

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ

за обхват и съдържание на ДОВОС за инвестиционно предложение

„Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "ЕЕ "Лозенец" ЕООД
декември, 2024

СЪДЪРЖАНИЕ:

ВЪВЕДЕНИЕ	4
1. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	7
1.1. ОПИСАНИЕ НА ФИЗИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И НЕОБХОДИМИ ПЛОЩИ (КАТО УСВОЕНИ ТЕРЕНИ, ЗЕМЕДЕЛСКА ЗЕМЯ, ГОРСКИ ПЛОЩИ, ДРУГИ) ПО ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА СТРОИТЕЛСТВО И ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ.....	7
3.3.1 Местоположение на ИП и необходими площи за неговото реализиране	7
3.3.2 Описание на физичните характеристики на ИП.....	24
1.2. ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ПРОЦЕС, НАПРИМЕР ВИД И КОЛИЧЕСТВО НА ПОЛЗВАНИТЕ 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 ЗООС ..	62
1.2.1 Описание на основните характеристики на производствения процес	62
1.2.2 Вид и количество 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 ЗООС	62
1.3. 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	65
1.3.1 Прахо-газови емисии и въздействие върху атмосферния въздух	65
1.3.2 Отпадъчни води и въздействие върху водите.....	66
1.3.3 Твърди отпадъци.....	67
1.3.4 Вредни физични фактори.....	71
1.3.5 Усвояване на територии и въздействие върху почвите.....	90
2. АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	93
2.1 Нулева алтернатива.....	93
2.2 Алтернативи по местоположение на ИП.....	94
2.3 Алтернативи по технология.....	99
2.4 Избор на вариант за приложима алтернатива	101
3. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В Т.Ч. КУМУЛАТИВНО.....	103
3.1. АТМОСФЕРА.....	104
3.1.1 Текущо състояние.....	104
3.1.2 Прогноза за въздействие.....	110
3.2. АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ	111
3.2.1 Текущо състояние.....	111
3.2.2 Прогноза за въздействие.....	113
3.3. ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ	113

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

3.3.1	Повърхностни води.....	113
3.3.2	Подземни води.....	117
3.3.3	Зони за защита на водите, съгласно чл 119а, ал. 1 и СОЗ.....	124
3.3.4	Риск от наводнения.....	125
3.4.	ЗЕМНИ НЕДРА.....	126
3.4.1	Текущо състояние.....	126
3.4.2	Прогноза за въздействие.....	130
3.5.	ЗЕМИ И ПОЧВИ.....	131
3.5.1	Текущо състояние.....	131
3.5.2	Прогноза за въздействие.....	134
3.6.	ЛАНДШАФТ.....	134
3.6.1	Текущо състояние.....	134
3.6.2	Прогноза за въздействие.....	139
3.7.	ПРИРОДНИ ОБЕКТИ – ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ.....	139
3.7.1	Текущо състояние.....	139
3.7.2	Прогноза за въздействие.....	143
3.8.	МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	144
3.8.1	Текущо състояние.....	144
3.8.2	Прогноза за въздействие.....	144
3.9.	БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ.....	144
3.9.1	Флора, растителност и местообитания.....	144
3.9.2	Фауна.....	147
3.9.3	Защитени зони от мрежата Натура 2000.....	149
3.10.	МАТЕРИАЛНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО.....	159
3.10.1	Текущо състояние.....	159
3.10.2	Прогноза за въздействие.....	165
3.11.	ОТПАДЪЦИ.....	165
3.11.1	Текущо състояние.....	165
3.11.2	Прогноза за въздействие.....	166
3.12.	ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ.....	167
3.12.1	Аспекти на текущото състояние.....	167
3.12.2	Прогноза за въздействие.....	167
3.13.	ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА. ЗДРАВЕН СТАТУС НА НАСЕЛЕНИЕТО.	167
3.13.1	Текущо състояние.....	167
3.13.2	Прогноза за въздействие.....	168
3.14.	ВРЕДНИ ФИЗИЧНИ ФАКТОРИ.....	168
3.14.1	Текущо състояние.....	168
3.14.2	Прогноза за въздействие.....	169

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

3.15.	ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ	169
3.15.1	Текущо състояние	169
3.15.2	Прогноза за въздействие	170
4.	ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИТЕ И ТРАЙНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ОКАЖАТ ЗНАЧИТЕЛНИ И КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ РАЗГЛЕДАТ ПОДРОБНО В ДОКЛАДА ЗА ОВОС, В Т.Ч. В СЛУЧАИТЕ ПО ЧЛ. 99Б ВЪВ ВРЪЗКА С ЧЛ. 109, АЛ. 4 ЗООС.....	171
4.1.	Въздействие върху населението	171
4.2.	Въздействия върху околната среда.....	171
4.3.	Трансгранично въздействие	183
5.	СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС С ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ВКЛЮЧЕНИТЕ В НЕГО ТОЧКИ.....	184
6.	СПИСЪК НА НЕОБХОДИМИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, СПИСЪЦИ И ДРУГИ	188
7.	ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС	189
8.	ДРУГИ УСЛОВИЯ ИЛИ ИЗИСКВАНИЯ.....	189
9.	СПРАВКА ЗА ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ ПО ЗАДАНИЕТО ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС	189
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	191

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

ВЪВЕДЕНИЕ

Заданието за обхват и съдържание на Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета и подстанция/и, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“ е изготвено в съответствие със Закона за опазване на околната среда (Обн. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002 г., посл. доп. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024 г.) и Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Обн. ДВ. бр.25 от 18 Март 2003 г., посл. изм. ДВ. бр.9 от 30 Януари 2024 г.).

„ЕЕ Риъл Естейт“ ЕООД като Възложител е внесло Уведомление за инвестиционно предложение с вх. № 26-00-2581/17.03.2023 г. и Уведомление за корекция на инвестиционно предложение с вх. № 26-00-2581/A7/01.08.2023 г. в РИОСВ-Варна във връзка с инвестиционно предложение за „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“. За инвестиционното предложение са уведомени заинтересованите страни, в това число и всички засегнати общини и кметства, както и заинтересованата общественост чрез средствата за масова информация. Настоящото задание е публикувано на интернет страницата на дружеството, bg.europeanenergy.com.

Директорът на РИОСВ - Варна приема внесеното Уведомление за корекция на инвестиционно предложение и с писмо с Изх. № 26-00-2581/A8/30.08.2023 г. определя като приложима процедурата по задължителна ОВОС, в т.ч. необходимостта от изготвяне на Доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) върху целите и предмета на опазване на защитените зони и уведомява Възложителя какви са последващите действия, които трябва да предприеме.

Съгласно писмо на РИОСВ-Варна с Изх. № 26-00-2581/A8/30.08.2023 г., последваща стъпка от процедурата по ОВОС е изготвяне на Задание за обхват и съдържание на ОВОС и провеждане на консултации с компетентните органи и обществеността.

Поради настъпила промяна в обстоятелствата, „ЕЕ Рийл Естейт“ ЕООД подава Уведомление за смяна на Възложителя на инвестиционното предложение с вх. № 26-00-2581/A14/17.10.24 г. до РИОСВ Варна, съгласно което новия възложител е „ЕЕ Лозенец“ ЕООД.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Съгласно разпоредбата на чл. 9, ал. 1 от Наредбата за ОВОС, Възложителят е определил следните специализирани ведомства и представители на засегнатата общественост, с които да проведат консултации по чл. 95, ал. 3 от Закона за опазване на околната среда и до които настоящото Задание се изпраща с писма за консултации за определяне на обхвата на ДОВОС:

- **Компетентен орган:**
 - РИОСВ-Варна
- **Други специализирани ведомства:**
 - Министерство на Енергетиката
 - РЗИ-Добрич
 - Басейнова дирекция „Дунавски район“
 - НИНКН – Министерство на културата
 - РДПБЗН-Добрич
 - Електроразпределение Север АД
 - Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация /ГВА/“
 - „ЕСО“ ЕАД
 - Областна дирекция „Земеделие“ – Добрич
- **Засегната общественост**
 - Община Крушари, вкл. главният архитект на общината;
 - Кметство с. Лозенец
 - Кметство с. Северци
 - Кметство с. Крушари
 - Кметство с. Загорци
 - Кметство с. Земенци
 - Кметство с. Бистрец
 - Кметство с. Полковник Дяково
 - Българско Дружество За Защита На Птиците (НПО)

След получаване на становищата в резултат на консултациите, същите са отразени в Заданието за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС, както в Доклада за ОВОС и приложенията към него при последващото им разработване.

Кратка справка за Възложителя:

„ЕЕ Лозенец“ ЕООД е част от групата на European Energy A/S (EE). EE е частна датска компания със седалище в гр. Соборот, Дания, регистрирана през 2004 г. EE е представена в 25 държави по цял свят и разработва проекти за вятърни и фотоволтаични централи, както и инсталации за производство на зелен водород, е-метанол и решения за съхранение на енергия, чрез батерии. В групата работят над 800 специалисти по цял свят.

„ЕЕ Лозенец“ ЕООД е регистрирано през 2024 година във Варна. Основната дейност на компанията е свързана с разработване, изграждане и експлоатация на централи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.

Реализацията на настоящото ИП е пряко свързано с инвестиционния интерес на Възложителя в областта на възобновяемите енергийни източници.

Реализацията на инвестиционното предложение е от обществен интерес.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

ИП ще допринесе за изпълнението на поетите от България ангажименти по отношение стимулирането на нисковъглеродното развитие на икономиката, чрез енергията от възобновяеми източници, заложено в Закона за ограничаване изменението на климата, посочено в Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г. и Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г., а именно до 2030 г. най-малко 27,09 % да бъде делът на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия, като е прогнозирано 30,33 % от тях да е делът на енергията от възобновяеми източници в сектор електрическа енергия.

Инвестиционното предложение има отношение към сделката COP28, която призовава за „утрояване на капацитета за възобновяема енергия в световен мащаб и удвояване на глобалния среден годишен темп на подобрения на енергийната ефективност до 2030 г.“

Също така стратегията на ЕС за биологичното разнообразие за 2030 г. подчертава необходимостта от по-устойчиво производство на енергия от възобновяеми източници за борба с изменението на климата и загубата на биологично разнообразие.

Реализацията на настоящото ИП е пряко свързано с 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 България с хоризонт до 2050 г.

Информация за контакт с Възложителя:

Име:	“ЕЕ Лозенец” ЕООД
Постоянен адрес за кореспонденция:	гр. Варна, Бизнес парк Варна, сграда Б8, офис 402.1
Търговско наименование:	“ЕЕ Лозенец” ЕООД
Седалище:	гр. Варна, р-н Приморски, ул. “Генерал Колев” 104, ет. 5, ап. 32
Управител на фирмата Възложител:	Веселин Георгиев
Телефон	+359 888 922 144
Ел. поща (e-mail):	vgg@europeanenergy.com
п. к.	9009

1. Характеристика на инвестиционното предложение

1.1. Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи, други) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

Настоящото инвестиционно предложение на „ЕЕ Лозенец“ ЕООД е за „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“.

3.3.1 Местоположение на ИП и необходими площи за неговото реализиране

Районът, предвиден за реализиране на инвестиционното предложение, е разположен в североизточната част на България, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич, при надморска височина 190-230 m.

Вятърен парк

Реализацията на ИП се предвижда да се извърши в поземлени имоти представени в таблица 1.1.1-1.

Таблица 1.1.1-1. Поземлени имоти за реализация на ИП

Землище	Поземлени имоти
с. Лозенец	44104.2.50, 44104.2.4, 44104.4.204, 44104.4.32, 44104.4.183, 44104.7.61, 44104.4.208, 44104.7.144, 44104.7.198, 44104.7.173, 44104.7.165, 44104.7.184, 44104.7.97, 44104.11.207, 44104.11.216, 44104.11.218, 44104.11.176, 44104.12.3, 44104.12.83, 44104.13.97, 44104.13.119, 44104.13.126, 44104.16.3, 44104.18.74, 44104.13.108, 44104.18.39, 44104.18.80, 44104.18.167, 44104.17.60, 44104.11.209, 44104.11.60, 44104.16.65, 44104.15.157 и 44104.18.76
с. Северци	65913.7.1, 65913.6.60, 65913.4.14, 65913.4.53, 65913.2.73, 65913.2.95, 65913.1.153 и 65913.1.291
С. Крушари	40097.24.29, 40097.24.58, 40097.23.83, 40097.20.132, 40097.13.150, 40097.13.180, 40097.13.127, 40097.11.57, 40097.26.47, 40097.22.154, 40097.10.168 и 40097.20.9
с. Загорци	30185.13.18, 30185.11.60, 30185.17.366, 30185.16.93, 30185.50.129, 30185.50.107, 30185.40.69, 30185.40.107, 30185.60.88, 30185.90.12, 30185.80.68, 30185.80.48, 30185.60.36, 30185.70.102, 30185.70.104, 30185.13.66, 30185.11.53 и 30185.17.44
с. Земенци	30781.40.38, 30781.14.159, 30781.12.66, 30781.15.19, 30781.90.31 и 30781.10.43
с. Бистрец	04193.17.98
с. Полковник Дяково	57234.31.34

Местоположението на вятърните генератори е представено на фигура 1.1.1-1.

Координати на вятърните генератори, надморската височина и тяхната номинална височина са представени в таблица 1.1.1-2.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.1.1-1. Местоположение на вятърните генератори

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-2. Координати на вятърните генератори, надморската височина и тяхната номинална височина

№ по ред	БГ	Местоположение	Географска координатна система WGS 84		Кадастрална координатна система БГС 2005		Нормална височина (терен) EVRS (EVRF2007)	Височина на вятърните генератори	Нормална (максимална) вятърните генератори EVRS (EVRF2007)
			Latitude, ГГММСС.ССС	Longitude, ГГММСС.ССС	X, m	Y, m	H, m	H, m	H, m
1	LZ01	04193.17.98 (с.Бистрец)	43°49'28.70"	27°42'54.85"	4856673	678202	211.6	200+100	511.6
2	LZ02	40097.11.57 (с.Крушари)	43°49'21.17"	27°47'04.28"	4856589	683780	208.8	200+100	508.8
3	LZ03	57234.31.34 (с.Полковник Дяково)	43°49'04.33"	27°47'52.58"	4856098	684873	208.3	200+100	508.3
4	LZ04	30781.12.66 (с.Земенци)	43°48'44.95"	27°48'22.52"	4855519	685559	201.9	200+100	501.9
5	LZ05	40097.13.127 (с.Крушари)	43°48'55.55"	27°47'14.35"	4855804	684027	213.8	200+100	513.8
6	LZ06	40097.10.168 (с.Крушари)	43°49'09.64"	27°46'11.50"	4856201	682611	211.4	200+100	511.4
7	LZ07	40097.26.47 (с.Крушари)	43°48'55.96"	27°43'35.25"	4855686	679131	208.1	200+100	508.1
8	LZ08	65913.2.73 (с.Северци)	43°48'54.98"	27°42'49.26"	4855629	678104	198	200+100	498
9	LZ09	65913.2.95 (с.Северци)	43°49'02.57"	27°41'44.97"	4855826	676662	214.9	200+100	514.9
10	LZ10	65913.1.153 (с.Северци)	43°48'59.39"	27°41'21.11"	4855714	676131	208.1	200+100	508.1
11	LZ11	65913.1.291 (с.Северци)	43°48'30.12"	27°41'13.66"	4854806	675988	210.1	200+100	510.1
12	LZ12	65913.4.53 (с.Северци)	43°48'28.64"	27°42'22.70"	4854801	677532	208	200+100	508
13	LZ13	65913.4.14 (с.Северци)	43°48'31.52"	27°42'54.34"	4854908	678237	199.5	200+100	499.5
14	LZ14	40097.24.29 (с.Крушари)	43°48'24.33"	27°43'32.72"	4854709	679100	212.8	200+100	512.8
15	LZ15	40097.24.58 (с.Крушари)	43°48'26.83"	27°44'06.16"	4854806	679845	196.7	200+100	496.7
16	LZ16	30781.90.31 (с.Земенци)	43°48'33.01"	27°46'20.23"	4855076	682836	204	200+100	504
17	LZ17	40097.13.180 (с.Крушари)	43°48'35.56"	27°46'55.43"	4855176	683621	204.2	200+100	504.2
18	LZ18	40097.13.150 (с.Крушари)	43°48'34.84"	27°47'46.89"	4855185	684771	212.8	200+100	512.8
19	LZ19	30781.14.159 (с.Земенци)	43°48'19.43"	27°48'47.40"	4854746	686136	214.2	200+100	514.2
20	LZ20	30185.40.107 (с.Загорци)	43°47'53.16"	27°48'51.07"	4853938	686241	208.9	200+100	508.9
21	LZ21	30781.15.19 (с.Земенци)	43°48'02.36"	27°47'27.65"	4854171	684368	210.7	200+100	510.7
22	LZ22	40097.20.132 (с.Крушари)	43°47'53.63"	27°45'36.84"	4853835	681899	214.4	200+100	514.4
23	LZ23	40097.22.154 (с.Крушари)	43°47'55.32"	27°44'30.70"	4853848	680420	210.3	200+100	510.3
24	LZ24	40097.23.83 (с.Крушари)	43°48'02.56"	27°43'50.23"	4854047	679509	202.2	200+100	502.2
25	LZ25	65913.6.60 (с.Северци)	43°48'07.12"	27°42'56.48"	4854156	678304	211	200+100	511
26	LZ26	65913.7.1 (с.Северци)	43°47'54.34"	27°42'40.03"	4853752	677947	209	200+100	509
27	LZ27	44104.2.50 (с.Лозенец)	43°47'46.80"	27°43'33.73"	4853551	679153	215.3	200+100	515.3

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-2. Координати на вятърните генератори, надморската височина и тяхната номинална височина

№ по ред	БГ	Местоположение	Географска координатна система WGS 84		Кадастрална координатна система БГС 2005		Нормална височина (терен) EVRS (EVRF2007)	Височина на вятърните генератори	Нормална (максимална) вятърните генератори EVRS (EVRF2007)
			Latitude, ГГММСС.ССС	Longitude, ГГММСС.ССС	X, m	Y, m	H, m	H, m	H, m
28	LZ28	44104.4.183 (с.Лозенец)	43°47'38.50"	27°44'06.80"	4853315	679899	197.4	200+100	497.4
29	LZ29	40097.20.9 (с.Крушари)	43°47'35.60"	27°45'05.50"	4853260	681214	199.3	200+100	499.3
30	LZ30	30781.10.43 (с.Земенци)	43°47'37.19"	27°45'23.72"	4853320	681620	207	200+100	507
31	LZ31	30185.40.69 (с.Загорци)	43°47'33.43"	27°48'47.28"	4853327	686172	220.7	200+100	520.7
32	LZ32	30185.50.107 (с.Загорци)	43°47'14.89"	27°48'13.36"	4852734	685430	219.3	200+100	519.3
33	LZ33	30781.40.38 (с.Земенци)	43°47'19.54"	27°46'12.68"	4852805	682728	219	200+100	519
34	LZ34	44104.4.32 (с.Лозенец)	43°47'15.09"	27°43'53.50"	4852584	679621	210.4	200+100	510.4
35	LZ35	44104.2.4 (с.Лозенец)	43°47'26.91"	27°43'07.49"	4852922	678583	216.4	200+100	516.4
36	LZ36	44104.4.204 (с.Лозенец)	43°47'05.06"	27°43'10.34"	4852249	678664	216.4	200+100	516.4
37	LZ37	44104.4.208 (с.Лозенец)	43°46'57.87"	27°43'44.86"	4852048	679442	221.1	200+100	521.1
38	LZ38	44104.7.144 (с.Лозенец)	43°46'53.82"	27°44'17.17"	4851942	680167	213.3	200+100	513.3
39	LZ39	44104.7.198 (с.Лозенец)	43°47'07.17"	27°44'54.57"	4852376	680992	218.1	200+100	518.1
40	LZ40	30185.50.129 (с.Загорци)	43°47'01.74"	27°47'58.53"	4852319	685109	215.5	200+100	515.5
41	LZ41	30185.60.36 (с.Загорци)	43°46'56.11"	27°49'09.00"	4852189	686690	212.1	200+100	512.1
42	LZ42	30185.70.104 (с.Загорци)	43°46'48.47"	27°50'07.74"	4851989	688009	211	200+100	511
43	LZ43	30185.70.102 (с.Загорци)	43°46'41.09"	27°49'45.34"	4851747	687515	212.7	200+100	512.7
44	LZ44	30185.60.88 (с.Загорци)	43°46'41.53"	27°48'25.94"	4851712	685739	212	200+100	512
45	LZ45	30185.16.93 (с.Загорци)	43°46'46.58"	27°47'43.03"	4851842	684776	194.8	200+100	494.8
46	LZ47	44104.7.97 (с.Лозенец)	43°46'48.00"	27°45'27.34"	4851804	681741	213.7	200+100	513.7
47	LZ48	44104.7.184 (с.Лозенец)	43°46'38.81"	27°44'58.52"	4851503	681104	211.8	200+100	511.8
48	LZ49	44104.7.165 (с.Лозенец)	43°46'25.39"	27°44'16.69"	4851064	680180	219	200+100	519
49	LZ50	44104.7.61 (с.Лозенец)	43°46'41.18"	27°43'33.67"	4851526	679205	223.9	200+100	523.9
50	LZ51	44104.7.173 (с.Лозенец)	43°46'18.45"	27°43'55.09"	4850838	679703	221	200+100	521
51	LZ52	44104.11.209 (с.Лозенец)	43°46'10.81"	27°44'53.00"	4850636	681004	218.8	200+100	518.8
52	LZ53	44104.11.218 (с.Лозенец)	43°46'15.91"	27°45'18.16"	4850809	681562	217.7	200+100	517.7
53	LZ54	44104.11.176 (с.Лозенец)	43°46'25.73"	27°45'39.37"	4851124	682028	217.6	200+100	517.6
54	LZ55	30185.13.66 (с.Загорци)	43°46'22.76"	27°46'52.62"	4851077	683669	221.1	200+100	521.1
55	LZ56	30185.17.366 (с.Загорци)	43°46'22.76"	27°47'54.25"	4851114	685046	216.3	200+100	516.3

