3. Транспортно-комуникационен план за подобект ВЕП Мизия I

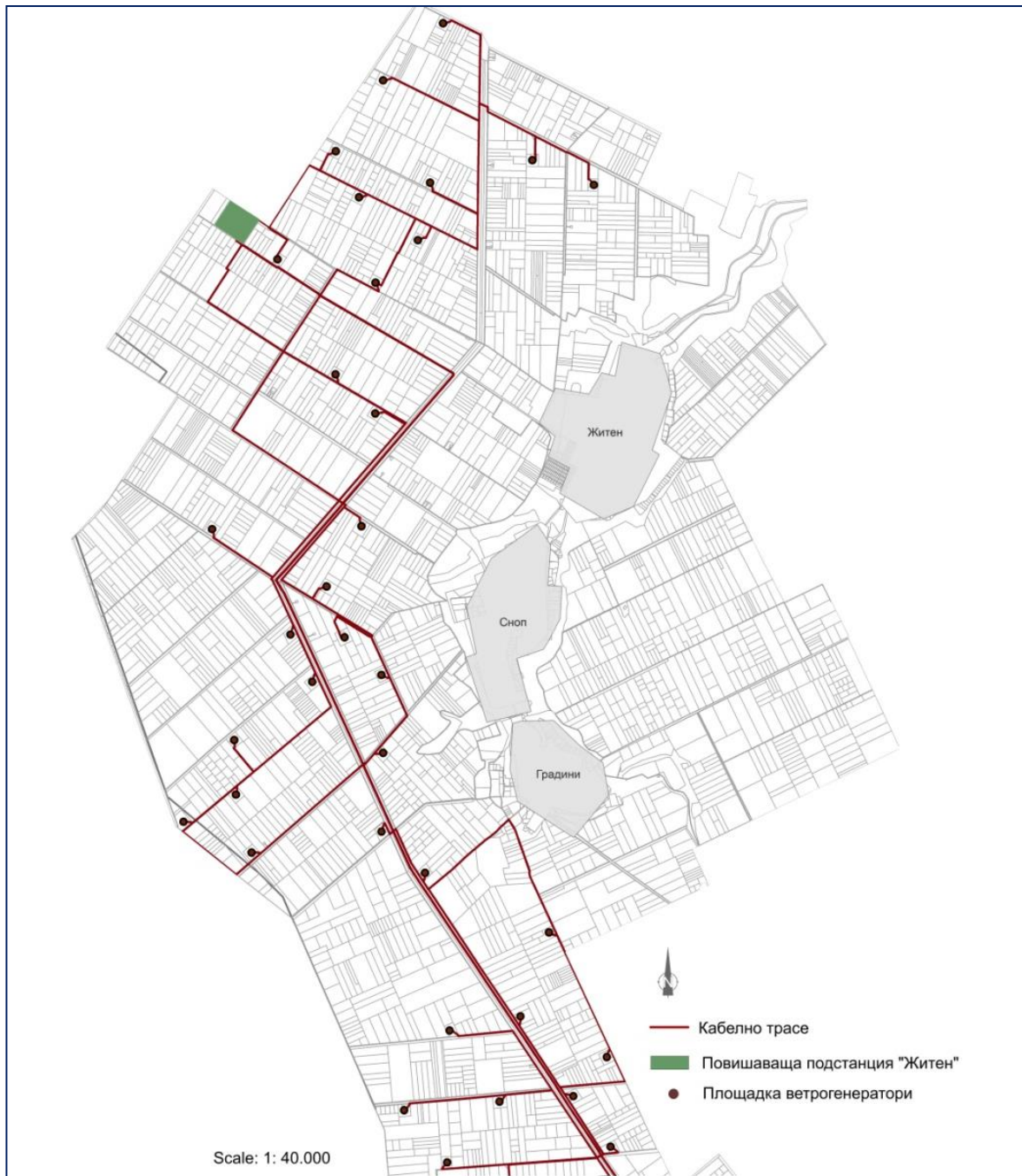
Вътрешните кабелни и оптични линии, свързващи отделните ветрогенератори с проектната повишаваща подстанция ще бъдат разположени подземно, предимно в сервитутите на съществуващите полски и общински пътища. При проектирането на кабелното трасе е търсена възможност за оптимално използване на съществуващите полски пътища и имоти на собственика, с цел ограничаване и избягване засягането на имоти от горски фонд (лесозащитни пояси). На местата, където поради липса на друга техническа възможност се налага пресичане на лесозащитни пояси, трасето е проектирано така, че пресичането да се извърши през съществуващи горски просеки.

Проектирането на кабелните и оптични линии е съобразено изцяло с одобрените и действащи подробни устройствени планове – парцеларни планове (ПУП-ПП) за вътрешно кабелно трасе към подобект ВЕП Мизия I и подобект ВЕП Свобода I (**Приложение № 3**).

Кабелно трасе съгласно действащите ПУП-ПП е с дължина приблизително общо  $L = 118\,240\text{ m}$  (за подобект ВЕП Свобода I –  $55\,040\text{ m}$  и за подобект ВЕП Мизия I –  $63\,200\text{ m}$ ), предвидено за свързване на 70 бр. ветроенергийни съоръжения ( $2 \times 35\text{ ВГ}$ ).

Точните параметри и дължини на кабелните линии ще бъдат детайлно конкретизирани на етап техническо проектиране.

Регистър на поземлените имоти за прокарване на трасета на кабелните линии е представена в **Приложение № 4**.



Фиг. 1.4. Схема на кабелно трасе за подобект ВЕП Свобода I



Фиг. 1.5. Схема на кабелно трасе за подобект ВЕП Мизия I

Вътрешното кабелно трасе се полага подземно и при спазване на условията по чл. 374 от *Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.*

В съответствие с Приложение № 1 от *Наредба № 16 от 09.06.2004г. за сервитутите на енергийните обекти*, за кабелни линии СрН сервитутната зона при трасе извън урбанизирани територии: сервитутна ивица по оста на трасето е с ширина 4м., по 2м. от двете страни кабелната линия.

Предварителните условия на проектиране предвиждат трасетата на подземните кабелни и оптични линии да са разположени на приблизителна дълбочина от 1.3м в земеделски територии и на 1.10м под/до пътища с трайна настилка. В общия случай, кабелните линии се полагат с едножилни кабели в триъгълник. Отстоянието на две съседни КЛ е 0.50м. необходимата ширина на изкопите за полагане и обслужване/ремонт. Ширината е както следва:

- трасе с до 3 КЛ – ширина 4м, по 2 метра от двете страни на оста на трасето
- трасе с повече от 3 КЛ – ширина 6м, по 3 метра от двете страни на оста на трасето

- при стеснени участъци на полските пътища, сервитута съвпада с имотната граница. Намалването на ширината на сервитута е допустимо, съгласно чл.7 ал.(2) от *Наредба № 16 от 09.06.2004г. за сервитутите на енергийните обекти.*

За контрол и управление на ветроенергийния парк е предвидено изграждане на оптични кабелни линии, свързващи всички ветрогенератори с планираната повишаваща подстанция “Житен”. Оптичните кабелни линии следват трасетата на кабелните линии и ще бъдат положени в същите изкопи, на минимално разстояние 0.10 m от електрическите кабели.

В съответствие с изискванията на *Наредба № 6 от 28 март 2024 г. за присъединяване на обекти към електрическите мрежи*, за свързване на ветроенергийния парк (ВЕП ВПД Уинд 1) с мрежата високо напрежение на електропреносния системен оператор, се планира изграждането на повишаваща подстанция/и. За целта, на територията на поземлен имот с идентификатор ПИ 29444.45.126, в землището на с. Житен, община Генерал Тошево, се предвижда изграждане на обекти на техническата инфраструктура – повишаваща/и подстанция/и и при необходимост съоръжения за съхранение на енергия. За посочения имот има изработен и влязъл в сила подробен устройствен план – план за застрояване (ПУП-ПЗ) с отреждане “за електрическа подстанция” (**Приложение № 1**). Процедираният имот е отразен в устройствена зона „Пп“ – предимно производствена в проект на ОУП на община Генерал Тошево, фаза предварителен проект (**Приложение 5**).

Присъединителните електропроводи (ВН) свързващи проектната повишаваща подстанция и електропреносната мрежа ще бъдат проектирани и изпълнени, съгласно указанията на “ЕСО” ЕАД и в рамките на предварителното проучване за присъединяване на новите мощности и съответната процедура за уточняване на условията и начина на присъединяване по реда на *Наредба № 6 от 28 март 2024 г. за присъединяване на обекти към електрическите мрежи.*

Изграждането на необходимите присъединителни електропроводи високо напрежение, свързващи проектната повишаваща подстанция (СрН/110/400kV) и електропреносната мрежа, са предмет на допълнително проектиране, в рамките на което ще бъдат разработени и съгласувани съответните подробни устройствени планове за елементите на техническата инфраструктура по *Закона за устройство на територията*, за които ще бъде проведена и съответната процедура по реда на Глава Шеста от ЗООС.

Предвид развитието на технологиите и изисквания към производителите на електрическа енергия за внедряване на съоръжения за съхранение на електрическа енергия, е възможно в бъдеще при необходимост да бъдат инсталирани подобни системи за временно съхранение на произведената от ВЕП ВПД Уинд 1 енергия. Евентуалното изграждане/поставяне на подобни съоръжения за съхранение на електрическа енергия в рамките на проектната подстанция ще бъде обект на отделна процедура, заявена съгласно действащото екологично законодателство.

## **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. Описание на строителните дейности**

Дейностите по строителството на ветроенергийния парк включват етапно изграждане и провеждане на подготвителни и изкопни дейности, изграждане на бетонови фундаменти, монтиране на кулите, поставяне на гондолата и витлата на генераторите, полагане на кабели, изграждане на повишаваща подстанция (СрН/110/400kV) и съпътстваща инфраструктура.

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 бетонни колони (пилоти) и изливане на бетонни фундаменти) и последващи дейности по монтаж на доставените кули и съставни части на генераторите.

Доставката на съоръженията ще се осъществи със специализиран товарен транспорт. Достъпът до площадките на генераторите се осъществява предимно по съществуващите земеделски пътища, които ще бъдат подобрени чрез полагането на трошенокаменна настилка, така че да отговорят на изискванията за товароносимост, което е гаранция и за тяхното по-дълготрайно и безопасно използване след завършването на строителството.

Площите, предназначени за изграждане фундаменти на ветрогенераторите, монтажните площадки и подходите до тях се обособяват с проектите за ПУП-ПЗ и съответно ПУП-ПП за елементите на техническата инфраструктура (кабелни и оптични линии).

Всяка от постоянните монтажни площадки ще бъде изградена чрез полагане на трошено-каменна настилка, за да се постигне определена товароносимост съгласно изискванията на доставчика на съоръженията.

Монтажните дейности започват с разставянето на два крана по схема, предоставена и утвърдена от производителя. Доставят се частите на кулата, гондолата и витлата 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/подстанцията.

За целите на присъединяването на ВЕП ВПД Уинд 1 към електропреносната мрежа на страната е предвидена нова повишаваща подстанция СрН 33(35)/110/400kV и съпътстваща инфраструктура към нея - открити и закрити разпределителни уредби, измервателни устройства, пътища за достъп, кабелни линии и др. обекти.

Носещите конструкции на електро съоръженията са стоманени. Връзките между отделните елементи са на заводска заварка. Връзката между електро съоръженията и опорната конструкция се осъществява посредством болтове. Фундаментите на трансформаторните блокове са монолитни, стоманобетонни, съобразени с изискванията на *Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г.* Връзката между стоманената конструкция и фундамента се извършва с анкерни болтове.

Площадката на повишаващата подстанция СрН 33(35)/110/400kV е предвидена с трошенокаменна настилка фракция 40-60 мм и дебелина 10 см.

### **1.2.2. Дейности и процеси при експлоатация на ветроенергийния парк**

Инвестиционното предложение в неговата цялост предвижда изграждане и експлоатация на ветроенергиен парк (ВЕП) с инсталиране на до 70 ветрогенератора и повишаваща подстанция СрН/110/400 kV, с модерен дизайн и висококачествено оборудване, независимо от избрания модел (търговска марка) и производител, 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.

Окончателната инсталирана мощност (капацитет) на ВЕП ВПД Уинд 1 ще бъде определена след предоставяне от Електроенергийния системен оператор (ЕСО ЕАД) на условията и параметрите за свързване към преносната мрежа. В рамките на максимално заявените параметри от настоящото ИП са възможни различни конфигурации, поради което общият брой на съоръженията може да бъде редуциран в зависимост от последващия избор на конкретен модел ветрогенератор. Оптимизирането на броя на ветрогенераторите по никакъв начин няма да се отрази върху вече определените имоти за тяхното изграждане, както и върху разположението на кабелните трасета и друга съпътстваща инфраструктура. Възможно е единствено част от имотите отредени за целите на ИП в неговия максимален обхват да останат незаети и неизползвани.

Предвидено е използването на съвременни генератори, снабдени с технология, позволяваща им 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 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<sup>0</sup> С до +40<sup>0</sup> С. 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).

Ветрогенераторите разполагат с автоматична спирачна система за изключване при скорост на вятъра над 25 m/s от съображения за сигурност.

Според предвижданията на инвестиционния проект (ИП), планираните за изграждане ветрогенератори следва да бъдат с бавно въртящи се витла, синхронни или 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 отговарящи на заложените на този етап максимални технически параметри:

<b>Технически параметри</b>	
<b>Мощност</b>	до 10 MW
<b>Височина на кулата</b>	до 200 m
<b>Диаметър на ротора</b>	до 200 m
<b>Максимална височина (кула+ротор)</b>	до 300 m
<b>Ъглова скорост</b>	променлива
<b>Мин. скорост на вятъра</b>	3.0 m/s
<b>Номинална скорост на вятъра</b>	≈ 12 m/s
<b>Макс. скорост на вятъра</b>	25 m/s
<b>Тип на кулата</b>	Стоманено-тръбна

### **I.2.2.1. 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 наклона 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 структурни повреди по турбината.

Един ветрогенератор се състои от следните основни компоненти:

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

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.

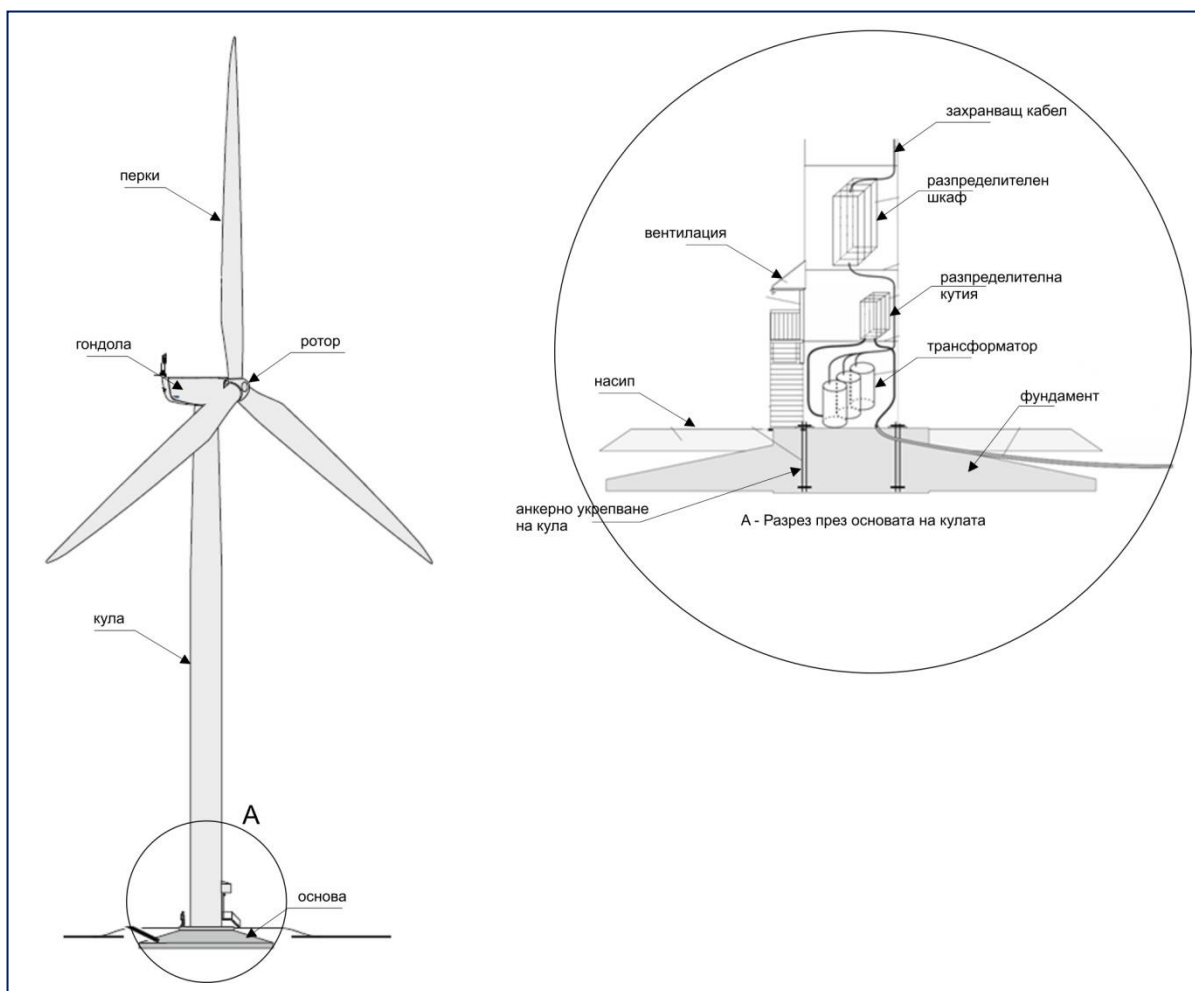
Превръщането на уловената от ротора вятърна енергия в електрическа, се извършва посредством синхронен или асинхронен генератор с двойно подаване. Неговият

статор 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 допълнително проектираната ветроизмервателна система и като опция – светлинен фар за дневна и нощна маркировка.



Фигура № 1.6. Устройство на вятърна турбина

#### ❖ 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 скрепени заедно с винтове и болтове.

#### ❖ 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 редуктора за корекция на лопатките.

Роторните перки (лопатки) са изработени от стъклопласт посредством вакуумна 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 елемент, който обхваща всички компоненти на редуктора. Върху него са монтирани лагера 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 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 витлата 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 (лопатка) 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 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 синхронна 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 синхронен или асинхронен с двойно подаване и ротор с контактни пръстени, с последователно включен преобразувател. Напрежението и честота 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.

#### ❖ Система за управление при ураганен вятър

Количеството на генерираната от вятърната турбина енергия зависи от съотношението между линейната скорост на върха на роторната перка (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 структурни повреди на турбината.

#### ❖ Свързване към електропреносната мрежа

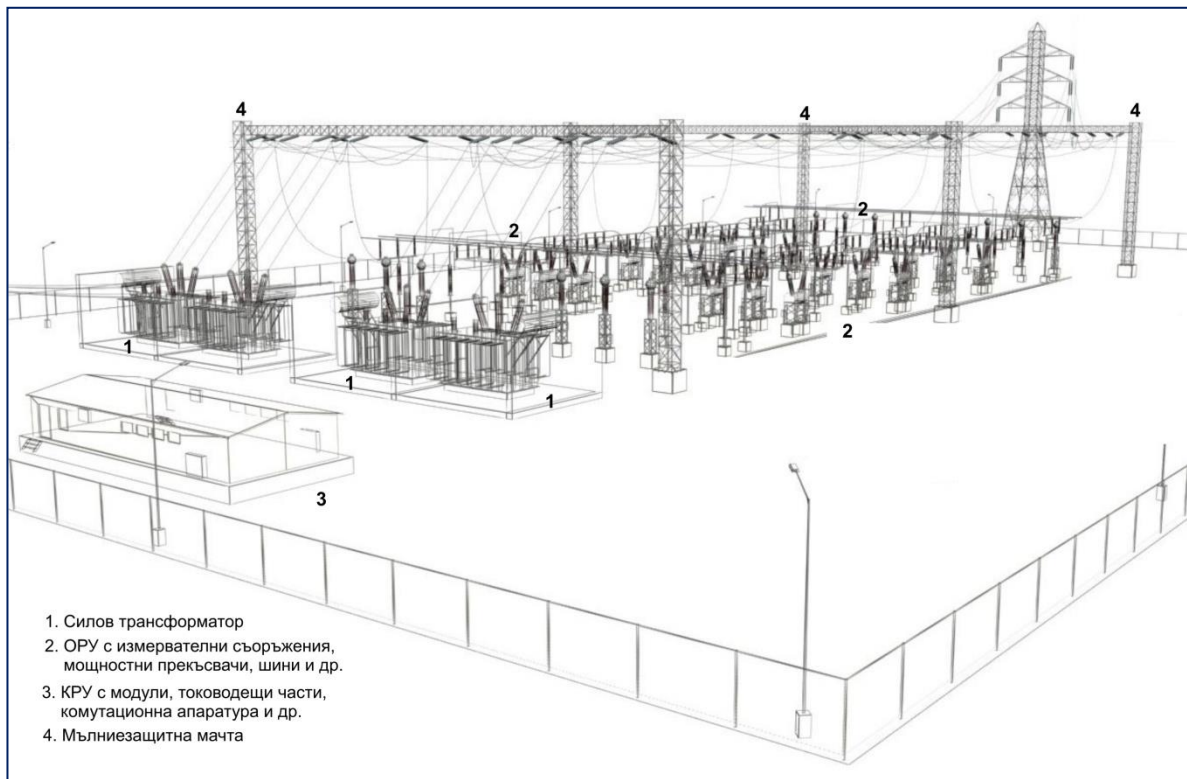
Всяка вятърна турбина е окомплектована с разпределителен шкаф, монтиран в долната част на кулата. В него е поместена комутационната апаратура и контролер, с който могат да се проверяват всички работни данни. Също така може да се осигури дистанционно управление, контрол и връзка с компютърна система, чрез съответстващ софтуер. Контролера записва в реално време специфични технологични параметри, вкл. енергийна продукция, параметри на вятъра, температура, както и хидравлично налягане на основните компоненти и др.

За целите на присъединяването на ВЕП ВПД Уинд 1 и подобектите към него ВЕП Мизия I и ВЕП Свобода I към електропреносната мрежа на страната е предвидена нова повишаваща подстанция СрН/110kV и нова подстанция 400/110kV със следните разпределителни уредби и спомагателни съоръжения:

- Открита разпределителна уредба (ОРУ) 400kV;
- Открита разпределителна уредба (ОРУ) 110kV;
- Командно-технологична сграда (КТС) със Закрита разпределителна уредба (ЗРУ) 30(35)kV;
- Спомагателни съоръжения, вътрешни подходи и ограда за физическа защита.

С инвестиционното предложение (ИП) е предвиден вариант на повишаваща подстанция с дистанционно следене, без постоянно присъствие на дежурен/обслужващ персонал на място. При необходимост от манипулации, повишаващата подстанция ще се обслужва от мобилни екипи (дежурни електротехници).