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-2. Координати на вятърните генератори, надморската височина и тяхната номинална височина

№ по ред	БГ	Местоположение	Географска координатна система WGS 84		Кадастрална координатна система БГС 2005		Нормална височина (терен) EVRS (EVRF2007)	Височина на вятърните генератори	Нормална (максимална) вятърните генератори EVRS (EVRF2007)
			Latitude, ГГММСС.ССС	Longitude, ГГММСС.ССС	X, m	Y, m	H, m	H, m	H, m
56	LZ57	30185.80.48 (с.Загорци)	43°46'29.89"	27°49'24.53"	4851389	687059	205.8	200+100	505.8
57	LZ58	30185.80.68 (с.Загорци)	43°46'07.19"	27°49'00.79"	4850674	686547	188.8	200+100	488.8
58	LZ59	30185.90.12 (с.Загорци)	43°45'59.12"	27°48'33.17"	4850408	685936	203.8	200+100	503.8
59	LZ60	30185.11.53 (с.Загорци)	43°45'43.85"	27°47'34.23"	4849901	684631	227.7	200+100	527.7
60	LZ61	30185.11.60 (с.Загорци)	43°45'44.66"	27°47'06.91"	4849910	684020	225	200+100	525
61	LZ62	30185.13.18 (с.Загорци)	43°45'59.54"	27°46'31.97"	4850348	683226	219.1	200+100	519.1
62	LZ63	44104.11.60 (с.Лозенец)	43°45'48.79"	27°45'14.86"	4849970	681511	221.2	200+100	521.2
63	LZ64	44104.11.216 (с.Лозенец)	43°45'44.73"	27°44'47.92"	4849829	680911	221.2	200+100	521.2
64	LZ65	44104.11.207 (с.Лозенец)	43°45'55.89"	27°44'07.40"	4850149	679996	223.7	200+100	523.7
65	LZ66	44104.12.3 (с.Лозенец)	43°45'21.34"	27°44'22.95"	4849092	680372	224	200+100	524
66	LZ67	44104.12.83 (с.Лозенец)	43°45'23.07"	27°44'51.92"	4849162	681019	216	200+100	516
67	LZ68	44104.13.97 (с.Лозенец)	43°45'15.95"	27°45'26.10"	4848963	681789	222	200+100	522
68	LZ69	44104.13.119 (с.Лозенец)	43°45'25.61"	27°45'55.67"	4849279	682443	226	200+100	526
69	LZ70	44104.13.126 (с.Лозенец)	43°45'33.06"	27°46'18.53"	4849522	682947	222.5	200+100	522.5
70	LZ72	44104.16.65 (с.Лозенец)	43°44'55.70"	27°45'17.21"	4848333	681607	221	200+100	521
71	LZ73	44104.13.108 (с.Лозенец)	43°45'00.75"	27°44'46.97"	4848471	680926	213.8	200+100	513.8
72	LZ74	44104.16.3 (с.Лозенец)	43°44'51.83"	27°44'25.26"	4848183	680448	221.6	200+100	521.6
73	LZ75	44104.15.157 (с.Лозенец)	43°44'39.24"	27°44'11.47"	4847786	680150	207.4	200+100	507.4
74	LZ76	44104.18.74 (с.Лозенец)	43°44'36.54"	27°44'55.66"	4847729	681140	222	200+100	522
75	LZ77	44104.18.76 (с.Лозенец)	43°44'20.75"	27°44'45.16"	4847235	680919	220	200+100	520
76	LZ78	44104.17.60 (с.Лозенец)	43°44'11.48"	27°44'10.45"	4846929	680150	200.1	200+100	500.1
77	LZ79	44104.18.80 (с.Лозенец)	43°44'12.31"	27°45'21.30"	4846997	681734	229.2	200+100	529.2
78	LZ80	44104.18.39 (с.Лозенец)	43°44'24.03"	27°45'37.02"	4847368	682076	229	200+100	529
79	LZ85	44104.18.167 (с.Лозенец)	43°43'57.38"	27°45'06.24"	4846527	681410	229	200+100	529
80	LZ95	30185.17.44 (с.Загорци)	43°46'10.87"	27°47'25.81"	4850730	684420	225	200+100	525

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Местоположението и височината на вятърните генератори е съгласувано с Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация", писмо с изх. № 56-02-85/15.05.2023 г.

Обектите на ИП – вятърни генератори, пътища за достъп и електропреносна мрежа, в т.ч. изискуемите сервитути, са предвидени извън регулационните граници на населените места, на значително отстояние от тях.

Местоположението на вятърните генератори е съобразено по начин, който има за цел да се избегнат чувствителни елементи на околната среда и да бъде използван максимално ветровият потенциал в района, като се спазват нормативно заложените изисквания, посочени в *Наредба № 14 от 15 юни 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 на МРРБ и МЕЕР* - според която вятърните генератори се разполагат на разстояние не по-малко от 500 m от територията на най-близкото населено място.

Вятърният парк ще се реализира в селски район. По-голямата част от населените места са силно обезлюдени, застроени с еднофамилни жилищни сгради, строени през средата на 20 век. Разстоянието на най-близко разположените вятърни генератори до съответните населени места е представена в **таблица 1.1.1-3**.

Таблица 1.1.1-3. Разстояние на най-близко разположените вятърните генератори до населените места

Населено място	Най-близко разположен вятърен генератор	Разстояние
		m
с. Лозенец	LZ 51, LZ 74	570
с. Северци	LZ 12	510
с. Крушари	LZ 06	530
с. Земенци	LZ 33	580
с. Бистрец	LZ 01	1090
с. Полковник Дяково	LZ 03	2780
с. Загорци	LZ 33	580

В района на инвестиционното предложение преминават следните републикански и общински пътища:

❖ **републикански пътища:**

- Републикански път III – 293 - третокласен път, част от републиканската пътна мрежа на България, изцяло на територията на област Добрич. Обща дължина на пътя - 47,3 km;
- Републикански път III-2932 – третокласен път през селата Полковник Дяково и Добрин до село Росица. Обща дължина на пътя - 16,9 km;
- Републикански път III-7103 - третокласен път, част от Републиканската пътна мрежа на България, преминаващ изцяло по територията на Добричка област. Обща дължина на пътя - 16,9 km;
- Републикански път III-7105 - третокласен път, част от Републиканската пътна мрежа на България, преминаващ изцяло по територията на Добричка област. Обща дължина на пътя - 34,1 km;

❖ **общински пътища:**

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- Общински път: DOB1108 /III-293/ Паскалево - Свобода / - Росеново - Божурово - Граница общ. (Добричка - Крушари) - Лозенец;
- Общински път: DOB2176 /III -293/ Крушари - Северци - Граница общ. (Крушари - Добричка) - Черна - Житница – Тянево;
- Общински път: DOB3124 / III – 293/ Паскалево – Крушари / Свобода – Добрево;
- Общински път: DOB3175 /III-7103 Телериг – Крушари/ - Бистрец;
- Общински път: DOB3177 /III–293 Свобода - Крушари / - Загорци;
- Общински път: DOB3178 /III-293 Свобода - Крушари/ - Земенци.

Разположението на вятърните генератори спрямо републиканската и общинска пътна мрежа е представено в **Таблица 1.1.1-4.**

Таблица 1.1.1-4. Разположение на вятърните генератори спрямо пътищата от републиканска и общинска пътна мрежа.

Път	Разстояние		
	<100 m	> 100 m	> 500 m
Републикански път III – 293	LZ55	LZ60, LZ22, LZ95, LZ33	LZ61, LZ06, LZ62, LZ30, LZ56, LZ16, LZ59, LZ29, LZ45, LZ54, LZ47, LZ21, LZ70, LZ17, LZ58, LZ40, LZ44, LZ53, LZ39, LZ05, LZ69, LZ48, LZ32, LZ18, LZ63, LZ57, LZ52, LZ34, LZ68, LZ38, LZ41, LZ64, LZ31, LZ43, LZ49, LZ37, LZ20, LZ04, LZ72, LZ67, LZ19, LZ42, LZ80, LZ51, LZ65, LZ73, LZ50, LZ66, LZ76, LZ79, LZ74, LZ77, LZ85, LZ75
Републикански път III-2932	-	-	LZ02, LZ03
Републикански път III-7103	-	LZ01	LZ07, LZ08, LZ15, LZ23, LZ09, LZ14, LZ10, LZ13, LZ24, LZ28, LZ12, LZ27, LZ25, LZ11, LZ26, LZ35, LZ36
Републикански път III-7105	-		LZ78
Общински път: DOB1108 /III - 293	-	LZ77, LZ85, LZ26, LZ75, LZ36, LZ74, LZ50, LZ35	LZ51, LZ76, LZ79, LZ78, LZ66, LZ73, LZ37, LZ65, LZ49, LZ80, LZ27, LZ34, LZ67, LZ72, LZ38, LZ64, LZ68, LZ52, LZ48, LZ63, LZ69
Общински път: DOB2176 /III - 293	LZ14	LZ15, LZ25, LZ13	LZ12, LZ06, LZ07, LZ24, LZ08, LZ23, LZ11, LZ28, LZ09, LZ10, LZ02
Общински път: DOB3124 / III – 293/			LZ59, LZ58, LZ60, LZ57, LZ43, LZ42
Общински път: DOB3175 /III-7103/			LZ01
Общински път: DOB3177 /III–293/			LZ55, LZ45, LZ54, LZ40, LZ95, LZ62, LZ47, LZ56, LZ32, LZ53, LZ61, LZ44, LZ70, LZ41
Общински път: DOB3178 /III-293/			LZ33, LZ21, LZ17, LZ22, LZ16, LZ30, LZ18, LZ05, LZ29, LZ39, LZ03, LZ04, LZ19, LZ20, LZ31

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

За реализация на инвестиционното предложение, Възложителят е сключил предварителни договори за учредяване на право на строеж със собствениците на 80 поземлени имота в землищата на селата Лозенец, Загорци, Земенци, Северци, Бистрец, Крушари, Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич.

В обхвата на инвестиционното предложение (ИП) се включва и разработването на проект на ПУП-ПЗ за имотите с предвидени в тях вятърни генератори, с които се предвижда определянето на съответните площадки (вкл. площи за фундамент на вятърния генератор, за кранова площадка, за вътрешен път за достъп и обслужване др.) и промяна на предназначението на засегнатите части от имотите „за електроенергийно производство“. Останалата част от имотите ще запазят досегашното си предназначение – „нива“.

Проектите на ПУП-ПЗ за отделните имоти в максимална степен запазват основното предназначение на земеделските земи, като промяна на предназначението се предвижда да се извърши на минимална част от имотите – тази, необходима единствено за монтаж на съоръженията и обслужването им.

За обезпечаване изграждането и монтажа на вятърните генератори ще бъдат използвани кранови / монтажни площадки, разположени непосредствено до площадките за фундамент с площ до 2000 m².

Имотите, в които ще се монтират вятърните генератори, представляват основно обработваеми земеделски земи – ниви, с категория на земята при неполивни условия – трета, четвърта и шеста. Теренът е заобиколен от имоти със същия характер на земеползване.

В **таблица 1.1.1-5** е представена обобщена справка за гореописаните имоти за които „ЕЕ Лозенец“ ЕООД има сключени предварителни договори за учредяване на право на строеж със собствениците.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътица за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ m ²	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ m ²
1	LZ01	04193.17.98	Кантона	Бистрец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	56946	1516.75
2	LZ02	40097.11.57	Голата Могила	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	12023	1639.6675
3	LZ03	57234.31.34	-	Полковник Дяково	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	57015	1351.735
4	LZ04	30781.12.66	Дълбок Алчак	Земенци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	16936	1359.7
5	LZ05	40097.13.127	Дълбок Алчак	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	9502	1511.845
6	LZ06	40097.10.168	До Лозята	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	9602	1338.4825
7	LZ07	40097.26.47	Гьолджука	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	21009	1345.255
8	LZ08	65913.2.73	Гьолджуци	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	21755	1347.7525
9	LZ09	65913.2.95	Гьолджуци	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	9399	1347.3025
10	LZ10	65913.1.153	Кьокбостан	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	35146	1537.9
11	LZ11	65913.1.291	Кьокбостан	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	17147	1348
12	LZ12	65913.4.53	Гьолджук	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	47539	1347.82
13	LZ13	65913.4.14	Гьолджук	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	52006	1345.975

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ m ²	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ m ²
14	LZ14	40097.24.29	Казалджа Смаил	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	13491	1431.43
15	LZ15	40097.24.58	Казалджа Смаил	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	32052	1359.745
16	LZ16	30781.90.31	Азапларски Път	Земенци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	6002	1259.755
17	LZ17	40097.13.180	Дълбок Алчак	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	25346	1184
18	LZ18	40097.13.150	Дълбок Алчак	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници и обслужващи технически и складови сгради	3505	3505
19	LZ19	30781.14.159		Земенци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	23982	1347.7975
20	LZ20	30185.40.107	Койлар Чаир	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	21936	1348
21	LZ21	30781.15.19	Над Селото	Земенци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	10147	1359.72
22	LZ22	40097.20.132	Камата	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	47818	1402.04
23	LZ23	40097.22.154	Алмалъкула	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	44724	2450.19
24	LZ24	40097.23.83	Чопелите	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	58907	1723.56
25	LZ25	65913.6.60	Камата	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	9743	1347.59
26	LZ26	65913.7.1	Сейтлерюк	Северци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	44012	1764.56

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ m ²	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ m ²
27	LZ27	44104.2.50	Сейтлерюк	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	35238	1470.41
28	LZ28	44104.4.183	Сейтлерюк	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	32011	1347.85
29	LZ29	40097.20.9	Гьомалча	Крушари	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	46205	1349.69
30	LZ30	30781.10.43	Чупела	Земенци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	11595	1402.6525
31	LZ31	30185.40.69	Иситлийски Път	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	35009	1348
32	LZ32	30185.50.107	Турските Гробища	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	18002	1348.4
33	LZ33	30781.40.38		Земенци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	10005	1345.56
34	LZ34	44104.4.32	Сейтлерюк	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	34998	1740
35	LZ35	44104.2.4	Сейтлерюк	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	58508	1348.26
36	LZ36	44104.4.204	Сейтлерюк	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	41144	1892.41
37	LZ37	44104.4.208	Сейтлерюк	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	39244	1939.26
38	LZ38	44104.7.144	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	57019	1372.68
39	LZ39	44104.7.198	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	20004	1348

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътица за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ m ²	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ m ²
40	LZ40	30185.50.129	Градини И Лозя	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	5001	1225.6
41	LZ41	30185.60.36	Мальова Могила	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	12577	1348
42	LZ42	30185.70.104	Честите Могили	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	5001	1184
43	LZ43	30185.70.102	Алакапа	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	9967	1184
44	LZ44	30185.60.88	Градини И Лозя	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	14585	1350.74
45	LZ45	30185.16.93	Юртлука	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	9430	1372.79
46	LZ47	44104.7.97	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	22507	1347.91
47	LZ48	44104.7.184	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	21997	1372.79
48	LZ49	44104.7.165	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	23005	1348.05
49	LZ50	44104.7.61	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	15006	1348.13
50	LZ51	44104.7.173	Ардалък	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	57018	1348.1
51	LZ52	44104.11.209	Пенчова Могила	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	18851	1346.81
52	LZ53	44104.11.218	Пенчова Могила	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	6142	1812.18

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътица за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ m ²	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ m ²
53	LZ54	44104.11.176	Пенчова Могила	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	25740	1420.39
54	LZ55	30185.13.66	Голямата Кория	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	25514	1357.73
55	LZ56	30185.17.366	Емешен Алча	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	55011	1347.92
56	LZ57	30185.80.48	Аджемкулак	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	10001	1348.18
57	LZ58	30185.80.68	Аджемкулак	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	15006	1184
58	LZ59	30185.90.12	Карасолук	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	16747	1372.83
59	LZ60	30185.11.53	Голямата Кория	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	15007	1405.29
60	LZ61	30185.11.60	Голямата Кория	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	40015	1203.2
61	LZ62	30185.13.18	Голямата Кория	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	39493	1348
62	LZ63	44104.11.60	Пенчова Могила	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	24005	1348
63	LZ64	44104.11.216	Пенчова Могила	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	64255	1937.63
64	LZ65	44104.11.207	Пенчова Могила	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	57208	1402.9
65	LZ66	44104.12.3	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	58993	2304.41

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътица за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ m ²	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ m ²
66	LZ67	44104.12.83	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	56002	1341.41
67	LZ68	44104.13.97	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	12504	1348
68	LZ69	44104.13.119	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	16166	1348
69	LZ70	44104.13.126	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	12995	1184
70	LZ72	44104.16.65	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	36978	1347.94
71	LZ73	44104.13.108	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	5199	1184
72	LZ74	44104.16.3	Чукурбостан	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	26013	1187.2
73	LZ75	44104.15.157	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	17336	1798.06
74	LZ76	44104.18.74	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	70041	1348
75	LZ77	44104.18.76	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	13954	1350.94
76	LZ78	44104.17.60	Етерле Борун	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	7502	1284.88
77	LZ79	44104.18.80	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	46993	1348
78	LZ80	44104.18.39	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	50012	1348

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.1-5. Имоти, в които ще се изградят вятърните генератори с тяхната площ, предназначение и собственост

№	ВГ	Имот	Местност	Населено място	Община	НТП	Предназначение на имота по ПУП-ПЗ	Обща площ	Площ за промяна на предназначението с ПУП-ПЗ
								m ²	m ²
79	LZ85	44104.18.167	Мешата	Лозенец	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	54778	1375.62
80	LZ95	30185.17.44	Емешен Алча	Загорци	Крушари	НТП Нива	ПСД-Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници	12324	1872.94

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Общата площ, на която се предвижда да бъде променено предназначението за нуждите на ИП е 116 311 m².

Баланс на засегнатите от инвестиционното предложени територии по начин на трайно ползване е представен в **таблица 1.1.1-6**.

Таблица 1.1.1-6. Баланс на засегнатите от инвестиционното предложени територии по начин на трайно ползване

НТП	Площ имоти m ²	Площ засягана от елементите на ИП, m ²	
		Фундаменти за вятърни генератори	Кабели и пътища
Нива	2 253 551	85 905	30 406
За селскостопански, горски, ведомствен път		-	289 440
За друг поземлен имот за движение и транспорт		-	1 595
Друг вид поземлен имот без определено стопанско предназначение		-	296
Пасище		-	2 524
Изоставена нива		-	1 501
Изоставена орна земя		-	160
За стопански двор		-	363
Друг вид дървопроизводителна гора		-	2 270
За друг вид застрояване		-	2 021
За път от републиканската пътна мрежа		-	7 290
За местен път		-	5 340

Достъпът до вятърните генератори се планира да се осъществи предимно по съществуващите пътища от републиканската пътна мрежа, както и по селскостопански общински пътища, на територията на община Крушари. ИП предвижда ползване на обслужващи пътища за достъп до имоти в землищата на селата Лозенец, Загорци, Земенци, Северци, Бистрец, Крушари, Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич, в които е предвидено изграждането на вятърни генератори. Имотите, през които преминава трасето на транспортния достъп, са общинска-публична, държавна-публична и частна собственост. Предвидените за изграждане на ветрови електрически генератори имоти се намират в гореописаните землища, като съгласно действащата кадастрална карта до всеки тях е осигурен достъп през съществуващи поземлени имоти с начин на трайно ползване - „за селскостопански, горски, ведомствен път“. В голямата си част селскостопанските пътища съществуват на терен. Част от имотите се обслужват директно от републиканската и общинска пътни мрежи.

Подробна информация за предвидената за използване пътна инфраструктура е представена в **точка 1.1.2.2**.

По време на строителство

За инсталирането на един вятърен генератор постоянно ще бъде засегната площ до 800 m² за фундаменти.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

В зависимост отдалечеността на парцела от полските или асфалтови пътища, площта на новоизградените пътища за достъп до вятърните генератори в поземлените имоти ще варира. Всички останали необходими терени за завои, кранови и обслужващи площадки, временни терени за съхранение и др. ще се засегнат само в процеса на строителството. Те ще бъдат рекултивирани след пускане на вятърния парк в експлоатация, цялата площ (с изключение на фундаменти на вятърните генератори и пътищата за достъп) попадаща в сервитута на ротора и всички засегнати площи ще възстановят първоначалното си предназначение – а именно за земеделски цели.

За строителството и експлоатационно поддържане на ветрогенераторите се предвижда използването на обслужващи пътни връзки с трайна настилка извън имотите с обща дължина около 69 km.

От планираните за достъп до ветрогенераторите пътища се предвижда 16 km да бъдат новоизградени и използвани само по време на доставка и строителство (след което ще се рекултивират), 53 km да се реконструират (укрепят), а останалите 6,8 km ще бъдат новоизградени и ще останат за достъп до генераторите след пускане на парка в експлоатация.

В етапа на строителство за реализиране на инвестиционното предложение ще бъдат засегнати следните площи:

- За изграждане на фундаменти и пътища за достъп в имотите (в землищата на селата Лозенец, Загорци, Земенци, Северци, Бистрец, Крушари, Полковник Дяково, община Крушари) - 116 311 m².
- За полагане на подземни на кабелни линии, оптичен кабел, заземително въже, временни и постоянни пътища извън имотите предвидени за застрояване(в землищата на селата Лозенец, Загорци, Земенци, Северци, Бистрец, Крушари, Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич) 312 800 m².

По време на експлоатация

Общата площ на имотите, върху които ще бъдат позиционирани ветрогенераторите е 2 253 551m², като пряко ще бъдат засегнати приблизително 5.16 % от площта или около 116 311 m² ниви в границите на планираните имоти за изграждане на фундаменти за монтиране на вятърните съоръжения и крановите площадки.

Територията предвидена за изграждане на вятърен парк „Лозенец“ не засяга защитените територии, обявени по Закона за защитените територии, и защитените зони, част от Европейската екологична мрежа НАТУРА 2000. Най-близко разположените до вятърния парка защитени зони са:

- защитени зона BG0000107 “Суха река” по Директивата за местообитанията – на около 5 m от границата на имота, в който ще бъде реализиран ветрогенератор LZ 78 (разстояние от ветрогенератора до 33 – 80 m);
- защитена зонаG0002048 „Суха река” по Директива за птиците - на около 300 m от границата на имота, в който ще бъде реализиран ветрогенератор LZ 11 (разстояние от ветрогенератора до 33 – 320 m).

Съгласно писмо на Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация" с изх. № 56-02-85/15.05.2023 г. точките за монтаж на вятърните генератори се намират далеч от граждански летища.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

В района на ИП не попадат санитарно-охранителни зони на питейни водоизточници.

3.3.2 Описание на физическите характеристики на ИП

1.1.1.1. Същност на ИП

Настоящото инвестиционно предложение предвижда изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“, а за имот с ветрогенератор LZ18 – „ПСД - Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници и обслужващи технически и складови сгради“. Инвестиционното предложение предвижда изграждането на вятърен парк с обща инсталирана мощност до 640 MW.

Основният процес при функционирането на ветрогенераторите включва улавянето и превръщането на кинетичната енергия на вятъра в механична, а впоследствие и в електрическа посредством електрически генератор. Вятърният парк е проектиран така че да се използва в най-голяма степен вятърният ресурс в района за производството на електрическа енергия.

Съгласно изискванията на чл. 135, ал. 1 от *Наредба № 14 за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия* са проведени предварителни/прединвестиционни проучвания, чиито обхват е определен с чл. 136, т.1 и включва: а) изследвания за не по-малко от 10-годишен период за режима на вятъра в предлаганата площадка за строителство, представени като статистическо разпределение на скоростта на вятъра по време и посока; б) статистическо разпределение по време на състояние на безветрие на площадката; в) статистически данни от измервания за предполагаемата височина на установяване на пропелера на генератора; г) оценка на потенциала на вятъра за проектната височина на установяване на пропелера - когато няма данни по буква "в".

Изискванията са спазени, като е проведено фактическо измерване на ветровия ресурс в района предвиден за реализиране на ИП за периода 02.2009 - 05.2014 г., както и дългосрочна корелация на получените данни за период между 01.01.2002 и 31.12.2023 (22 години).

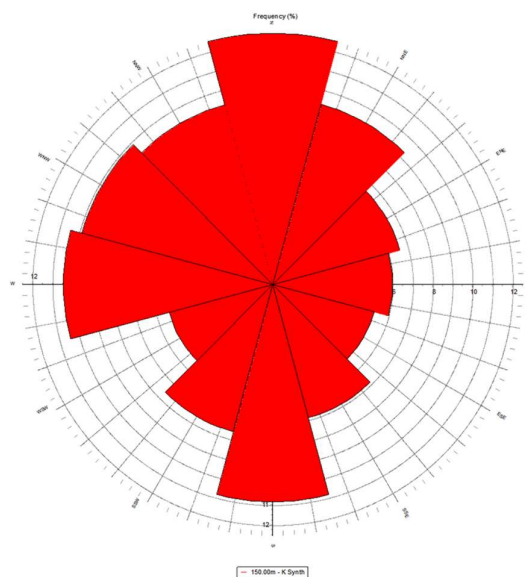
Оценени са енергозначимите стойности на вятъра по сила и направление, които могат да се трансформират от реалните вятърни генератори в полезна енергия (електрическа). Резултатите от проведено дългосрочно проучване са представени в Таблица 1.1.2.1-1.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

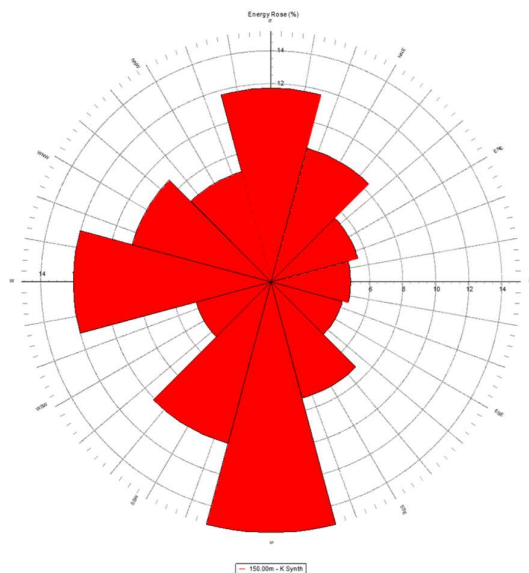
Таблица 1.1.2.1-1. Обобщени резултати от дългосрочната корелация

Дългосрочна скорост на вятъра на 10 m (m/s)	Дългосрочна скорост на вятъра на 150 m (m/s)	Коеф. на промяна скоростта във височина	Параметър на вейбул а разпределение на 150 m (m/s)	Параметър на вейбул к разпределение на 150 m (m/s)
3.49	7.09	0.26	8.12	2.46

Роза на ветровете по честота и роза на енергоносещите ветрове са представени на Фигура 1.1.2.1-1 и Фигура 1.1.2.1-2.



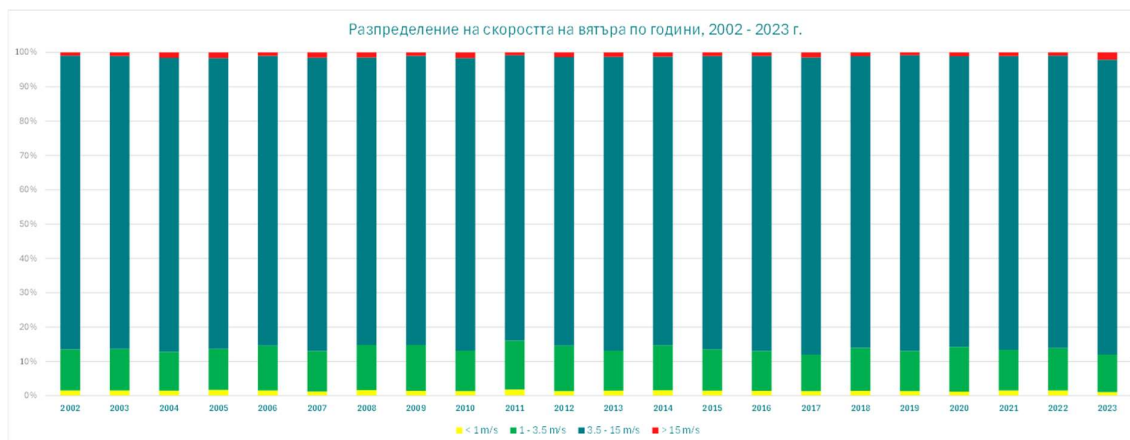
Фигура 1.1.2.1-1. Роза на ветровете по честота



Фигура 1.1.2.1-2. Роза на енергоносещите ветрове

Времево разпределение на скоростта на вятъра

- **Време на безветрие** (определено като скорост на вятъра по-малък от 1 m/s): средногодишно 129 h, или 1.47%
- **Време на слаб вятър** (със скорост от 1 m/s до 3.5 m/s): средногодишно 1.073 h, или 12.24%.
- **Време със скорост на вятъра подходящо за оптимална работа на вятърния парк**: 7.456 h, или 85.07%.
- **Време със силен вятър**, над 15 m/s: 107 h, или 1.22%.



Фигура 1.1.2.1-3. Разпределение на скоростта на вятъра в периода 2002-2023 г.

Предвидено е вятърните генератори да бъдат разположени, така че да отговарят на нормативните изисквания: *Наредба № 14 от 15 юни 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*. Взето е предвид, че след всеки вятърен генератор скоростта и енергията на вятъра неколkokратно намаляват (това е следствие на отнетата кинетична енергия от въздушната маса). Известно е, че един вятърен генератор ще работи при неблагоприятни енергийни условия, ако е разположен в близост до друг и е след него по посока на движение на вятъра). В резултат разстоянията между вятърните генератори са както следва:

- по посока на преобладаващия вятър L1 = от 5 до 7 пъти D (D – дължина на диаметъра на ротора на турбините);
- по посока перпендикулярна на преобладаващия вятър L2 = от 3 до 5 пъти D.

1.1.1.2. Описание на елементите на вятърния парк

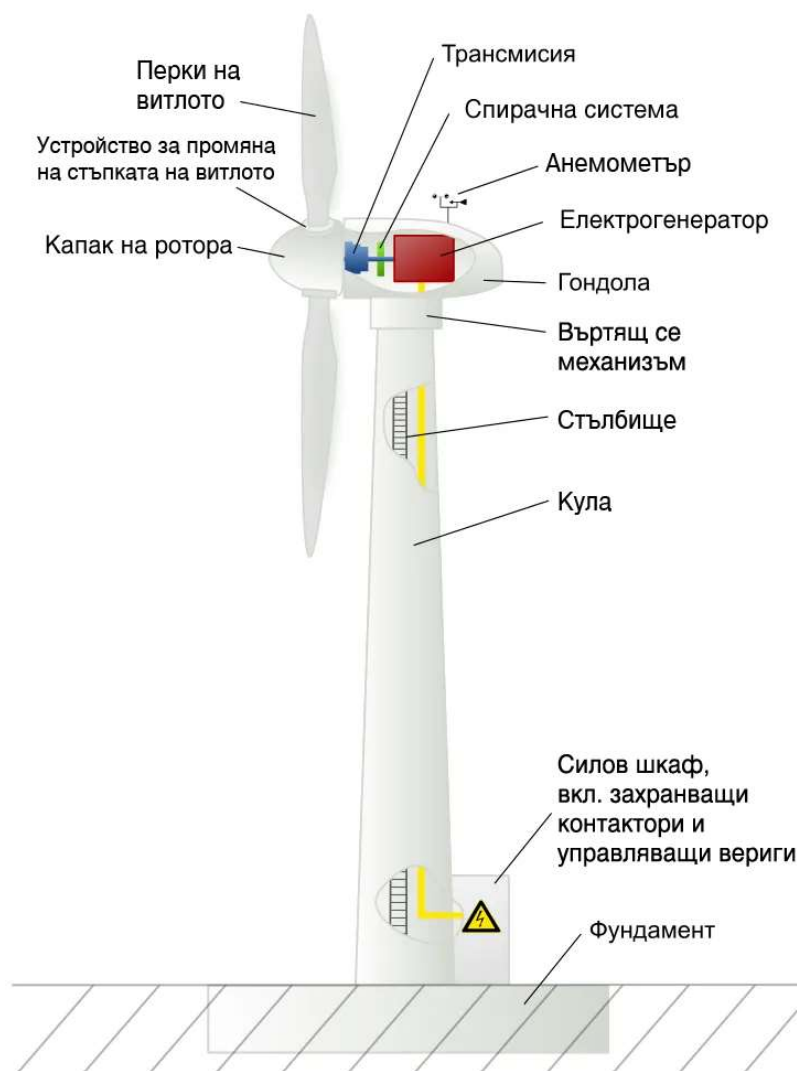
Вятърни генератори

Вятърните генератори представляват стоманена кула, на която е монтирана гондола, с три витла, предавателна кутия, електрически асинхронен генератор и напълно автоматизирана система за управление. Витлата са с променлив ъгъл, а предавателната кутия осигурява възможността генераторът да работи при различна скорост на вятъра, като работният диапазон е приблизително от 3 до 25 m/s.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Масовите вятърни генератори работят в широк температурен диапазон от -20 °C до +45 °C. Вятърните генератори стартират при скорост на вятъра от порядъка на 3 m/s и автоматично се изключват при достигане на високи скорости на вятъра над 25 m/s, посредством автоматична спирачна система.

В настоящото инвестиционно предложение се предвижда използването на съвременни генератори - Vestas V172 или ветрогенератори с еквивалентни характеристики, снабдени с технологии позволяващи им да работят с променлива честота на въртене на витлата, системи за следене на посоката на вятъра, позволяващи завъртане и ориентация на ротора по такъв начин, че да се постигне максимална производителност. Имайки предвид бързите темпове и прогреса в развитието съвременните технологии е възможно да има промяна в избрания модел. Независимо от модела и производителя, генераторите ще запазят техническите характеристики представени и оценени в настоящия Доклад, също и общия капацитет.



Фигура 1.1.2.2-1. Елементи на вятърните генератори

Основните компоненти на вятърните генератори – механична част:

Ротор

Всеки вятърен генератор е оборудвана с ротор, състоящ се от три витла и роторна главина (хъб). Витлата ще се контролират от система (pitch control), контролираща ъгъла на всяко витло спрямо равнината му на въртене (OptiTip) с цел оптимизация на параметрите и постигане на оптимален добив на енергия.

Примерни характеристики на вятърен генератор от последно поколение:

Производител и модел (тип)	Vestas V172
Диаметър на ротора	172 m
Облитана площ във въздуха	23 235 m ²
Скорост, динамичен работен обхват	4.3-12.1 об./min
Посока на въртене	по часовниковата стрелка (поглед отпред)
Ориентация	срещу посоката на вятъра
Брой витла	3
Аеродинамични спирачки	чрез цялата площ на витлата

Витла

Витлата ще бъдат изработени от въглеродни влакна и фибростъкло, образуващи два аеродинамични профила на витлото.

Дължина на витлото	84.35 m
Материал	Подсилен с фибростъкло полиестер, въглеродни влакна и метални ленти

Лагери на витлата

Лагеруването на витлата ще дава възможност те да променят оптимално ориентацията спрямо равнината на въртене.

Система за завъртане на витлата (pitch control)

Вятърният генератор ще бъде оборудван с хидравлична, индивидуална завъртаща система за всяко витло. Всяка такава система ще бъде свързана към хидравличен въртящ се модул в гондолата посредством хидравлични маркучи и тръби.

Вид	Хидравлична
Брой	По един цилиндър на витло
Стандартен работен температурен диапазон	-5° до 95°

Хъб (главина)

Главината ще поддържа трите витла и прехвърля силите на реакция и въртящия момент към главния вал. Структурата на главината също така ще поддържа лагерите на витлата и пич цилиндрите.

Основен вал

Основният вал ще прехвърля реакционните сили към основния лагер и въртящия момент към скоростната кутия.

Корпус на основното лагеруване

Корпусът на основното лагеруване ще носи основните лагери и ще бъде точка на свързване за системата на задвижването към структурата на гондолата.

Основно лагеруване

Основните лагери ще представляват главния път за пренос на натоварването от ротора и задвижването към структурата на гондолата. Лагерите ще са търкалящ се тип и ще бъдат смазвани чрез циркулация на масло.

Скоростна кутия

Основната предавка ще преобразува въртенето на ротора във въртене на генератора. Скоростната кутия ще бъде с две планетарни предавки, като смазването ще бъде чрез система с обем между 900-1 100 L.

Лагери на генератора

Лагерите на генератора ще осигуряват постоянна въздушна междина между ротора на генератора и статора. Подредбата им ще бъде в комплект позволяващ лесното им обслужване. Типът им ще е търкалящи и ще се смазват чрез циркулация на лубрикант.

Система за въртене (yaw system)

Системата за въртене ще бъде активна система, базирана на предварително натегнат плъзгащ се лагер. Тя ще представлява кован, термично обработен пръстен. Предавката ще бъде многостепенна планетарна. Скоростта на завъртане ще бъде около 0.4°/s. при 50 Hz.

Кран

Гондолата ще бъде оборудвана с вътрешен обслужващ кран (подемник) с капацитет до 800 kg.

Кула

Предвижда се изборът на тръбна стоманена кула с височина до 200 m. Кулата ще се състои от отделни модули съединени помежду си, посредством фланци. Отделните фланци на кулата ще бъдат закрепени помежду си чрез множество болтове и гайки. Първият елемент на кулата ще бъде съединен за фундамента отново чрез фланец, захванат за предварително анкерирани в дълбочина болтове в основата.

Модулна гондола (Nacelle)

Модулната гондола ще се състои от три основни елемента: предна част от метал, основна рамка и две модулни конструкции - основната гондола и странична спомагателна. Основната рамка ще бъде основата за силовото предаване и ще предава натоварвания от ротора към кулата чрез системата за въртене. Долната ѝ страна ще бъде механизирани и ще бъде свързана с плъзгащия лагер на системата за въртене, както и с предавките ѝ, които ще бъдат хванати с болтове за същата рамка. Основната рамка също така ще включва и интерфейс (контейнери) за тежки компоненти от двете си страни. Единият контейнер ще се използва за разполагане на високоволтовия трансформатор в страничното отделение. Вторият контейнер ще може да се използва за различни цели, като например инсталирането на сервизен кран за основните компоненти и операциите по обслужване.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.2.2.1-2. Основни характеристики на вятърния генератор

В основната гондола ще се разполага силово предавателния механизъм, хидравличното задвижване, системите за охлаждане и главните контролни панели. Също така там ще се намира и вътрешната краново-релсова система, която ще позволява операции по обслужване и поддръжка вътре в основната гондола.

В допълнителната гондола ще се разполагат елементите за основното производство на електроенергия, като конвертор, и високоволтов трансформатор.

Функцията на двете гондоли е елементите от тях да работят в синхрон и се приемат като една структурна единица. В основната гондола на пода ще бъде разположен люк за сваляне или качване на техника или оборудване, както и за евакуация на персонала. На тавана ще бъде монтирана капандура, която ще може да се отваря отвътре или отвън. Достъпът от кулата към основната гондола ще бъде през основната рамка.

Охладителна система

Охладителната система на вятърния генератор ще се състои от:

- Течна охлаждаща система

Течната охлаждаща система ще отвежда излишната топлина от скоростната кутия, генератора, хидравличната система, конвертора и високоволтовия трансформатор.

Течната охлаждаща система ще включва система от клапани (вентили) осигуряващи правилния поток към различните системи. Помпеният агрегат също ще включва електрически управляван вентил за контролиране на температурата на охлаждащия агент и филтър за премахване на замърсяванията, които ще се натрупват в агента.

- *Vestas cooler top*

Съвременните ветрогенератори са оборудвани с датчик за установяване на заледряване и система против заледряване. Необходимостта от тях се дължи на факта, че някои метеорологични условия водят до натрупване на лед по витлата на вятърния генератор; това променя аеродинамичните свойства на витлата и оказва отрицателно въздействие върху ефективността на производството на енергия.

В използваните генератори е предвидено да бъде налична система, която непрекъснато ще следи ефектите от образуването на лед и интелигентно ще го отстранява. Комбинацията от няколко независими нагревателни елемента на различни нива ще води до целенасочено и ефективно действие срещу обледеняване.

Насочването на действието срещу обледеняване ще бъде само там, където и когато е необходимо, като по този начин ще се свежда до минимум консумацията на енергия от системата и ще увеличи максимално ефективния климатичен работен диапазон.

Vestas cooler top е система от външен топлообменник, разположен извън вятърния генератор в горната задна част на основната гондола. Топлообменникът ще бъде от тип със свободно протичане на потоците охлаждащи агенти, осигурявайки по този начин липсата на каквито и да е електрически компоненти от охлаждащата система извън гондолата. Той ще служи също така и като фундамент за инсталирането на сензорите следящи параметрите на вятъра и за сензорите, които може да се поръчат като допълнение за обледеняване, количество на валежите и видимост. Също така, там е предвидено да се инсталират и авиационни светлини.

- *Въздушна вътрешна охлаждаща система на гондолите*

Горещият въздух генериран от работата на механичното и електрическо оборудване ще се отвежда от основната гондола чрез система от вентилатори разположени в нея. Система ще вкарва пресен външен въздух в гондолата, който след като премине през нея ще се отвежда навън в задната ѝ част.

- *Въздушна охлаждаща система на конвертора с филтрираща функция*

Конверторът ще се охлажда чрез въздух и течност. Въздушната му охлаждаща система ще се състои от топлообменник тип въздух-въздух, който ще разделя потоците на външния въздух от въздуха вътре в него. Външният въздушен поток ще се доставя с вентилатори до топлообменника въздух-въздух, като задължително ще се филтрира. Вентилаторите вътре в него ще осигуряват вътрешната циркулация на въздух и охлаждането му чрез топлообменника. Системата за охлаждане на конвертора също така ще осигурява въздушно охлаждане на допълнителната гондола чрез въздуховоди насочени към критични точки от инсталираните в него компоненти.

Основните компоненти на вятърните генератори – електрическа част

Генератор

Генераторът ще бъде трифазен с постоянно магнитно поле свързан към мрежата чрез конвертора. Корпусът му ще позволява циркулацията на охлаждащ въздух между статора и ротора. Натрупаната топлина в циркулиращия въздух ще се отвежда чрез топлообменник тип въздух-вода.

Конвертор

Работата на генератора и мощността доставена към мрежата ще се контролира от конвертор. Той ще се състои от 4 модулни преобразувателя от страна на машината и от 4 преобразувателни блока от страна на линията, работещи паралелно с общ контролер. Конверторът ще контролира преобразуването на променливо-токовото захранване с вариращите честоти от генератора в променливо-токовото захранване с фиксирана честота с желаната активна и реактивна мощност (както и други параметри на мрежата).

Конверторът ще бъде разположен в гондолата и ще има номинално напрежение от страна на мрежата от порядъка на 720 V, като от страна на генератора, то ще бъде от порядъка на 800 V.

Трансформатор Високо Напрежение (ВН)

Трансформаторът ВН ще бъде трифазен, с три рамена, с две намотки, потопен в изолационна течност. Той ще бъде свързан към външна верига за водно охлаждане. Използваната изолационна течност ще бъде слабо запалима. Трансформаторът ВН ще бъде разположен в допълнителната гондола, в отделно отделение, достъпа до което ще бъде ограничено от заключваща система. Трансформаторът ще бъде проектиран според IEC стандартите и ще отговаря на Регламенти (ЕС) № 548/2014 от 21.05.2014 г. и 2019/1783 от 1.10.2019 г.