На следващата фигура е представена принципна схема на повишаваща подстанция СрН 33(35)/110/400 kV, като вида и броя на предвиденото технологично оборудване ще бъде определен с техническия проект във фазата на работното проектиране, съгласно указанията на “ЕСО” ЕАД и в рамките на процедурата за уточняване на условията и начина на присъединяване по реда на *Наредба № 6 от 28 март 2024 г. за присъединяване на обекти към електрическите мрежи.*



Фигура № 1.7. Принципна схема на повишаваща подстанция 33/110/400 kV

По предварителни разчети в етапа на прединвестиционното/предпроектно проучване са определени следните базови технически параметри за предвидената повишаваща подстанция за целите на ветроенергийния парк:

Предварителни технически параметри за присъединяване на ветроенергийните съоръжения (ВЕП ВПД Уинд 1):

<b>Ниво на напрежение на страна ВН</b>	110/400 kV
<b>Брой на фазите</b>	три
<b>Ниво на напрежение на страна Ср.Н</b>	30/35 kV
<b>Номинална честота</b>	50/60 Hz

Общата присъединена мощност на ВЕП ВПД Уинд 1 ще бъде определена след предоставяне от Електроенергийния системен оператор (ЕСО ЕАД) на условията и параметрите за свързване към преносната мрежа.

#### Открита разпределителна уредба 400 kV (ОРУ 400kV)

Съоръженията на откритата разпределителна уредба ОРУ 400kV се предвижда да се монтират върху стоманени платформи, закрепени върху стоманобетонни фундаменти. Всички съоръжения се монтират с максимална височина  $\leq 15\text{m}$  и съответно стоманени конструкции с максимална височина  $\leq 25\text{m}$ . Допълнително ще бъдат монтирани мълниеприемни мачти, които ще осигурят необходимата мълниезащита.

ОРУ 400kV се изгражда по схема с прекъсвач и половина на присъединение в обем от минимум 6 колони за присъединяване на четири електропроводни отклонения. Планираните присъединения в ОРУ 400kV включват: изводи за КЛ 110kV; трифазни трансформатори 110/35kV; трифазни автотрансформатори 400/110/Ср.Н.; измервателна апаратура.

#### Открита разпределителна уредба 110 kV (ОРУ 110kV)

Съоръженията на откритата разпределителна уредба ОРУ 110kV се предвижда да се монтират върху стоманени платформи, закрепени върху стоманобетонни фундаменти. Всички съоръжения се монтират с максимална височина  $\leq 15m$  и съответно стоманени конструкции с максимална височина  $\leq 25m$ . Допълнително ще бъдат монтирани мълниеприемни мачти, които ще осигурят необходимата мълниезащита.

ОРУ 110kV се изгражда по схема двойна шинна система. Други съоръжения в ОРУ включват токови измервателни трансформатори (измервателни, еднофазни съоръжения), както и мощностни прекъсвачи – трифазни (110kV) и др.

Компановъчно ОРУ 110 kV е предвидена в класическа конструктивна форма от висок тип с две хоризонтални равнини. На първо ниво се монтират апаратите, а на второ шинната система. Предвидени са необходимите габаритни разстояния за безопасно обслужване на ОРУ 110 kV, съгласно изискванията на *Наредба №3 от 2004 г.*, действащите правилници и нормативни документи.

За нуждите на оперативното управление на обекта е необходимо измерване на напрежението на шини и параметрите на товара на всеки извод. За присъединенията към ОРУ 110 kV е предвидено измерването да се извършва посредством контролерите за съответното поле. За оперативно измерване на определяне на баланса на електроенергията в ЕЕС са предвидени електромери на изводите 110 kV.

Системите за търговско измерване на електрическата енергия са предвидени в изводни полета 110kV, а системите за техническо измерване в изводни полета 400 kV на определените в Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии места.

#### Комплексна разпределителна уредба (КРУ)

За свързване на кабелната мрежа на ветроенергийния парк се предвижда да бъде инсталирана уредба 33/35kV с еко газоизолирано КРУ, предвидена за монтаж на закрито.

Разпределителната уредба (КРУ) е комплексна изработка, която се доставя сглобена, готова за монтаж. Състои се от корпус с монтирано в него фабрично сглобени и тествани модули, тоководещи части, комутационна, защитна и измервателна апаратура.

В нея се разполагат съответните секционни модули с прекъсвачи и разединители със заземители и токови трансформатори, модульт “вход-изход” със съответния мощностен разединител, измервателния модул, оборудван с измервателни токови и напреженови трансформатори и защитни предпазители, цифрова релейна защита с интегрирани средства и функции за дистанционно управление и измерване.

Всички апарати и съоръжения в закритата комплексна разпределителна уредба (КРУ) се монтират върху стоманенорешетъчни, болтови, горещо поцинковани конструкции, осигуряващи изискуемите минимални светли разстояния.

#### Система за автоматизирано управление (САУП) на повишаваща подстанция СрН/110kV

Тъй като функционирането на повишаващата подстанция е предвидена без присъствие на дежурен/обслужващ персонал на място, тази система осъществява дистанционно събиране на информация и управление на съоръженията в подстанцията и ще предава информация в реално време към SCADA.

САУП на повишаващата подстанция ще се изгради по децентрализирана система с контролери за отделните присъединения, общостанционен контролер и друга апаратура на ниво централни устройства. По предварителни разчети, топологичната схема на САУП ще включва следните компоненти:

- Локален контролер (ЛК) на поле силов трансформатор.
- Локален контролер за КРУ 33/35 kV.
- Общостанционен контролер (ОК).

На ниво централни устройства, САУП на повишаващата подстанция ще включва:

- Устройство за поддържане и управление на основната база данни и за осъществяване на интерфейса връзка (HMI).
- Устройство (NTP Time Server) за синхронизация на вградените часовници за реално време в ОС, контролерите и релейните защиты с астрономическото време.
- Други устройства, необходими за работата на системата конвертори, куплиращи устройства и т.н. съгласно топологичната схема. Връзката между контролерите и релейните защиты ще бъде по Ethernet мрежа и стандартен комуникационен протокол IEC 61850.

#### Спомагателните обекти и съоръжения

Спомагателните обекти включват изграждането на вътрешно площадкови пътища за достъп от трошенокаменна настилка, пожарогасителна инсталация за АТ и ограда за физическа защита.

За обслужване и поддръжка на уредбите са предвидени пътища с широчина, осигуряващи достъп до съоръженията и КРУ. Площадката на ОРУ ще бъде покрита със слой чакъл с деб. 10 см, фракция 40-60 мм.

Оградата е предвидена от метални колове и пана от мрежа. Външната и вътрешната огради ще бъдат галванично разделени.

#### **1.2.2.2. Управление на системата**

##### **❖ Система за отдалечено управление и мониторинг (SCADA) на ветроенергийния парк**

При експлоатацията на ВЕП ВПД Уинд 1 не се предвижда постоянно присъствие на място. Контролът ще се осъществява чрез дистанционно следене, посредством система за отдалечено управление и мониторинг (SCADA).

Ветроенергийният парк е сложно инженерно съоръжение, чиято ефективна работа зависи от оптималното натоварване в различните експлоатационни интервали. За целта се проектира и изгражда специализирана система за комплексен енергиен мониторинг и отдалечено управление (SCADA).

Системата за комплексен енергиен мониторинг и управление се състои от интерфейсни модули, свързващи чрез индустриален интерфейс всеки един от елементите на ветропарка, вкл. вятърни турбини, електрически мрежи и повишаваща подстанция със специализиран блок за обработка на получените данни и компютър за управление на цялостната система.

Обработената информация се изпраща за допълнителна агрегация и съхранение в база данни, разположена на защитен отдалечен сървър. Системата позволява защитен достъп до информацията през локални мрежи, както и през интернет.

#### ❖ Система за отдалечено управление на ветроенергийни съоръжения

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 витлата;

- 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 регистрационен файл на грешките в системата;
- 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.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 неорганизираните емисии, свързани с отделянето на прах и отработени газове от строителната механизация и тежкотоварните транспортни средства.

За изграждането на обекта, предмет на инвестиционното предложение 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 (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, 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.

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.

Предвижването на тежкотоварната и строителна механизация на територията на строителната площадка, 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 експлоатацията.

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. 1.3.1.1. Емисионни фактори

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

Забележка: TSP – общ прах; PM<sub>10</sub> – ФПЧ<sub>10</sub>

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.

Придвижването 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 “Промислена 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.

Табл. 1.3.1.2. Емисионни фактори

	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 Промислена 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.

### **I.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.

### **I.3.2. Отпадъци**

#### **I.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  $\approx 12 - 18$  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*:

Табл. 1.3.2.1. Отпадъци през периода на строителство

<b>Код на отпада</b>	<b>Наименование на отпадъка</b>
<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
<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 ветроенергийния парк 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.

Предвид спецификата и габаритите/размерите на ветроенергийните съоръжения, при доставката им не се използват опаковки, респективно няма да бъдат образувани и характерните за други строителни обекти отпадъчни опаковки.

Също така, няма да се формира и отпадъци от дървесина. Предвидените кофражни дейности се изпълняват с дървесен материал (дървесни плоскости), които се използват многократно в строителния процес и не се подменят след всеки строителен обект или СМР на територията на строителната площадка.

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 площадки, 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.

### **1.3.2.2. Отпадъци през периода на експлоатация**

В експлоатационен режим, характерните отпадъци които се очаква да бъдат генерирани при експлоатация на ветроенергийните съоръжения (ветрогенератори) и енергетичните обекти (повишаваща подстанция) 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*:

Табл. 1.3.2.2. Отпадъци през периода на експлоатация

Код на отпада	Наименование на отпадъка
<b>Технологични отпадъци</b>	
13 01 11*	Синтетични хидравлични масла
13 02 06*	Синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки
13 03 07*	Нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа (трансформаторни масла)
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, техническото обслужване на ветрогенераторите и повишаващата подстанция, 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 техническа инфраструктура) и транспортират от специализирани фирми, осъществяващи техническото обслужване и профилактика на ветрогенераторите и техническата инфраструктура (енергетични обекти), притежаващи и съответните документи по чл. 35 от *Закона за управление на отпадъците*.

### **1.3.3. Емисии във водите**

Предвидените дейности с настоящото ИП за изграждане и експлоатация на ветроенергиен парк (ВЕП) и повишаваща подстанция СрН/110/400 kV в неговата цялост, 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.

При експлоатацията на ветроенергийния парк (ВЕП), вкл. предвидената повишаваща електрическа подстанция, не се предвижда постоянно присъствие на дежурен/обслужващ персонал на място. Контролът ще се осъществява чрез дистанционно следене, посредством система за отдалечено управление и мониторинг (SCADA). При необходимост от манипулации, ВЕП ще се обслужва от мобилни екипи (дежурни електротехници).

Предвид липсата на необходимост от постоянно присъствие на обслужващ персонал на място, не се очаква формиране на битовофекални отпадъчни води, респективно планиране на система за събиране и третиране на отпадъчни води.

Също така, на територията на ветроенергийния парк и повишаващата подстанция не се формират замърсени дъждовни води. Предвидените за изграждане и експлоатация ветроенергийни съоръжения и енергетични обекти, не са източници на отпадъчни води и не съдържат материали, които при контакт с атмосферни води могат да ги замърсят.

Предвид гореизложеното, не се предвижда изграждане на отводнителна система и/или площадкова канализация за събиране и отвеждане на дъждовни води на територията на ВЕП и повишаващата подстанция, вкл. необходимост от заустване на дъждовни води във водни обекти при отчитане на изискванията на чл. 3 от *Наредба № 2 за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване (ДВ, бр. 47/2011 г. с изм. и доп.)*.

### **I.3.4. Емисии на шум и рискови енергийни източници**

#### **I.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	L <sub>aeq</sub> dB(A)	Брой	L <sub>aeq</sub> Total 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
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

Ветроенергийните съоръжения 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 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 витлата 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 витлата – Свързан е с граничното взаимодействие на въздушния поток с повърхността на изходящия ръб на витлото. 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 на звукова мощност в зависимост от скоростта на вятъра в октавни честотни ленти, излъчвани от вятърна турбина с номинална мощност 10 MW и височина на кулата 200 m.

Табл. 1.3.4.3.

Скорост на вятъра (m/s)	Н (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	
7.0 - 12.0	200	88.9	97.8	103.1	102.6	101.9	98.7	92.1	79.7	110.1

### 1.3.4.3. Вибрации

По време на строителството биха могли да възникнат вибрации от работата на специализираната тежкотоварна техника и извън-пътна механизация. Тези вибрации са кратковременни и с нисък интензитет и честота, без потенциал да окажат въздействие върху човешкото здраве и/или материалните активи в близост до строителната площадка.

Изложени на това краткотрайно въздействие, се очаква да бъдат единствено работещите на обекта.

По време на експлоатация, вятърните турбини, като технически съоръжения подложени на външни физични въздействия и по специално ветрово натоварване, са източници на вибрации, породени от следните динамични сили:



- инерционни сили в следствие на статичен дисбаланс на перките на ротора;
- аеродинамични сили от неравномерното скоростно поле, обтичащо ротора (пропелера) и от аеродинамичната му неуравновесеност.

Тези вибрации са с ниски честоти, около честотата на работа на турбината и се предават чрез кулата и основата в земната повърхност, като сеизмични вълни.

Необходимо е да се подчертае, че възникналите вибрации, достигащи земната повърхност са с изключително нисък интензитет, поради т.нар. “гасене” или затихване в бетоновия фундамент на съоръжението (вятърна турбина), като на разстояние до 100 m от турбината, интензитетът и силата им намалява под прага на възприемане от човешкия организъм.

#### **I.3.4.4. Рискови енергийни източници**

Източниците на електромагнитни полета на територията на ветроенергийния парк са свързани с работата на основното технологично оборудване в т.ч. ветроенергийните съоръжения (генератори, разпределителни шкафове с комутационна апаратура, контролери и трансформаторни блокове) и енергетичните обекти на повишаваща подстанция СрН/110/400 kV (открити разпределителни уредби – ОРУ, комплектни разпределителни уредби – КРУ, силови трансформатори, кабелни линии).

Това са източници с промишлена честота 50 Hz, в обхвата на свръх нискочестотните и нискочестотните електрически и магнитни полета.

По предварителни разчети в етапа на прединвестиционното/предпроектно проучване са определени следните базови технически параметри за предвидената повишаваща подстанция за целите на ветроенергийния парк:

<b>Ниво на напрежение на страна ВН</b>	110/400 kV
<b>Брой на фазите</b>	три
<b>Ниво на напрежение на страна Ср.Н</b>	30/35 kV
<b>Номинална честота</b>	50/60 Hz

Общата присъединена мощност на ВЕП ВПД Уинд 1 ще бъде определена след предоставяне от Електроенергийния системен оператор (ЕСО ЕАД) на условията и параметрите за свързване към преносната мрежа.

КРУ ще бъде инсталирано в помещение със стени, подове и покрив, произведени във фабрични условия, което осигурява и съответната защита и екраниращ ефект на съоръженията в съответствие с чл. 160 от *Наредба № 7 от 23 септември 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (ДВ, бр. 88/1999 г. с изм. и доп.)*.

В нея се разполагат съответните секционни модули с прекъсвачи и разединители със заземители и токови трансформатори, защитни предпазители, цифрова релейна защита с интегрирани средства и функции за дистанционно управление и измерване.

Съоръжения в откритата разпределителна уредба (ОРУ) включват токови измервателни трансформатори (измервателни, еднофазни съоръжения), мощностни

прекъсвачи, повишаващи трансформатори и др. Предвидени са необходимите габаритни разстояния за безопасно обслужване на ОРУ 110 kV и 400 kV, съгласно изискванията на *Наредба № 3 от 2004 г.*, действащите правилници и нормативни документи.

Като количествено значими от хигиенна гледна точка се определят електрическите полета, излъчвани единствено от повишаващата подстанция СрН/110/400 kV.

Вятърните турбини, като източници на електромагнитни полета са с много нисък интензитет, предвид инсталираното в тях електрическо оборудване (генератори, разпределителни шкафове, кабели и др.) с работно напрежение до 35 kV. От биологична гледна точка, значими енергийни полета могат да създадат електроенергетични обекти с работно напрежение  $U > 100 \text{ kV}$ , каквито в случая липсват.

От друга страна, големината на електромагнитното поле намалява бързо с увеличаване на разстоянието и обикновено се ограничава до габаритни разстояния за безопасно обслужване и нормативно определените сервитутни зони около енергетични обекти.

## **II. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение**

Основните групи алтернативи за реализация на инвестиционното Предложение 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 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 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 предвижданията на инвестиционния проект (ИП), предвидените за изграждане ветрогенератори следва да бъдат с бавно въртящи се витла, синхронни или асинхронни и кули с конусовидни метални конструкции, боядисани в светъл, матов цвят. Трансформаторите за средно напрежение да бъдат разположени в машинното отделение на ветроенергийното съоръжение, 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 10 MW
Височина на кулата	до 200 m
Диаметър на ротора	до 200 m
Максимална височина (кула+ротор)	до 300 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
Тип на кулата	Стоманено-тръбна

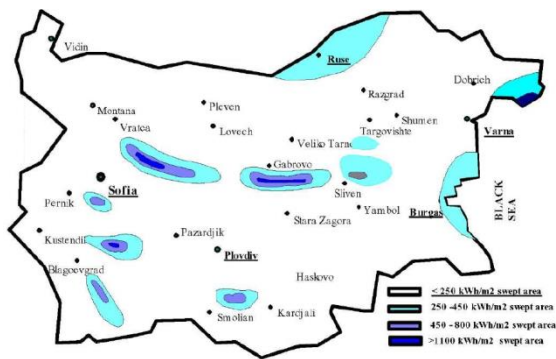
### II.1. Алтернативи за местоположението на вятърните генератори

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 Weibull, 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) Натура 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 Генерал Тошево попада в Зона II (средномасщабна ветроенергетика) – открити 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 засиления инвестиционен интерес, свързан с планиране и изграждане на ветроенергийни паркове. От определящо значение при взимането на решение за развитие на нов проект е 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 одобрени и влезли в сила ПУП (ПУП-ПЗ и ПУП-ПП, справка Приложение 1) по реда на ЗУТ.

Предвид гореизложеното, към настоящия момент алтернативите по отношение на местоположението на ветроенергийния парк са ограничени в рамките на цитираните имоти.

Това налага обективно извода за липса на алтернативи по отношение на местоположението на конкретните имоти в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, определени за изграждане на ветроенергийните съоръжения. За същите има сключен предварителен договор за изграждане и експлоатация на вятърни генератори. В тази връзка по отношение на местоположението на територията, предмет на проекта, алтернативи не се предлагат, тъй като възможните граници на ИП са определени от границите на собствеността и параметрите на подписаните споразумения. Възможностите се ограничават и от основните характеристики на ветровия ресурс в района (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 ще бъдат отчетени изискванията 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.

## **II.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 отговарящи на заложените на този етап максимални технически параметри, посочени в табл. 2.1, а именно:

- Номинална мощност до 10 MW всеки;
- Височина на кулата до 200 m;
- Диаметър на ротора до 200 m;
- Макс. обща височина до  $H \leq 300$  m.

Окончателният избор на моделите, които да бъдат монтирани, ще бъде извършен след приключване на процедурите по одобрение на изменението на ПУП 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).

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.

## **II.3. Алтернативи за схеми за присъединяване и инфраструктурни връзки**

Присъединяването на ветроенергийния парк ще се извърши в съответствие с условията на *Наредба № 6 от 28 март 2024 г. за присъединяване на обекти към електрическите мрежи.*

За целта, на територията на поземлен имот с идентификатор ПИ 29444.45.126, в землището на с. Житен, община Генерал Тошево, се предвижда изграждане на повишаваща/и подстанция/и (СрН/110/400kV) и при необходимост съоръжения за съхраняване на енергия. Присъединителните електропроводи (ВН) свързващи проектната повишаваща подстанция и електропреносната мрежа ще бъдат проектирани и изпълнени, съгласно указанията на “ЕСО” ЕАД и в рамките на процедурата за уточняване на условията и начина на присъединяване по реда на *Наредба № 6 за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителните мрежи*, поради което към настоящия момент не се разглеждат конкретни алтернативи за присъединяване към националната електропреносна мрежата.

Възложителят си запазва правото при промяна на специфичните изисквания на оператора на мрежата за присъединяване на обекта, да информира компетентния орган и да процедира съответните изменения по реда на Глава Шеста от ЗООС.

Кабелните и оптични линии (СрН) свързващи отделните ветрогенератори с проектната повишаваща подстанция ще бъдат разположени подземно предимно в сервитута на съществуващите полски и общински пътища, като при необходимост ще бъдат учредени сервитути и върху частни имоти. На по-ранен етап са процедурирани и одобрени ПУП-ПП за кабелните трасета свързващи ветрогенераторите към подобект ВЕП Мизия I и подобект Свобода I с повишаващата подстанция (Приложение 1).

Към настоящия етап, за вътрешното окабеляване между отделните генератори и повишаващата подстанция се планира използването на подземен електропровод средно напрежение.

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.

В случай, че след извършване на съгласувателните процедури с “ЕСО” ЕАД, енергийният оператор определи друг вариант за присъединяване, различен от гореизложения, същият ще бъде разгледан и анализиран в ДОВОС или ще бъдат процедурирани съответните изменения по реда на Глава Шеста от ЗООС.

#### **II.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 фундаментите, в ДОВОС ще се анализират посочените по-горе варианти въз основа на инженерно-геоложките условия в района и екологичните аспекти свързани с тяхната реализация.

## **II.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 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 конкретният случай, в контекста на “нулева алтернатива” се разглеждат процедурираните на по-ранен етап 70 бр. (2x35 бр.) ветрогенератори с преминали процедури по ОВОС и одобрени и действащи подробни устройствени планове за застрояване (ПУП-ПЗ) в цитираните имоти на територията на селата Житен, Сноп, Градини, Пчеларово и Дъбовик, община Генерал Тошево, област Добрич.

В следващата таблица са представени основните технически характеристики на процедурираните на по-ранен етап ветрогенератори, съгласно издадените съгласувателни документи и устройствени планове за застрояване (ПУП-ПЗ).

Табл. 2.5.1. Основни технически параметри на проекта по “нулева алтернатива”

### **Технически параметри**

<b>Брой ветрогенератори</b>	70 бр.
<b>Височина на кулата</b>	140 m
<b>Диаметър на ротора</b>	112 m
<b>Обща височина</b>	196 m
<b>Номинална мощност</b>	3.0 MW

За доказване целесъобразността на предвиденият с настоящото инвестиционно предложение ветроенергиен парк спрямо базовия вариант по “нулева алтернатива”, в обхвата на ДОВОС ще 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 Генерал Тошево, землища на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово и с. Дъбовик.



## III.1. Атмосферен въздух

### III.1.1. Климатични и метеорологични фактори

#### III.1.1.1. Физикогеографска характеристика

Съгласно физикогеографската подялба на България, територията на община Генерал Тошево попада в източната подобласт на Дунавската хълмиста равнина и заема част от Добруджанското плато. Географското ѝ разположение обуславя предимно равнинния характер на релефа.

Сравнително голямата територия на общината не е богата на релефни форми. Тя попада изцяло източно от вододела на с. Росица и с. Стожер, от където добруджанското плато получава лек наклон на изток и североизток. То е слабо разчленено от суходолията, които са насочени към Черно море. Територията в западната част има добре изразен хълмисто – платовиден характер с максимална височина до 250 м. надморско равнище, докато източната част представлява едно типично равнинно плато, слабо разчленено от суходолия.