Кабели Високо Напрежение (ВН)

Кабелите за ВН ще свързват трансформатора намиращ се в допълнителната гондола към разпределителната апаратура намираща се в основата на кулата. Кабелите ще бъдат проектирани като трижilови високоволтови с гумена изолация без халогени с трижilен разделен заземителен проводник.

Комутационна апаратура Високо Напрежение

Комутационна апаратура високо напрежение ще бъде газоизолирана (SF6), монтирана в основата на вятърния генератор, като ще бъде интегрирана част от нея. Управлението ѝ ще бъде интегрирано със системата за безопасност на вятърния генератор - „Ready to protect“, която ще следи състоянието ѝ, както и състоянието и защитата на високоволтовата апаратура разположена във вятърния генератор.

Системата ще гарантира, че всички защитни устройства функционират, когато вятърния генератор работи и е под напрежение. За да се гарантира, че комутационната апаратура ще бъде винаги готова за непредвидено изключване, тя ще бъде оборудвана с резервни изключващи вериги. В случай на отпадане на напрежението в мрежата, прекъсвач ще я изключва от мрежата. Когато напрежението в мрежата е възстановено системата ще бъде включена отново чрез UPS.

Когато всички защитни устройства работят, прекъсвачът ще се затвори отново след предварително зададено време. Тази функция също така ще може да се използва и за повторно включване на вятърния парк в паралел с мрежата, както и ще предпазва от едновременното стартиране на всички вятърните генератори и възникване на токов удар.

В случай, че прекъсвачът се задейства поради повреда, той автоматично ще бъде блокиран от повторно свързване, докато не се отстрани повредата и не се извърши ръчно рестартиране.

За да се избегне неоторизиран достъп до трансформаторната зала по време на работа и настъпване на инцидент, на вратата на залата ще бъде монтиран блокиращ прекъсвач за изключване на системата.

В комутационната апаратура ще бъде използван газ SF6. Употребата на SF6 в апаратура със средно и високо напрежение е често срещана практика и се дължи на нетоксичния му характер, стабилността и способността му да осигурява надеждна, високоефективна и рентабилна електрическа изолация и прекъсване. Въпреки това, значителни екологични недостатъци, свързани с SF6, карат Европейският съюз да предприема действия за замества на газа и намаляване на влиянието му. Към момента вече има разработени технологични решения за намаляване употребата на газа, които се очаква, че до времето на строителството на парка вече ще са масово внедрени.

Система за спомагателно захранване

Системата за спомагателно захранване ще се захранва от отделен трансформатор 720/400 V, разположен в основната гондола. Захранването към неговата първична страна ще се осъществява от конвертор. Всички допълнителни товари в турбината като двигатели, помпи, вентилатори и нагреватели ще се захранват от тази система. Контролната система във всички части на турбината също ще се захранва от тази система.

Захранването от 400 V ще достига до секцията за управление на турбината, която ще се намира на входната платформа на турбината. Това захранване след това ще се разделя на две линии, съответно 400 и 230 V, за да посрещне различни товари като сервизен асансьор, системата за осветление, допълнителни/незадължителни функции и товари с общо предназначение, отопление и вентилация на различни модули. В секцията за управление на вятърния генератор е предвидено да има трансформатор 400/230 V който да осигурява захранване за UPS-а.

Работното и аварийно осветление в кулата и гондолата ще се осигуряват от UPS-а.

Сензори за вятър

Вятърният генератор ще бъде оборудван с един ултразвуков датчик за измерване скоростта на вятъра и един механичен ветропоказател. Датчиците ще бъдат оборудвани с вграден нагревател, за да се намалят влиянията от обледеняване. Софтуерът на вятърния генератор автоматично ще засича кога датчикът за скорост на вятъра не функционира правилно и има нужда от подмяна.

Контролери за управление и мониторинг

Всеки вятърен генератор ще се контролира и проследява от контролна система. Тя ще се състои от главен контролер, разпределени контролни центрове, разпределени входящи/изходящи центрове, комутатори и друго мрежово оборудване. Главният контролер ще бъде разположен в основата на кулата на вятърния генератор. Той ще управлява алгоритмите, чрез които работи вятърният генератор, както и входно-изходната информация.

- Комуникационната мрежа във вятърния генератор ще бъде от типа TTEthernet.
- Контролната система ще изпълнява следните основни функции:
- Мониторинг и надзор на цялостната експлоатация;
- Синхронизация на генератора към мрежата по време на прекъсвания;

- Поддръжка на работата на вятърния генератор по време на различни грешки или повреди;
- Автоматичното въртене на гондолата;
- Автоматичното въртене на витлата;
- Управление на реактивната мощност и работа с променлива скорост;
- Контрол върху шумовото замърсяване;
- Мониторинг на външните атмосферни условия;
- Мониторинг на мрежата;
- Мониторинг върху системата за оповестяване наличието на дим;

UPS

Предвидено е наличието на UPS система. По време на прекъсване на мрежата, UPS системата ще гарантира захранване за някои специфични компоненти. Системата ще се състои от 3 подсистеми:

- 230 V UPS с променлив ток, за цялостно резервно захранване на системите на гондолата и главината;
- 24 V UPS с постоянен ток, за основните системи и системата „Ready to protect“;
- 230 V UPS с променлив ток, за вътрешното осветление в кулата, основната, допълнителната гондола и главината.

Защитни системи

○ Спирачна концепция

Основната спирачка на турбината ще бъде аеродинамична. Предвидено е спирането на вятърния генератор да се извършва чрез пълното завъртане на витлата (всяко едно под различен ъгъл при нужда) в най-неблагоприятно им работно положение за улавяне на вятъра. В допълнение е предвидена и хидравлична дискова спирачка, интегрирана в генератора. Механичната спирачка ще се използва само като паркинг спирачка или когато се активира аварийната система за спиране.

○ Защита от високи скорости

Защитната система за високи скорости, предвидена да бъде интегрирана в контролната система, следи скоростта на ротора, използвайки комбинация от датчици, разположени в главината. В случай на скорост по-висока от максимално допустимата, защитната система ще активира системата за промяна на ъгъла на витлата, което да намали скоростта на въртене на вятърния генератор и да я върне в нормална работа или да я приведе в пълн покой.

○ Система за откриване на електрическа дъга или искрене

Всеки вятърен генератор ще бъде оборудван със система за откриване на електрическа дъга или искрене, която включва множество оптични сензори, разположени в зоната на високоволтовия трансформатор и конвертора. Тази система ще бъде свързана с основната система за сигурност на вятърния генератор.

○ Система за откриване на дим

Съвременните вятърни генератори са оборудвани със системи за предотвратяване на пожари. Тяхното действие е свързано с откриване на риска от пожар в най-ранните етапи за ограничаване на щетите, ограничаване на разпространението на потенциалното избухване на пожар и активно потушаване при източника.

Всеки вятърен генератор е оборудван със система за откриване на дим, включваща множество димни датчици, разположени в гондолата, трансформаторния отсек, електрическите табла и кулата. Датчиците ще бъдат свързани към системата за контрол на вятърните генератори.

○ *Мълниезащита на витлата, гондолата, главината и кулата*

Мълниезащитната системата (LPS - Lightning Protection System) ще спомага за избягване на физически повреди при попадане на мълния върху генераторите. Системата ще се състои от пет основни части:

- Мълниеприемници, гръмоотводи;
- Система за отвеждане на напрежението от мълнията с цел да отстрани или минимизира поражения по защитата или други части от вятърния генератор;
- Система срещу свръх ток или свръхнапрежение;
- Екраниране срещу магнитни и електрически полета;
- Заземителна система.

Предвидено е достъпът до вятърния генератор да бъде външен, чрез врата разположена на платформа на около 3 m от нивото на терена. Вратата ще бъде оборудвана с ключалка. Достъпът от входящата платформа до върха на вятърния генератор ще се осъществява чрез стълба снабдена със система против падане или чрез сервизен асансьор/платформа. От върха на кулата към основната гондола е предвидено да има два отделни достъпа, като и двата ще бъдат чрез стълба. В основната гондола ще бъдат разположени основните елементи на вятърните генератори: вал, скоростната кутия, спирачната система и генератор, а в спомагателната гондола ще бъдат разположени конвертора и високоволтовия трансформатор. Достъпът до помещението на трансформатора ще бъде ограничен чрез заключващ механизъм. В основната гондола ще има пътеки от двете страни на основните компоненти. Достъпът до ротора ще бъде строго ограничен чрез фиксирани или подвижни защитни съоръжения снабдени с ключалки.

Основните работни параметри на вятърния генератор са представени в **таблица 1.1.2.2-1**.

Таблица 1.1.2.2-1. Работни параметри на вятърните генератори Vestas V172

Работен параметър	Стойност
Скорост на вятъра за включване	3 m/s
Скорост на вятъра за изключване	25 m/s
Скорост на вятъра за повторно включване	23 m/s
Екстремна скорост на вятъра	41 m/s
Интензивност на турбуленцията	11%
Интервал на температурата на околната среда	-20° to +45°C
Интервал на температурата на околната среда (работа при ниска температура)	-30° to +45°C
Максимално ниво на звука (при назъбени задни ръбове на витлото)	106.9 dBA

**Забележка: При температура над +45°C вятърните генератори спират работа. Посочените параметри са за работа на вятърни генератори до 1000 m н.в. Всички данни са валидни за височината на главината (НН 150 m).*

Устойчивост

По данни на различни производители, съвременните модели вятърни генератори са с въглероден отпечатък около 6.4g CO₂ e/kWh и рециклируемост над 90.0%.

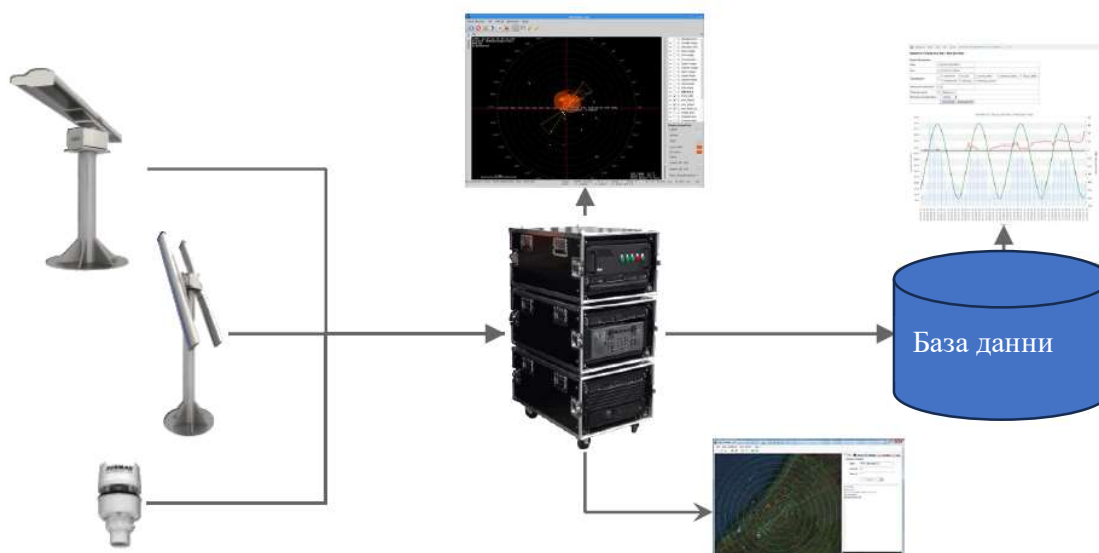
Интегрирана система за защита на птици

В етапа на експлоатация е предвидено разработване и използване на интегрирана система за защита на птици (ИСЗП) във вятърния парк.

ИСЗП включва:

Радарна система – състои се от: хоризонтален и вертикален радар, метеорологична станция, преобразувател на данните и система за обработка и контрол. Разглежданите съвременни радарни системи са с голям радиус на действие (15 km), 360° обхват, 60 ротации в секунда. Събраната по този начин информация създава 3D изображение на зоната под наблюдение. Радарната система ще работи непрекъснато.

На **Фигура 1.1.2.1-3** е представена модел на съществуваща радарна система и нейните елементи.



Фигура 1.2.2.1-3. Модел на съществуваща радарна система и нейните елементи

Начинът на работа на системата е следният: при попадане на обект в рисковата зона на наблюдение той се регистрира и следи непрекъснато, до момента на напускане на зоната.

За обект в рисковата зона се приема такъв, който:

- е на разстояние от 1 до 10 km от вятърния парк;
- има скорост на движение от 5 до 60 km/h;
- има посока на движение спрямо радара във вятърния парк от +30/-30 градуса.

Ще бъдат регистрирани следните параметри на обекта: посока на летене, скорост, траектория, височина, размер на обекта, брой обекти.

Системата ще дава възможност да се изключва определен вятърен генератор, сектор с генератори или целия парк (SDOD – shut down on demand - изключване при поискване) чрез връзка с основната SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition - Надзорен контрол и събиране на данни) система, в зависимост от данните за поведението на прелитащите или приближаващи обекти. С натрупването на голяма база данни за събитията, системата ще може да направи още по-точни прогнози и модели за намаляване на риска.

Според размерите на обекта на наблюдение съществуващите радарни системи имат разделителна способност като представения в **Таблица 1.1.2.2-2**.

Таблица 1.1.2.2-2. Разделителна способност на радарните системи

Размер на обекта	Обхват, km
Голям	10
Среден	8
Малък	4
Микро	3,3

Орнитолози и помощен персонал – ИСЗП ще включва орнитолози на постоянен договор. Техните задачи ще бъдат свързани с наблюдения на птиците през миграционните периоди. Тези дейности ще бъдат регламентирани в протокол за действие и методика за наблюдение.

Контролна зала – за целите на обработка на данните от радарните системи и работата на полевия персонал и с цел управление на цялата ИСЗП ще бъде създадена контролна зала.

Фундамент и кранови/монтажни площадка за ветрогенераторите

Фундамент

Фундаментът на ветрогенераторите представлява стоманобетонов пресечен конус с основа до 32 m. Съгласно чл. 142 от *Наредба № 14 от 15 юни 2005 г.* на МРРБ и МЕЕР фундаментите се проектират като фундаменти, подложени на динамични натоварвания, в съответствие с изискванията на техническите нормативни актове и на техническите спецификации на производителя.

В България нормативната база за ветрови натоварвания за вятърни генератори все още не е разработена, но съществуват общи правила в *Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях (обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.; посл. изм. и доп., бр. 33 от 2005 г.)*. Затова за данните, предоставени за оценка на товара, предизвикан от вятъра върху фундамента на вятърния генератор, е използван международен стандарт IEC 61400-1: „Ветрогенераторни системи – Част 1: Изисквания за проектиране“.

В резултат на тези изчисления е установено, че оптималните размери са диаметър до 32 m и дълбочина до 5 m. Полагането, вида на армировката и избора на фундамент ще се определят на база избраната височина на вятърния генератор и геоложките особености на почвите на строителната площадка.

Изграждането на фундаменти за кулите на вятърните генератори ще изисква монтажна площ (площадка) от 2000 m² около тях.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

За да се създаде водопълтен екран и се спазят съответните норми ще се направят льосоциментови подложки с дебелина 50 cm или повече под всички фундаменти с наличен льос под тях.

За вятърните генератори е заложен сервитут, с цел експлоатация, поддръжка и ремонт, съгласно *Наредба № 16 от 9 юни 2004 г. за сервитутите на енергийните обекти, а именно - Приложение № 1 към чл. 7, ал. 1, т. 1* – а именно сервитутна ивица с форма на кръг, без площта на фундамента на вятърния генератор, с диаметър на кръга, равен на диаметъра на ротора на вятърния генератор плюс 2 m, и център, съвпадащ с центъра на проекцията на фундамента върху земната повърхност.

Количествената сметка за един типов фундамент е представена в **Таблица 1.1.2.2-3**.

Таблица 1.1.2.2-3. Количествената сметка за един фундамент

№	Наименование на работите	Ед. мярка	Количество
1	Изкоп – машинен на транспорт: земни маси	m ³	4 077.00
2	Изкоп рампа на транспорт: земни маси	m ³	75.00
3	Направа на льосови подложки	m ³	350.00
4	Подложен бетон C12/15	m ³	70.69
5	Направа на кръгъл кофраж	m ²	87.17
6	Армировка - В 500 В(С) - ср.коэф.арм. 0,10x1617,5	kg	162000
7	Бетон С 50/60	m ³	1617,5
8	Монтаж чакаща анкерна група	бр компл.	1
9	Обратен насип с трамбоване	m ³	2118,91
10	Извозване на излишни земни маси	m ³	1683,09
11	Грижи за бетона	бр.	1

Кранови/монтажни площадки

Всеки вятърен генератор се нуждае от равна, свободна от препятствия монтажна площ (площадка) около фундамента си. Тя представлява трошено-каменна площадка за обслужващия кран с размери около 2000 m².

Примерна кранова / монтажна площадка е представена на **Фигура 1.1.2.2-4**.



Фигура 1.1.2.2-4. Примерна кранова площадка (www.liebherr.com)

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Електрическа инфраструктура

Електропреносна мрежа

ИП за вятърен парк „Лозенец“ включва изграждането на до 80 бр. вятърни генератора с единична мощност до 8 MW и номинално напрежение 33kV, всяка разположена в отделен имот. Общата генерираща мощност на вятърен парк „Лозенец“ ще бъде до 640 MW. Присъединяването на вятърен парк „Лозенец“ ще се изпълни на ниво на напрежение 400 kV към нова подстанция, според Закона за енергетиката и Наредба № 3 от 21.03.2013 г. за лицензиране на дейностите в енергетиката, проектирането, изграждането, експлоатацията и поддръжката на съоръженията от мрежа високо напрежение изискват лиценз за пренос на електрическа енергия, издадена от Комисията за Енергийно и Водно Регулиране.

Съгласно чл. 43, ал. 1 от ЗЕ*, на територията на страната може да бъде издадена само една лицензия за пренос на електрическа енергия. Към момента ЕСО ЕАД е носител на тази лицензия и по тази причина единствено ЕСО ЕАД може да започне процедури по изграждане на такова съоръжение. Прилагайки разпоредбите на Закона за енергията от възобновяеми източници и Наредба № 6 от 24.02.2014 г. за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната или към разпределителните електрически мрежи, инвестиционното предложение е процедирано пред ЕСО ЕАД и са започнали дейностите по присъединяването. В тази връзка, инвестиционното предложение на „ЕЕ Лозенец“ ЕООД не може да съдържа елементи на преносната електрическа мрежа и изграждането на всички присъединителни съоръжения ще бъдат предмет на отделно инвестиционно предложение.“ Поземлените имоти ще граничат с асфалтов път, което предполага директен достъп, без изграждане на допълнителни съоръжения.

В подстанцията на ЕСО ЕАД ще бъдат въведени съществуващите електропроводи ВЕЛ 400kV „Дружба“ и „Съединение“. Ще се предвиди резервна колона за бъдещ електропровод 400kV - връзка към подстанция „Добрич“. Към новата подстанция на ЕСО 400/110kV на ниво 110kV ще бъдат присъединени и други ел. централи за ВЕИ, предмет на отделни инвестиционни проекти.

Вътрешна кабелна мрежа 33kV

Инвестиционното предложение включва изграждането на подземни кабелни мрежи/линии. Свързващата отделните вятърни генератори с подстанцията подземна кабелна мрежа 33 kV ще бъде изградена в сервитута на съществуващите пътища (полски и/или общински), като при необходимост ще бъдат учредени сервитути и върху частни имоти.

Вътрешната кабелна мрежа 33kV ще бъде с приблизителна обща дължина 400-450 km. Кабелните линии 33kV ще се проектират с алуминиеви едножилни кабели за 33kV по схема затворен контур. Всеки контур ще пренася енергията, генерирана от няколко вятърни генератори до две отделни Комплектни разпределителни устройства (КРУ) в Закритата разпределителна уредба (ЗРУ) 33kV на подстанция 400/110/33 kV. Кабелите 33kV ще се доставят на барабани с дължина до 1000 m. За дължини на кабелни участъци по-големи от 1000 m ще се изпълнят съединителни муфи по безлентова технология. Местата на съединителните муфи ще се маркират с репери.

Кабелите ще се полагат в изкоп с дълбочина до 1.4 m. и ширина минимум 0.6 m. На дъното на изкопа ще се изпълнят възглавници от пресята пръст или пясък. Кабелите ще се полагат змиевидно с резерв 5%. Върху кабелите ще се полага слой с дебелина 10 cm от пясък или ситна пресята пръст. Обратния насип ще се изпълнява на пластове по около 20 cm, като всеки пласт ще се трамбова. При обоснована необходимост на определени възлови точки по трасето ще се предвидят кабелни шахти.