#### III.1.1.2. Климатична и метеорологична характеристика

Територия на община Генерал Тошево според климатичното райониране на страната (Станев и др., 1991), принадлежи към Източния климатичен район на Дунавската хълмиста равнина, Лудогорски – Добруджански регион от Умерено-континенталната климатична подобласт на Европейско континенталната климатична област.

Специфичните климатични фактори са микрорелефните особености на територията и климатообразуващата роля на Добруджанското плато и близостта до северното черноморие.

Континенталния характер на климата е смекчен и до известна степен се доближава до климата на Северното Черноморие. Зимата е сравнително мека с преобладаващи валежи от сняг. Пролетта е относително хладна, което се дължи на честите североизточни нахлувания на по хладен въздух. Лятото не е много горещо и се характеризира с най-много валежи. Есента е малко по топла от пролетта и е сезон с най-много засушавания.

Най-често климатичните и метеорологични характеристики за района на община Генерал Тошево се цитират съгласно “Климатичен справочник” за най-близко разположените постоянни хидрометеорологични станции: ХМС – Тервел и ХМС – Крушари. Тези станции дават качествено близки климатични характеристики, обикновено с неголеми количествени отличия.

Осреднени данни на основните метеорологични параметри от посочените по-горе хидрометеорологични станции, 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	-1,6	0,1	3,4	9,8	15,0	18,7	20,9	20,6	16,7	11,6	6,6	1,6
Максимална температура, °C	2,9	5,1	10,0	17,3	22,5	26,7	29,0	28,8	25,1	18,5	11,6	5,5

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Минимална температура °С	-5,4	-3,2	-0,4	4,6	10,0	13,1	15,2	14,5	11,4	6,6	2,9	-2,0
Влажност, %	85	85	85	76	80	72	71	71	72	78	86	88
Обща облачност, брой дни	6,7	6,9	6,3	5,6	5,3	4,6	3,7	2,9	3,6	4,6	6,4	6,7
Скорост на вятъра, m/s	3,2	3,6	3,3	3,4	3,2	2,5	2,2	2,0	2,0	2,1	2,7	2,6

### ❖ Температурен режим

Средната годишна температура на въздуха е 11,8°C. Най-студен е м. януари (-1,6°C), когато са и абсолютните минимални температури (-21,0°C). Най-топли са м.м. юли и август (съответно 26,7°C и 29,0°C), като абсолютната максимална температура е през м. юли (37,8°C). Средномесечните денонощни амплитуди на температурата варират от 5,9 °С (м. декември) до 9,3 °С (м. август).

Табл. 3.1.2. Температура на въздуха

Показател (°С)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Тер. 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
Тер. 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
Табс. макс.	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
Тер. мин.	-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
Табс. мин.	-21	-20	-13	-3,9	2,5	6,3	9,0	8,6	2,8	-8,3	-12	-16	-21
Ср.мес. ампл.	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 максимални 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 518 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.

Табл. 3.1.3. Месечни и годишни валежи

Показател (mm)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Валежи	37	32	26	45	65	62	49	43	33	37	50	41	518

Табл. 3.1.4. Месечни и годишни максимални денонощни валежи

Показател (mm)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Валежи	12	11	12	15	19	22	20	20	13	16	18	13	37

Годишният ход на валежите има общо взето континентален характер с летен максимум и зимен минимум, като разликата не е голяма и достига около 10-12% от годишната сума.

В южните райони тази разлика е още по-малка за сметка на увеличаването на зимните валежи. На места се проявява тенденция за изместване на минимума от зимата към август или септември.

Най-малка е средномесечната сума на валежите през м. февруари - март (32-26 mm); вторият минимум е през м. септември (33 mm). Средногодишната сума на валежите е около 518 mm, като през зимата падат около 21%, през пролетта – около 26%, през лятото – около 30% и около 23% през есента. Средната месечна сума на валежите има максимум – през м. май – юни (съответно 65 - 62 mm).

Характерни за района са честите продължителни засушавания през лятото и есента. През тези сезони има средно по 2-3 безвалежни периода с продължителност 16-18 дни. В отделни години засушаванията траят и по повече от 25-30 дни.

Относителните квантили ( $K_p$ ) и денонощната максимална височина ( $H_p$ ) при различна обезпеченост са представени в таблица № 3.1.5. Също така са дадени и максималната височина ( $H_{5,p\%}$ ), както и максималната средна интензивност ( $I_s, p$ ) за петминутен дъжд.

Табл. 3.1.5.

Параметър	Обезпеченост $p, \%$						
	0,01	0,1	1	3	5	10	20
$K_p$	4,46	3,34	2,37	1,95	1,76	1,52	1,26

Параметър	Обезпеченост p, %							
	0,01	0,1	1	3	5	10	20	
<b>H<sub>p</sub>, mm</b>	206	154	109	90	81	70	58	
<b>H<sub>5,p</sub>%, mm</b>	36,9	27,6	19,5	16,1	14,5	12,5	10,4	
<b>I<sub>5,p</sub>%</b>	<b>mm/min</b>	7,4	5,5	3,9	3,2	2,9	2,5	2,1
	<b>I/s.ha</b>	1234	917	650	533	483	417	350

Малките годишни валежни количества предпоставят значима уязвимост към атмосферно засушаване в границите на защитената местност. Община Генерал Тошево се причислява към 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

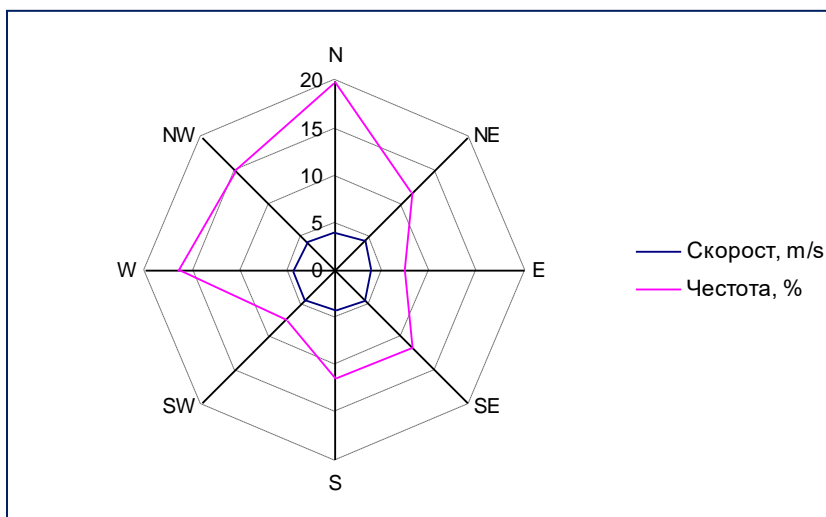
Районът се отличава като ветровит, над средното за страната, поради широката отвореност на североизток, равнинният релеф (с надморска височина до 200 m и малка вертикална и хоризонтална разчлененост) и липсата на околни планини.

За разглеждания район, променливостта на средната месечна скорост на вятъра има добре изразен годишен ход с максимум през зимните и минимум през летните месеци.

Средната месечна скорост на ветровете на стандартна височина 10m. е сравнително висока – между 2,0 и 3,6 m/s, а средната годишна е 2,7 m/s.

Преобладават северните ветрове, с честота 19,9%, които са най-чести през 8 месеца годишно. Следват западните ветрове с честота 16,7% през м. май, юни, юли и август.

Тихо време (безветрие) е със средногодишна честота 21,3% , като най-тихо е през м. септември (31,3% от случаите). Силен вятър (скорост  $\geq 14$  m/s) се наблюдава в около 16 дни годишно и той е най-често северен (в около 30% от случаите).



Фиг.3.1. Средногодишна роза на ветровете

Табл. 3.1.6. Данни за средногодишната роза на ветровете

Посока	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
<b>Скорост, m/s</b>	4,0	4,3	3,7	4,3	4,1	4,3	4,4	4,2
<b>Честота, %</b>	19,8	11,4	7,3	11,5	11,3	7,4	16,4	14,9

Табл. 3.1.7. Честота на вятъра по месеци и посоки, %

Посока	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
N	23,6	22,3	25,6	15,7	15,7	14,4	17,1	18,1	20,4	20,1	21,6	23,2
NE	8,4	12,0	13,0	13,0	13,5	10,8	10,3	8,7	10,8	13,8	11,6	10,1
E	6,4	4,9	8,3	11,1	8,7	6,5	7,9	6,3	8,3	6,3	7,2	6,2
SE	8,9	6,1	9,6	14,2	15,8	11,6	9,0	14,3	13,5	12,5	12,8	9,3
S	8,1	13,1	12,8	11,8	10,7	11,1	9,8	9,2	11,7	13,5	10,9	13,2
SW	8,7	7,9	5,9	8,0	7,0	7,5	5,1	7,0	6,6	9,6	7,7	7,8
W	19,3	15,5	14,0	15,0	17,1	20,5	20,8	19,2	13,6	11,9	14,2	15,8
NW	16,6	18,1	10,9	11,2	11,5	17,5	19,9	17,1	15,0	12,2	14,0	14,3
тихо	19,4	14,7	12,6	13,6	16,9	21,9	24,8	30,6	28,1	31,3	21,1	24,1

Табл. 3.1.8. Скорост на вятъра по месеци и посоки, m/s

Посока	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
N	4,4	5,1	5,3	4,1	4,0	4,1	3,2	3,0	3,1	3,7	3,9	4,1
NE	5,2	4,1	5,4	4,8	4,2	4,0	3,5	3,4	4,4	4,0	4,3	4,3
E	4,7	3,7	4,7	4,3	4,2	3,3	3,0	3,0	2,9	2,8	3,6	4,0
SE	4,9	4,3	5,0	5,1	4,7	3,7	3,8	3,8	3,9	3,8	4,3	4,6
S	4,0	4,4	4,4	4,7	4,2	3,7	3,8	3,7	3,2	3,8	4,6	4,8
SW	4,0	4,9	4,9	5,0	5,0	3,7	3,7	3,8	3,2	4,7	4,8	4,3
W	4,4	5,0	4,5	4,2	4,1	3,7	3,3	3,5	3,6	4,2	4,0	3,8
NW	4,7	5,7	5,6	4,7	3,7	3,8	3,7	3,6	3,6	3,8	3,8	4,2

#### ❖ Относителна влажност на въздуха

Средната годишна относителна влажност на въздуха е 78%. Нейното вътрешногодишно разпределение има ход, обратен на средномесечната температура.

Тя има изразен годишен ход с максимум през студената част на годината, когато средните месечни стойности варират от 84% до 89%. Най-ниска е влажността през лятото, особено в края на юли и август, когато средната месечна стойност спада до 67%.

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.

Табл. 3.1.8. Относителна влажност на атмосферния въздух

Показател (%)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Влажност	89	86	84	77	74	69	68	67	74	77	84	87	78

#### ❖ Облачност и мъгли

Както и относителната влажност така и общата облачност се характеризира с високи стойности през студеното полугодие и ниски през топлото. Средногодишната облачност е около 5.4 бала, като достига своя пик през зимата – 6.9. Минималните стойности са през лятото - 3.6 бала.

От ноември до март покритостта на небето с облаци в района е над 6 бала по десет степенната скала. Най-малка е общата облачност в края на лятото и началото на есента. През август тя е средно само 2,3 бала.

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.

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.

### **III.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. Средната годишна температура на въздуха е 11,8°C. Средните януарски температури са сравнително ниски (-1.6 °C), а средноюлските са около 20.9°C. Годишната амплитуда на температурата на въздуха е сравнително малка и варира от 5,9 °C (м. декември) до 9,3 °C (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 2,7 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, а най-малка през м. юли.
- Около 16 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 19.9%), следвани от западните (16.7%) и северозападните (14.9%). С най-ниска честота са източните ветрове с честота 7.3% .
- Тихото време (безветрие) е сравнително малко със средногодишна честота 21.3%, като най-тихо е през м. септември (31.3% от случаите).
- Хидроложките характеристики в района се формират в условията на континентален климат с с летен максимум и зимен минимум, като разликата не е голяма. Най-малка е средномесечната сума на валежите през м. февруари - март (32-26 mm). Средногодишната сума на валежите е около 518 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.

### **III.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.

#### **III.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 Генерал Тошево са застъпени основно малки предприятия в областта на селското стопанство, преработвателната промишленост, дървообработването и сферата на търговията и услугите. Това определя и структурният профил на общината, насочен предимно към земеделието и сферата на услугите.

Източниците на емисии в община Генерал Тошево 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 Генерал Тошево липсват големи промислени 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, което ги определя като приоритетен отрасъл.

Промишлеността е слабо развит отрасъл, нетипичен за община Генерал Тошево и се изразява предимно в малки и средни предприятия, развиващи дейност в подотрасъл „хранително-вкусова промишленост” на основата на селското стопанство. В общината се развива интензивното животновъдство, вкл. яйцепроизводство, производството на етерични растителни масла, а така също и преработвателната индустрия, към която принадлежат хранителната и текстилната промишленост. По-слабо са развити дървообработването и леката промишленост.

В структурата на местната икономика, промишления сектор заема едва 6.6 % относителен дял.

Основните индустриални производства са съсредоточени в близост до общинския център, където са разположени предприятия за търговия със земеделска продукция, зърнобази, предприятие за производство на строителна керамика (“Керамик-ГТ” АД), цехове за преработка на плодове и зеленчуци, производство на консервирани храни, дестилерии за етерични масла, както и предприятия от леката промишленост – производство на домакински електроуреди, интериорен текстил, градинска мебел и др.

#### **❖ 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 Генерал Тошево е с обща дължина 159.6 km и е представена от:

- Път II-29 - гр. Генерал Тошево – КПП с.Йовково;
- Път III-296 - гр. Генерал Тошево - с. Люляково - с. Преселенци - с. Василево - с. Конаре;
- Път III-2903 - гр. Генерал Тошево - с. Къпиново - с. Изворово - с. Красен - с. Росицаграница с Румъния;
- Път III-2904 - е. Кардам - с. Чернооково - с. Спасово - с. Бежаново;
- Път III-2963 - с. Спасово - с. Сърнино;
- Път III-9002 - гр. Генерал Тошево - с. Присад - Петлешково;



- Път III-9701 - с. Малина - с. Преселенци - с. Горица - с. Великово - с. Сираково - с. Сърнино;
- Път III – 2932 – с. Красен - с. Росица.

В съответствие с възприетата класификация по отношение на интензивността на движение, по-голямата част от републиканските пътищата на територията на община Генерал Тошево, 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 републикански път II-29 (Генерал Тошево – КПП с. Йовково) 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 Генерал Тошево е характерно, че основният транспортен поток се поема от РПМ, вт.ч. второкласен път II-29, който осъществява връзките на гр. Генерал Тошево с гр. Добрич и с. Кардам и при КПП с. Йовково с Република Румъния; третокласен път III-296 Генерал Тошево - гр. Каварна; и път III-2903 Генерал Тошево, с. Изворово, с. Красен.

Общото състояние на пътната мрежа е относително добро. Всички пътища са с изградена трайна настилка, в отделни участъци компрометирана и разрушена. Пътищата в добро състояние са 71.8 км, в задоволително състояние – 44.3 км и в незадоволително състояние – 43.5 км.

Общинската пътна мрежа на територията на община Генерал Тошево е с дължина 111.7 km, в т.ч. четвъртокласни и местни пътища.

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 оказват съществено влияние върху КАВ.

#### **❖ Неорганизиранни (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 Генерал Тошево е с население от 12 558 жители, разпределени в 42 населени места, на обща площ от 982 238 dka.

Уличната мрежа в рамките на населените места и урбанизираните територии е добре развита и в относително 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 с относителен дял от 47.5 %. Земята е 835062 дка, и заема 85 % от територията на общината.

Обработваемите площи с начин на трайно ползване (НТП) “нива” са 787010 дка; трайните насаждения (без лозя) – 2645 дка; лозя – 2645 дка и пасища – 42762 дка.

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 по-слабо представено в сравнение с растениевъдството. Основните направления, които се развиват в общината са свиневъдство, птицевъдство, говедовъдство и овцевъдство.

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.

### **III.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 Генерал Тошево 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 Генерал Тошево 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.

АИС „ОУ Хан Аспарух“ е градски фонен 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 Генерал Тошево, 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 фоновни нива.

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

Замърсител	Мярка	I-во тримесечие	II-ро тримесечие	III-то тримесечие	IV-то тримесечие
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	3.91	3.86	2.33	3.38
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	2.95	8.18	4.18	5.92
ФПЧ <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	7.21	11.6	13.5	8.27
ФПЧ <sub>2,5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	5.34	11.9	17.7	5.58
O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	118.9	142.6	143.3	105.8
Бензен	µg/m <sup>3</sup>	0.40	0.26	0.29	0.24

### III.1.2.3. Оценка на качеството на атмосферния въздух на територията на община Генерал Тошево

Територията на община Генерал Тошево 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, аграрния сектор и промишления 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 Генерал Тошево 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.
- На селското стопанство се пада близо 15 % от емисиите на ФПЧ<sub>10</sub>.
- Делът на промишлеността е приблизително 5% от емитираното количество 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. Генерал Тошево, където са съсредоточени и основните промишлени обекти и индустриални производства, и може да се оцени като ниско до умерено за населеното място.

Влиянието на битовия сектор върху качеството на атмосферния въздух в община Генерал Тошево е слабо до умерено. Като умерено може да се оцени единствено за района на по-големите населени места. 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.

Влиянието на автотранспорта може да се оцени, като слабо до незначително за вътрешността на община Генерал Тошево, и до умерено за селищата по протежение на основните пътни трасета от републиканската пътна мрежа.

Необходимо е да се подчертае, че разположените на територията на община Генерал Тошево източници на емисии, в т.ч. организирани и неорганизирани, 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 Генерал Тошево 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 в атмосферата.

### III.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

#### 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.

## Климат

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

## III.2. Водни ресурси

### III.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 Генерал Тошево, 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>.

Повърхностните води в района се отнасят към черноморската и дунавска (дунавски добруджански реки) водосборна област, речна мрежа на р. Суха.

Хидрографската мрежа на територията на община Генерал Тошево макар и без особено значение за водният потенциал на областта се определя от реките с местно значение Красенска река (Пърън дере) и нейните притоци **Приложение № 7.2.**

Това е и единствената сравнително постоянно течаща река, протичаща в дълбока долина в северозападната част на общината. Тя преминава през селата Пчеларово, Зограф, Узово, Градини, Сноп, Житен, Красен, Изворово и Росен, след което навлиза в румънска територия. Преди границата на нея е изграден язовир „Дрян“.

Освен Красенска река през територията на общината преминават и няколко по-големи суходолия (сухи дерета), в които епизодично се наблюдава водно течение, основно през пролетта. Най-голямо от тях е суходолието Малък качамак, преминаващо през селата Балканци, Василево, Калина, Средина, Велково, Сираково, Сърнино, Александър Стамболийски и Бежаново, след което то също напуска пределите на България.

Територията на община Генерал Тошево попада в обхвата на повърхностни водни тела: ПВТ BG1DJ900R1015 – Пърън дере; и ПВТ BG1DJ345R1109 – р. Суха от вливането на р. Добричка до устие.

За установяване на състоянието на повърхностните води по отношение на екологични, химични и количествени характеристики, е използвана информация от ПУРБ 2016 – 2021 г. на БДДР.

#### ❖ Река Суха

Суха река води началото си под името Изворско дере от извор (на 333 м н.в.) в западната част на Франгенското плато, на 1 km южно от с. Изгрев, област Варна. Тече в северна посока в широка долина, развита в баремски, алтски и сарматски окарстени варовици. На север от устието на река Карамандере долината ѝ придобива каньоновиден характер със стръмни (на места до 100 м) скалисти брегове. Северно от село Карапелит коритото ѝ окончателно пресъхва и оттам нататък до устието си продължава като суходолие.

Водосборната област на р. Суха (Ишиклидере), заема по-голямата част от Централна Добруджа. Това е най-дългата река в Добруджа - 126 km, с 2404 km<sup>2</sup> площ на водосборна област.

Суха река е с основно дъждовно-снежно подхранване, но е с непостоянен речен отток, като максимумът е през пролетта март-юни, а минимумът — юли-октомври. Средногодишен отток при село Ново Ботево 0,69 m<sup>3</sup>/s. През зимата, в продължение на 10-20 дни реката замръзва.

Суха река на територията на община Генерал Тошево е класифицирана, като повърхностно водно тяло с код BG1DJ345R1109 – р. Суха от вливането на р. Добричка до устие.

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 (BG1DJ345R1109) е определено в лошо екологично състояние и добро химично състояние. За него са поставени цели:

### Цели 2021 г.

- Постигане на СКОС за O<sub>2</sub>, БПК<sub>5</sub>, ел. проводимост, N съединения, P съединения, N и P-total, МЗБ, МФ, ФБ за умерено екологично;
- Предотвратяване влошаване на екологичното състояние по останалите елементи за качество;
- Предотвратяване на замърсяването и запазване на добро химично състояние.

### Цели 2027 г.

- Постигане на СКОС за O<sub>2</sub>, БПК<sub>5</sub>, ел. пров., N съединения, P съединения, N и P-total, МЗБ, МФ, ФБ за добро екологично състояние;
- Постигане на СКОС за Mn и Fe за добро екологично състояние;
- Предотвратяване влошаване на екологичното състояние по останалите елементи за качество;
- Предотвратяване на замърсяването и запазване на добро химично състояние.

За ПВТ BG1DJ345R1009 е приложено изключение по чл. 15бв, т.1 „в“ от ЗВ (4.4.iii от РДВ) до 2027 г., с обосновка – влошаване на състоянието на водното тяло е в резултат от постъпване на замърсени води от друго водно тяло. ПВТ BG1DJ345R1109 е разоложено след водно тяло BG1DJ200R013 на р. Добричка, оценено в лошо екологично състояние и яз.Оногур-BG1DJ345L1014 - оценено в много лош екологичен потенциал.

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
Дунавски добруджански реки	BG1DJ345R1009	р. Суха от вливането на р. Добричка до устие	Река	Пониращ и реки	R9	Естествено	698.974

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
BG1DJ345R1009	р. Суха от вливането на р. Добричка до устие	Река	R9	Естествено	Лошо	-

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
BG1DJ345R1009	р. Суха от вливането на р. Добричка до устие	Река	R9	Естествено	Добро	-

### ❖ Река Пърън дере

Пърън дере (Красенска река) е единствената сравнително постоянно течаща река на територията на община Генерал Тошево, протичаща в дълбока долина в северозападната част на общината.

Дължината на р. Пърън Дере е 17.032 km с площ на водосборния басейн 559.68 km<sup>2</sup>.

Река Пърън дере е класифицирана като повърхностно водно тяло с код BG1DJ900R1015.

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

Повърхностното водно тяло е новообразувано и няма оценка в ПУРБ 2016-2021 год. Определено е в неизвестно екологично и химично състояние. В периода през 2020-2021г. ПВТ BG1DJ900R1015 се наблюдава в един пункт (BG1DJ00099MS543) след ПСОВ Генерал Тошево.

От анализа на физикохимичните елементи за качество, ПВТ BG1DJ900R1015 отговаря на изискванията за умерено състояние спрямо изискванията на *Наредба Н-4*.

При анализа на специфичните замърсители се установяват високи концентрации над изискванията на СКОС за добро състояние по показатели желязо и манган.

На база резултатите от измерените концентрации на приоритетни вещества във водното тяло не се наблюдават високи концентрации над изискванията на СКОС за добро състояние. Оценката на химичното състояние е достигащо добро.

За ПВТ BG1DJ900R1015 са поставени следните цели:

#### Цели 2021 - 2027г.

- Достигане на добро състояние по всички показатели;

За ПВТ BG1DJ900R1015 не са приложими изключенията по чл. 156в, т.1 „в“ от ЗВ (4.4.iii от РДВ).

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
Дунавски добруджански реки	BG1DJ900R1015	р. Пърън дере	Река	Пониращ и реки	R9	Естествено	559.68

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
BG1DJ900R1015	р. Пърън дере	Река	R9	Естествено	Неустановено	-



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
BG1DJ900R1015	р. Пърън дере	Река	R9	Естествено	Неустановено	-

### III.2.2. Подземни води

Подземните води на територията на община Генерал Тошево 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 разсеци 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.

Територията на община Генерал Тошево попада в обхвата на подземни водни тела: ПВТ BG1G00000N1049; ПВТ BG2G00000N044; ПВТ BG2G0000Pg026; ПВТ BG1G0000J3K051; ПВТ BG2G000J3K1040; ПВТ BG2G000J3K1041.

### **Води в Неоген-Миоцен-Сармат**

Водоносеният хоризонт на територията на община Генерал Тошево е представен от следните подземни водни тела (ПВТ):

#### **ПВТ BG1G00000N1049**

Карстово-порови води в Неоген-Сармат-Добруджа

#### **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 № 7.3.2**).

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 по-плътни 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 – органиогенни, 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 глинни (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 водопрпускливи скали – силно кавернозни и окарстени варовици. С висока водопродимост 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 нивопрдаването – 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 – разнорънестни 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 пластове 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 пластове 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 пластове 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 пластове 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 пластове 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 окарстване.

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 водопропусклива. 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 показатели е използвана информация от ПУРБ 2016 – 2021 г. на БДДР и БДЧР, съобразно пространственото разпределение на подземните водни тела.

Подземно водно тяло **BG1G000000N1049** е определено в добро количествено и химично състояние. За него са поставени следните цели за 2027 г.:

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

Таб. 3.2.5. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG1G000000N1049</b>	Карстово-порови води в Неоген-Сармат-Добруджа
<b>Покриващ слой</b>	Лъос, лъосовидни глини и глини
<b>Литология на ПВТ</b>	Варовици, пясъци, пясъчници, глини
<b>Тип ПВТ</b>	Карстово, безнапорен, средно водообилен. ПВТ в типичен водоносен хоризонт. Колектор от варовици, пясъци, пясъчници, глини
<b>Дебелина на ПВТ</b>	40 - 60 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	200 - 250 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	10 - 40 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	3308 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.6. 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	Карстово-порови води в Неоген-Сармат-Добруджа	BG1G000000N1049	Инфраструктура без канализации, земеделски земи, мини	Складове за пестициди, депа за отпадъци, мини, кариери	Добро	-

Таб. 3.2.7. 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	Карстово-порови води в Неоген-Сармат-Добруджа	BG1G000000N1049	4807	4803	37	1.0

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 за 2027 г.:

- Предотвратяване влошаването на химичното състояние по показателя  $NO_3$  и намаляване под ПС, обръщане на посоката на възходящата тенденция.
- Предотвратяване влошаването на химичното състояние по показателите:  $SO_4, Cl$ , 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 водоземането 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

**ПВТ BG2G00000N044**

Порови води в неоген-сармат Североизточна и средна Добруджа

**Покриващ слой**

Лъос и лъосовидни глини, водопроникливи глинести скали, еолични образув, плътни и шуплести варовици

**Литология на ПВТ**

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 структура без канализации, земеделски земи обработваеми, смесени земеделски площи	Депа за отпадъци, ИПС 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)

Водоносеният хоризонт на територията на община Генерал Тошево 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 № 7.3.3**).

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 грунтово до полунапорен.

Подхранването им се осъществява основно от валежите в зоните, където се разкриват на повърхността, а в дълбочина – от водите, формирани 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 дебители-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 непропускливи 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. 3.2.11. 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 ПВТ</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. 3.2.12. 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 палеоген-еоцен Варна-Шабла	BG2G0000Pg026	Селско стопанство, инфра структурата без канализации	ГПСОВ, Депа за отпадъци, Кариери	Лошо	NO <sub>3</sub>

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 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 Генерал Тошево е представен от следните подземни водни тела (ПВТ):

**ПВТ BG1G0000J3K051** | Карстови води в малм-валанжския басейн.

**ПВТ BG2G0000J3K1040** | Карстови води в малм-валанжа с местоположение в поречието на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска.

## **ПВТ BG2G000J3K1041**

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 № 7.10.5**).

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 окарстеността 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  $0,003 \div 4,65$  m/d (понякога до 160 m/d), което се дължи на различната степен на окарстяване – 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 льосова 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 информация от ПУРБ 2016 – 2021 г. на БДДР и БДЧР.

Подземно водно тяло **ПВТ BG1G000J3K051** Карстови води в малм-валанжския басейн е определено в добро количествено състояние и добро химично състояние. За него са поставени следните цели за 2027 г.:

- Запазване на добро количествено и химично състояние.

Таб. 3.2.14. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG1G000J3K051</b>	Карстови води в млам-валанжсийя басейн
<b>Покриващи пластове в зоната на подхранване</b>	Отложения на Q,N,K1,K2
<b>Литология на ПВТ</b>	Неравномерно окарстени и напукани варовици с доломити и доломитизирани варовици, алевролити, пясъчници с прослойки от мергели
<b>Тип ПВТ</b>	Карстов, напорен. Силно водообилен.
<b>Дебелина на ПВТ</b>	810 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	2430 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	3.0 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	13104.5 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.14. 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 млам-валанжсийя басейн	BG1G000J3K051	Селско стопанство, инфраструктура без канализация	Складове за пестициди, Депа, ИРРС индустрия с КПКЗ	Добро	не

Таб. 3.2.15. 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 млам-валанжсийя басейн	BG1G000J3K051	4294	4242	648	15

Подземно водно тяло **ПВТ BG2G000J3K1040** 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. 3.2.16. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG2G000J3K1040</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 ПВТ</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. 3.2.17. Химично състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху химичното състояние 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	BG2G000J3K1040	Селско стопанство, инфраструктура без канализации, депа за отпадъци	Депа, ИПРС индустрия с КПКЗ	Добро	не

Таб. 3.2.18. Количествено състояние на Подземното водно тяло

№	Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Натиск на въздействието върху количественото състояние на ПВТ			
			Естествени ресурси л/с	Разполагаеми ресурси л/с	Разрешени водни количества л/с	Експлоатационен индекс %
1	Карстови води в млам-валанжа с местоположение в поречията на: р. Камчия, Добруджански и черноморски реки, р. Врана и р. Провадийска	BG2G000J3K1040	2512	2490	357.6	13

Подземно водно тяло **ПВТ BG2G000J3K1041** 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. 3.2.19. Обща характеристика на Подземното водно тяло

<b>ПВТ BG2G000J3K1041</b>	Карстови води в малм-валанж с местоположение в поречията на Добруджански Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия.
<b>Покриващи пластове в зоната на подхранване</b>	Льосовидна глина, прахово пясъчлива, мергели, пясъчници, 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>	600 m.
<b>Проводимост на ПВП</b>	110 - 400 m <sup>2</sup> /d
<b>Филтрационни свойства</b>	0.03 – 4.65 до 160 m/d
<b>Площ на ПВТ</b>	2622.05 km <sup>2</sup>

Таб. 3.2.20. 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 Черноморски реки, р. Провадийска, р. Камчия	BG2G000J3K1041	Селско стопанство, инфра структура без канализации, депа за отпадъци	Депа, ИПРС индустрия с КПКЗ	Добро	не

Таб. 3.2.21. 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	BG2G000J3K1041	6560	6553	2820.9	43

### **III.2.3. Зона за защита на питейните води от повърхностни и подземни водни тела**

На територията на община Генерал Тошево вкл. територията на инвестиционното предложение, няма определени зони за защита на повърхностните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, по смисъла на чл. 119а, ал. 1, т. 1 от *Закона за водите*.

Всички подземни водни тела в обхвата на БДДР и БДЧР, части от които попадат на територията на община Генерал Тошево, са определени като зони за защита на водите, от които се извлича вода за консумация от човека със средно денонощен дебит над 10 m<sup>3</sup> или служат за водоснабдяване на повече от 50 човека, съгласно чл. 7, т. 1 на *Директива 2000/60ЕС* и чл. 119а, ал. 1, т. 1 от *Закона за водите*.

Предвид гореизложеното, установените в териториалния обхват на община Генерал Тошево ПВТ, са определени като зони за защита на подземните води по смисъла на чл. 119а, ал. 1, т. 1 от *Закона за водите* с код BG1DGW000000N1049; BG2DGW000000N044; BG2DGW000000PG026; BG1DGW0000J3K051; BG2DGW000J3K1040; BG2DGW000J3K1041, предназначени за питейно-битово водоснабдяване.

### **III.2.4. Чувствителни зони**

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

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 Дунавски и Черноморски район за управление на водите, община Генерал Тошево съгласно чл. 119а, ал. 1, т. 3 от *Закона за водите* попада в чувствителна зона BGCSARI03 – Поречие на р. Дунав; и BGCSACL13 – Водосбора на Черно море.

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

### **III.2.5. 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 Генерал Тошево са определени следните подземни водни тела, определени като замърсени и/или застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници:

- BG1G000000N049 – Карстово-порови води в Неоген-Сармат-Добруджа;
- BG2G000000N044 – Карстово-порови води в неоген - сармат СИ Добруджа;
- BG2G000000PG026 – Порови води в палеоген-еоцен Варна-Шабла;
- BG2G000K1J3041 – Карстови води в малм-валанж;
- BG1G000J3K051 – Карстови води в млам-валанжския басейн.

Съгласно Приложение № 2 към Заповед № РД-660/28.08.2019 г. на МОСВ, територията на община Генерал Тошево е определена като уязвима зона от замърсяване с нитрати и попада в Северна нитратно уязвима зона според регистъра и специализираната база данни на БДДР.

### **III.2.6. Санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване**

Предвидените с инвестиционното предложение дейности в териториалния обхват на землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, не попадат санитарно-охранителни зони (СОЗ) около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води. Също така, според специализирания регистър и база данни на БДДР, територията предмет на инвестиционното предложение, не попада в буферни зони (радиус 1000 m) около водовземни съоръжения за питейно-битово водоснабдяване, без учредени СОЗ, за които е необходимо спазване на ограниченията по Приложение № 1 от Националния каталог от мерки, към ПУРБ, с изключение на ПИ 24339.109.16, землище с. Дъбовик.

Поземленият имот (ПИ 24339.109.16) попада в буферна зона с радиус 1000 m около водовземно съоръжение “ДС Дъбовик” за питейно-битово водоснабдяване, без определена СОЗ.

Заявените с инвестиционното предложение 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*, както и с ограниченията по Приложение № 1 от Националния каталог от мерки, към ПУРБ 2016 – 2021 на БДДР.

### **III.2.7. 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 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. 3.2.20. 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.

### Повърхностни води

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

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, вк. повърхностно отвеждане на атмосферни води. Не се очакват кумулативни ефекти.

### Подземни води

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

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, вк. дрениране на подпочвени води. Не се очакват кумулативни ефекти.

## Ш.3. Почви и почвени типове

### Ш.3.1. Почвени типове

Съгласно почвено–географското райониране на страната (Нинов, Н., География на България, 1997 г. и 2002 г.), територията на община Генерал Тошево попада в Долнодунавската и хълмисто-предбалканската зона на черноземните и сиви горски почви на Северната почвена област, Черноморско-дунавска равнинна провинция (Приложение № 7.4).

Като почвообразуващи скали се явяват главно льосовидни глини, а на някои места мергелни глини и твърди карбонатни скали. Почвената характеристика на територията на община Генерал Тошево 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 Рендзини/хумусно-карбонатни почви.

Макар и незначителни по площ, на отделни места се срещат плитки, ерозирали, слабопродуктивни земи. Разпространени са главно в източната част на общината около горските пояси (територии).

### ❖ Излужените черноземи

Класификация по FAO: *Leached chernozems*

Излужените черноземи са разпространени основно в южната част на общината. Те заемат териториите южно от гр. Генерал Тошево, около селата Дъбовик, Равнец, Люляково, Малина, Преселенци, Петлешково, между Чернооково и Рогозина, около Росица, Василево, Балканци, Конаре.

Имат сравнително мощен почвен профил, състоящ се от хумусно - акумулативен хоризонт (60 - 80 cm.) и безкарбонатен преходен хоризонт (30 - 50 cm.). Почвите са тежко – пясъчливо - глинести, средно до силно излужени. Почвената реакция е неутрална. Хумусният хоризонт е много тъмно - кафяв, с троховидно зърнеста структура, като карбонатите са измити над 90 cm /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 cm 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 cm. 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 cm. Срещат се в териториите между слабоизлужените и силноизлужени черноземи;

- Силноизлужените черноземи са средно хумусни, леко глинести с мощност на хумусния хоризонт до 80 cm. 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*

Карбонатните черноземи преобладават в северозападната част на селищната система. Те заемат изцяло землищата на селата Красен, Росен, Краище, Житен. Голяма част от землищата на селата Росица, Лозница, Изворово, Сноп, Градини и територията северозападно от Кардам.

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

Образувани са преди всичко върху лъос със средно песъчливо-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 водопропускливост.

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

Лежачият 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 cm 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 cm. 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 cm.), 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 cm, 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 почвообразуващия 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, хумосно-карбонатните почви са от клас първи.

### III.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 Генерал Тошево, попада в категория клас II – Слаба податливост и клас III – Средна податливост към ерозия.

### III.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 – скрининг 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

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.

### Почви и почвени ресурси

**Ефект/Въздействие върху почвите** | 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 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.

### **III.4. Земни недра и геоложка основа**

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

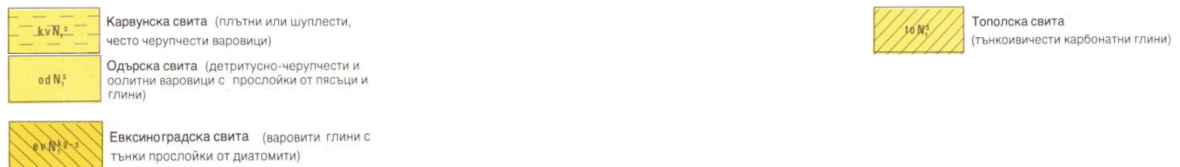
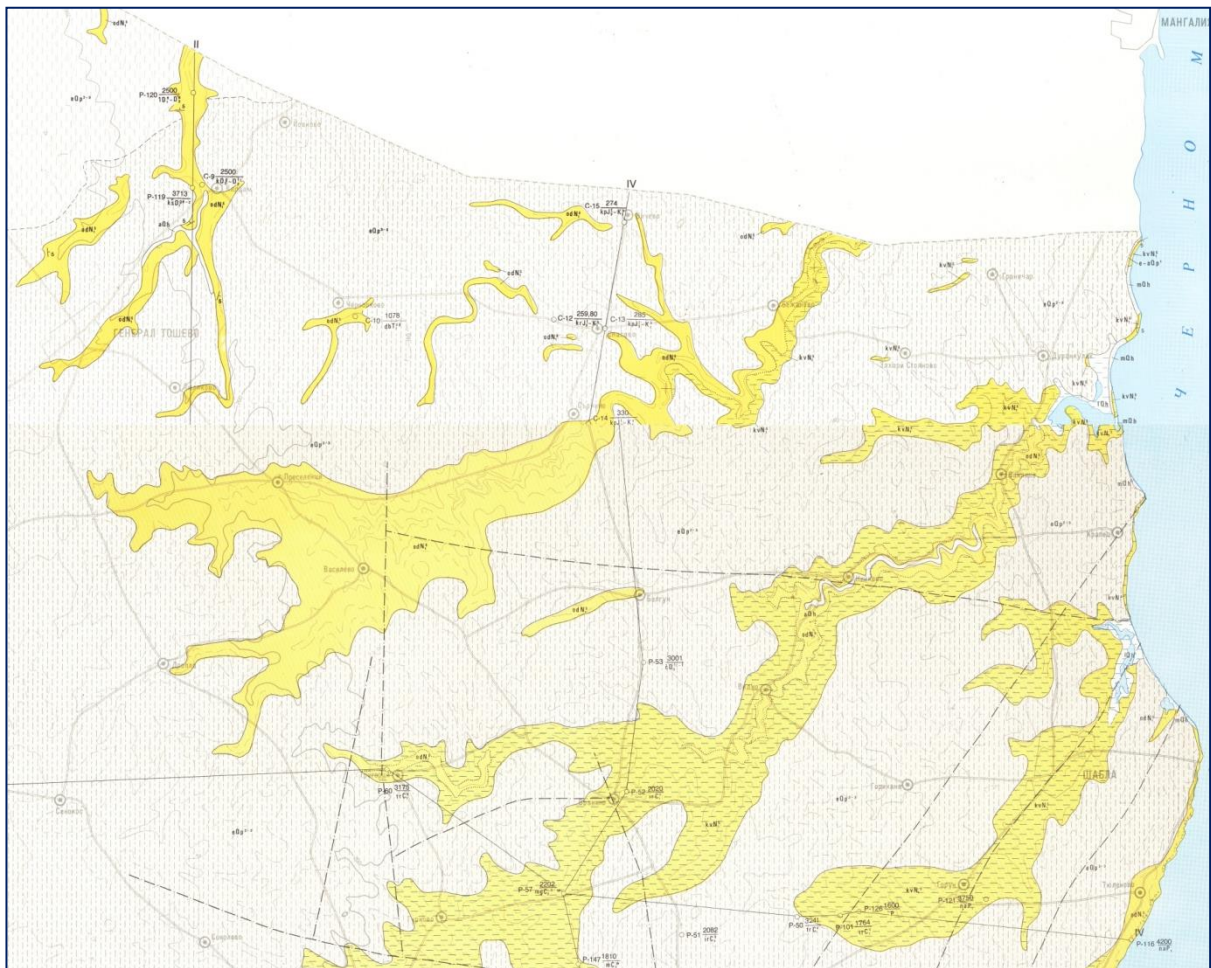
В геоложко отношение, регионът е изграден от мощен седиментен комплекс, сравнително добре изучен от мезозоя до кватернера. Установяват се отложения на Юрска-кредната, Кредна, Палеогенската, Неогенската и Кватернерната система (**Приложение 7.5**).

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 фацес 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, Одръска, Тополска 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 Генерал Тошево - Добрич

В литостратиграфско отношение, геоложкият строеж на територията на община Генерал Тошево е сравнително прост, като на повърхността се разкриват на голяма площ неогенски седименти, покрити в различни части от еолични образувания - лъос и лъосовидни глини с различна дебелина.

### III.4.1. Неогенски отложения

Неогенските отложения на територията на община Генерал Тошево 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>

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 молюскова 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 <sub>1</sub> <sup>s</sup>

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<sub>3</sub> 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 молюскова 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 <sub>1</sub> <sup>s</sup>

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>

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 Одърската свита. горнището ѝ се маркира от детритусна варовита прослойка. Дебелината на Евксиноградската свита достига до 100-110 m.

#### III.4.2. Кватернерни отложения

Кватернерните отложения на територията на община Генерал Тошево 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>

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 – “лъсови 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



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 рекички, 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

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.

### III.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 – скрининг 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

Интензивност на въздействието	
Незначителна	Без ефект/въздействие
Ниска	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.

## III.5. Ландшафт

### III.5.1. Ландшафтно райониране

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 Генерал Тошево се срещат ландшафти от клас равнинни ландшафти, разпределени в 1 тип, 1 подтип и 4 групи.

Таб. 3.5.1. Ландшафтно райониране община Генерал Тошево

<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
<b>Подтип</b>	Ландшафти на черноземно-степните равнини
<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 скали с висока степен на земеделско усвояване Група ландшафти на лесостепните на лесостепните равнини на лъсови скали със средна степен на земеделско усвояване

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:

❖ **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 Генерал Тошево 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. Отражава културата на нацията и отношението към природните ценности.

За територията на община Генерал Тошево 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 Генерал Тошево са характерни всички видове антропогенни ландшафти, с преимущество на селскостопанските/аграрни ландшафти и селищните. С най-ниско проявление са промишлените и нарушени ландшафти.

❖ **В зависимост от преобладаващото участие на дадени природни компоненти и извяване 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 Генерал Тошево са локализиран по поречието на р. Пърън Дере и суходолията.

### **III.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 – скрининг 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

<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.

#### Ландшафт

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

## III.6. Природни обекти

### III.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 Генерал Тошево попадат 3 защитени територии в следните категории: Защитени местности – ЗМ “Лозница”, ЗМ “Росица” и ЗМ “Бежаново”.

#### Защитена местност “Лозница”

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	421
<b>Категория ЗТ</b>	Защитена местност

<b>Площ</b>	405.41 ha
<b>Местоположение</b>	община Генерал Тошево (землище на с. Лозница)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	33 BG0000572 Росица - Лозница
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД845 от 18.08.2004 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Опазване на местообитания на защитени, редки и уязвими растителни и животински видове</li></ul>

Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

- Забранява се изграждането на нови пътища извън одобрените в схемата на републиканската и общинската пътна мрежа;
- Забранява се строителство, разкриване на кариери и други дейности, с които се изменя ландшафтът;
- Забранява се обезпокояване на животните през размножителния им период;
- Забранява се извеждане на сечи извън предвидените по лесоустройствен проект;
- Забраняват се промени в начина на трайно ползване на земята;
- Забранява се палене на огън извън определените за това места;
- Забранява се паша на домашни животни.

**Защитена местност “Росица”**

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	423
<b>Категория ЗТ</b>	Защитена местност
<b>Площ</b>	213.13 ha
<b>Местоположение</b>	община Генерал Тошево (землище на с. Лозница и с. Росица)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	33 BG0000572 Росица - Лозница
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД847 от 18.08.2004 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Опазване на местообитания на защитени, редки и уязвими растителни и животински видове и територии с характерен ландшафт</li></ul>

Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената територия

- Забранява се изграждането на нови пътища извън одобрените в схемата на републиканската и общинската пътна мрежа;
- Забранява се строителство, разкриване на кариери и други дейности, с които се изменя ландшафтът;
- Забранява се обезпокояване на животните през размножителния им период;
- Забранява се извеждане на сечи извън предвидените по лесоустройствен проект;
- Забраняват се промени в начина на трайно ползване на земята;
- Забранява се палене на огън извън определените за това места.