В участъка в близост до подстанцията 400/110/33 kV (където се събират паралелно повече от 10 бр. кабелни линии) и на самата площадка на подстанцията ще се изгради събирателен кабелен колектор. Колекторът ще бъде подземен със стоманобетонна конструкция. В него кабелите ще се подреждат на лавици едностранно или двустранно. Кабелният колектор ще достига до сградата на ЗРУ 33kV в подстанцията 400/110/33 kV. Трасетата ще бъдат проектирани така че да преминават основно по полски, общински и републикански пътища без да засягат частни имоти. Те ще бъдат уточнени и в следствие изпълнени според одобрен ПУП-ПП, като ще преминават през различни територии по следните начини:

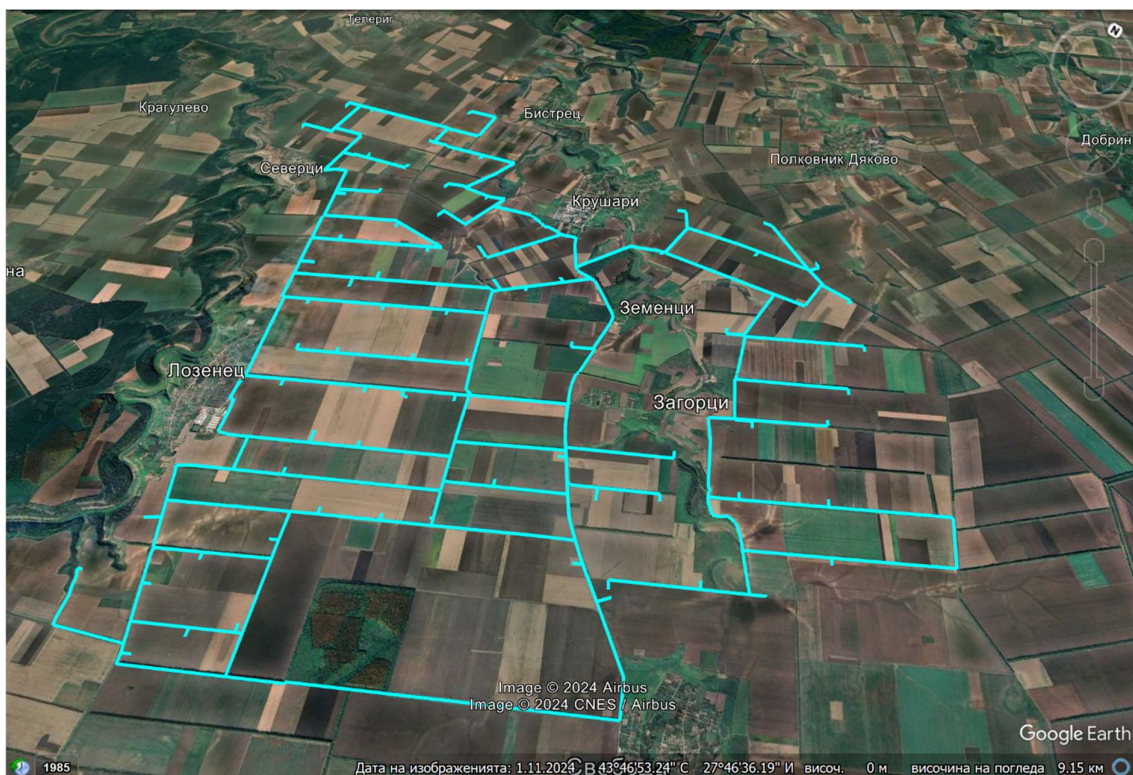
- При пресичане на улици: в HDPE тръба с диаметър 140 mm на дълбочина 1.3 m;
- В земеделски земи: в изкоп с дълбочина 1.3 m;
- В полски пътища: в изкоп с дълбочина 1.3 m;
- В земеделски земи: в изкоп с дълбочина 1.3 m;
- В полски пътища: в изкоп с дълбочина 1.3 m;
- През бетонен фундамент: в HDPE тръба с диаметър 140 mm;
- В сервитут на път: в изкоп с дълбочина 1.3 m;
- При пресичане на водопровод: в HDPE тръба с диаметър 140 mm на различна дълбочина в зависимост от дълбочината на водопровода и това дали ще се преминава над него или под него. Задължително минимално отстояние от 0.3m помежду им;
- Под черен път чрез хоризонтално сондиране: в HDPE тръба с диаметър 140 mm на дълбочина 1.3 m;
- Под асфалтов път чрез хоризонтално сондиране: в HDPE тръба с диаметър 140 mm на дълбочина 1.5 m;
- В собствени имоти: в изкоп с дълбочина 1.3 m;
- В урбанизирани територии: в изкоп с дълбочина 0.9 m;
- Кабелните линии ще се изпълняват с кабели тип NA2XS(F)2Y 1x185 mm². Според разположението на вятърните генератори, всяка кабелна линия ще поеме произведената енергия от до 6 отделни генератора.

Дължините на кабелните линии Ср.Н. ще се определят при отчитане на следните фактори:

- Дължина на трасето ще бъде определена от графичния модел за всяка линия;
- Корекция с 1% за специфика на характера на терена;
- 5% резерв за компенсиране при деформации от температурни промени или разместване на терена според чл. 316 (1),1 на НУЕЕЛ;
- 20 m резерв за подход към КРУ в ГРУ и направа на кабелна глава;

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- Максимална доставна дължина на кабела – 1 000 m в барабан.



Фигура 1.1.2.2-5. Електропреносна мрежа

Въздушни електропроводни линии не се предвиждат.

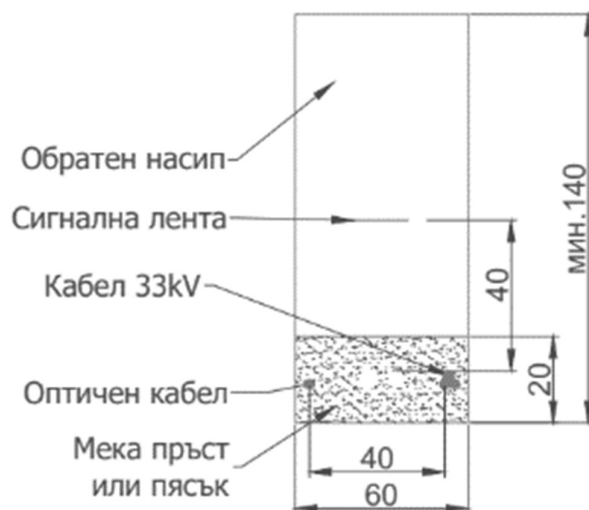
Комуникационна мрежа

Комуникационната кабелна мрежа ще бъде с приблизителна обща дължина 400-450 km. Комуникационните кабелни линии ще се проектират с оптични едномодови влакна за комуникация между отделните вятърни генератори и подстанцията 400/110/33 kV.

Комуникационните кабели ще се полагат по трасето на силовите кабели 33kV в същия изкоп с дълбочина 1.3 m и ширина минимум 0.6 m, дистанцирани на 40 cm по цялата дължина на общия участък.

В участъка в близост до подстанцията 400/110/33 kV, където се събират паралелно кабелите 33kV и оптичните кабели, и на самата площадка на подстанцията оптичните кабели, ще се положат в събирателния кабелен колектор за мрежата 33kV. Кабелният колектор ще достига до сградата на ЗРУ 33kV в подстанция 400/110/33 kV и до командна зала.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.1.2.2-6. Типов детайл за полагане на кабели в изкоп

При проектирането на кабелните трасета се предвижда максимално следване на съществуващите полски пътища с оглед минимално преминаване през обработваеми площи. В участъците, където трасетата ще преминават през републиканската пътна мрежа кабелите ще се полагат в сервитутния габарит на пътя. Предвижда се преминаване на кабелните трасета през с. Лозенец.

При съвпадане на трасето на кабелите с трасе на нов черен път, изграждащ се по проект на Възложителя, монтажът на кабелните системи ще се извърши едновременно и синхронизирано с изграждането на пътя. Кабелите ще се монтират след премахване на хумусния слой и преди засипването на пътя с инертен материал.

При поставянето на пътните настилки ще бъдат взети специални мерки за предпазване на силовите или оптични кабели.

В двата края на кабелите, кабелният екран ще се свързва към заземителната инсталация или заземена конструкция.

Пътна инфраструктура

Достъпът до вятърните генератори се планира да се осъществи предимно по съществуващите пътища от републиканската пътна мрежа, както и по селскостопански общински пътища, на територията на община Крушари. ИП предвижда ползване на обслужващи пътища за достъп до имоти в землищата на селата Лозенец, Загорци, Земенци, Северци, Бистрец, Крушари, Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич, в които е предвидено изграждането на вятърни генератори. Имотите, през които преминава трасето на транспортния достъп, са общинска-публична, държавна-публична и частна собственост.

От републиканската пътна мрежа III клас ще бъдат използвани пътищата представени в Таблица 1.1.2.2-4.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.2.2-4. Републиканската пътна мрежа III клас

№	Път №	Наименование на пътя	Габарит
	III клас		m
1	293	О.п. Добрич – Паскалево – Крушари – Коритен – граница Румъния	7.0/9.0
2	2932	Крушари – Полковник Дяково – Добрин – (Красен – Росица)	6.0/8.0

От общинската пътна мрежа ще бъдат използвани пътищата представени в Таблица 1.1.2.2-5.

Таблица 1.1.2.2-5. Общинска пътна мрежа

№	Път №	Наименование на пътя
1	DOV2176 /III -293/	Крушари - Северци - Граница общ. (Крушари - Добричка) - Черна - Житница - Тянево
2	DOV3177 /III-293/	Свобода - Крушари / - Загорци
3	DOV1108 /III-293/	Паскалево - Свобода / - Росеново - Божурово - Граница общ. (Добричка - Крушари) - Лозенец -/ DOV2176 /

Предвидените за изграждане на вятърните генератори имоти се намират в гореописаните землища, като съгласно действащата кадастрална карта до всеки от тях е осигурен достъп през съществуващи поземлени имоти с начин на трайно ползване - „за селскостопански, горски, ведомствен път“. Част от имотите се обслужват директно от републиканската и общинска пътни мрежи.

Теренът в обсега на обслужващите пътища за достъп е предимно равнинен.

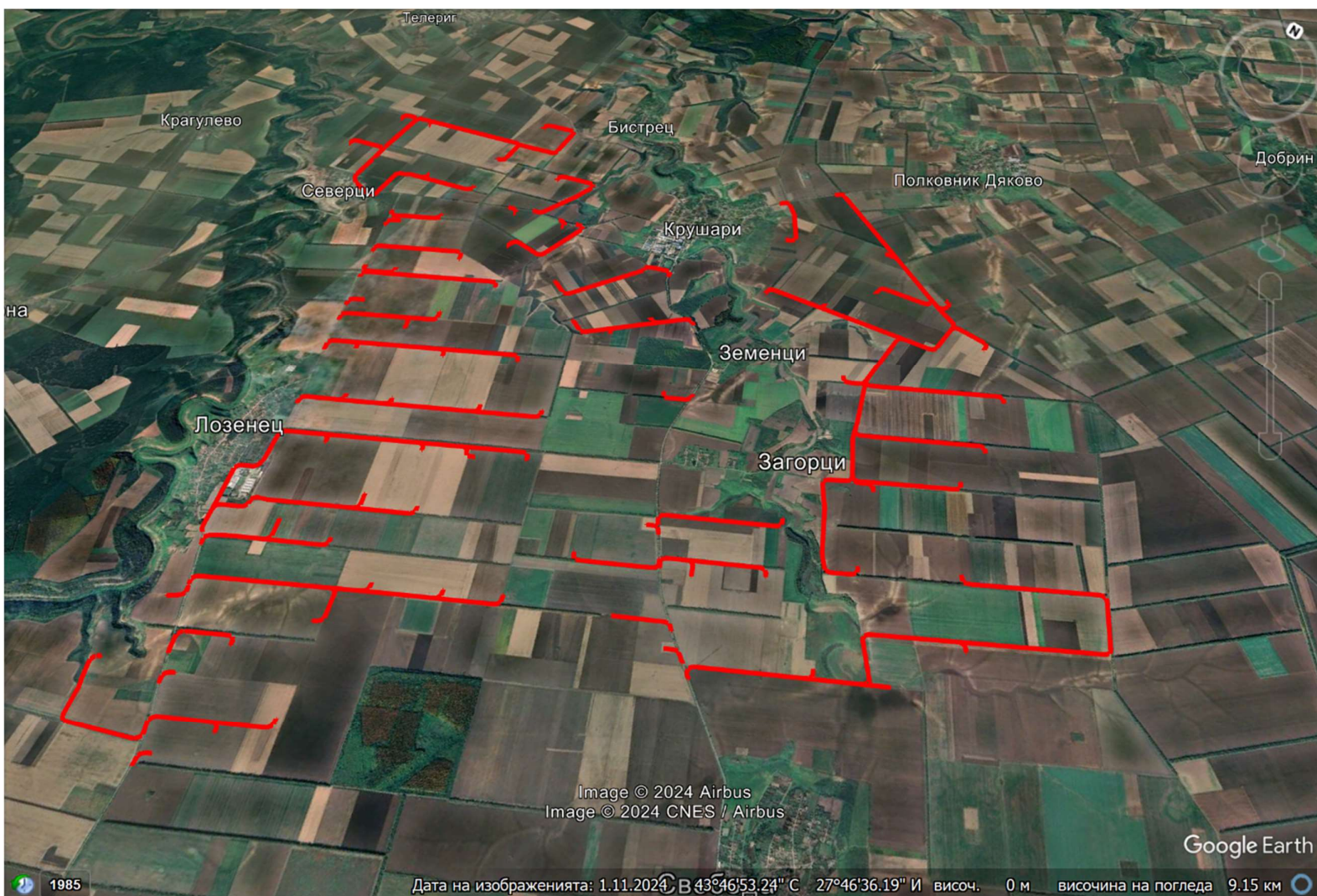
Ситуационно са геометрирани 34 пътни участъка. Общата дължина на пътните трасета ще бъде 79 802.79 m, от която след приспадане на 4 009.39 m общински и републикански пътища остават L=75 793.39 m обслужващи пътища за достъп. Общата засегната площ на поземлени имоти - селскостопански, горски, ведомствени пътища и земеделски територии ниви ще възлиза на 390 255.37 m².

Идейният проект за пътища предвижда да се използват само съществуващи общински и републикански пътища – селскостопански, ведомствени и горски.

Съществуващите селскостопански пътища ще бъдат променени за целите на ИП. Геометричното решение е съобразено със спецификации по отношение на габарити и минимални хоризонтални радиуси при маневриране на най-тежкия тип транспортни средства. В прав участък пътната настилка ще се изпълнява с ширина 4.50 m.

В хоризонтална крива с върхов ъгъл 90° и R=70 m ширината на пътната настилка е 7.50 m. В хоризонтална крива с върхов ъгъл 120° и R=70 m ширината на пътната настилка е 6.50 m. В хоризонтална крива с върхов ъгъл 150° и R=99 m ширината на пътната настилка е 6.50 m.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.1.2.2-7. Пътища за достъп

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.2.2.2-6. Списък на пътните участъци

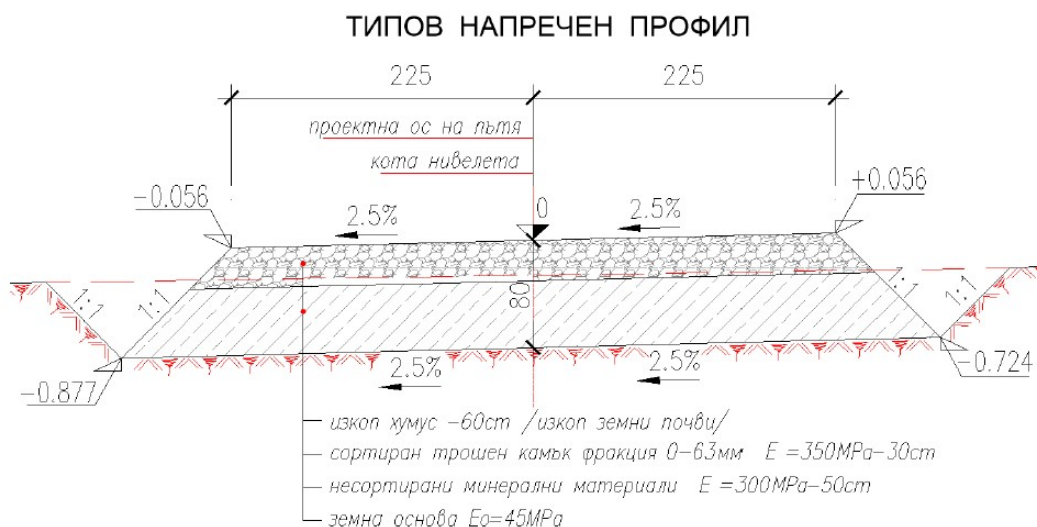
№	Идентификатор на вятърните генератори	бр. обслужени обекти	Кръстовища с рпм	Кръстовища с общински пътища	Обща засегната площ [m ²]	Кръстовища с общински и републикански пътища [m ²]	Остатъчна засегната площ [m ²]	Дължина пътища [m]	Приспадане общински и републикански пътища [m]	Остатъчна дължина [m]
1	LZ 85	1	-	1	1,414.72	581.75	832.97	230.31	103.87	126.44
2	LZ 78, 79,80	3	-	2	16,269.12	990.86	15,278.25	3,069.08	156.24	2,912.84
3	LZ 77	1	-	1	1,358.99	577.47	781.52	211.90	95.28	116.62
4	LZ 76	1	-	1	4,758.41	769.18	3,989.23	869.89	151.49	718.40
5	LZ 75	1	-	1	1,588.89	477.13	1,111.76	269.64	79.78	189.85
6	LZ 68, 69, 70, 72, 73, 74	6	-	1	20,768.96	422.56	20,346.40	4,173.69	70.28	4,103.42
7	LZ 66,67	2	-	1	9,462.56	423.50	9,039.05	1,796.10	65.98	1,730.12
8	LZ 63,64, 65, 52, 53, 54,	6	-	1	39679.92	4614.59	35065.34	7676.93	932.57	6744.36
9	LZ 47,48,49,51	4	-	1	17,027.76	430.28	16,597.48	3,408.47	68.81	3,339.65
10	LZ 41, 42, 43, 57,58,59	6	1	-	36,969.89	480.75	36,489.14	7,197.58	83.11	7,114.47
11	LZ 60	1	1	-	1,557.50	813.71	743.79	280.35	152.30	128.05
12	LZ 61	1	1	-	3,250.32	528.51	2,721.81	654.59	91.14	563.45
13	LZ 62	1	1	-	5,503.00	417.80	5,085.20	1,048.80	74.70	974.10
14	LZ 56,95	2	1	-	7,730.17	491.64	7,238.53	1,477.08	85.75	1,391.33
15	LZ 55	1	1	-	1,318.57	592.76	725.81	215.63	100.74	114.89
16	LZ 45	1	1	-	7,451.39	564.71	6,886.67	1,477.12	98.58	1,378.54
17	LZ 33	1	1	-	2,796.47	499.05	2,297.42	469.18	85.29	383.89
18	LZ 22, 29, 30	3	1	-	9,997.67	872.52	9,125.15	1,919.76	148.51	1,771.24
19	LZ 23	1	1	-	9,718.84	431.95	9,286.89	1,872.70	68.64	1,804.07
20	LZ 27	1	-	1	7,038.43	525.41	6,513.03	1,396.43	91.21	1,305.22
21	LZ 28	1	-	1	9,450.64	457.26	8,993.38	1,932.93	79.06	1,853.87
22	LZ 38,39,50	3	-	1	14,204.76	728.01	13,476.75	2,855.85	135.25	2,720.60
23	LZ 34,37	2	-	1	8,601.40	543.96	8,057.44	1,673.83	95.63	1,578.20
24	LZ 36	1	-	1	1,678.51	489.17	1,189.34	289.59	83.88	205.72
25	LZ 35	1	-	1	3,351.72	526.33	2,825.38	577.68	91.92	485.76
26	LZ 26	1	-	1	1,618.71	543.10	1,075.62	276.74	94.27	182.47
27	LZ 25	1	-	1	4,610.63	528.31	4,082.32	856.24	88.97	767.27
28	LZ 12,13, 8,9,10,11, 01	7	-	1	48,695.47	704.47	47,991.01	9,376.01	63.46	9,312.56
29	LZ 7	1	-	1	8,762.43	492.94	8,269.50	1,694.99	95.71	1,599.28
30	LZ 14	1	-	1	1,475.00	539.28	935.72	218.01	93.88	124.13
31	LZ 15	1	-	1	1,377.55	408.16	969.39	215.75	81.61	134.14
32	LZ 24	1	-	1	8,108.47	296.11	7,812.36	1,520.88	59.88	1,461.00
33	LZ 06	1	1	-	5,712.75	376.89	5,335.86	1,086.08	73.55	1,012.53
34	LZ 02,03,05,04, 18,17,16,21, 19, 20,31,32, 40, 44	14	1	-	89,502.79	416.95	89,085.83	17,512.98	68.06	17,444.92
ВСИЧКО:		80	12	23	412812.44	22557.07	390255.37	79802.79	4009.39	75793.39

На следващ проектен етап ще бъдат разработени подробни нивелетни решения за всяко от представените трасета. Предвид равнинния характер на терена, не се предвижда необходимост от изграждането на пътни настилки с асфалтобетонни пластове.

Предвидено е трошенокаменната настилка да бъде с ширина 4.50 m в прав участък, с двустранно оформени триъгълни окопи (там където има необходимост от такива), чието дъно да бъде на нивото на земното легло. Напречният наклон на настилка и земното легло ще бъде едностранен 2.5%, съобразен с наклона на прилежащите терени по различните пътни участъци.

В хода на изграждане на инфраструктурата, хумусът ще бъде премахнат в участъци с по-големи нивелетни разлики, в съответствие с нормативната уредба за опазването и ненарушаването на свойствата му (Наредба 26) и предвид, че е неподходящ да изпълнява функцията на земна основа за конструкцията на пътната настилка.

- Изкоп неподходящ повърхностен почвен слой (хумус) – 279 629.26 m³;
- Изкоп земни почви – 78 051.07 m³;
- При необходимост допълнителен изкоп в неподходящи земни почви с доставка и полагане на несортиран трошен камък – 146 071.61 m³;
- Доставка и полагане на несортиран трошен камък за основен пласт – 235 798.42 m³;
- Доставка и полагане на трошен камък с непр. зърнометрия 0-63 mm – 124 655.95 m³.