## Защитена местност “Бежаново”

<b>Код в регистъра на ЗТ</b>	422
<b>Категория ЗТ</b>	Защитена местност
<b>Площ</b>	121.7 ha
<b>Местоположение</b>	община Генерал Тошево (землище на с. Бежаново)
<b>Припокриване на ЗТ</b>	33 BG0000130 Крайморска Добруджа
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-846 от 18.08.2004 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Опазване на местообитания на защитени, редки и уязвими растителни и животински видове и територии с характерен ландшафт.</li></ul>

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

- Забранява се изграждането на нови пътища извън одобрените в схемата на републиканската и общинската пътна мрежа;
- Забранява се строителство, разкриване на кариери и други дейности, с които се изменя ландшафтът;
- Забранява се обезпокояване на животните през размножителния им период;
- Забранява се извеждане на сечи извън предвидените по лесоустройствен проект;
- Забраняват се промени в начина на трайно ползване на земята;
- Забранява се палене на огън извън определените за това места;
- Забранява се паша на домашни животни.

### **III.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 – скрининг 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

<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.

### Природни обекти

<b>Ефект/Въздействие върху природни обекти</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 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.

## III.7. Минерално разнообразие

### III.7.1. Находища на полезни изкопаеми

На територията на община Генерал Тошево няма находища с действащи разрешения за търсене и/или проучване на подземни богатства.

### III.7.2. 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 – скрининг 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

<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.

### **Минерално разнообразие**

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

## **III.8. Биологично разнообразие**

### **III.8.1. Растителен свят**

Според съвременното геоботаническо райониране на България (География на България, БАН, 2002 г.) територията на община Генерал Тошево се отнася към Европейската широколистна горска област, Евксинска провинция, Севернобългарски район, Добруджански подрайон (Фигура № 3.8.1).



Фиг. 3.8.1. Биогеографски 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*), троскота (*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 подъбиче (*Teucrium polium*, *T. chamaedrys*), обикновената крупина (*Crupina vulgaris*), австрийския лен (*Linum austriacum*), жълтия равнец (*Achillea clypeolata*), пролетния горицвет (*Adonis vernalis*), вълнистия напръстник (*Digitalis lanata*), едроцветното 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 zygoides*). 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*).

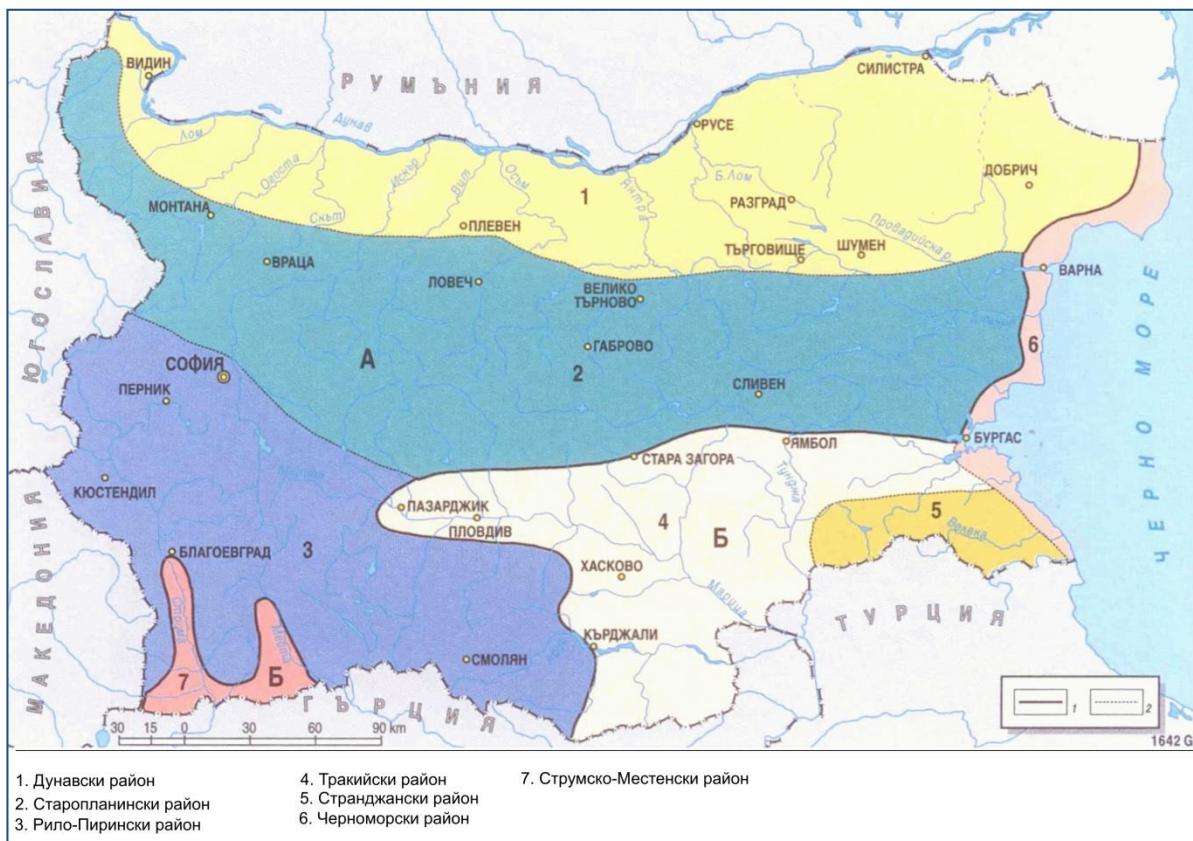
Върху по-уплътнените почви са разпространени троскотово-пасищно-райграсови пасища, в които доминират троскот (*Cynodon dactylon*) и пасищния райграс (*Lolium perenne*). Житните растения заемат около 60% от тревостоя и освен доминантите се срещат още ливадна ливадина (*Poa pratensis*), броеничеста ливадина (*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.

### III.8.2. Животински свят

В зоогеографско отношение територията на община Генерал Тошево, се отнася към Дунавски район (География на България, БАН, 2002 г.), (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 гнездящите птици и дребнобозайната фауна от Иванов и Нонев (1997) и Герасимов и др. (1997).

На територията на община Генерал Тошево 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 – смък мишкар (*Elaphe longissima*). Видове, обитаващи скалисти биотопи – зелен гушер (*Lacerta viridis*), стенен гушер (*Podarcis muralis*), и др. Доминиращи за конкретния район на инвестиционното предложение са: стенен гушер (*Podarcis 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*); натузиново прилепче (*Pipistrellus nathusii*) и ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*).

### III.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 Генерал Тошево попада частично и/или изцяло в 6 защитени зони от “Натура 2000”, предназначени за опазване или възстановяване на биологичното разнообразие и видовете местообитания (**Приложение № 7.7**): 33 за опазване на дивите птици: BG0002048 “Суха река” и BG0002085 “Чаиря”; 33 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна: BG0000570 “Изворово – Краище”; BG0000569 “Кардам”; BG0000572 “Росица – Лозница” и BG0000107 “Суха река”.

## Защитена зона “Суха река”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0002048
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за птиците
<b>Площ</b>	25437.79 ha
<b>Местоположение</b>	община Добричка, Крушари, Генерал Тошево, Тервел, Кайнарджа
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	ПЗ “Вратата”; ПЗ “Пещерата”
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-853 от 15.11.2007 г. Заповед № РД-48 от 28.01.2013 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** – Розов пеликан (*Pelecanus onocrotalus*), Къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*), Малка бяла чапла (*Egretta garzetta*), Черен щъркел (*Ciconia nigra*), Бял щъркел (*Ciconia ciconia*), Бяла лопатарка (*Platalea leucorodia*), Червеногуша гъска (*Branta ruficollis*), Ръждив ангъч (*Tadorna ferruginea*), Белоока потапница (*Aythya nyroca*), Осояд (*Pernis apivorus*), Черна каня (*Milvus migrans*), Червена каня (*Milvus milvus*), Белоопашат морски орел (*Haliaeetus albicilla*), Египетски лешояд (*Neophron percnopterus*), Орел змияр (*Circaetus gallicus*), Тръстиков блатар (*Circus aeruginosus*), Полски блатар (*Circus cyaneus*), Степен блатар (*Circus macrourus*), Ливаден блатар (*Circus pygargus*), Късопръст ястреб (*Accipiter brevipes*), Белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*), Малък креслив орел (*Aquila pomarina*), Голям креслив орел (*Aquila clanga*), Царски орел (*Aquila heliaca*), Малък орел (*Hieraetus pennatus*), Орел рибар (*Pandion haliaetus*), Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*), Малък сокол (*Falco columbarius*), Сокол скитник (*Falco peregrinus*), Голяма пъструшка (*Porzana porzana*), Средна пъструшка (*Porzana parva*), Малка пъструшка (*Porzana pusilla*), Ливаден дърдавец (*Crex crex*), Сив жерав (*Grus grus*), Турилик (*Burhinus oedipnemus*), Бухал (*Bubo bubo*), Козодой (*Caprimulgus europaeus*), Синявица (*Coracias garrulus*), Сив кълвач (*Picus canus*), Сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus*), Среден пъстър кълвач (*Dendrocopos medius*), Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandra*), Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), Горска чучулига (*Lullula arborea*), Полска бъбрица (*Anthus campestris*), Ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*), Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), Черночела сврачка (*Lanius minor*), Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*).

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 4 от ЗБР** – Голям корморан (*Phalacrocorax carbo*), Голям ястреб (*Accipiter gentilis*), Малък ястреб (*Accipiter nisus*), Обикновен мишелов (*Buteo buteo*), Северен мишелов (*Buteo lagopus*), Черношипа ветрушка (*Falco tinnunculus*), Орко (*Falco subbuteo*), Черноопашат крайбрежен бекас (*Limosa limosa*).

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

- Забранява се разораването и залесяването на ливади, пасища и мери;
- Забранява се премахването на характеристики на ландшафта (синори, единични и групи дървета, защитни горски пояси) в земеделските земи;
- Забранява се извършването на дейности, свързани с отводняване или пресушаване на мочурища и естествени водни обекти;
- Забранява се подмяната на крайречните гори от местни дървесни видове с неместни такива на разстояние до 50 м от границите на водните обекти;
- Забранява се използването на неселективни средства за борба с вредителите по горите;
- Забранява се депонирането и временното съхранение на опасни отпадъци;
- Забранява се скалното катерене през размножителния период на птиците (февруари-август);
- Забранява се практикуването на делта- и парапланеризъм.
- 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 “Чаиря”**

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0002085
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за птиците
<b>Площ</b>	1451.57 ha
<b>Местоположение</b>	община Добричка, Генерал Тошево
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-551 от 05.09.2008 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** – Гривеста чапла (*Ardeola ralloides*), Бял щъркел (*Ciconia ciconia*), Тръстикова блатар (*Circus aeruginosus*), Полска блатар (*Circus cyaneus*), Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*), Синявица (*Coracias garrulus*), Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandra*), Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), Полска бърбица (*Anthus campestris*), Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*);

**Съгласно чл. 6, ал. 1, т. 4 от ЗБР** – Голяма белочела гъска (*Anser albifrons*), Обикновена калугерица (*Vanellus vanellus*), Жълтокрака чайка (*Larus cachinnans*).

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 премахването на характеристики на ландшафта (синори, единични и групи дървета, защитни горски пояси) при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се използването на пестициди (включително второ поколение родентициди) и торове (с изключение на оборска тор) в пасища и ливади;
- Забранява се косенето на ливадите от периферията към центъра с бързоподвижна техника и преди 15 юли.

**Защитена зона “Изворово – Краище”**

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0000570
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	1081.52 ha
<b>Местоположение</b>	община Генерал Тошево (землища с. Житен, с. Изворово, с. Краище, с. Красен, с. Росен)
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-1012 от 17.12.2020 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опазване и поддържане на местообитанията на посочените видове за постигане и поддържане на тяхното благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион;</li> <li>▪ Подобряване на структурата и функциите на природното местообитание 62С0 * Понто-Сарматски степи;</li> <li>▪ Подобряване на местообитанията на видовете Обикновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>), Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>) и Шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>);</li> <li>▪ При необходимост подобряване на състоянието или възстановяване на типа природно местообитание и местообитание на видове и техни популации.</li> </ul>

Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – Природно местообитание 62С0 \* Понто-Сарматски степи;

**Бозайници** – Европейски вълк (*Canis lupus*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Степен пор (*Mustela eversmanii*), Лалугер (*Spermophilus citellus*);



**Влечуги** – Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*);

**Безгръбначни** – Лицена (Голяма огневка) (*Lyscaena dispar*).

Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се провеждане на състезания с моторни превозни средства извън съществуващите пътища;
- Забранява се движение на мотоциклети, ATV, UTV и бързите извън съществуващите пътища в неурбанизирани територии. Забраната не се прилага за определени на основание на нормативен акт трасета за движение на изброените моторни превозни средства, както и при бедствия, извънредни ситуации и за провеждане на противопожарни, аварийни, контролни и спасителни дейности;
- Забранява се промяна на начина на трайно ползване, разораване, залесяване и превръщане в трайни насаждения на ливади, пасища и мери, при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се разораване и залесяване на поляни, долини и други незалесени горски територии в границите на негорските природните местообитания;
- Забранява се премахване на характеристики на ландшафта (синори, жизнени единични и групи дървета, традиционни ивици, заети с храстово-дървесна растителност сред обработваеми земи, защитни горски пояси, каменни огради и живи плетове), при ползването на земеделските земи като такива освен в случаите на премахване на инвазивни чужди видове дървета и храсти;
- 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) в териториите, заети от природните местообитания предмет на опазване; забраната не се прилага в случаите, в 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 ЗБР, или е подадено заявление за регистриране на търговско откритие;
- Забранява се употреба на торове, подобрители на почвата, биологично активни вещества, хранителни субстрати и продукти за растителна защита, които не отговарят на изискванията на Закона за защита на растенията;
- Забранява се употреба на минерални торове в ливади, пасища, мери, изоставени орни земи и горски територии, както и на продукти за растителна защита от професионална категория на употреба в тези територии освен при каламитет, епифитотия или при прилагане на селективни методи за борба с инвазивни чужди видове;
- Забранява се използване 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 и когато концентрацията на тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители в утайките превишава фоновите концентрации съгласно приложение № 1 от Наредба № 3 от 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите (ДВ, бр. 71 от 2008 г.);

- Забранява се използване на води за напояване, които съдържат вредни вещества и отпадъци над допустимите норми;
- Забранява се палене на стърнища, слогове, крайпътни ивици и площи със суха и влаголюбива растителност.

### Защитена зона “Кардам”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0000569
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	918.34 ha
<b>Местоположение</b>	община Генерал Тошево (землища гр. Генерал Тошево, с. Кардам, с. Огражден, с. Снягово)
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Заповед № РД-1021 от 17.12.2020 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опазване и поддържане на типа природно местообитание и местообитанията на видове и техните популации и разпространение в границите на зоната, за постигане и поддържане на благоприятното им природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион;</li> <li>▪ Подобряване на структурата и функциите на природното местообитание;</li> <li>▪ Подобряване на местообитанията на видовете Обикновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>), Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>) и Шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>);</li> <li>▪ При необходимост подобряване на състоянието или възстановяване на типа природно местообитание и местообитания на видове и техни популации.</li> </ul>

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – Природно местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (\*важни местообитания на орхидеи);

**Бозайници** – Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Степен пор (*Mustela eversmanii*), Лалугер (*Spermophilus citellus*);

**Влечуги** – Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*).

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

- Забранява се провеждане на състезания с моторни превозни средства извън съществуващите пътища;
- Забранява се движение на мотоциклети, ATV, UTV и бъгита извън съществуващите пътища в неурбанизирани територии; забраната не се прилага за определени на основание на нормативен акт трасета за движение на изброените моторни превозни средства, както и при бедствия, извънредни ситуации и за провеждане на противопожарни, аварийни, контролни и спасителни дейности;
- Забранява се промяна на начина на трайно ползване, разораване, залесяване и превръщане в трайни насаждения на ливади, пасища и мери при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се разораване и залесяване на поляни, голини и други незалесени горски територии в границите на природното местообитание предмет на опазване освен в случаите на доказана необходимост от защита срещу ерозия и порои;
- Забранява се премахване на характеристики на ландшафта (синори, жизнени единични и групи дървета, традиционни ивици, заети с храстово-дървесна растителност сред обработваеми земи, защитни горски пояси, каменни огради и живи плетове) при ползването на земеделските земи като такива освен в случаите на премахване на инвазивни чужди видове дървета и храсти;
- 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); забраната не се прилага в случаите, в 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 ЗБР, или е подадено заявление за регистриране на търговско откритие;
- Забранява се употреба на торове, подобрители на почвата, биологично активни вещества, хранителни субстрати и продукти за растителна защита, които не отговарят на изискванията на Закона за защита на растенията;
- Забранява се употреба на минерални торове в ливади, пасища, мери, изоставени орни земи и горски територии, както и на продукти за растителна защита и биоциди от професионална категория на употреба в тези територии освен при каламитет, епифитотия, эпизоотия или епидемия;
- Забранява се използване 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 и когато концентрацията на тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители в утайките превишава фоновите концентрации съгласно приложение № 1 от Наредба № 3 от 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите (ДВ, бр. 71 от 2008 г.);

- Забранява се използване на води за напояване, които съдържат вредни вещества и отпадъци над допустимите норми;
- Забранява се палене на стърнища, слогове, крайпътни ивици и площи със суха и влаголюбива растителност.

### Защитена зона “Росица - Лозница”

<p><b>Код в регистъра на ЗЗ</b></p> <p><b>Категория ЗЗ</b></p> <p><b>Площ</b></p> <p><b>Местоположение</b></p> <p><b>Припокриване на ЗЗ</b></p> <p><b>Документ за обявяване</b></p> <p><b>Цели на обявяване</b></p>	<p>BG0000572</p> <p>ЗЗ по Директивата за местообитанията</p> <p>1811.98 ha</p> <p>община Генерал Тошево (землища с. Лозница, с. Росица)</p> <p>ЗМ “Лозница”; ЗМ “Росица”</p> <p>Заповед № РД-299 от 31.03.2021 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опазване и поддържане на типовете природни местообитания, местообитанията на видове, техните популации и разпространение в границите на зоната, за постигане и поддържане на благоприятното им природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион;</li> <li>▪ Увеличаване на приноса на защитената зона по отношение на площта на природни местообитания с кодове 40A0*, 6210 (* важни местообитания на орхидеи) и 62C0*;</li> <li>▪ Подобряване на структурата и функциите на природните местообитания, предмет на опазване;</li> <li>▪ Подобряване на местообитанията на видовете Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>) и Шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>);</li> <li>▪ При необходимост подобряване на състоянието или възстановяване на типове природни местообитания, местообитания на видове и техни популации.</li> </ul>
---	---

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – Природни местообитания 40A0\* Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества; 40C0\* Понто-сарматски широколистни храстчета; 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (\*важни местообитания на орхидеи); 62C0 \* Понто-Сарматски степи; 91H0 \* Панонски гори с *Quercus pubescens*; 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа;

**Бозайници** – \*Европейски вълк (*Canis lupus*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Степен пор (*Mustela eversmanii*), Лалугер (*Spermophilus citellus*);

**Влечуги** – Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*);

**Безгръбначни** – Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*), \*Алпийска розалия (*Rosalia alpina*), \*Четириточкова меча пеперуда (*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*).

Режим на дейностите, забраните и ограниченията в защитената зона

- Забранява се провеждане на състезания с моторни превозни средства извън съществуващите пътища;
- Забранява се движение на мотоциклети, ATV, UTV и бързите извън съществуващите пътища в неурбанизирани територии. Забраната не се прилага за определени на основание на нормативен акт трасета за движение на изброените моторни превозни средства, както и при бедствия, извънредни ситуации и за провеждане на противопожарни, аварийни, контролни и спасителни дейности;
- 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) в териториите, заети от природните местообитания; забраната не се прилага в случаите, в 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 ЗБР, или е подадено заявление за регистриране на търговско откритие;
- Забранява се промяна на начина на трайно ползване, разораване, залесяване и превръщане в трайни насаждения на ливади, пасища и мери, при ползването на земеделските земи като такива;
- Забранява се разораване и залесяване на поляни, голини и други незалесени горски територии в границите на негорските природни местообитания освен в случаите на доказана необходимост от защита срещу ерозия и порои, както и в случаите на реализиране на допустими планове, програми, проекти или инвестиционни предложения, одобрени по реда на екологичното законодателство;
- Забранява се премахване на характеристики на ландшафта (синори, жизнени единични и групи дървета, традиционни ивици, заети с храстово-дървесна растителност сред обработваеми земи, защитни горски пояси, каменни огради и живи плетове), при ползването на земеделските земи като такива освен в случаите на премахване на инвазивни чужди видове дървета и храсти;
- Забранява се употреба на торове, подобрители на почвата, биологично активни вещества, хранителни субстрати и продукти за растителна защита, които не отговарят на изискванията на Закона за защита на растенията;
- Забранява се употреба на минерални торове в ливади, пасища, мери, изоставени орни земи и горски територии, както и на продукти за растителна защита от професионална категория на употреба в тези територии освен при каламитет, епифитотия или при прилагане на селективни методи за борба с инвазивни чужди видове;

- Забранява се използване 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 и когато концентрацията на тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители в утайките превишава фоновите концентрации съгласно приложение № 1 от Наредба № 3 от 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите (ДВ, бр. 71 от 2008 г.);
- Забранява се използване на води за напояване, които съдържат вредни вещества и отпадъци над допустимите норми;
- Забранява се палене на стърнища, слогове, крайпътни ивици и площи със суха и влаголюбива растителност;
- Забранява се добив на дървесина и биомаса в горите във фаза на старост освен в случаи на увреждане на повече от 50% от площта на съответната гора във фаза на старост вследствие на природни бедствия и каламитети; в горите във фаза на старост, през които преминават съществуващи горски пътища и други инфраструктурни обекти, при доказана необходимост се допуска сеч на единични сухи, повредени, застрашаващи или пречещи на безопасното движение на хора и пътни превозни средства или на нормалното функциониране на инфраструктурните обекти дървета;
- Забранява се паша на домашни животни в горските територии, които са обособени за гори във фаза на старост.

### Защитена зона “Суха река”

<b>Код в регистъра на ЗЗ</b>	BG0000107
<b>Категория ЗЗ</b>	ЗЗ по Директивата за местообитанията
<b>Площ</b>	62481.27 ha
<b>Местоположение</b>	община Аксаково, Суворов, Добрич, Добричка, Крушари, Тервел, Кайнарджа
<b>Припокриване на ЗЗ</b>	-
<b>Документ за обявяване</b>	Решение № 989 от 10.12.2020 г.
<b>Цели на обявяване</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опазване и поддържане на типовете природни местообитания, местообитанията на посочените видове, техните популации и разпространение в границите на зоната, за постигане и поддържане на благоприятното им природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион;</li> <li>▪ Подобряване на структурата и функциите на природни местообитания с кодове 3140, 3260, 6110*, 6210 (* важни местообитания на орхидеи), 6250 *, 62C0 *, 8210, 9180 *, 91G0 *, 91H0 *, 91I0 *, 91M0 и 91Z0;</li> <li>▪ Подобряване на местообитанията на видовете Голям гребенест тритон (<i>Triturus karelinii</i>), Обикновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>), Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>), Шипобедрена</li> </ul>

костенурка (*Testudo graeca*) и Емилипопово прозорче (*Potentilla emilii-popii*);

- При необходимост подобряване на състоянието или възстановяване на посочените типове природни местообитания и местообитанията на видове и техните популации.