Фигура. 1.1.2.2-8. Типов напречен профил на пътища

Конструкцията, от която ще се изпълни новата настилка на обслужващите пътища за достъп е съобразена с изискванията за нормативно кратковременно много тежко натоварване при транспортиране елементите на ветрогенераторите до монтажните площадки:

- Трошен камък с неправилна зърнометрия 0-63 mm- E=350 Мра – 30 cm;
- Несортиран трошен камък за основен пласт E=300 Мра;
- Земна основа – Eo = 45Мра.

Предвидено е отводняване. То ще бъде повърхностно, и ще се осъществява посредством надлъжните и напречни наклони на настилка и триъгълните окопи. В следваща фаза на проектиране ще се определят местата с необходимост от изпълнение на допълнителни водоотвеждащи съоръжения – водостоци.

След изкопаване на хумусния пласт и частично изкопаване на земните почви до достигане проектните нива на земното легло, то ще се уплътнява до не по-малко от 95% от максималната обемна плътност на скелета на материала, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17166 (БДС EN 13286-2). Степента на уплътняване може да се определи и чрез отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E_2 / E_1)^{2,3} при изпитване с кръгла натискова плоча съгл. БДС 15130. Преди да се започне изпълнение на основния пласт от несортиран трошен камък ще се проверява модулът на еластичност на земното легло $E_0 = 45$ МПа. При невъзможност да бъдат постигнати такива резултати, се прибегва до изпълнение на допълнителна зона с дебелина 30-50 cm.

Трошенокаменната настилка ще се изгражда от пластове с дебелина след уплътняване не по-голяма от 250 mm.

След разстилането, трощеният материал изцяло ще бъде уплътнен като се напръска с вода, когато това е необходимо. Уплътняването ще бъде извършвано от външните страни към средата на лентата, в процеса на изграждането ѝ, или от едната страна към предварително положен материал, застъпвайки равномерно предишната следа на задния бандаж като уплътняването ще продължава докато цялата повърхност на пласта бъде уплътнена от задния бандаж. Уплътняването ще продължи, докато минералните зърна се заклинят напълно и празнините в материала се сведат до минимум т. е. пред валяка не се виждат стърчащи зърна.

Степента на уплътняване на основните пластове е предвидено да се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък", или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130. Когато степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, стойността на отношението на модулите на деформация при втори към първи цикъл на натоварване (E_2/E_1) не трябва да бъде по-голямо от 2.3 (препоръчително 2.0). След завършване изпълнението на всички конструктивни пластове, еквивалентния еластичен модул на повърхността на изпълнената настилка не бива да бъде по-нисък от $E_n=256$ МПа.

Във връзка с извършване на строително монтажните работи и доставката на оборудване, техника и материали ще бъдат изготвени части „Пътна“ и „Организация на движението“. Ще бъде изготвен и Проект за организация и изпълнение на строителството съдържащ и Проект за временна организация и безопасност на движението.

По време на строителството ще бъдат взети всички необходими мерки, за да не бъдат нанесени повреди на пътищата и съответните им прилежащи съоръжения.

При реализацията на инвестиционното предложение ще бъдат изготвени транспортни схеми на използваните пътища от републиканската и общинска пътна мрежа, които ще бъдат съгласувани със съответните собственици на пътя (Агенция „Пътна инфраструктура“ и съответните общини) и Областните дирекции на Министерството на вътрешните работи.

Използването на пътищата ще се осъществява съгласно изискванията на действащото законодателство и по-специално – Закон за движение по пътищата, Закон за пътищата, Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, Наредба № 11 от 3 юли 2001 г. за движение на извънгабаритни и/или тежки пътни превозни средства, Наредба за специално ползване на пътищата и др.

1.1.1.3. Етапи на изграждане на вятърния парк

По време на строителство

Инвестиционното предложение предвижда първо да бъде изградена инфраструктурата, което включва пътищата, площадките, кабелните канали и фундаменти за генераторите, а след това да бъде осъществено монтирането на вятърните генератори. Поземлените имоти, в които се предвижда изграждане на вятърните генератори, са частна собственост, с начин на трайно ползване „нива“.

Изграждането на всеки отделен генератор ще преминава през следните етапи: направа на изкоп, направа на арматура и кофраж, изливане на бетон. След като бетонът на фундамента се втвърди ще се доставят елементите на съответния вятърен генератор и посредством кран ще се монтират върху него. Дейностите, които ще бъдат извършени в етапа на строителство са както следва:

- **Подготвителни дейности**

- Доставка на необходимите материали, оборудване и машини (фургони, временни преместваеми обекти, необходимата техника (кранове и др.) и др.).
 - Изграждане на пътища за достъп до ветрогенераторите.
 - Разчистване на терените от растителност (при наличие на такава).
 - Изземване, транспортиране и складиране на хумусните и почвени материали.
 - Изграждане на кранови площадки.
 - Изкопни работи във връзка с изграждането на фундамента на ветрогенераторите. Стандартният типов фундамент ще бъде с размери до 32 m в диаметър и дълбочината на изкопа - до 5 m, в зависимост от геоложките условия на конкретния терен и възможните технико-строителни решения за фундиране. Типовият фундамент предполага изкопни земни маси с ориентировъчен обем от около 4 100 m³. Според конкретното техническо решение една част от изкопните маси ще се използват за обратен насип на терена, при рекултивиране на нарушените терени, а останалите ще бъдат оползотворени в общинско депо (R10 запръстяване на отделни пластове или при рекултивация на клетки на депото). Преди стартиране на дейностите по строителство ще бъде отреден имот за тяхното съхранение.
 - Кофражни работи.
 - Армировъчни работи.
 - Бетониране на основите.
- **Товарене и изнасяне на строителните отпадъци, след приключване на процеса на строителство.**
 - **Транспорт на елементите на вятърните генератори.**

- **Инсталация на вятърните генератори**

Инсталацията на вятърните генератори ще премине през следните етапи (след като е бил изграден фундаментът и всички кранови площадки и пътища):

- Основната секция и една средна ще бъдат предварително инсталирани с 500-750 t кран (Liebherr LTM) и 130 t асистиращ кран.
- Витлата ще бъдат разтоварени с два мобилни крана в зоната им за съхранение.
- Гондолата, съдържаща в себе си основните елементи на електрическия генератор, ще бъде доставена с помощта на стандартно ремарке с бордова платформа (трейлър) или чрез специално пригодно за този тип оборудване ремарке. Тя ще бъде разтоварена чрез стандартен мобилен кран в зоната на основния кран, но на такова място, че да не пречи на работата по издигането на отделните секции на кулата. Изисква се около 3 m свободно място около нея, така че да може да се изгради скеле около нея да започне подготовката за монтаж на всички елементи чрез него на следващ етап. Всички елементи, които ще се монтират в гондолата ще пристигнат със стандартни ремаркета, ще бъдат разтоварени посредством мобилен кран и ще бъдат монтирани в гондолата докато тя се намира на земята.
- Главината ще бъде разтоварена отново чрез мобилен кран в зоната на работа на основния кран.
- Останалите елементи на кулата ще бъдат разтоварени чрез два мобилни крана на терен.
- След като основата на кулата е монтирана върху фундамента чрез кръгъл фланец, а гондолата, витлата и главината са подготвени за монтаж, на площадката е предвидено да пристигне основният кран. Той ще бъде тип Liebherr LG1750. Кранът ще работи при радиус от 20 - 25 m. Стрелата му ще трябва да се сглоби на място, като отделните ѝ секции ще бъдат наредени в права линия - обикновено успоредно на пътя. Сглобяването ѝ ще се извършва от малък мобилен кран.
- След като бъде сглобен, основният кран ще започне изграждането на останалата част от кулата в комбинация с мобилен кран, който ще опъва въже, закачено на отделния елемент за издигане, като по този начин ще направлява елемента по време на вдигането му. Ако отделните елементи на кулата са предварително складирали на терен, ще бъдат необходими два малки мобилни крана да вдигнат елемента във въздуха, за да може основният кран да го захване без да има риск при директното му вдигане от земята да бъде наранен.
- След като бъде сглобена кулата, ще бъде вдигната гондолата с предварително монтираните в нея елементи. Целта е възможно най-голям брой операции да бъдат извършени на земята и да се ограничат до минимум вдиганията.
- След като гондолата бъде монтирана, следва монтирането на главината.
- Последни ще бъдат вдигнати и монтирани витлата.
- Кранът ще се разглоби след извършване на гореописаните дейности и ще се премести на следващата точка за монтаж.

Приблизителните срокове на графика за изграждането на един генератор изглеждат по следния начин:

- изграждане на пътищата и полагане на кабелите - 6 седмици
- изграждане на площадката - 1 седмица

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- изграждане и втвърдяване на фундамента - 8 седмици
- инсталиране на генератора - 7 дни
- пуско-наладъчни работи - 1 седмица

Тези дейности се застъпват и се извършват за няколко генератора едновременно.

- **Изграждане на Електрическа-инфраструктура**

По време на строителство не се предвиждат взривни работи.

По време на строителните дейности хумусният слой ще бъде складиран и съхраняван по начин отговарящ на Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо-продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт – на временни депа, така че да се предотврати неговото замърсяване или увреждане. Съгласно проект за типов фундамент при изграждането на 1 брой фундамент ще бъдат извозвани излишни земни маси в обем 1683,09 m³.

По време на изграждането на 80-те ветрогенератора ще бъдат заети около 55 работника.

Очаква се строителството на вятърен парк „Лозенец“ да продължи около 2 години.

- **Използваната техника по време на строителство**

За изграждане на инфраструктура

За изпълнение конструкцията на трошенокаменната настилка на пътищата за достъп ще бъде необходима следната механизация: багери, булдозери, кран, товарещи машини, валяци, самосвали и водоноски.

Изграждане на вятърните генератори

○ Предвиждат се ескортиращи автомобили за всяка единица извънгабаритна, бавнодвижеща се или друга техника и оборудване, които биха създали какъвто и да е риск за другите участници в движението. В зависимост от конфигурацията на придвижването (в група или по отделни камиони), задължително се предвижда сигнализиращ автомобил пред конвоя и след него. При транспортирането на витлата, максималната скорост на движение ще бъде до 15 km/h;

○ Ще бъдат необходими минимум два спомагателни крана, кран за предварително сглобяване, основен кран на монтажната площадка;

○ Обслужващите и сервизни автомобили ще бъдат в зависимост от броя на работниците на площадката;

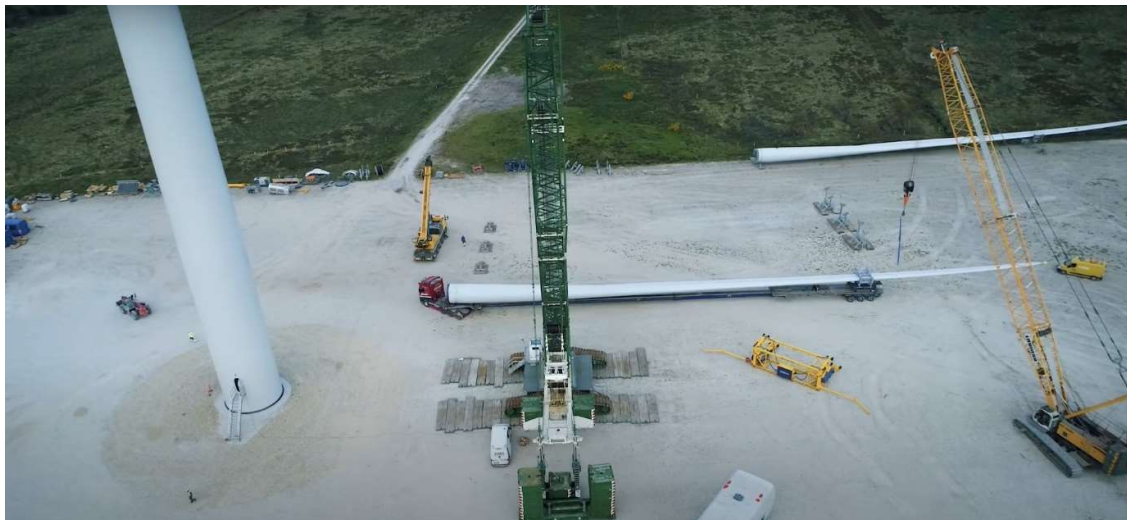
○ Друга техника свързана с наредбите за ЗБУТ, изискванията за безопасност на труда и др. - линейка, пожарна, камион за смет, водоноска, камион - генератор.

Примерно протичане на процеса по изграждане на вятърния парк е представено на **Фигура 1.1.2.3-1.**

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.1.2.3-1. Примерно извършване на строително-монтажните работи

По време на експлоатация

Предвижданият срок за въвеждане в експлоатация на инвестиционното предложение е 3 години, а експлоатационният му период по проектни данни е 30 години.

Въвеждането на вятърния парк в експлоатация ще се извърши по условията и реда на Закона за устройство на територията и при спазване изискванията на Наредба № 9 от 2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи и на Наредба № 4 от 2004 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането. Присъединяването на вятърния парк към електропреносната мрежа на ЕСО ЕАД ще се извърши по реда на Наредба № 6 от 2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителните електрически мрежи.

- **Производство на електрическа енергия**

По време на експлоатация на ИП ще се осъществява производството на електрическа енергия.

Работата на вятърните генератори се основава на превръщането на кинетичната енергия на вятъра в механична енергия на ротора, която след това се преобразува в електричество. Принципът на работа е както следва: въртенето на витлата, монтирани на оста на генератора посредством главината води до кръгови движения на роторния генератор, поради което се генерира електричество.

Процесът на производство се състои в следното: аеродинамични витла улавят енергията на вятъра. Витлата са свързани, чрез главината, към централен вал, който се намира вътре в гондолата. При наличието на вятър над 3 m/s, витлата започват да се въртят, което генерира ротационно движение в централната ос. Това движение се предава чрез скоростна кутия към електрически генератор, разположен в гондолата в горната част на вятърния генератор. Генераторът се състои от ротор и статор. Роторът е свързан с централния вал и се върти с него, докато статорът остава неподвижен. Когато роторът се върти, в статора се генерират електрически токове.

Произведената електроенергия ще се пренася посредством подземната електропреносна кабелна мрежа 33kV (проектирана с алуминиеви едножилни кабели за 33kV по схема затворен контур). Всеки контур ще пренася енергията, генерирана от няколко ветрогенератора до две отделни Комплектни разпределителни устройства (КРУ) в защитна разпределителна уредба (ЗРУ) 33kV на подстанция 400/33kV.

Работата на вятърните генератори ще бъде пряко свързана с ветровия потенциал на региона, като теоретично те биха могли да работят 24 часа в денонощието и почти 365 дни в годината.

- **Поддръжка на съоръженията**

По време на експлоатация се предвижда извършването на профилактични технически прегледи, поддръжка и подмяна на елементите на вятърните генератори (масла, механично, електрическо и електронно оборудване).

Предвижда се профилактичен технически преглед да се извършва на всеки генератор веднъж годишно в периодите на слаба ветрова активност, което да сведе до минимум загубите при генериране на електроенергия. Предвижда се профилактиката да да отнема 1-2 дни.

Аварийните ремонти на практика е невъзможно да се предвидят, но съгласно данни от работещи вятърни паркове такива са рядкост през първите 15-20 години.

- **Извеждане от експлоатация и закриване**

Предвижда се експлоатационният живот на вятърните генератори да бъде повече от 30 години. Ако в края на експлоатационния период вятърният парк все още е рентабилен от техническа и икономическа гледна точка, то експлоатационният му период може да се удължи за определен период. В такъв случай елементите на вятърните генератори ще се подменят, но без да се изменят общите условия на ползване на обекта.

Ако в края на експлоатационния период вятърният парк не е технически изправен и икономически изгоден, то той ще бъде изведен от експлоатация. За целта ще бъде изготвен план за извеждане от експлоатация на обекта, съгласуван със съответните компетентни органи. Всички основни компоненти и надземни конструкции ще се демонтират съгласно проекта. Генерираните отпадъци ще бъдат третирани съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците и действащата нормативна уредба. Последващото използване на земята ще бъде възстановено.

Планът за извеждане от експлоатация ще бъде изцяло съобразен с националните и международните изисквания за третиране на отпадъците, както и с най-добрите практики за кръгова икономика. Планът ще следва йерархията за управление на отпадъците.

Вятърните генератори се състоят от различни рециклируеми материали, като стомана, алуминий, мед, полупроводници и други. Когато вятърният парк достигне края на експлоатационния си срок, неговите части ще бъдат демонтирани и премахнати от терените. Стремешт е да се намали въздействието върху околната среда чрез повторна употреба, рециклиране и обезвреждане на елементите му според плана за приоритизиране на отпадъците. За различните части на вятърните генератори се предвижда да се подходи по следния начин:

- **Стоманени кули и метални елементи на вятърния генератор** – тези материали имат остатъчна стойност за рециклиране или повторна употреба. Генераторите, гондолите, кулите и другите метални елементи ще бъдат демонтирани и транспортирани според изискванията на производителя за рециклиране или повторна употреба.
- **Витла на вятърните генератори** – към момента технологията за рециклиране на витла на вятърни генератори е в тестов период. През 2021 г. Vestas рециклира първите 285 витла. Предвижда се витлата да се разглобят и транспортират обратно до производителя, с който ще има сключен договор за рециклирането им.
- **Маслени трансформатори** – в края на полезния си живот трансформаторите ще преминат оценка за определяне на състоянието им. Ако продажба или повторна употреба не е възможна, трансформаторите и маслата в тях (опасни отпадъци) ще бъдат извозени и рециклирани от фирми притежаващи необходимите разрешителни по ЗУО.
- **Електрически кабели** – всички медни и алуминиеви кабели имат остатъчна стойност при рециклиране. Кабелите и кабелните линии ще бъдат премахнати и транспортирани до лицензирана инсталация за рециклиране. Изкопите, в които подземните кабели са били положени ще бъдат обратно насипани, като преди това от тях ще бъдат премахнати сигналните ленти.

- **Електрическо и електронно оборудване** - отпадъците от електронно и електрическо оборудване ще бъдат предавани на фирми притежаващи необходимите разрешителни. Първо ще бъде оценявана възможността за повторна употреба и ако това е нецелесъобразно, същите ще бъдат предадени като отпадък за последващо рециклиране.
- **Фундаменти на вятърните генератори** – всички бетонни структури, фундаменти, подобрения на кранови площадки и други подобни ще бъдат натрошени и премахнати от терените. Изкопите ще бъдат запълнени със земните маси. Качеството на земните маси на терените ще бъде доведено до същото състояние преди започването на строителството.
- **Пътища за достъп** – последно ще бъдат премахнати подобренията на пътищата за достъп до площадките. Покритието от чакъл ще бъде премахнато и извозено до подходящо депо за складиране на инертни материали за повторна употреба. Компактираните почвени слоеве ще бъдат де-компактирани и покрити със слой почви от други участъци на терена.

Не по-късно от 12 месеца преди края на експлоатационния период ще бъде изготвен подробен план за изваждане от експлоатация, възстановяване и рекултивация за терените на проекта, според най-добрите практики към този момент. Очаква се, план за изваждане от експлоатация да бъде с продължителност 12 месеца.

Периодът на изпълнение на плана за извеждане от експлоатация на вятърния парк ще бъде съобразен с размножителния период на фауната. Предвижда се дейностите по извеждане от експлоатация да се извършват през период от годината, когато няма растителност, за да не се унищожават важни растения.

1.1.1.4. *Обща необходима площ за елементите на ИП*

По време на строителство

Терените частна собственост, предвидени за изграждане на ветрогенераторите, са разположени в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич и имат обща площ 2 253 551m², като пряко ще бъдат засегнати около 116 311 m².

Терените извън гореспоменатите частна собственост, предвидени за изграждане на кабелните трасета, оптичния кабел, заземителното въже, временните и постоянни пътища, са разположени в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, област Добрич и имат обща площ около 312 800 m².

Площите на отделните елементи на вятърния парк необходими за реализиране на инвестиционното предложение – временни или постоянни - са представени в **Таблица 1.1.2.4-1.**

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.1.2.4-1. Засегнати площи при реализация на ИП

№	Елементи на вятърния парк	Засегната площ	Постоянно/ Временно засегната
		m ²	
1	Фундаменти за изграждане на вятърни генератори	85 905	Постоянно засегната
2	Площ за изграждане на кабелните трасета, оптичния кабел, заземителното въже	27 443	Временно засегната
3	Площ за временните пътища	82 381	Временно засегната
4	Площ за постоянни пътища	275 597	Постоянно засегната
5	Площ на крановата площадка	74 000	Временно засегната

По време на експлоатация

Общата площ на частните имоти, върху които ще бъдат позиционирани ветрогенераторите е 2 253 551 m², като пряко ще бъдат засегнати приблизително 5,16 % от площта им или около 116 311 m² ниви в границите на планираните имоти за изграждане на фундаменти за монтиране на вятърните съоръжения, крановите площадки и пътищата за достъп до генераторите през частните имоти.

1.1.1.5. Основни суровини и материали

По време на строителството

При изграждане на инвестиционното предложение се предвижда изграждането на до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета. В тази връзка ще се използват следните строителни материали: дървен материал, бетон, трошен камък, спомагателни материали, машинно оборудване и др. Материалите, използвани при тези дейности, ще отговарят на действащите изисквания в страната.

Строително-монтажните работи на фундаментите ще включват използването на бетон, кофражни платна и стоманена армировка за фундаментите. Полагането, вида на армировката и избора на фундамент ще се определят от избраната височина на вятърните генератори и геоложките особености на почвите на строителната площадка. В процеса на проектиране ще бъдат уточнение необходимите количества на материалите и качествените изисквания към тях.

Върху фундаментите ще бъдат издигнати кулата, гондолата и ротора с витлата. Самите вятърни генератори представляват метални конструкции, които ще бъдат доставяни и сглобявани на място.

При строителните работи ще се използват материали за хидроизолация, топло- и шумоизолация, полимерни лепила, настилки и др.