#### Предмет на опазване в защитената зона

**Хабитати** – 3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от Chara; 3260 Равнинни или планински реки с растителност от Ranunculion fluitantis и Callitriche-Batrachion; 6110 \* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от Alysso-Sedion albi; 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (\*важни местообитания на орхидеи); 6240 \* Субпанонски степни тревни съобщества; 6250 \* Панонски льосови степни тревни съобщества; 62С0 \* Понто-Сарматски степи; 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове; 8310 Неблагоустроени пещери; 9180 \* Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмни склонове; 91Е0 \* Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae); 91G0 \* Панонски гори с Quercus petraea и Carpinus betulus; 91Н0 \* Панонски гори с Quercus pubescens; 91И0 \* Евро-сибирски степни гори с Quercus spp.; 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори; 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа.

**Бозайници** – \*Европейски вълк (*Canis lupus*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*), Степен пор (*Mustela eversmanii*), Видра (*Lutra lutra*), Лалугер (*Spermophilus citellus*), Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*), Голям нощник (*Myotis myotis*), Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*), Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*).

**Земноводни и влечуги** – Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*), Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*), Пъстър смок (*Elaphe sauromates*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*).

**Безгръбначни** – Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*), Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Лицена (Голяма огневка) (*Lycaena dispar*), Вертиго (Дезмолинов спираловиден охлюв) (*Vertigo moulinsiana*), Вертиго (Тесноустен спираловиден охлюв) (*Vertigo angustior*), \*Четириточкова меча пеперуда (*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*), Обикновен паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*), Хидриас (*Euphydrias (Hypodryas) maturna*).

**Растения** – Обикновена пърчовка (*Himantoglossum caprinum*), Емилипопово прозорче (*Potentilla emilii-popii*).

#### **III.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 – скрининг 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

<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.

## Биологично разнообразие

**Ефект/Въздействие  
върху растителен и  
животински свят**

С – Отрицателна с ниска интензивност на въздействие;  
Е – Отрицателна с ниска до средна интензивност на въздействие.

Забележка: С – строителство; Е – 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 предимно 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.



### **III.9. Отпадъци**

Образуването на отпадъци, в т.ч. темп на генерация, количество и морфологичен състав е функция от социално-икономическото развитие на община Генерал Тошево и зависи от демографския, социалния и икономически статус на населението и структурния профил на административната единица.

Общината се намира в аграрен район, поради което местната икономика е силно зависима от земеделието и селското стопанство, което ги определя като приоритетен отрасъл.

Промишлеността е слабо развит отрасъл, нетипичен за община Генерал Тошево и се изразява предимно в малки и средни предприятия, развиващи дейност в подотрасъл „хранително-вкусова промишленост” на основата на селското стопанство. В общината се развива интензивното животновъдство, вкл. яйцепроизводство, производството на етерични растителни масла, а така също и преработвателната индустрия, към която принадлежат хранителната и текстилната промишленост. По-слабо са развити дървообработването и леката промишленост.

Направеният анализ, показва че основният дял от отпадъците, образувани в община Генерал Тошево се пада на битовите и сходни с тях отпадъци от търговски, административни, социални, фирмени и други подобни обекти, следвани от производствените отпадъци.

#### **III.9.1. Битови отпадъци**

Текущата практика е отпадъците от търговските обекти и производствените отпадъци, образувани от малките и средни предприятия да се събират и третираат 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 50%, като хранителните и градински отпадъци са водещи с относителен дял 36.8%.

Приблизителният състав на генерираните отпадъци в тегловни проценти от извършения през 2019 г. морфологичен анализ е: хартия – 3,18 %; картон – 2,78%; текстил – 3,43%; пластмаси – 8,54%; стъкло – 3,65%; метали – 4,08%; хранителни – 11,70%; градински – 25,13%; дървесни – 1,30%; кожа - 1,08%; гума – 0,32%; инертни (сгурия, пепел, инертни строителни отпадъци, пръст, пясък и други, в това число неидентифицирани) – 30%; опасни отпадъци от бита – 1,00% и други – 3,78%.

#### **❖ Система за събиране и транспортиране на битови отпадъци**

Дейностите по организирано събиране и транспортиране на битови отпадъци от населените места са организирани в съответствие с нормативните изисквания. Въведената система обхваща 100 % от населението и населените места в общината.

По данни от общинската програма за управление на отпадъците 2021 – 2028 г., дейностите по сметосъбиране и сметоизвозване на територията на община Генерал

Тошево се осъществяват от “Уейст Солюшънс България” ЕООД и се извършва по одобрен график.

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 тип “Бобър” 1.1 м<sup>3</sup> – 853 бр.;
- контейнери с обем от 120л. – 240 бр.;
- контейнери с обем от 240л. – 60 бр.

Периодичността на извозване на отпадъците е ежеседмично за гр. Генерал Тошево и 2 пъти месечно за останалите населени места.

Община Генерал Тошево е включена в Регион за управление на отпадъците Добрич, част от националната система за интегрирано управление на отпадъците. За посоченият регион е изградено и функционира г. Регионално депо за неопасни отпадъци в с. Стожер, община Добричка, на което от 2015 се приемат за обработка и крайно обезвреждане, генерираните в община Генерал Тошево битови отпадъци.

#### **❖ Система за разделно събиране биоразградими отпадъци**

Въведена е частично система за събиране на биоразградими отпадъци от населението, чрез кафяви контейнери с вместимост 1,1м<sup>3</sup>, които по график се извозват до инсталацията за компостиране към Регионална система за управление на отпадъците в регион Добрич в с. Стожер,

Броят на специализираните съдове за биоразградими отпадъци, разположени на територията на общината е 120 броя и обслужват единствено гр. Генерал Тошево.

Генерираните от домакинствата биоразградими отпадъци се събират периодично от месец март до средата на месец ноември на текущата година.

#### **❖ Система за разделно събиране на отпадъци от опаковки**

По данни от общинската програма за управление на отпадъците 2021 – 2028 г., за обезпечаване на дейностите по разделно събиране, община Генерал Тошево има сключен договор за сътрудничество с “Булекопак” АД, гр. София. Системата за разделно събиране на отпадъци от опаковки е въведена на територията на гр. Генерал Тошево, с. Кардам и с. Спасово.

Съвместно с организацията по оползотворяване са поставени съдове за разделно събиране за хартия, пластмаса и стъкло. Осигурени са 51 броя жилти контейнери за отпадъци от опаковки от хартия и пластмаса и 25 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 60 % от населението на община Генерал Тошево.

#### **❖ Система за събиране на масово разпространени отпадъци**

По данни от Годишен доклад за състоянието на околната среда и отчет за дейността на РИОСВ-Варна за 2022 г., в община Генерал Тошево е организирана и въведена

система по смисъла на чл. 19, ал. 3, т. 7 от *Закона за управление на отпадъците (ЗУО)*, за разделно събиране на масово разпространени отпадъци от бита, в т.ч. излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО), излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС), батерии и акумулатори (НУБА).

▪ *Система за събиране на негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА)*

Сключен е договор за сътрудничество с “Трансинс Батери” ООД, като събирането на акумулаторни батерииот ИУМПС се извършва кампанийно. За събиране на портативни батерии от домакинствата са осигурени съдове, разположени в административните сгради в общината вкл. кметства, училища и обществени места.

▪ *Система за разделно събиране на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО)*

За изпълнение на задълженията по чл. 19, ал. 3, т. 7, община Генерал Тошево има сключен договор с “Трансинс технорециклираща компания” АД за събиране на ИУЕЕО от домакинствата.

▪ *Система за събиране на излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС)*

За събиране на ИУМПС е сключен договор с “Българска рециклираща компания” АД.

### **III.9.2. Производствени и опасни отпадъци от промишления сектор**

На територията на община Генерал Тошево 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.

В структурата на местната икономика, промишления сектор заема едва 6.6 % относителен дял.

Промишлеността е слабо развит отрасъл, нетипичен за община Генерал Тошево и се изразява предимно в малки и средни предприятия, развиващи дейност в подотрасъл „хранително-вкусова промишленост” на основата на селското стопанство. В общината се развива интензивното животновъдство, вкл. яйцепроизводство, производството на етерични растителни масла, а така също и преработвателната индустрия, към която принадлежат хранителната и текстилната промишленост. По-слабо са развити дървообработването и леката промишленост.

Основните индустриални производства са съсредоточени в близост до общинския център, където са разположени предприятия за търговия със земеделска продукция, зърнобази, предприятие за производство на строителна керамика (“Керамик-ГТ” АД), цехове за преработка на плодове и зеленчуци, производство на консервирани храни, дестилерии за етерични масла, както и предприятия от леката промишленост – производство на домакински електруреди, интериорен текстил, градинска мебел и др.

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 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.

### **III.9.3. Съоръжения и инсталации за третиране на отпадъци**

На територията на община Генерал Тошево не са налични съоръжения или инсталации за третиране/обработка на отпадъци.

Съществуващото общинско депо за неопасни отпадъци, кв. “Пастир” е закрито и рекултивирано, удостоверено със Заповед на РИОСВ-Варна.

За депото е изпълнен проект за техническа и биологична рекултивация, финансирана по Оперативна програма “Околна среда”.

### **III.9.4. 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 – скрининг 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. 3.9.4. Критерии за интензивност на въздействието

<b>Интензивност на въздействието</b>	
<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)

<b>Ефект/Въздействие върху ОС от УО</b>	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 извън площадката, 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 Генерал Тошево.

## III.10. Опасни химични вещества

### III.10.1. Предприятия и съоръжения за производство, съхранение и употреба на опасни химични вещества

По отношение на съществуващото състояние на околната средата и в частност наличието на опасни химични вещества и смеси (ОХВС), община Генерал Тошево се характеризира като територия, в която липсват индустриални производства и предприятия за производство, употреба и/или съхранение на ОХВС по смисъла на чл. 3 от *Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP)* и § 1, т. 54, буква „а“ от *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)*.

Съгласно информация от Електронна база данни (публичен регистър по чл. 111, ал. 1, т. 6 от ЗООС) на МОСВ, на територията на община Генерал Тошево, няма обекти класифицирани с нисък или висок рисков потенциал, попадащи в обхвата на Глава седма, Раздел I от ЗООС.

### III.10.2. Прогноза на въздействието свързано с предотвратяване на големи аварии с опасни вещества

За прогноза на въздействието върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение, свързано с рисковете от големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях 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. 3.10.1. Критерии за интензивност на въздействието

<b>Интензивност на въздействието</b>	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Повишаване на риска от възникване на голяма авария < 1% за съответната територия
<b>Средна</b>	Повишаване на риска от възникване на голяма авария 1 – 10 % за съответната територия
<b>Висока</b>	Повишаване на риска от възникване на голяма авария > 10 % за съответната територия

За целите на прогнозното въздействие свързано с рисковете от големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях, като критерии за интензивност на въздействието се използват количествени дескриптори, свързани с рисковия потенциал, в т.ч. повишаване на риска от възникване на голяма авария за съответната територия.

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.

### **Опасни химични вещества (ОХВ)**

<b>Ефект/Въздействие върху ОС от ОХВ</b>	С – Без въздействие; Е – Отрицателна с ниска до средна интензивност на въздействие.
--	--

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

В експлоатационен режим, на територията на ветроенергийния парк се предвижда да се използват ограничено по количество и обем химични вещества, под формата на хидравлични и моторни масла за зъбни предавки и нехлорирани топлопредаващи масла на минерална основа (трансформаторни масла).

Това са високо технологични масла, съдържащи се в предавателната кутия, хидравличната и задвижваща система на ветрогенераторите и са част от стандартното оборудване на съоръжението. Маслата се използват в затворен цикъл и подлежат на подмяна на 12 – 14 г.

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*.

Предвидените за употреба синтетични масла са класифицирани в съответствие с *Регламент (ЕО) № 1272/2008 CLP*, с категория на опасност: Опасно за водната среда – хронична опасност, категория 3, H412: Вреден за водните организми, с дълготраен ефект и като такива, не попадат в Приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 на ЗООС.

Опасните отпадъци с кодове 13 01 11\*, 13 02 06\* и 16 02 13\*, които се очаква да бъдат генерирани при извършване на периодична профилактика и техническа поддръжка, няма да се съхраняват на площадката, а директно ще се транспортират от лицата извършващи тези дейности непосредствено след тяхното отстраняване.

Вземайки предвид гореизложеното, на територията на ветроенергийния парк (ВЕП ВПД Уинд 1) няма да бъдат налични опасни вещества по Приложение № 3 към чл. 103 от ЗООС. Посочените ветроенергийни съоръжения (самостоятелно или в комбинация) и повишаващата подстанция не се класифицират с нисък или висок рисков потенциал и не попадат в обхвата на Раздел I на Глава седма на ЗООС.

Предвид гореизложеното, предвидените за употреба синтетични масла, **не могат** да бъдат източник на риск или да увеличат риска или последствията от голяма авария и да предизвикат ефект на доминото на територията на ветроенергийния парк.

## **III.11. Рискови енергийни източници**

### **III.11.1. 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 Генерал Тошево 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 Генерал Тошево 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 Генерал Тошево 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 фонен 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 Генерал Тошево, 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.

За транспортната схема на община Генерал Тошево е характерно, че основният транспортен поток се поема от РПМ, вт.ч. второкласен път II-29, който осъществява връзките на гр. Генерал Тошево с гр. Добрич и с. Кардам и при КПП с. Йовково с



Република Румъния; третокласен път III-296 Генерал Тошево - гр. Каварна; и път III-2903 Генерал Тошево, с. Изворово, с. Красен.

През годините в община Генерал Тошево 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 второкласен път от РПМ II-29 (гр. Генерал Тошево – КПП с.Йовково).

Изчислителните нива на шума за най-натоварените периоди, в близост до пътя (20 метра) за дневно и нощно време, и съобразно трафика са съответно 87 dBA и 55 dBA, което е относително неблагоприятно като фактор на средата на обитаване.

През територията на общината преминават също и третокласни пътища от републиканската пътна мрежа – III-296; III-2903; III-2904; III-2963; Път III-9002; III-9701; и III – 2932. Посочените пътни връзки са със значително по-ниска интензивност на движение в сравнение с РПМ II-29 (гр. Генерал Тошево – КПП с.Йовково), поради което и очакваните нива на шум са ниски.

В съответствие с възприетата класификация по отношение на интензивността на движение, по-голямата част от републиканските пътищата на територията на община Генерал Тошево, 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 републикански път II-29 (Генерал Тошево – КПП с. Йовково) 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.

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 шофиране на автомобилите - движение в режим на тръгване и спиране и неспазване на ограниченията за скорост, но и интензивността на трафика и състоянието на настилка също имат роля.

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.

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 Генерал Тошево.

Табл. 3.11.1.

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	65.6	63.6	54.6
Фонов шум в градски райони/зони	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 фонове състояние на акустичната среда, може да се обобщи, че основните фактори, влияещи върху акустичната обстановка на територията на община Генерал Тошево 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. Генерал Тошево.

В индустриалните зони на общинския център, преобладаващ е промишления шум, както втори по значимост е шума от пътните трасета (транспортен шум), обслужващи предприятията в индустриалната зона.

### III.11.2. 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 Генерал Тошево 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 Генерал Тошево.

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.

### III.11.3. 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-близо разположена до община Генерал Тошево е ЛМС в 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 Генерал Тошево 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 Генерал Тошево не се различава от характерните за региона и е в рамките на фоновите концентрации за страната. Отложенията на територията на страната Цезий-137 ( $^{137}\text{Cs}$ ) вследствие аварията в Чернобилската АЕЦ през 1986 г. за община Генерал Тошево 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.

#### **III.11.4. 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 Генерал Тошево.

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 Генерал Тошево. 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.

### **III.11.5. 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 – скрининг 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. 3.11.5. Критерии за интензивност на въздействието

<b>Интензивност на въздействието</b>	
<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>	<b>С – Отрицателна с ниска интензивност на въздействие;</b> <b>Е – Отрицателна с ниска до средна интензивност на въздействие.</b>
---------------------------	--

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 - Незначително въздействие (ЕМП).</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 (йонизиращи лъчения и вибрации в околната среда), с изключение на ограничени по интензитет и сила електромагнитни полета (ЕМП). Това са източници с промишлена честота 50 Hz, в обхвата на свръх нискочестотните и нискочестотните електрически и магнитни полета. Не се очакват кумулативни ефекти.

## III.12. Историческо наследство

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.

Профилът на културното наследство на община Генерал Тошево е свързан с множество критични моменти от историята на България. Територията на Добруджа е в североизточната част на Балканския полуостров, в близост до устието на р. Дунав и винаги е била обект на нашествия и ожесточени конфликти.

След оттеглянето на римляните от провинция Дакия при император Аврелиан (270 - 275) в 270 г. сл. Хр., когато Дунав бил определен за северна граница на римските владения на Балканския полуостров, от североизточната част на полуострова между Черно море, устието и долното течение на Дунав е образувана провинция под името Скития или още Малка Скития, т.е. днешна Добруджа.

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.

Недвижимите културни ценности се класифицират въз основа на тяхната принадлежност към определен исторически период, научната и културната област, към която се отнасят, пространствената им структура и териториален обхват и степента на застрашеност.

От наличната статистика на декларираните и обявени недвижими културни ценности (НКЦ) на територията на община Генерал Тошево според тяхната времева принадлежност, са установени следните обекти:

- Праисторически – 2 бр.;
- Антични – 140 бр.;
- Средновековни – 21 бр.;
- Възрожденски – 14 бр.;
- От ново и най-ново време – 4 бр.

Активната проучвателна дейност на РИМ Добрич е допринесла за локализирането на множество археологически обекти, които показват гъстата селищна мрежа през античността и средновековието на разглеждания ареал (**Приложение № 7.9**).

Според научната и културната област, към която се отнасят, недвижимите културни ценности са: археологически, исторически, архитектурно-строителни, художествени, урбанистични, културен ландшафт, парково и градинско изкуство, етнографски и културен маршрут и за територията на общината са разпределени по следния начин:

- Археологически – 154 бр.;
- Исторически – 6 бр.;
- Архитектурно-строителни – 8 бр.;
- Художествени – 4 бр.

### **III.12.1. Археологическите недвижими културни ценности**

Археологическите недвижими културни ценности на територията на община Генерал Тошево, разположени дисперсно на територията на общината, са със сравнително голяма честота и представляват основното културно наследство на общината.

В по-голямата си част обектите на НКЦ от списъка на НИНКН не са обявени, освен няколко археологически обекта.

Някои от по-изявените археологически недвижими културни ценности са:

*Крепост, с. Василево* – Средновековна крепост на 1.06 km северно по права линия от центъра на с. Василево. Крепостта е била обитавана през IX- XI век. Има площ от около 15 дка. Крепостните съоръжения не личат добре, но на места се очертава крепостна каменна стена и следи от ров. 10

*Крепост, с. Изворово* – Средновековна крепост в самото село, на 0.8 km югоизточно по права линия от центъра на селото, на високия бряг на суходолието, вляво от пътя за града. Площта на обекта е около 20 дка. Землен ров и вал затварят четириъгълник, чиято източна стена е на ръба на скалата над суходолието. Керамиката е от IX-XI век.9

*Землено укрепление, с. Огражден* – Старобългарско землено укрепление има на 1.67 km северозападно по права линия от центъра на село Огражден. Укреплението е отдавна унищожено. Било е от земен тип. От запад е граничило със суходолието, минаващо през селото, което може би е било рекичка по онова време. Размерите му са приблизително 150/60/110/150 m. Общата площ е около 10 дка.

Землено укрепление, с. Преселенци – Раннобългарско укрепление от Първата българска държава на 1.44 km югозападно по права линия от центъра на село Преселенци. Археологическите разкопки на укреплението до с. Преселенци. В научната литература укреплението е определяно от Д. И. Димитров като землено, а от Р. Рашев с каменна стена. Укреплението има квадратна форма. На повърхността на терена личат валообразни издигания на три от укрепителните линии. На североизток защитни функции е имал естественият склон на малко суходолие, което може би в средновековието е било пълно с вода. До неотдавна е имало добре запазен кладенец. Укреплението е разположено на равнинна повърхност – т.е не е било добре защитено. Укрепителната линия е каменна стена с равна площадка пред нея и ров. Двете жилища, които се открити, са с разрушени зидове и е невъзможно да се уточнят техните очертания. В най- висока част на укреплението се попадна е разкрит зид от един ред камъни с ширина 0.8 m., както и части от други зидове– навярно от една сграда, явно разрушена още в средновековието или при обработка на почвата. Допуска се, че това е църква.

### **III.12.2. Архитектурно-строителни недвижими културни ценности**

Обектите, които показват достижения в архитектурно-строителната област в общината, са недостатъчно изследвани. Все още в селата има стари къщи, представители на добруджанската архитектура и носещи специфични културни характеристики, които могат да бъдат приобщени към системата КИН.

Типичната Добруджанска къща е приземната, паянтова къща със стени от плет или кирпич и покрив от слама, а в градовете с покрив от дъски или керемиди с малки стрехи. Високите огради около големите селски дворове са били от същите материали, от които са правени и къщите и стопанските постройки. Запазени са единични нейни представители в лошо състояние.

Архитектурно-строителните недвижими културни ценности от Античността и Средновековието по списъка на НИНКН са броени като археологически.

### **III.12.3. Исторически недвижими културни ценности**

Историческите паметници са свързани най-вече с живота и творчеството на бележитите автори Йордан Йовков и Дора Габе. Йордан Йовков е бил учител в с. Красен и в сградата на бившето кметство е устроена музейна експозиция. В своите разкази той споменава за Филиповата кръчма, строена през 1901 г. - безспорен източник на творчески идеи и колоритни прототипи в творчеството му. През 2005 г. кръчмата е реставрирана по проект на Красива България

Историческите НКЦ в община Генерал Тошево са:

- Родна къща - партизанско скривалище и лобно място на Александър Гичев, с. Василево
- Историческо място, където е била бащината къща на Йордан Йовков, с. Йовково
- Филиповата кръчма, с. Красен
- Комплекс (Групов паметник) - Филипова кръчма (дюкян); Стопанска сграда на уличната регулация; жилищна сграда, с. Красен

- Сградата на прогимназията, където е бил учител Йордан Йовков, с. Красен
- Гроб на руски войници, с. Пчеларово

### III.12.4. Художествени недвижими културни ценности

Декларираните художествени културни ценности в общината са четири църкви:

Църква „Свети Никола”, с.Красен е една от най-старите в Добруджа. Построена е през 1866 г. Наскоро храмът е основно ремонтиран, а дворът му – благоустроен.

Църква „Света Троица”, с. Кардам е построена през 1932г. Камбаната на църквата, която е живата история на селото е дарена от местен родолубец.

Църква „Св. Св. Кирил и Методий”, с. Житен е построена е през 1884 г., а няколко години по-късно е построена и масивна камбанария. Част от иконите са рисувани от сподвижника на Васил Левски – Захари Цанюв. В сегашно време църквата е основно ремонтирана, вътрешните стени са изографисани, свещеник отслужва и литургии. Камбанарията също е претърпяла основен ремонт.