Необходимото количество бетон ще бъде доставяно от бетонови възли в района. Останалите материали ще бъдат доставяни до складова база на Възложителя и в последствие транспортирани до строителните площадки.

За строителната техника ще се използват като опасни вещества основно горива - бензин, дизелово гориво, пропан-бутан, нехлорирани моторни и смазочни масла, грес. Количеството на дизеловото гориво, което ще се използва на етапа на строителство е около 20 000 t.

Обслужването (поддръжка и ремонт, напр. смяна на масла, зареждане с гориво-смазочни материали) на машини и оборудване, на транспортна, монтажна и товарителна/строителна техника се извършва на специализирани и обезопасени за целта места и ремонтни бази, за да няма предпоставки за разливи и вторични замърсявания на почви и води. Собствено горивно стопанство не се предвижда

В Таблица 1.1.2.5-1 са изброени някои опасни вещества и продукти (смеси), които могат да представляват риск за здравето на работниците при изграждането на вятърния парк. Тези вещества биха могли да предизвикат хронични заболявания при неспазване на изискванията за безопасен труд и при неизползване на лични предпазни средства, когато това е задължително и препоръчано на етикета им, в съответствие с Наредбата за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на химични вещества и смеси (2010 г.).

Таблица 1.1.2.5-1. Характеристики на основните веществата, използвани като суровини и материали и неблагоприятните ефекти, които биха могли да предизвикат

Химично вещество или препарат CAS №	Знак за опасност	Въздействие върху човека	Въздействие върху околната среда
Цимент 65997-15-1	Дразнител Алерген	Дразнител за кожата, очите и дихателните пътища. Алерген. Съдържа замърсители (Cr-VI, Cd, Co, Ni) и се контролира от ПМС № 156/2004 г). Възпалителни и алергични увреждания на кожа и лигавици.	При правилна употреба не представлява риск за околната среда. Обикновено не се използва в сухо състояние, а в консистенция с вода. Празните торби са отпадъци и следва да се събират и предават заедно със строителните отпадъци.
Бои, лакове, лепила Подови покрития Полимери Каменна вата	Xi Дразнител и Xn Вредни	Уврежда нервната система, черния дроб, ендокринната система, дихателните органи, кожата, лигавицата. Предизвикват алергични заболявания.	Предвид размера на опаковките, в които се предлагат не се очаква въздействие върху околната среда от аварийни разливи. Празните опаковки, в някои от случаите се явяват опасни отпадъци и следва да се третират като такива
Дизелово гориво 94114-59-7	Xn Вредно	Опасност от кумулативни ефекти. Алерген. Уврежда нервната система, кожата, кръвотворенето, черния дроб, бъбреците. Мутаген.	При аварийни разливи и течове съществува възможност за замърсяване на почва, подземни и повърхностни води. Съдържа замърсители: сяра и тежки метали. Лесновъзпламеними течности. Опасно за околната среда– особено за водните организми..
Бензин 93572-29-3	F	Безоловните бензини са запалими, експлозивни, увреждат нервната система, имат наркотичен ефект, дразнят кожата и дихателните пътища.	Силно възпламеним. Опасен за околната среда.

ПЕРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отнеждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Необходимите материали: бетон, кофраж, хидроизолации, мазилки, армировка, метални парпети и др. ще се доставят от близките населени места и бетонни възли. Дизеловото гориво, което ще се използва за строителната техника при нейната работа ще бъде с нормативно допустимото съдържание на сяра.

ИП не предвижда ползване и съхраняване на опасни вещества в количества, попадащи в обхвата на чл. 99б от ЗООС и Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях.

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

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни и/или подземни води. По време на строителството вода ще бъде необходима за питейно-битови нужди на работниците - предвижда се да бъде доставяна бутилирана вода от търговската мрежа - и вода за оросяване на временните пътища, измиване гумите на превозните средства.

За намаляване на прахообразуването временните пътища и строителни площадки ще се оросяват по утвърдена работна инструкция съобразно метеорологичните условия.

За нуждите на строителството ще бъдат използвани водоноски осигуряващи необходимите количества вода. Тази вода ще се доставя от фирми предоставящи такива услуги, след сключване на съответните договори преди етапа на строителство на ИП.

Предвижда се да бъдат използвани готови бетонови смеси.

По време на строителството на вятърен парк „Лозенец“ не се предвижда използването на почви и биологично разнообразие.

По време на експлоатация

По време на експлоатацията инвестиционното предложение е пряко свързано с използването на вятъра като алтернативен и възобновяем източник на енергия.

В процеса на експлоатация ще се осъществява периодичен контрол на вятърния парк чрез огледи и измервания на място; поддръжка и подмяна на определени елементи и системи на съоръжението (смяна на масла, смяна на електронно и електрическо оборудване); ремонт на аварийали или корозирали части на съоръжението (витла, агрегати и др. под.). Дейността ще се извършва от различни външни доставчици, притежаващи необходимите квалификации и разрешителни.

Доставките на химични вещества и смеси (ОХВС) - масла и смазочни материали, ще бъдат придружени с актуални ИЛБ (Информационни листи за безопасност) на български език, отговарящи на изискванията на Регламент (ЕС) 2020/878 на Комисията за изменение на приложение II към Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали. При употребата на опасни вещества и смеси, ще се спазват условията, посочени в актуалните ИЛБ.

Не се предвижда съхранение на ОХВС, по смисъла на § 1., т. 13. от допълнителните разпоредби на Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси.

Експлоатацията на вятърния парк не е свързана с използване на води. Ще се използва ограничено количество вода само за битови нужди. Предвидено е питейното водоснабдяване да се реализира чрез осигуряване на минерална вода.

1.1.1.6. Работен график и строителна механизация

Работен график

По време на строителство

Предвижда се строително-монтажните работи за реализация на инвестиционно предложение да се извършват за период от 2 години.

Приблизителните срокове на графика за изграждането на един генератор изглеждат по следния начин:

- изграждане на пътищата и полагане на кабелите - 6 седмици;
- изграждане на площадката - 1 седмица;
- изграждане и втвърдяване на фундамента - 8 седмици;
- монтаж на генератора - 7 дни;
- пуско-наладъчни работи - 1 седмица.

Тези дейности ще се застъпват и ще се извършват за няколко генератора едновременно.

Предвидено е строителният процес да се извършва 7 дни в седмицата, на 8 часов сменен режим на работа съгласно изискванията на трудовото законодателство.

По време на изграждането на 80-те ветрогенератора ще бъдат заети около 55 работника (ръководители, инженерен състав, екипи ангажирани директно със строително-монтажните дейности).

Нощуването ще бъде в близките населени места и персоналетът ще се извозва до строителната площадка със служебен транспорт.

За работещите на строителната площадка ще има организирани фургони за хранене и почивка, съблекалня за работниците.

Поради голямата отдалеченост на отделните генератори един от друг се предвижда използване и на химически тоалетни.

Ще бъде осигурена бутилирана питейна вода. Не се предвижда изграждането на строителни лагери.

На определени места на строителната площадка ще има обособени места за предварително съхранение на генерираните от дейността отпадъци.

По време на експлоатация

По време на експлоатация се предвижда извършването на профилактичен технически преглед на всеки генератор веднъж годишно в период на слаба ветрова активност, което да сведе до минимум загубите при генериране на електроенергия, както и в месеците на висока активност на прилепите август-септември. Предвижда се той да отнема 8 - 15 дни.

Аварийните ремонти на практика е невъзможно да се предвидят, но се очаква през първите 15-20 години те да бъдат минимални.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Строителна механизация

По време на строителство

За реализиране на инвестиционното намерение ще бъде осигурено необходимото строително оборудване. Доставка и монтажът на ветрогенераторите ще се осъществява със специализиран транспорт и строително-монтажна техника: моторизирани платформи и специален кран с голяма товароподемност и с много голяма височина на стрелата.

Основното технологично оборудване за обезпечаване на строителните дейности е представено в Таблица 1.1.2.6-1.

Таблица 1.1.2.6-1. Строителна техника предвидена да бъде използвана

№	Строителна механизация	Предназначение	Мощност	Ниво на звуковата мощност (dba)	Брой
1	Автокран: Liebherr LTM 11200-9.1	Подемна техника, строително – монтажни работи	Двигател задвижване 505kW(686h.p)/двигател вдигане 300kW(408h.p)	70	1
2	Мобилен кран 1200 t	Подемна техника, строително – монтажни работи	300 kW	70	1
3	Багер с кофа	Механизирани изкопи	134 kW	75	1
4	Самосвал	Доставка на материали, земни маси, транспорт и др.	187 kW	74	1
5	Валяк	Уплътняване на земна основа	145 kW	73	1
6	Бетоновоз	Доставка на материали (бетон)	150 kW	75	1
7	Бетонпомпа	Изпомпване на бетон	150 kW	75	1

Предвижда се сервизното обслужване на строителната техника (поддръжка и ремонт, напр. смяна на масла, зареждане с гориво-смазочни материали) да се извършва на специализирани и безопасени за целта места и ремонтни бази извън територията на вятърния парк, за да няма предпоставки за разливи и вторични замърсявания на почви и води.

По време на експлоатация

Не се предвижда използването на тежка механизация и строителна техника по време на експлоатацията.

Работна техника ще бъде необходима при извършване на профилактика и ремонтни дейности на вятърния парк.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

1.2. Описание на основните характеристики на производствения процес, например вид и количество на ползваните 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 ЗООС

1.2.1 Описание на основните характеристики на производствения процес

По време на експлоатацията ще се осъществява производството на електрическа енергия, което се основава на превръщането на кинетичната енергия на вятъра в механична енергия на ротора, която след това се преобразува в електричество. Принципът на работа е както следва: въртенето на витлата, монтирани на оста на устройството, води до кръгови движения на роторния генератор, поради което се генерира електричество.

Произведената електроенергия ще се пренася посредством подземната електропреносната кабелна мрежа 33kV (проектирана с алуминиеви едножилни кабели за 33kV по схема затворен контур). Всеки контур ще пренася енергията, генерирана от няколко ветрогенератора до две отделни КРУ в ЗРУ 33kV на подстанция 400/110/33kV.

Работата на ветрогенераторите ще бъде пряко свързана с ветровия потенциал на региона, теоретично те може да работят 24 часа в денонощието и почти 365 дни в годината.

По време на експлоатацията също така се предвижда извършването на профилактичен технически преглед, поддръжка и подмяна на елементите на вятърния парк - веднъж годишно в период на слаба ветрова активност, което да сведе до минимум загубите при генериране на електроенергия. Предвижда се той да отнема 8-15 дни.

1.2.2 Вид и количество 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 ЗООС

По време на строителство

Води

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни и/или подземни води.

По време на строителството вода ще бъде необходима за питейно-битови нужди на работниците. Предвижда се да бъде доставяна бутилирана вода от търговската мрежа и вода за оросяване на временните пътища, измиване гумите на превозните средства.

За нуждите на строителството ще бъдат използвани водоноски осигуряващи необходимите количества вода. Тази вода ще се доставя от фирми предоставящи такива услуги, след сключване на съответните договори преди започване на строителство.

Изпълнението на строителните дейности предвижда употребата на временни, преносими химически тоалетни, които щес е обслужват на регулярна база.

Земни недра и почви

При изграждане на фундаментите ще бъде нарушена малка част от повърхностната зона, представена най-често от льосови отложения. Строителните дейности нямат пряко или косвено въздействие върху минералното разнообразие в района на ИП.

При изграждането на фундаменти за ветрогенераторите се планират изкопи с дълбочина до 5 m и диаметър до 32 m. Обемът на издетите земни маси, които се предвижда да бъдат извозвани за един фундамент (съгласно проекта за типов фундамент) ще възлиза на 1 683,09 m³.

За пътищата ще бъде необходимо използването на инертни материали. Прогнозните обеми за изкопни и пътни работи са както следва:

Изкоп неподходящ повърхностен почвен слой (хумус) – 279 629,26 m³;

Изкоп земни почви – 78 051,07 m³;

При необходимост допълнителен изкоп в неподходящи земни почви с доставка и полагане на несортиран трошен камък – 146 071,61 m³;

Доставка и полагане на несортиран трошен камък за основен пласт – 235 798,42 m³;

Доставка и полагане на трошен камък с непр. зърнометрия 0-63 mm – 124 655,95 m³.

Предвижда се инертните материали да бъдат осигурени от близко разположените кариери в района. В следващ етап ще бъдат направени запитвания към съответните кариери и ще бъде избран Доставчик.

Най-близко разположените кариери за инертни материали в района на ИП са:

- В Област Добрич - Ляхово-изток, Коларци.
- В Област Варна - множество кариери в района на Девня (Каровча), Суворово (Суворово-2, Сухата скала, Суворово, Цареви ливади-изток и др.).
- В Област Шумен-множество кариери Хитрино, Смядово, Каспичан.

Енергийните нужди и използвана енергия

За периода на строителството ще се използват строителни машини и автотранспортни средства, като багери, булдозери, кран, товарни машини, валяци, самосвали и водоноски - най-често употребяваната в строителството техника работи с дизелово гориво.

Очаква се да бъдат използвани около 20 000 t дизелово гориво.

По време на експлоатация

Води

Експлоатацията на вятърния парк не е свързана с използване на води. Предвидено е питейното водоснабдяване да се реализира чрез осигуряване на минерална вода за работниците извършващи профилактичните технически прегледи.

Земни недра и почви

По време на експлоатация на инвестиционното предложение няма да бъдат извършвани дейности свързани със земните недра и почвите.

Енергийните нужди и използвана енергия

Инвестиционното предложение е пряко свързано с използването на вятъра като алтернативен и възобновяем източник на енергия. По време на експлоатацията ще се използва минимално количество дизелово гориво / бензин при провеждане на поддръжка на съоръженията.

Горива, предимно дизел и бензин ще се ползват от двигатели с вътрешно горене, при извършването на сервизно обслужване и посещение на обекта.

Самото инвестиционно предложение не е консуматор на горива.

Материали свързани с поддръжката на ветрогенераторите

В етапа на експлоатация ще бъдат използвани материали свързани с поддръжката на вятърните генератори – те включват резервни части за тях, масла и смазочни материали (които са класифицирани като опасни смеси съгласно Закон за защита вредното въздействие на химичните вещества и смеси, вкл. Регламент (ЕО) № 1272/2008 и Регламент (ЕС) 2020/878).

При експлоатацията на съоръженията ще се използват специализирани смазочни масла и греси. Съгласно документацията от производителите на вятърни генератори редукторните масла са капсулирани в носещите части. Обезопасяването от разливи на хидравлично масло в спирачната уредба и на трансформаторно масло в трансформаторите се осигурява чрез монтиране на маслоуловителни вани.

Генераторите се доставят от производителите с включени в съоръженията патрони със смазки за зъбни колела и лагери. Периодично се подменят готови патрони със специални греси за трайно смазване на търкалящите се лагери. Смяната на отработените специализирани масла и греси ще се извършва по време на поддържащия ремонт на съоръженията от квалифицирани специалисти с капсуловани патрони и контейнери.

Отпадъчните от отработени масла, патрони със смазки и маслени трансформатори се класифицират като опасни отпадъци и се третират в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците. Не се предвижда съхранение на отпадъци на територията на обекта.

Специализираните смазочни масла и греси за вятърните генератори са с висока чистота, за да отговарят на специалните технически изисквания. Произведени са от реномирани фирми на базата на синтетични въглеводороди и специални добавки. Всички системи за предотвратяване на триенето са затворени и обезопасени с подходящи устройства /вградени маслоуловителни кутии и/или маслоуловителни вани, патрони за зареждане, електронни сигнални устройства за откриване на течове/. Те се проверяват редовно по време на техническата поддръжка на вятърните генератори, както и в случаите на регистрирани отклонения от нормалния режим на работа, отбелязани в станцията за дистанционно управление.

По време на техническата поддръжка редукторното, хидравличното и трансформаторното масло на съоръженията ще се подменят от специализираните екипи на фирмата, ангажирана с поддръжката на съоръженията. Това ще гарантира отсъствие на замърсяване на прилежащите терени. Ще се извършват проверки за течове, тъй като пропуските в системите за намаление на триенето се отразяват неблагоприятно върху експлоатацията на съоръженията. Няма да има опасност от замърсяване с въглеводороди от масла и греси на почвата, подземните и повърхностните води и селскостопанската продукция в района на инсталираните ветрогенератори.

Съществуват технически публикации, че деградацията на маслото в редукторите на вятърните генератори е ограничено. Обикновено маслата се използват в затворен цикъл и подлежат на подмяна на 12 – 14 г.

Биологично разнообразие

ИП не предвижда използване на природни ресурси с източник флората и фауната.

1.3. 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

1.3.1 Прахо-газови емисии и въздействие върху атмосферния въздух

По време на строителство

В периода на строителните работи обектът ще бъде източник само на неорганизираните емисии във въздуха. В този период ще се извършват различни по вид дейности, като:

- Изкопни работи - изкопаване на хумусен слой и други земни маси;
- Транспорт и депониране на хумусен слой;
- Обратно засипване на земни маси;
- Строителни дейности, при изграждане на фундаменти;
- Транспорт на строителни материали и оборудване;
- Товарене и изнасяне на строителните отпадъци, след приключване на процеса на строителство.

Замърсяването на въздуха по време на строителството ще се дължи на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините осъществяващи строителните и транспортни дейности. Основните замърсители, които ще се емитират са: CO₂, CO, NO_x, SO₂, CH₄-ди и прах. Тези емисии зависят от броя и вида на използваните при строителството машини и режима им на работа. Неорганизираните емисии на прах се очаква при извършване на изкопните, насипните, товаро-разтоварни и транспортни работи. Тези прахови емисии ще зависят, до голяма степен, от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици и други условия.

Принципно, тези емисии са ограничени по време и количество, тъй като строително-монтажните работи ще се извършват само през деня.

За периода на строителството ще се използват строителни машини и автотранспортни средства, като багери, булдозери, кран, товарни машини, валяци, самосвали и водоноски - най-често употребяваната в строителството техника работи с дизелово гориво.

Съгласно Методиката на МОСВ за определяне емисии на вредни вещества във въздуха (по EMER/CORINA1R), в състава на отделяните от МПС емисии влизат замърсители, включени във всички определящи групи. Най-съществените от тях са: CO₂, CO, CO₂, NO_x, N₂O, SO₂, ЛОС, CH₄, сажди. Интензивността на емитирането им в околната среда зависи от типа на използваната техника, натовареност и продължителност на експлоатация. Емисиите ще бъдат ограничени в рамките на работните площадки и отдалечени на повече от 500 m от населените места.

Тяхното количество зависи от броя и вида на използваната механизация и режима на работа. Очаква се да бъдат използвани около 20 000 t дизелово гориво.

Предвид характера на инвестиционното предложение, използването на монтажна готова конструкция и инфраструктура, обемът на строителните дейности ще бъде значителен, но разпределен на голяма площ. Работата на строителната техника по своя характер ще бъде периодична (само през светлите часове на деня).

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

По време на строителството на вятърния парк не се предвиждат източници на организирани емисии.

Не се очаква фазата на строителството да окаже значим ефект върху качеството на атмосферния въздух по отношение на праховите емисии. За избягването на риска от замърсяване ще бъде спазван точен график на строителните работи, съобразен и с метеорологичните условия, например при силен вятър да не се товарят/разтоварват сухи прахообразни материали, ще бъдат оросявани пътищата.

По време на експлоатация

Експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с генериране на емисии от организирани - точкови - източници. Замърсяването на атмосферата ще е основно от неорганизиран (площни прахови и линейни транспортни) източници.

По време на експлоатацията си вятърен парк Лозенец се очаква да спестява по над 1 200 000 t CO₂ емисии годишно.

В периода на експлоатация на обекта ще бъдат генерирани незначителни емисии от отработени газове от двигателите на автомобилите при извършване на поддръжката на вятърния парк - извършване на технически прегледи - или аварийни ремонти.

Комутационна апаратура високо напрежение ще бъде газоизолирана с SF₆, който е един от парниковите газове. Оборудването подлежи на периодична проверка от правоспособни лица, за наличието на теч/изтичане в околната среда. Употребата на SF₆ в апаратура със средно и високо напрежение е често срещана и се дължи на нетоксичния му характер, стабилността и способността му да осигурява надеждна, високоефективна и рентабилна електрическа изолация и прекъсване. Въпреки това значителните екологични недостатъци, свързани с SF₆, водят Европейският съюз (ЕС) да предприема действия за решаване на проблема. Към момента вече има разработени технологични решения за намаляване/избягване употребата на газа, които се предполага че до времето на строителството на парка вече ще са масово внедрени.

1.3.2 Отпадъчни води и въздействие върху водите

По време на строителство

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда водовземане за питейни, промишлени и други нужди чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни и подземни води.

По време на строителството вода ще бъде необходима за питейно-битови нужди на работниците - предвижда се да бъде доставяна бутилирана вода от търговската мрежа.

Инвестиционното предложение не предвижда водоснабдяване на отделните имоти от повърхностни води

За нуждите на строителството ще бъдат използвани водоноски осигуряващи необходимите количества вода за: оросяване на временните пътища и строителни площадки, и измиване на превозните средства и оборудването. Тази вода ще се доставя от фирми предоставящи такива услуги, след сключване на съответните договори преди етапа на строителство на ИП.

ПЕРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отнеждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

По време на изграждането на до 80-те вятърни генератора ще бъдат заети около 55 работника. По време на строителните дейности не се очаква да се генерират битово-фекални отпадъчни води. За строителите се предвиждат дезинфекционни кърпи за обтриване. Поради голямата отдалеченост на отделните генератори един от друг се предвижда използване и на химически тоалетни. Почистването на химическите тоалетни ще се извършва от лицензиран оператор, с който Възложителят ще сключи договор преди етапа на строителство. Не се предвижда изграждането на санитарно-битови възли (душове и др.).