Църква „Възнесение Господне”, с. Спасово – преди да се построи голямата църква, в селото е имало малка църква – параклис, днешната е построена през 1894 г., като средствата за изграждането ѝ са били събирани от местното население. Местна легенда разказва, че в района около днешната църква, при преминаването на местността Онгъла Хан Аспарух забива своя меч именно тук. Тук е единствения иконостас в страната, на който чрез дърворезбарска техника е изобразена характерната за българите мартеница. На храмовия презник - Спасовден, се празнува и събора на селото – 40 дни след Великден.

### III.12.5. Недвижими културни ценности (НКЦ) на територията на инвестиционното предложение

За установяване наличието на недвижими паметници на културата на предвидената с ИП територия в обхвата на поземлени имоти, предвидени за реализация на ветроенергийния парк (ВЕРП ВПД Уинд 1) в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, община Генерал Тошево, са проведени специализирани археологически проучвания, в етапа на одобряване на действащите подробни устройствени планове (ПУП), обобщени в становища от експертна комисия на РИМ-Добрич от 2010 г и 2011 г. (**Приложение № 9**)

В резултат от теренните огледи и проучвателни дейности е установено, че на повърхността на проектните парцели за изграждане и застрояване с техническа и инженерна инфраструктура (ветроенергиен парк), **не са регистрирани** и установени движими и недвижими културни ценности, единични археологически находки или други останки от древна човешка дейност, които да възпрепятстват инвестиционното предложение.

Следва да се подчертае, че настоящото ИП и разглежданите с него изменения на действащите ПУП-ПЗ, засяга единствено вида и разположението на ветрогенераторите в рамките на процедираните имоти, без да променят и/или изменят обхвата на одобрената с действащите ПУП-ПЗ площ в нейните застроителни линии.



Измененията на предвидените с инвестиционното предложение ПУП-ПЗ не водят до разширение и/или усвояване на нова, допълнителна площ извън одобрената с действащите ПУП-ПЗ, поради което не се засягат други територии и поземлени имоти, извън проучените и съгласуваните от експертна комисия на РИМ-Добрич през 2010 г и 2011 г.

### III.12.6. 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 – скрининг 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. 3.12.1. Критерии за интензивност на въздействието

Интензивност на въздействието	
<b>Незначителна</b>	Без ефект/въздействие
<b>Ниска</b>	Засягане на територия с паметници на КИН < 1%
<b>Средна</b>	Засягане на територия с паметници на КИН 1 – 10 %
<b>Висока</b>	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

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

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Местоположението на ветроенергийния парк не попада и не засяга регистрирани обекти и паметници на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство и не се очакват въздействия.

В резултат от теренните огледи и проучвателни дейности на територията на инвестиционното предложение е установено, че на повърхността на проектните парцели за изграждане и застрояване с техническа и инженерна инфраструктура (ветроенергиен парк), не са регистрирани и установени движими и недвижими културни ценности, единични археологически находки или други останки от древна човешка дейност, които да възпрепятстват инвестиционното предложение.

За изпълнение на изискванията на *Закона за културното наследство (ЗКН)* и в частност чл. 160, ал. 2, при изпълнение на изкопните дейности в процеса на ветроенергийните съоръжения, в случай, че бъдат открити археологически находки или др. старини, ще бъдат предприети съответните дейности по съвременно уведомяване на РИМ-Добрич, в съответствие с изразените становища от проведените теренно археологически проучвания.

### **III.13. Генетично модифицирани организми**

По смисъла на легалната дефиниция съгласно § 1, т. 3 от *Закона за генетично 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 Генерал Тошево са регистрирани площи (опитни полета) и помещения за работа с ГМО в контролирани условия на Добруджански земеделски институт (ДЗИ). Като помещения за работа с ГМО в контролирани условия са регистрирани фитостатните помещения и оранжерии на Лабораторен комплекс на ДЗИ.

На територията на община Генерал Тошево, няма регистрирано контролирано освобождаване на генетично модифицирани организми (ГМО) в околната среда.

#### **III.13.1. Прогноза на въздействието от генно модифицирани организми (ГМО)**

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

Забележка: С – строителство; Е - експлоатация

Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми. Не се очакват кумулативни ефекти.

### **III.14. Здравен риск**

Важен елемент от мониторинга на състоянието на околната среда е достоверната оценка на риска – здравен и екологичен. Оценката на здравният риск дава информация за опасностите, които влияят на човешкия организъм. Освен това, като значим фактор за установяване на здравният 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 здравният 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.

### III.14.1. 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 здравният 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 Генерал Тошево е определена като район, в който 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, аграрния сектор и промишления 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 Генерал Тошево могат да се определят битовото отопление на твърди горива и прахоуноса от уличната мрежа.

Анализът по основни групи източници на замърсяване показва, че:

- 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.
- на селското стопанство се пада близо 15 % от емисиите на ФПЧ<sub>10</sub>.
- делът на промишлеността е приблизително 5% от емитираното количество 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. Генерал Тошево, където са съсредоточени и основните промишлени обекти и индустриални производства, и може да се оцени като ниско до умерено за населеното място.

Влиянието на битовия сектор върху качеството на атмосферния въздух в община Генерал Тошево е слабо до умерено. Като умерено може да се оцени единствено за района на по-големите населени места. 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.

Влиянието на автотранспорта може да се оцени, като слабо до незначително за вътрешността на община Генерал Тошево, и до умерено за селищата по протежение на основните пътни трасета от републиканската пътна мрежа.

Необходимо е да се подчертае, че разположените на територията на община Генерал Тошево 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 Генерал Тошево 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 в атмосферата.

#### ❖ **Качество на питейните водите**

Питейната вода в община Генерал Тошево се добива от сарматския и малм-валанжски водоносен хоризонт, чрез каптирани извори и сондажни кладенци.

Характерно за водоснабдителната инфраструктура в общината е голямата дължина на довеждащите водопроводи и тяхната свързаност. Осигуряването на питейна вода за населените места е организирано според наличните водни ресурси, техническата възможност за групиране на населените места, изградени водоеми, помпени станции и други съоръжения по трасетата на външните водопроводи.

Водоснабдяването на населените места се осъществява от разпределителната мрежа на “ВиК - Добрич” ЕООД от 13 водоснабдителни групи, включваща 21 сондажни кладенеца и множество местни водоизточници.

Табл. 3.14.1.

№	Водоснабдителна група	Водоизточници		Водоснабдявани населени места
		вид	брой	
1	ПС “Пастир”	ТК	2	гр. Генерал Тошево
2	ПС “Маловец”	ТК	2	гр. Генерал Тошево
3	ПС “Малина”	ТК	1	гр. Генерал Тошево, с. Малина, с. Петлешково, с. Люляково, с. Писарево
4	ПС “Добромирци”	ТК	1	с. Добромирци, с. Красен, с. Изворово, с. Росен, с. Краище
5	ПС “Кардам”	ТК	2	с. Кардам, с. Снягово, с. Огражден
6	ПС “Узово”	ТК	2	с. Узово, с. Градини, с. Сноп, с. Житен, с. Пчеларово и с. Зограф
7	ПС “Калина”	ТК	2	С. Калина, с. велково, с. Средина, с. Преселци, с. Калфа, с. василево, с. Балканци, с. Конаре
8	ПС “Бежаново”	ТК	3	С. Бежаново, с. Александър Стамболийски, с. Вичево
9	ПС “Сираково”	ТК	1	С. Сираково, с. Сърнино, с. Спасово
10	ПС “Росица”	ТК	1	с. Росица и Лозница
11	ПС “Чернооково”	ТК	2	с. Чернооково, с. Снягово, с. Кардам, с. Рогозина
12	ТК “Дъбовик”	ТК	1	с. Равнец, с. Дъбовник, с. Пленимир, с. Генерел Колево, с. Присад, с. Къпиново
13	ТК “Горица”	ТК	1	с. Горица, с. Преселенци

Качеството на доставяната вода съответства на изискванията на стандарта за качество на вода за питейни нужди.

Съгласно информацията от Седмичните сигнални информации, публикувани от РЗИ-Добрич, през 2023 г. няма установени несъответствия в качеството на питйните води в населени места в община Генерал Тошево.

#### ❖ **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 Генетрал Тошево 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. 3.11.1 за установяване на прогнозното фоново състояние на акустичната среда, може да се обобщи, че основните фактори, влияещи върху акустичната обстановка на територията на община Генетрал Тошево 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. Генерал Тошево.

В индустриалните зони на общинския център, преобладаващ е промишления шум, както втори по значимост е шума от пътните трасета (транспортен шум), обслужващи предприятията в индустриалната зона.

Акустичната среда на територията на община Генетрал Тошево 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 2022 г. са общо 185.

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 – 49, „Българска Телекомуникационна Компания” ЕАД - 28, „Макс Телеком“ ООД - 10, „Булсатком” ЕАД - 6, ДП Пристанищна инфраструктура – 4, и „Цветин България” ЕАД - 3.

Според Регистъра на обекти с обществено предназначение, на територията на община Генерал Тошево са регистрирани общо 15 обекта, разпределени според операторите както следва: „Теленор България” ЕАД – 10 обекта; „А 1 България” ЕАД – 3 обекта; „Българска Телекомуникационна Компания” ЕАД – 2 обекта.

По данни от Годишен докладите за резултатите от мониторинга и контрола на ЕМП от за 2022 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 –  $1.3 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ . Най-ниската

средна стойност на плътността на мощност за 6 минутен интервал е  $< 0,1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ , а най-високата –  $0,9 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ .

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 Генерал Тошево е в границите на характерните за страната фонове стойности. Извършените измервания на радиационния гама-фон и анализи на проби от необработваеми почви през последните години не установяват отклонения от характерните фонове стойности за региона.

### **III.14.2. 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 обращаемостта 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 органите 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 – 168,5 на хиляда, следват болестите на органите на кръвообращението – 105,7 на хиляда и болестите на костно-мускулната система и съединителната тъкан 72,6 на хиляда.

При болестността е обратно, водещи са болестите на органите на кръвообращението – 651,8 на хиляда, следвани от болестите на дихателната система – 329,2 на хиляда и болести на костно-мускулната система – 219,1 на хиляда.

Регистрираните заболявания за област Добрич са 391 149, които представляват 2 337,8 на хиляда. Новооткритите заболявания са 135 047 или 807,1 на хиляда.

При децата до 17 години, общо заболелите са 51 263, като 4 308 са деца до 1 година, а новооткритите заболявания са 26 680. Почти половината 48,5 % от заболяванията са от групата на болестите на дихателната система, следвани от инфекциозните болести – 9,6 % и болести на кожата и подкожната тъкан – 6,7 %.

По данни от Доклада на НСИ и Националният център по общественото здраве към МЗ, регистрираните случаи на заболявания от активна туберкулоза за област Добрич през последната отчетна година са 118 или 70.5 на 100 000 души, което е под средното за страната. Новооткритите случаи и рецидиви са 12, или 7.1 на 100 000 души.

Коефициентът за смъртност през 2021 г. е доста по-висок в сравнение с предходната година - 23,4 на хиляда, като показателят за смъртност сред мъжете е 26,0 срещу 20,9 на хиляда при жените.

През последната отчетна година в област Добрич са умрели 3 948 души, от които 2 128 мъже и 1 820 жени. В структурата на смъртността по причини между 2020 и 2021 година не се наблюдават съществени промени. Основна причина за умираанията остават болестите на органите на кръвообращението, чийто интензитет е 1 177,4 на сто хиляди, а относителният им дял – 49,9 %, следвани от новообразуванията, чийто интензитет е 334,1 на сто хиляди и относителен дял 13,8 %.

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 през 2021 г. бележи повишение – 6 514 души, като в сравнение с 2020 г., е увеличена със 118 души, коефициентът се увеличава на 3 893,27 на сто хиляди души от населението. Новооткритите случаи са 583, което представлява 348,45 на сто хиляди души.
- Болести на дихателната система – тези заболявания са водещи в структурата на общо регистрираните заболявания – второ място с болестност 329,2 на 1 000 жители и първо със заболяемост 168,5 на 1 000 жители през 2021 год.
- Инфекциозни заболявания, в т.ч. туберкулоза – болестността от заразни и паразитни болести е два пъти по-ниска – 70,7 на хиляда, в сравнение с 2020 година, когато е била 150,5 на хиляда. Болестността от активна туберкулоза бележи леко повишение през изминалата година, като коефициента е 70,5 на сто хиляди, от които новооткритите случаи са 7,1 на сто хиляди. Най-голям е дялът на белодробната туберкулоза – 66,9 на сто хиляди души, като новооткритите са 7,1 на сто хиляди;
- Психични заболявания – структурата на психичните заболявания през последната година понижава своята тенденция, като хоспитализираните болни са 1 845 или 110,3 на сто хиляди в сравнение с предходната година когато са били 1 980, или 116,2 на десет хиляди души от населението. Около 54% от всички хоспитализирани са с диагноза шизофрения, шизотипни и налудни разстройства. Следват заболелите от разстройства на настроението (афективни разстройства) и др.

Анализът на заболяемостта и болестността по-причини за умираания 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.

### III.14.3. 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 – скрининг 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. 3.14.3. 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>	С - Без въздействие; Е - 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 (йонизиращи лъчения и вибрации в околната среда), с изключение на ограничени по интензитет и сила електромагнитни полета (ЕМП). Това са източници с промишлена честота 50 Hz, в обхвата на свръх нискочестотните и нискочестотните електрически и магнитни полета. Не се очакват кумулативни ефекти.

#### **IV. Кумулативен ефект и комбиниране на въздействието от инвестиционното предложение (ИП) с въздействието на други съществуващи и/или одобрени планове и проекти**

Комбинирането на въздействията от различни проекти и/или дейности, които могат да възникнат в дадена територия или да се проявят по едно и също време, се разглеждат като кумулативни ефекти.

Въз основа на природата, начина на възникване и съчетанието на отделните въздействия, комбинираните ефекти могат да бъдат дефинирани, като:

- Индиректни/косвени въздействия

Въздействия върху околната среда, които не са пряк резултат от проекта, често се генерират далеч от разглеждания проект или в резултат на сложно взаимодействие от различни фактори или обстоятелства, но все още са разумно предвидими. Понякога се наричат въздействия от второ или трето ниво или вторични въздействия.

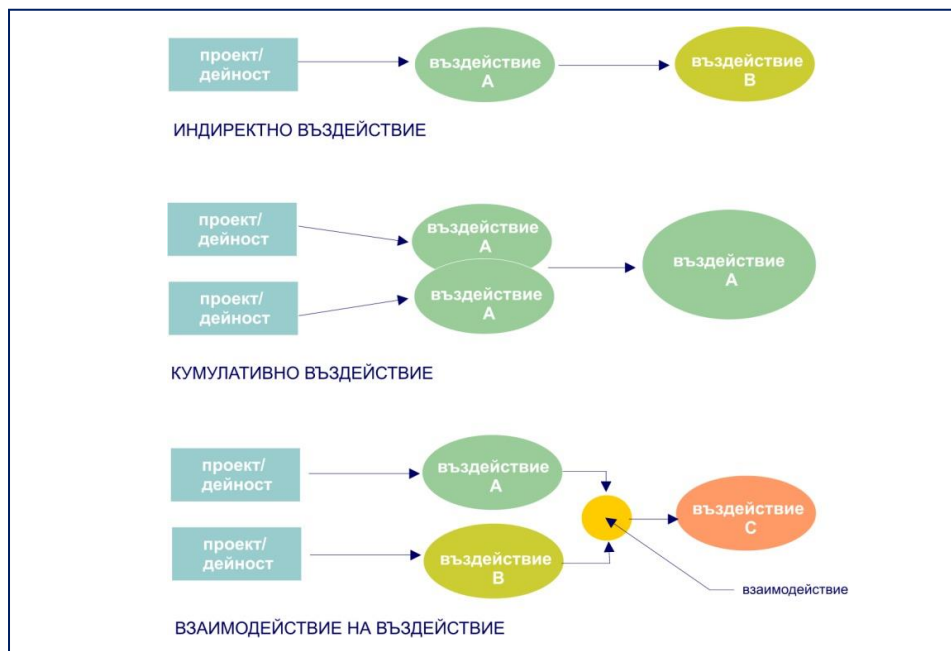
- Кумулативни въздействия

Въздействия, които са резултат от нарастващи промени, причинени от други минали, настоящи или разумно предвидими действия (реално прогнозируеми), прибавени към тези от проекта.

- Взаимодействие на въздействието

Реакциите между въздействията, независимо дали между въздействията само на един проект или между въздействията на други проекти в разглежданата територия.

Схематично, посочените по-горе комбинирани ефекти и техните въздействия са представени в следващата фигура.



Фигура № 4.1. Схема на въздействията и ефектите

В контекста на гореизложеното, в нормативната уредба по околна среда и в частност Приложение IV(4) от *Директивата за ОВОС*, транспонирана в националното законодателство в чл. 96, ал. 1, т. 4 от *ЗООС* и в чл. 14, ал. 1, т. 4 от *Наредбата за ОВОС*, при оценката на въздействието върху околната среда, се изисква да се отчетат и потенциалните непреки и кумулативни въздействия на проекта, и взаимодействията между тях.

Значението и обхвата на тези въздействия отчасти се припокрива, като за целите на специализираните оценки на въздействието върху околната среда (ОВОС), непреките въздействия и взаимодействията между тях се считат, като елементи на кумулативното въздействие.

В съответствие с дефиницията и определенията, дадени в § 1, т. 75 от *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)*, под кумулативни въздействия се разбират въздействията върху околната среда, които са резултат от увеличаване на ефекта на оценявания план, програма, проект и инвестиционно предложение, когато към него се прибави ефектът от други минали, настоящи и/или очаквани бъдещи планове, програми, проекти и инвестиционни предложения. Кумулативните въздействия могат да са резултат от отделни планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с незначителен ефект сами по себе си, но със значителен ефект, разглеждани в съвкупност и реализирани нееднократно в рамките на определен период.

В тази връзка, кумулативните въздействия са резултат от ефектите на дадено действие, свързано с определено инвестиционно предложение, проект или дейност, комбинирани с ефектите от други проекти или дейности. Следователно при оценката на конкретно инвестиционно предложение, план или програма е важно да се вземат предвид и потенциалните кумулативни въздействия, които според начина на възникване биват:

- Адитивни/преки въздействия, при които ефектите от многобройни източници се натрупват и увеличават въздействията върху околната среда;

- Въздействия, при които множество източници си взаимодействат и причиняват нова форма на въздействие;
- Непреки въздействия, при които определена дейност, свързана с инвестиционно предложение води до действия и свързани с тях въздействия, които не са пряко свързани с инвестиционното предложение.

Предвид гореизложеното и в изпълнение на указанията на компетентния орган по околна среда (РИОСВ-Варна), дадени в писмо с изх. № 26-00-2551/A27/20.12.2023 г, кумулативните ефекти, свързани с комбинираното въздействие на заявеното ИП със съществуващите, одобрени или в процес на одобряване и/или разработване проекти и дейности, следва да бъдат разгледани и оценени в доклада за ОВОС.

Оценката на кумулативния ефект, като част от доклада за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) ще бъде разработена в две направления, посредством последователно проучване, анализ и оценка на преките и непреки въздействия и взаимодействието между тях:

❖ *Анализ на кумулативните въздействия по компоненти и фактори на околната среда*

Насочен е върху общото натоварване на околната среда от съществуващите, одобрени или в процес на одобряване и/или разработване проекти и дейности в района на инвестиционното предложение и свързаните с тях въздействия върху околната среда.

Анализът включва скрининг на компонентите и факторите на околната среда и идентифициране на тези от тях, които се очаква да бъдат най-значимо засегнати от комбинираното действие в разглежданата територия (зона) на въздействие. Определят се на база анализ на заявените в разглежданата територия проекти за ВЕИ инфраструктура и техния потенциал за кумулативно въздействие върху компонентите и факторите на околната среда.

Отчитайки инвестиционния интерес в района на инвестиционното предложение (ИП), свързан с изграждане на ветроенергийни проекти, в оценката на кумулативните ефекти ще бъде обърнато специално внимание на въздействията върху биологичното разнообразие и в частност върху орнитофауната и прилепите, в т.ч.:

- Потенциална поява на бариерен ефект и риск от сблъсъци на прици и прилепи;
- Очаквано кумулативно въздействие върху прилепите, реещи се и други активно летящи мигриращи птици, вкл. безпокойство на видове в местата на хранене, размножаване, пренощуване, набиране на височина, миграция или почивка в района на инвестиционното предложение.

Резултатите от анализа на кумулативното въздействие по компоненти и фактори на ОС се имплементира в цялостната рамка за оценка на въздействието върху околната среда от инвестиционното предложение и следва методиката за определяне на значимостта на въздействието, определена в ДОВОС.

❖ *Анализ на кумулативното въздействие по одобрени планове, програми и проекти по реда на ЗООС и ЗБР*

Анализът на кумулативното въздействие по одобрени планове, програми и проекти или т.нар. обща кумулация ще бъде извършен при отчитане на текущото състояние на разглежданата територия спрямо всички преминали процедури по реда на ЗООС и ЗБР, и съпоставката им с одобрените и въведени в експлоатация такива по реда на ЗУТ.

Анализът ще бъде съсредоточен върху процедурите и обектите на ВЕИ инфраструктура и по-специално върху плановете, програмите и проектите за изграждане на ветроенергийни съоръжения на територията на община Генерал Тошево, като по този начин се дава възможност да се оцени въздействието на предвидените с настоящото инвестиционно предложение (ИП) дейности, и потенциала на територията да поеме допълнителното бъдещо натоварване.

Методологията за извършване на оценка по т.нар. обща кумулация, обхваща следните ключови елементи:

- Количествен анализ на процедураните инвестиционни предложения за изграждане на ветроенергийни съоръжения по реда на ЗООС и ЗБР на ниво община.
- Количествен анализ на инвестиционните предложения за изграждане на ветроенергийни съоръжения спрямо тези допуснатите и одобрени по реда на ЗУТ с разрешения за строеж на ниво община.
- Анализ и оценка на потенциала на територията за застрояване с ветроенергийна инфраструктура.

Анализът на кумулативните въздействия ще бъде извършен по отношение на реално изпълнимите и практически реализуеми проекти за ветроенергийни съоръжения и свързаната с тях техническа инфраструктура, въз основа на предварителен скрининг и селекция на тези от тях с наличие на валидни документи, издадени по реда на специализиран закон, не загубили правно действие.

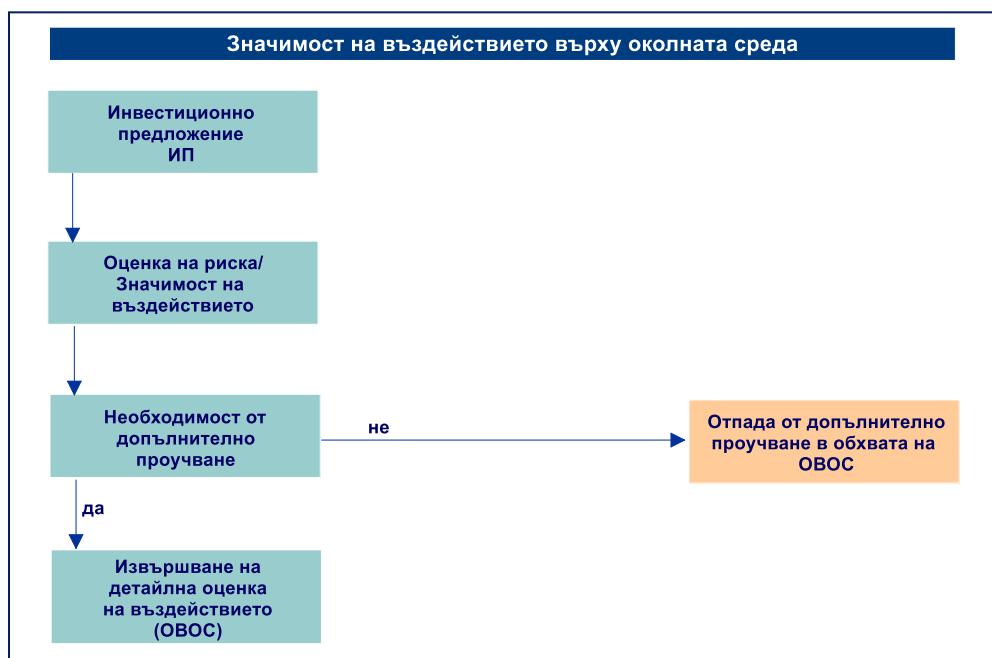
Като критерий за оценка ще бъде приложено нормативно установеното изискване по чл. 93, ал. 8 и чл. 99, ал. 12 от ЗООС за давност на постановените административни актове, според което всяко решение по ОВОС, или с което е преценено да не се извърши ОВОС губи правно действие, ако в срок от 5 години от датата на издаването му не е започнало неговото осъществяване (реализация) и за него не е издаден последващ административен акт по реда на ЗУТ.

Анализът и оценката на кумулативното въздействие по одобрени планове, програми и проекти, ще бъде извършен въз основа на актуална информация и данни, получени по реда на чл. 24 от *Закона за достъп до обществена информация (ЗДОИ)*, както и информация от публичните регистри и база данни на МОСВ/РИОСВ по отношение на всички преминали процедури по реда на ЗООС и ЗБР и съпоставката им с одобрените и въведени в експлоатация такива по реда на ЗУТ.

## V. 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

### V.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. 5.1. 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

<p><b>Магнитуд</b> 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.</p>
<p><b>Продължителност на въздействието</b> 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;</p>
<p><b>Мащаб</b> – 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.</p>
<p><b>Вероятност за възникване на въздействието</b> 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).</p>

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.

## V.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 са оценени въз основа на методологията по т. V.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.

### V.2.1. АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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**

Незначително до Средно 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.

Придвижването 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 хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗОС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите от извършения анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайни 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 ще 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.**

Ще 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 ще бъдат заложени конкретни мерки за недопускане или намаляване на отрицателните въздействия върху атмосферния въздух, от гледна точка постигане на целите за КАВ.

## У.2.2. ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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 за изграждане и експлоатация на ветроенергиен парк (ВЕП) и повишаваща подстанция СрН/110/400 kV в неговата цялост, 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.

При експлоатацията на ветроенергийния парк (ВЕП), вкл. предвидената повишаваща електрическа подстанция, не се предвижда постоянно присъствие на дежурен/обслужващ персонал на място. Контролът ще се осъществява чрез дистанционно следене, посредством система за отдалечено управление и мониторинг (SCADA). При необходимост от манипулации, ВЕП ще се обслужва от мобилни екипи (дежурни електротехници).

Предвид липсата на необходимост от постоянно присъствие от обслужващ персонал на място, не се очаква формиране на битовофекални отпадъчни води, респективно планиране на система за събиране и третиране на отпадъчни води.

За целите на стационарната противопожарна инсталация на територията на повишаващата подстанция се предвижда автономен резервоар, който ще се

поддържа в заредено състояние с помощта на водоноска. На територията на обекта, не се предвижда изграждането на водопровод или водопроводно отклонение от селищна водоснабдителна мрежа.

Също така, на територията на ветроенергийния парк и повишаващата подстанция не се формират замърсени дъждовни води. Предвидените за изграждане и експлоатацията ветроенергийни съоръжения и енергетични обекти, не са източници на отпадъчни води и не съдържат материали, които при контакт с атмосферни води могат да ги замърсят.

Предвид гореизложеното, липсва необходимост и не се предвижда изграждане на отводнителна система и/или площадкова канализация за събиране и отвеждане на дъждовни води на територията на ВЕП и повишаващата подстанция, вкл. необходимост от заустване на дъждовни води във водни обекти при отчитане на изискванията на чл. 3 от *Наредба № 2 за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване (ДВ, бр. 47/2011 г. с изм. и доп.)*.

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 предложение.

От друга страна, съобразно изразено становище по компетентност от Басейнова дирекция за управление на водите “Дунавски район” (БДДР) в хода на консултациите по обхват и съдържание на задание за ОВОС (изх № ПУ-01-804(4)/15.01.2024 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 БДДР, изразени в становище с изх № ПУ-01-804(4)/15.01.2024 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 Дунавски регион (ПУРБ 2016 – 2021 г.), и да включва:**

- **Оценка на въздействието от реализацията на инвестиционното предложение (ИП) върху повърхностните и подземни води и зоните за защита на водите;**
- **Конкретни мерки, насочени към превенция на въздействието върху повърхностните и подземни води, и зоните за защита на водите;**
- **Оценка на предвидените с ИП дейности в съответствие с програмите от мерки на действащите към момента ПУРБ 2016 – 2021 г и ПУРН 2022 – 2027 г.;**

**В изпълнение на посочените по-горе изисквания и препоръки, потенциалните въздействия върху водите и водните обекти в обхвата на инвестиционното предложение, ще бъдат анализирани посредством:**

- Оценка 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 антропогенния натиск и въздействие върху повърхностните и подземни води, както и мерките заложи в ПУРН 2016 – 2021 г.
- Оценка за съответствие на ИП със 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, както и забраните и ограниченията в буферните зони от 1000 m, съгласно Приложение № 1 от Националния каталог от мерки към ПУРБ 2016 – 2021 г.
- Оценка и анализ на въздействието върху повърхностните и подземни води, вкл. зоните за защита на водите по отношение на:
  - количества и начин на вдоснабдяване за производствени и битови нужди;
  - начин на теретиране на отпадъчните води от обекта, вкл. замърсяващи вещества и количества;
  - начин на третиране на дъждовните води
- Оценка по отношение въздействието върху подземните води от изграждането на фундаментите на ветрогенераторите под нивото на земната повърхност;
- Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.

В доклада за ОВОС ще бъдат заложи конкретни мерки за недопускане/превенция 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 заложи в ПУРБ 2016 – 2021 г. на БДДР.

### У.2.3. ПОЧВИ И ПОЧВЕНИ РЕСУРСИ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
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 хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите 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 ще бъдат заложили конкретни мерки за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.**

#### **У.2.4. ЗЕМНИ НЕДРА И ГЕОЛОЖКА ОСНОВА**

**Инвестиционен проект**

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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	

<b>Ранг на въздействието</b>	незначително	средно	значително
------------------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху земните недра**

Незначително до Средно 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 характеристики на 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 земната основа, свързано с проява на постоянни статични натоварвания от фундамента на ветрогенератора.

В хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите 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 ще бъдат изготвени въз основа на информация за инженерно-геоложките условия в района на инвестиционното предложение, и ще включва:**

- **Оценка на геоложката среда в качеството ѝ на земна основа за фундиране и изграждане на ветроенергийни съоръжения.**
- **Оценка и анализ на потенциала за възникване на неблагоприятни геодинамични процеси (свлачища, срутища, пропадане и др.) и възможността за тяхното провокиране от предвидените с проекта дейности.**
- **Заклучение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.**

**В доклада за ОВОС ще бъдат заложени конкретни мерки предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.**

#### V.2.5. ЛАНДШАФТ

**Инвестиционен проект**

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Ландшафт	1	4	1	4	24	

<b>Ранг на въздействието</b>	незначително	средно	значително
------------------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието върху ландшафта**

Незначително до Средно 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.

Реализацията на предвидения с инвестиционното предложение ветроенергиен парк е свързано с въвеждането на нови ландшафтни доминанти. Новите елементи на ландшафта ще бъдат до 70 броя вертикални обекта (кули), разположени по схема, сравнително отдалечени една от друга. Тези антропогенни елементи на ландшафта ще се открояват, като самостоятелни вертикални техногенни структури на фона на околния ландшафт, в който доминират ниски хоризонтални структури – ниви, полезащитни пояси и плитки долове.

Очакваните изменения в елементите на ландшафта ще бъдат основно по отношение на визуалната среда.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите 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 ще бъдат изготвени въз основа на информация за типовете ландшафти в района на инвестиционното предложение, и ще 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 ще бъдат заложили конкретни смекчавачи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.

#### V.2.6. МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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 на полезни изкопаеми. 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 хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите 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.**



## У.2.7. ПРИРОДНИ ОБЕКТИ И БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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 хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Отчитайки резултатите 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.**

**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 и оценката ще бъдат извършени съобразно информация за растителния и животинския свят в района на инвестиционното предложение, в т.ч. значимост и косервационен статус на видовете и ще включва:

- Описание на биологичното разнообразие, вкл. флора и фауна;
- Оценката на всички възможни въздействия върху растителния и животински свят при реализация на инвестиционното предложение, вкл. кумулативни;
- Заключение за вида и степента на отрицателното въздействие върху биологичното разнообразие в района на инвестиционното предложение.

По отношение на косервационно значимите видове, предмет на опазване в най-близко разположените защитени зони, ще бъде извършена специализирана оценка в съответствие с изискванията на чл. 23, ал. 2 от Наредбата за ОС.

Като отделно приложение към ДОВОС, ще бъде изготвен Доклад за оценка за степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционното предложение върху предмета и целите на защитените зони: BG0002048 “Суха река”; BG0002085 “Чаиря”; BG 0000570 “Изворово - Краище”; BG 0000107 “Суха река”; BG “Кардам”; BG 0000572 “Росица - Лозница”.

В оценката за съвместимост следва да бъдат разгледани всички възможни въздействия върху елементите от националната екологична мрежа, в т.ч:

- 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;
- Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване на защитените територии и защитени зони.

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 ще 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 Врабчоподобни и др. уязвими видове.

Ще 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, ще бъдат заложили конкретни смекчаващи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно

## отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.

### V.2.8. ОПАСНИ ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
Опасни химични вещества	1	4	1	1	6	

Ранг на въздействието	незначително	средно	значително
-----------------------	--------------	--------	------------

**Значимост на въздействието**

Незначително въздействие.

Изисква се допълнително проучване в обхвата на процедурата по ОВОС<sup>1</sup>.

Забележка: <sup>1</sup> изискване в съответствие с принципа на предпазливостта/превантивността

В експлоатационен режим, на територията на ветроенергийния парк се предвижда да се използват ограничено по количество и обем химични вещества, под формата на хидравлични и моторни масла за зъбни предавки и нехлорирани топлопредаващи масла на минерална основа (трансформаторни масла).

Това са високо технологични масла, съдържащи се в предавателната кутия, хидравличната и задвижваща система на ветрогенераторите и са част от стандартното оборудване на съоръжението. Маслата се използват в затворен цикъл и подлежат на подмяна на 12 – 14 г.

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*.

Предвидените за употреба синтетични масла са класифицирани в съответствие с *Регламент (ЕО) № 1272/2008 CLP*, с категория на опасност: Опасно за водната среда – хронична опасност, категория 3, H412: Вреден за водните организми, с дълготраен ефект и като такива, не попадат в Приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 на ЗООС.

Опасните отпадъци с кодове 13 01 11\*, 13 02 06\* и 16 02 13\*, които се очаква да бъдат генерирани при извършване на периодична профилактика и техническа поддръжка, няма да се съхраняват на площадката, а директно ще се транспортират от лицата извършващи тези дейности непосредствено след тяхното отстраняване.

Вземайки предвид гореизложеното, на територията на ветроенергийния парк (ВЕП ВПД Уинд 1) няма да бъдат налични опасни вещества по Приложение № 3 към чл. 103 от ЗООС. Посочените ветроенергийни съоръжения (самостоятелно или в комбинация) и повишаващата подстанция не се класифицират с нисък или висок рисков потенциал и не попадат в обхвата на Раздел I на Глава седма на ЗООС.

Предвид гореизложеното, предвидените за употреба синтетични масла, **не могат** да бъдат източник на риск или да увеличат риска или последствията от голяма авария и да предизвикат ефект на домино на територията на ветроенергийния парк.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват въздействия по отношение на планираните за употреба ОХВ и С в района на инвестиционното предложение.

Следва да се подчертае, че в хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Въпреки това, следвйки принципа на предпазливостта/превантивността, фактор “Опасни химични вещества” **ще бъде допълнително проучен и оценен в обхвата на доклада по ОВОС.**

Предмет на проучването и оценката следва да обхваща периода на строителство и експлоатация, въз основа на информация за технологията за експлоатация на ветроенергийния парк и съпътстващата инфраструктура и да включва информация за:

- Употреба на опасни химични вещества и определяне на тяхното предназначение и функция в технологичния процес;
- Информация за съоръженията и/или технологичното оборудване в които ще бъдат налични;
- Оценка за съответствие с нормативната уредба по отношение употребата на ОХВ и С;
- Заключение за вида и степента на отрицателно въздействие съобразно критериите за оценка.

В доклада за ОВОС ще бъдат заложили конкретни мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.

#### У.2.9. ОТПАДЪЦИ

Инвестиционен проект Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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**

Незначително до Средно въздействие върху ландшафта.  
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 хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите 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 ще бъдат изготвени въз основа на информация за технологията на строителство (СМР), възприетата схема за техническа поддръжка и профилактика на вятърните турбини и енергетични обекти (повишаваща подстанция), 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 ще бъдат заложили 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.

## У.2.10. АКУСТИЧНА СРЕДА

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

Обект на въздействие	Значимост на въздействието					
	M	D	S	P	T <sub>total</sub>	SI
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.

В хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите 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 ще бъдат извършени въз основа на информация за технологията за строителство (СМР), използваната строителна механизация, и въз основа на базови технически характеристики на вятърните турбини и техническа инфраструктура, и ще 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 ще бъдат заложили конкретни мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение.

#### У.2.11. ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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 хода на консултациите по чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9, ал. 1 – 4 от *Наредбата за ОВОС* за определяне на обхват и съдържание на задание за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), от страна на РИОСВ-Варна **не е изразено** становище по компетентност в т.ч. дадени насоки и изисквания при неговото разработване.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват да настъпят въздействия свързани с генетично модифицирани организми и **не следва** да бъдат допълнително проучени и оценени в обхвата на доклада по ОВОС.

## У.2.12. КУЛТУРНО ИСТОРИЧЕСКО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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 регистрирани обекти и паметници на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство и не се очакват въздействия.

В резултат от теренните огледи и проучвателни дейности е установено, че на повърхността на проектните парцели за изграждане и застрояване с техническа и инженерна инфраструктура (ветроенергиен парк), **не са регистрирани** и установени движими и недвижими културни ценности, единични археологически находки или други останки от древна човешка дейност, които да възпрепятстват инвестиционното предложение.

Местоположението на ветроенергийния парк не попада и не засяга регистрирани обекти и паметници на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство и не се очакват въздействия.

В резултат от теренните огледи и проучвателни дейности на територията на инвестиционното предложение е установено, че на повърхността на проектните парцели за изграждане и застрояване с техническа и инженерна инфраструктура (ветроенергиен парк), не са регистрирани и установени движими и недвижими културни ценности, единични археологически находки или други останки от древна човешка дейност, които да възпрепятстват инвестиционното предложение.

Следва да се подчертае, че настоящото ИП и разглежданите с него изменения на действащите ПУП-ПЗ, засяга единствено вида и разположението на ветрогенераторите в рамките на процедираните имоти, без да променят и/или изменят обхвата на одобрената с действащите ПУП-ПЗ площ в нейните застроителни линии.

Измененията на предвидените с инвестиционното предложение ПУП-ПЗ не водят до разширение и/или усвояване на нова, допълнителна площ извън одобрената с действащите ПУП-ПЗ, поради което не се засягат други територии и поземлени имоти, извън проучените и съгласуваните от експертна комисия на РИМ-Добрич през 2010 г и 2011 г.

За изпълнение на изискванията на *Закона за културното наследство (ЗКН)* и в частност чл. 160, ал. 2, при изпълнение на изкопните дейности в процеса на изграждане на ветроенергийните съоръжения, в случай, че бъдат открити



археологически находки или др. старини, ще бъдат предприети съответните дейности по своевременно уведомяване на РИМ-Добрич, в съответствие с изразените становища от проведените теренно археологически проучвания.

Предвид гореизложеното и отчитайки резултатите от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху културно-историческото наследство и изразеното становище на РИМ-Добрич, въпросите свързани с КИН, **не следва да бъдат допълнително оценявани в обхвата на доклада по ОВОС**, като за изпълнение на нормативните и законови изисквания за опазване и защита на културното и историческо наследство в случай, че бъде открито такова, ще се съблюдават разпоредбите в съответствие с чл. 160, ал. 2 от ЗКН.

### V.2.13. ЗДРАВЕН РИСК

#### Инвестиционен проект

Изграждане на ветроенергиен парк ВПД Уинд 1

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.

Също така, инвестиционното предложение е свързано с излъчване на електромагнитни полета (ЕМП). Източниците на електромагнитни полета на територията на ветроенергийния парк са свързани с работата на основното технологично оборудване в т.ч. ветроенергийните съоръжения (генератори, разпределителни шкафове с комутационна апаратура, контролери и трансформаторни блокове) и енергетичните обекти на повишаваща подстанция СрН/110/400 kV (открити разпределителни уредби – ОРУ, комплектни разпределителни уредби – КРУ, силови трансформатори, кабелни линии).

Това са източници с промишлена честота 50 Hz, в обхвата на свръх нискочестотните и нискочестотните електрически и магнитни полета.

Следва да се отбележи, че предвидените за инсталиране енергетични обекти ще бъдат проектирани при съобразяване на съответните габаритни разстояния за безопасно обслужване, съгласно изискванията на *Наредба № 3 от 2004 г.*, действащите правилници и нормативни документи.

В резултат от извършеният анализ за значимостта и определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда, не се очакват значителни 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. № 25-2060-2/16.01.2024 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. № 25-2060-2/16.01.2024 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:**

- **Местоположение и точните отстояния (онагледени с подходящ картен материал) на ветрогенераторите, подстанцията и електропроводите до границите на най-близко разположените населени места и обекти на здравна защита.**
- **Оценка за спазване на нормативните изисквания относно отстоянията до най-близко разположените населени места.**
- **Определяне на потенциално засегнатото население, територии и зони със специфичен хигиенно-охранителен статут и/или подлежащи на здравна защита в зависимост от териториалния обхват на евентуално неблагоприятно въздействие.**
- **Данни за наличието на санитарно-охранителни зони около водоизточниците (СОЗ) в района на инвестиционното предложение и прогноза за въздействието върху дебита и качеството на водите.**
- **Идентифициране и класифициране на възможните рискови фактори за увреждане на човешкото здраве, околната и работна среда при реализацията на ИП.**
- **Оценка с прогнозни изчисления на нивата на шум, вибрации и електромагнитни полета при най-близко разположените обекти и зони, подлежащи на здравна защита и съпоставянето им с действащите здравни норми и изисквания при едновременна работа на вички ветроенергийни съоръжения, както и при кумулация с други подобни обекти в близост до 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 витлата и мерки за недопускане на наранявания на пребиваващите в тези зони.**
- **Оценка на здравния риск и предложение на мерки за здравна защита.**

**В доклада за ОВОС ще бъдат заложени конкретни мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия върху човешкото здраве от осъществяване на инвестиционното предложение.**

## **VI. 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. 96, 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. 6.1.

<b>Компоненти и фактори на ОС предмет на ОВОС</b>
Атмосферен въздух
Повърхностни и Подземни води
Почви и почвени ресурси
Земни недра и Геоложка основа
Ландшафт
Биологично разнообразие и Защитени територии
Отпадъци
Опасни химични вещества
Вредни физични фактори
Здравен риск

Табл. 6.2.

## Компоненти и фактори на ОС, без необходимост от ОВОС

### Минерално разнообразие

### Генетично модифицирани организми (ГМО)

### Културно-историческо наследство

За целите на ДОВОС, компонентите и факторите посочени в табл. 6.2, ще бъдат разгледани като част от аспектите на текущото състояние на околната среда (описание на базовото състояние на околната среда), но **няма да бъдат** оценени и анализирани като елементи на ОС, засегнати или значително повлияни от инвестиционното предложение.

От друга страна, инвестиционното предложение е свързано с разработване на изменение на действащи ПУП-ПЗ, поради което е определена съвместна 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. № 26-00-2551/А6/28.10.2022 г.

Предвид гореизложеното, Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) за инвестиционно предложение (ИП) за “Изграждане на Ветроенергиен парк ВПД Уинд 1 и съпътстваща техническа инфраструктура” в землищата на с. Житен, с. Сноп, с. Градини, с. Пчеларово, с. Дъбовик, община Генерал Тошево, следва да се изготви в съответствие със следните структура и съдържание:

- 1. Обща информация**
- 2. Характеристика на инвестиционното предложение**
  - 2.1. Описание на местоположението и теренно-ситуационни характеристики;
  - 2.2. Физични характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи
  - 2.3. Описание на основните обекти, дейности и процеси (включително за строителство, експлоатация и закриване на обекта)
  - 2.4. Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии
    - 2.4.1. Емисии в атмосферния въздух;
    - 2.4.2. Емисии във водите;
    - 2.4.3. Емисии в почвите;
    - 2.4.4. Отпадъци;
    - 2.4.5. Вредни физични фактори.
- 3. Изменение на Подробни устройствени планове**
  - 3.1. Съответствие на предвижданията на ИП с проекта на ОУП
  - 3.2. Обща информация за предложените проекти за изменение на действащи ПУП-ПЗ

- 3.3. Основание за изготвяне на изменение на действащи ПУП-ПЗ и обосновка на конкретната необходимост
- 3.4. Териториален обхват на изменението на ПУП-ПЗ с посочване на съответните области и общини
- 3.5. Характеристика, предвиждания и основни цели на ПУП-ПЗ
- 3.6. Цели на опазване на околната среда на национално и международно равнище, имащи отношение към проектите за изменение на ПУП-ПЗ и начинът, по който тези цели и всички екологични съображения са взети под внимание
- 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. Въздействия върху атмосферния въздух
- 6.2. Въздействия върху водите и водните обекти (повърхностни и подземни води)
- 6.3. Въздействие върху почвите и почвените ресурси
- 6.4. Въздействия върху геоложката среда
- 6.5. Въздействия върху елементите на биологичното разнообразие:
  - 6.5.1. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху растителния свят
  - 6.5.2. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху животинския свят
- 6.6. Отпадъци
- 6.7. Опасни химични вещества
- 6.8. Вредни физични фактори
  - 6.8.1. Шум, вибрации и ЕМП
- 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. **Описание на взетите предвид налични резултати от други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди доклада за ОВОС**
9. **Прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката**
10. **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**
11. **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**
12. **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**
13. **Заключение 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**
14. **Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС**
15. **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.

## **VII. 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.



## **VIII. 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.

## **IX. Други условия или изисквания**

Няма необходимост от допълнителни условия и/или изисквания при разработването на доклада за оценка на околната среда (ДОВОС).