Зареждането с гориво на строителната техника се предвижда да се извършва извън работната площадката на бензиностанция. Не се предвижда и обслужването на техниката /ремонтни дейности, подмяна на масла/.

Предвидените дейности с настоящото ИП, не са свързани с формиране на отпадъчни води, вкл. емисии на биогенни, азот съдържащи, приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и при неговата експлоатация. Инвестиционното предложение не предвижда и не е свързано със зауствания, вкл. пряко или непряко отвеждане на замърсители и вредни вещества в повърхностните и подземните води.

Строителството на инвестиционно предложение не предвижда използване на подземни води. Инвестиционното предложение не предвижда водоснабдяване на отделните имоти от подземни води.

По време на строителството ИП не е свързано със заустване на отпадъчни води в подземните водни тела. ИП не е свързано с емитирането на приоритетни и/или опасни вещества в подземните води.

Предвидената дълбочина на фундамента не предполага засягане на подземни водни тела.

По време на експлоатация

Отпадъчни води, пряко от технологичния процес – производство на електроенергия посредством силата на вятъра - не се образуват.

Не се предвижда използването на води за производствени нужди и отделяне на технологични отпадъчни води по време на експлоатацията на вятърния парк. Инвестиционното предложение не предвижда водоснабдяване на отделните имоти от повърхностни води.

По време на експлоатация ИП не е свързано със заустване на отпадъчни води в повърхностните водни тела.

ИП не е свързано с емитирането на приоритетни и/или опасни вещества.

Същността на ИП – изграждане на вятърен парк – не предполага взаимодействие с подземните водни тела по време на експлоатация.

Дъждовните води ще се оттичат и попиват в околните терени.

1.3.3 Твърди отпадъци

По време на строителство

Настоящото инвестиционно предложение за Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включва изграждането на до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, подземни кабелни трасета и подстанция/и.

ПЕРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

В резултат на предвидените строително-монтажни дейности по изграждане на фундаменти и монтажа на генераторите, строителството на трансформаторните подстанции за всеки генератор и на електрическата подстанция се очаква генерирането на отпадъци от опаковки, строителни отпадъци и битови отпадъци.

Строителни отпадъци

Строителните отпадъци се очаква да се генерират в резултат от строително-монтажните дейности. Очаква се да бъдат генерирани: бетон (код 17 01 01), метали (код 17 04 05), кабели (17 04 11), почва и камъни, изкопани земни маси. При изграждане на фундаменти се очаква значителен обем изкопни работи, в резултат на които се очаква да се отделят земни маси, почва и камъни (код 17 05 04). Незамърсените изкопните земни маси генерирани по време на строителни дейности и използван за целите на строителството в естественото си състояние на площадката, не се разглеждат като отпадък, съгласно разпоредбите на чл. 2, ал. 2, т. 4. от ЗУО.

В съответствие с *Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали* ще бъде разработен и утвърден План за управление на строителните отпадъци (ПУСО), в съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 от *Закона за управление на отпадъците*.

В процеса на строителството, преди изкопните дейности, хумусният слой ще бъде отстранен. По време на строителните дейности хумусният слой ще бъде складиран и съхраняван по начин отговарящ на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо-продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт*.

Отпадъци от опаковки

Отпадъци от опаковки се очаква да се генерират при пристигането на необходимото оборудване и материали. Очаква се да бъдат генерирани хартиени (картон), пластмасови (фолия, торби и чували), дървени (палета и сандъци) и метални опаковки (незамърсени варели).

Предвижда се опаковките от всеки отделен вятърен генератор да се събират на площадката до фундамента, след което да се организира тяхното разделно събиране по видове (дървесина, пластмасови, метални, хартиени и картонени) и предаване за рециклиране.

Битови отпадъци

В етапа на строителство се очаква образуването на отпадъци от разчистването на терените от растителност - биоразградими отпадъци (20 02 01) и от дейността на работниците - смесени битови отпадъци (20 03 01). Биоразградимите отпадъци (20 02 01) са „зелени“ отпадъци от почистването на площадките преди изкопни дейности. Смесените битови отпадъци (20 03 01) ще се образуват в резултат от жизнената дейност на работниците.

По време на строителството не се очаква образуването на опасни отпадъци.

Отпадъците, които се очаква да бъдат генерирани и техните количества са посочените в **Таблица 1.3.3-1**. Тяхната класификация е направена в съответствие с *Наредба №2/2014 г. за класификация на отпадъците*.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 1.3.3-1 Класификация на генерираните отпадъци по време на строителството

Код	Наименование на отпадъка	Количество
15 01	Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)	-
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки	2t
15 01 02	Пластмасови опаковки	1.6 t
15 01 03	Опаковки от дървесни материали	2 t
15 01 04	Метални опаковки	2 t
17 01	Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия	-
17 01 01	Бетон	50 m ³
17 04	Метали (включително техните сплави)	
17 04 05	Желязо и стомана	13 t
17 05	Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопни земни маси	-
17 05 04	Почви и камъни различни от упоменатите в 17 05 03	134 647.2 m ³
20 03	Други битови отпадъци	
20 02 01	Биоразградимите отпадъци	6 t
20 03 01	Смесени битови отпадъци	6.6 t

Генерираните по време на строителство отпадъци ще бъдат управлявани съгласно *Закона за управление на отпадъците* и действащата нормативна уредба.

За отпадъците от опаковки ще се създаде система за разделно събиране. Предвижда се да бъдат обособени площадки за разделно събиране и в последствие предаване на фирми притежаващи необходимите разрешителни съгласно чл. 35 от ЗУО.

Очакваните количества битови отпадъци са минимални, като се има предвид, че генераторите ще се изграждат последователно, а не едновременно. Битовите отпадъци ще се събират в чували и/или контейнери и ще се предават периодично.

По време на реализиране на ИП ще бъде водена необходимата отчетност по отношение на отпадъците съгласно *Закона за управление на отпадъците*, чрез Националната информационна система за отпадъци и отчитането на ПУСО.

По време на експлоатация

Експлоатационният период на генераторите се предвижда да бъде над 30 години.

Вятърният парк ще се обслужва 2 пъти годишно, в останалото време работи в автоматичен режим.

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

По време на тези инспекции за обслужване, планово или аварийно ще бъде отстранено излязло от употреба оборудване (с кодове 16 02 16 и 16 02 13*); отпадъчни масла (13 01 11*; 13 02 06* и 13 03 08*), патрони от греси, опаковки на масла и спирачни течности (15 01 10*), спирачни течности (16 01 13*).

Посочените отпадъци ще се събират разделно и ще се предават на фирми, притежаващи необходимите разрешителни.

По време на експлоатацията, при поддръжка и ремонт, се очаква отделянето единствено на опасни отпадъци, както следва:

- синтетични хидравлични масла (13 01 11*);
- синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки (код 13 02 06*);
- синтетични изолационни и топлопредаващи масла (код 13 03 08*) – отработено трансформаторно масло;
- отработени спирачни течности (код 16 01 13*);
- опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни - вещества (15 01 10*) - патрони от греси, опаковки на масла и спирачни течности;
- излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти (3), различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12, с код 16 02 13* (в случай на подмяна на трансформатори).

Годишното количество на тези отпадъците ще зависи от необходимостта от подмяна при 2-кратната годишна профилактика.

Дейността на работниците осъществяващи техническа поддръжка предполага генерирането на отпадъци с кодове: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 10* и 20 03 01.

Отпадъците, които се очаква да бъдат генерирани и техните количества са посочените в **Таблица 1.3.3-2**. Тяхната класификация е направена в съответствие с Наредба №2/2014 г. за класификация на отпадъците.

Таблица 1.3.3-2. Класификация на генерираните отпадъци по време на експлоатацията

Код	Наименование на отпадъка	Количество
15 01	Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)	-
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки	0.6 t/y
15 01 02	Пластмасови опаковки	0.6 t/y
15 01 03	Опаковки от дървесни материали	0.6 t/y
15 01 04	Метални опаковки	0.8 t/y
15 01 10*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	0.6 t/y
15 02	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла	-
15 02 02*	абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла, замърсени с опасни вещества	2 t/y
13 01	Отработени хидравлични масла	-
13 01 11*	Синтетични хидравлични масла	около 0.6 t/y за 1 ВГ

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Код	Наименование на отпадъка	Количество
13 02	Отработени моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	
13 02 06*	Синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	около 0.6 t/y за 1 ВГ
13 03	Отработени изолационни и топлопредаващи масла	-
13 03 08*	Синтетични изолационни и топлопредаващи масла (включително и трансформаторно масло)	около 0.6 t/y за 1 ВГ
16 01	Излезли от употреба превозни средства от различни видове транспорт (включително извънпътна техника) и отпадъци от разкомплектуване на излезли от употреба превозни средства и части от ремонт и поддръжка (с изключение на 13, 14, 16 06 и 16 08)	-
16 01 13*	Отработени спирачни течности	около 0.8 t/y за 1 ВГ
16 02	Отпадъци от електрическо и електронно оборудване	
16 02 13*	Излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти (3), различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12	1 t/y
16 02 16	Компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване, различни от посочените в 16 02 15	около 0.6 t/y за 1 ВГ
20 03	Други битови отпадъци	-
20 03 01	Смесени битови отпадъци	0.8 t/y

Генерираните отпадъци по време на експлоатация на вятърния парк, **няма да бъдат съхранявани на територията на обекта**. Същите ще се отстраняват от съоръженията (вятърните генератори) и транспортират от специализирани фирми, осъществяващи техническото обслужване и профилактика на вятърни генератори (и/или техни подизпълнители) притежаващи и съответните документи по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

1.3.4 Вредни физични фактори

Отчитайки същността на ИП – изграждане на вятърен парк с до 80 вятърни генератора - то в етапа на строителство, реализацията му ще бъде източник основно на шум и вибрации, излъчвани от строителната техника и механизация. В периода на експлоатация се очаква функционирането на вятърния парк, както и движението на автомобили при поддръжка на неговите съоръжения да генерират в околната среда шум, вибрации и нейонизиращи лъчения. Също така по време на експлоатация вятърният парк ще бъде източник на оптични явления, като засенчване на съседни територии, отражение на светлината и т.нар. стробоскопичен ефект, дължащ се на трептенията на пропелерите на генераторите.

1.3.4.1 Шум

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 db(A). 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 db(A) при 1 000 Hz честота.

Шумът не само в работната среда, но и в околната среда е сериозен проблем за здравето на хората. Той допринася за най-сериозните поражения на слуха, доказано чрез широкомащабни медицински изследвания на връзката между шума и някои здравословни проблеми.

По време на строителство

Източниците на шум по време на строителството на вятърния парк ще са свързани преди всичко с предвидените за изпълнение строително-монтажни работи (СМР) и използваната за това строителна механизация и техника (таблица 1.2.5.2-1).

Извършването на строителните дейности ще става само през светлата част на денонощието, като то ще се осъществява с помощта на различни специализирани машини и съоръжения, които са източници на шум в околната среда, в т. ч. изкопна, насипна, бетонова, заваръчна, монтажна, транспортна и друг вид техника. По своята природа и характер, шумът по време на строителните дейности е с периодично действие, непостоянен и с временен характер.

По време на строителството източник на шум ще бъдат и:

- дейностите по доставка на необходимите материали, елементи на ветрогенераторите и съоръжения;
- строителни дейности свързани с изграждане на парка;
- дейностите свързани с извозване на генерираните на отпадъци;
- транспортирането на работниците до и от строителната площадка.

Транспортният поток през населените места в района по време на строителството ще се увеличи незначително.

По време на строителството, шумът ще бъде в следствие от провежданите СМР и работата на строителна техника и транспортни машини, генериращи шум в диапазона 71.0-85.0 dB(A), на разстояние до 10 m от източника.

При прогнозиране на очакваните нива на шум за периода на строителство са използвани методиките, регламентирани в Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда и БДС EN ISO 9613-1 & 2 Акустика – Затихване на шума при разпространение на открито (EN ISO 9613-1 & 2 Acoustics – Attenuation of the sound during propagation outdoors).

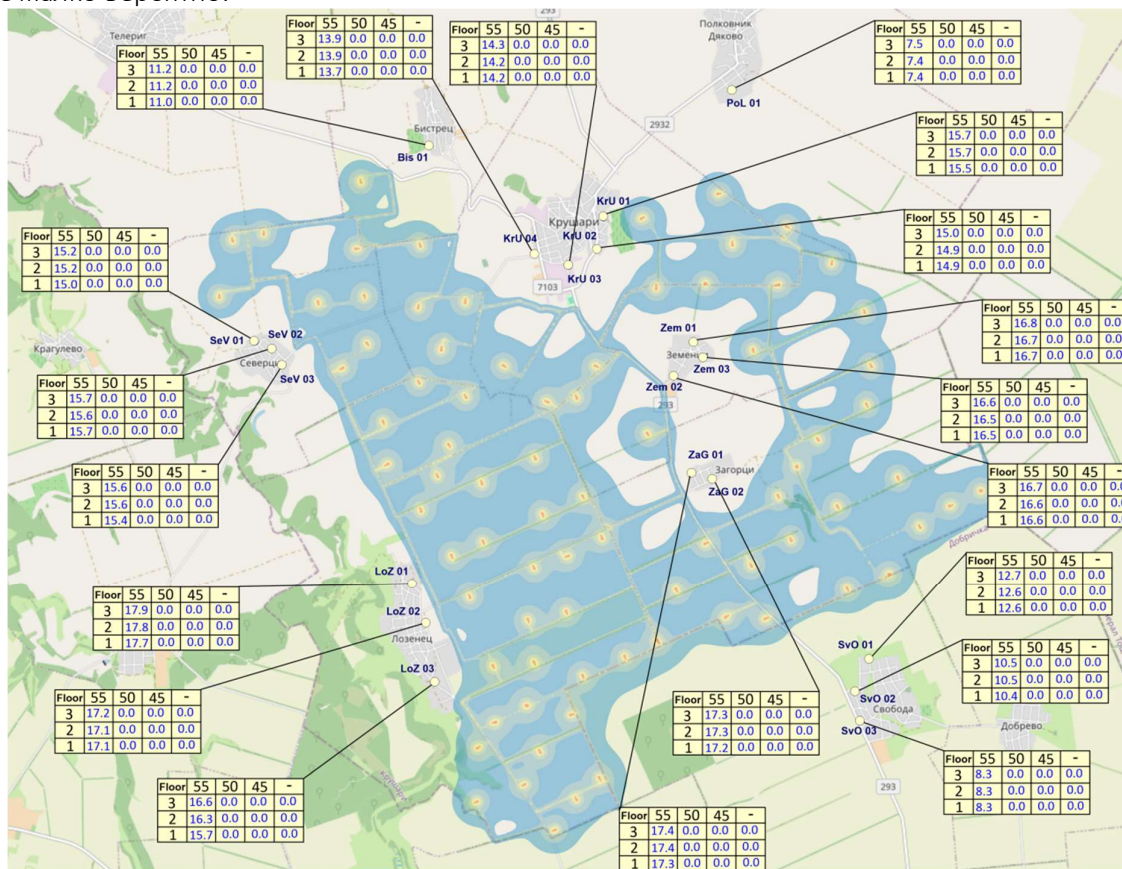
Съгласно изискванията на Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда, нивото на шум в населените места за периода ден е $L_{\text{ден}} \leq 55$ dBA, вечер - $L_{\text{вечер}} \leq 50$ dBA и нощ $L_{\text{нощ}} \leq 45$ dBA. Тъй като отстоянието на най-близко намиращия се до населено място и обект, подлежащ на здравна защита ветрогенератор е над 500 m (с. Лозенец - (LZ 51, LZ 74) – 570 m, с. Северци (LZ 12) 510 m, с. Крушари (LZ 06) – 530 m, с. Земенци (LZ 33) – 580 m, с. Бистрец (LZ 01) – 1090 m, с. Полковник Дяково (LZ 03) – 2780 m, с. Загорци (LZ 33) – 580 m) следва, че при строителството на вятърния парк ще се гарантира ниво на шумово въздействие за 24-часов период по-малко от нормативно обоснованото нощно ниво за населени места от 45 dBA.

За определяне на очакваното шумово замърсяване е изготвена „Акустична оценка - Прогноза за разпространението на шум в околната среда от Ветроенергиен парк ВЕП – Лозенец“ от “Енвайро Проджект” ЕООД.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Следвайки принципа на предпазливостта, прогнозната оценка е извършена при отчитане на най-неблагоприятния сценарий, при който пълният набор от строителна механизация ще работи по едно и също време на територията на всички строителни площадки (80 бр.). Следователно, прогнозираните нива на шум ще отчитат най – неблагоприятния случай.

Необходимо е да се отбележи, че изграждането на вятърния парк ще се извършва поетапно, като провеждането на СМР едновременно на всички строителни площадки, както и едновременната работа на предвидената механизация на една и съща площадка е малко вероятно.



Фигура 1.4.4.1-1. Нива на шум по време на строителство

По време на експлоатация

Всяка работеща механична система генерира звукови вълни от вибрациите на отделните й механизми и устройства при тяхното движение, триене, удряне и т.н. Затова шумът е неизбежен и при работа на вятърните генератори.

Вятърните генератори 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 1 000 Hz.

Механичният шум произтича от различните механични и конструктивни елементи на кинематичната верига, предаваща въртящото движение. Основните механични компоненти включват редуктора, генератора и двигателите, всеки от които произвежда свои собствени характерни звуци. Други механични системи, като вентилатори и хидравлични двигатели, също могат да допринесат за общите акустични емисии. Механичният шум се излъчва от повърхността на вятърния генератор и от отворите в корпуса на гондолата. Той 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. Чрез редица подобрения по предавателната система и чрез използване на звукоизолация, в съвременните ветрогенератори този шум е значително намален. Механичният шум се причинява от движението на механичните компоненти на ветрогенератора.

Аеродинамичният шум произтича от ветровото обдухване на ветродвигателя и от високата скорост на въртене на перките. При съвременните ветрогенератори, благодарение на подобренията в механичния дизайн на вятърните генератори, излъчвания шум е предимно аеродинамичен - причинен от въртенето, вибрациите, триенето и другите видове взаимодействия на роторните перки с обтичащия ги въздушен поток. Този шум зависи главно от оборотите на ротора и от начините на аеродинамичното му управление.

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 генератори. Той нараства с увеличаване скоростта на ротора и може да бъде разгледан, като съставен от следните елементи:

- Нискочестотен шум – Причинява се, когато витлата на вятърния генератор срещнат насочен нестабилен въздушен поток около кулата.
- Турбулентен шум – Причинява се от атмосферната турбуленция, предизвикана от локални сили или колебание в налягането около витлата на вятърния генератор. 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 вятърните генератори.

Съвременните вятърни генератори (5-8 MW) се въртят с ниски обороти (4 – 12 min⁻¹), но генерират шум от 100 dB и повече. На разстояние 400 - 500 m шумът се редуцира до 30 - 40 dB.

Разпространението на шума около вятърния генератор не е хомогенно (кръгово), а елипсовидно. Шумът откъм подветрената страна се възприема като по-слаб и се разпространява на по-късо разстояние.

При вятърните паркове шумовото поле има по-сложна форма в сравнение с индивидуално работещ вятърен генератор. При парковете има възможност още на проектно ниво да се намали шумът при подходящо разположение на вятърните генератори.

Теоретичното максимално ниво на шум, гарантирано от производителя на вятърните генератори, при достигане на 95% от номиналната мощност и/или при скорост на вятъра над 15 m/s (на 10 m височина), е около е 106.9 dB(A).

Шум с нормална честота

За определяне на очакваното шумово замърсяване с шум с нормална честота е изготвена „Акустична оценка - Прогноза за разпространението на шум в околната среда от Ветроенергиен парк ВЕП – Лозенец“ от “Енвайро Проджект” ЕООД с включени шумови карти.

За целите на акустичната оценка е използван специализирания софтуерен продукт SoundPLAN, разработен от Braunstein + Berndt GmbH / SoundPLAN International LLC, Germany.

SoundPLAN е софтуер от високо поколение, широко използван за оценка и прогноза на разпространение на шум в околната среда.

Софтуерът е разработен за целите на стратегическото картиране, както и за целите на специализирани акустични оценки. SoundPLAN е базиран на широк набор международни и национални стандарти, вкл. на въведените с Директива 2002/49/ЕО от 25.06.2002 г. методи за оценка и прогноза на шума.

Резултатите от модела са сравнени с граничните стойности на допустимия шум в жилищни зони и територии съгласно *Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда (Таблица 2 на Приложение 2)*. Те са както следва:

- 55 dB за $L_{\text{ден}}$ (дневно ниво на шума);
- 50 dB за $L_{\text{вечер}}$ (вечерно ниво на шума);
- 45 dB за $L_{\text{нощ}}$ (нощно ниво на шума).

Граничните стойности на допустимия шум в тихи зони извън урбанизираните територии, посочени в същата таблица, са:

- 40 dB за $L_{\text{ден}}$;
- 35 dB за $L_{\text{вечер}}$;
- 35 dB за $L_{\text{нощ}}$.

Дневният период включва времето от 7 до 19 ч (с продължителност 12 h), вечерният период включва времето от 19 до 23 ч (с продължителност 4 h) и нощният период – времето от 23 до 7 ч (с продължителност 8 h).

В Оценката в съответствие с Директивата за шума (*Environmental Noise Directive 2002/94/ЕО*), нивата на излъчвания в околната среда шум се изчисляват въз основа на показателите $L_{24}(L_{\text{ден}})$ и $L_{\text{нощ}}$ (L_{night}). Тези показатели са определени, като индикатори за шум, използвани за оценка на вредното въздействие на шума в околната среда.

За определяне съответствието с установените гранични стойности в местата на въздействие, са използвани изчислените нива на шум за различните части от денонощието ($L_{\text{ден}}$, $L_{\text{вечер}}$, $L_{\text{нощ}}$ и L_{24}), посредством съставените акустични математически модели.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

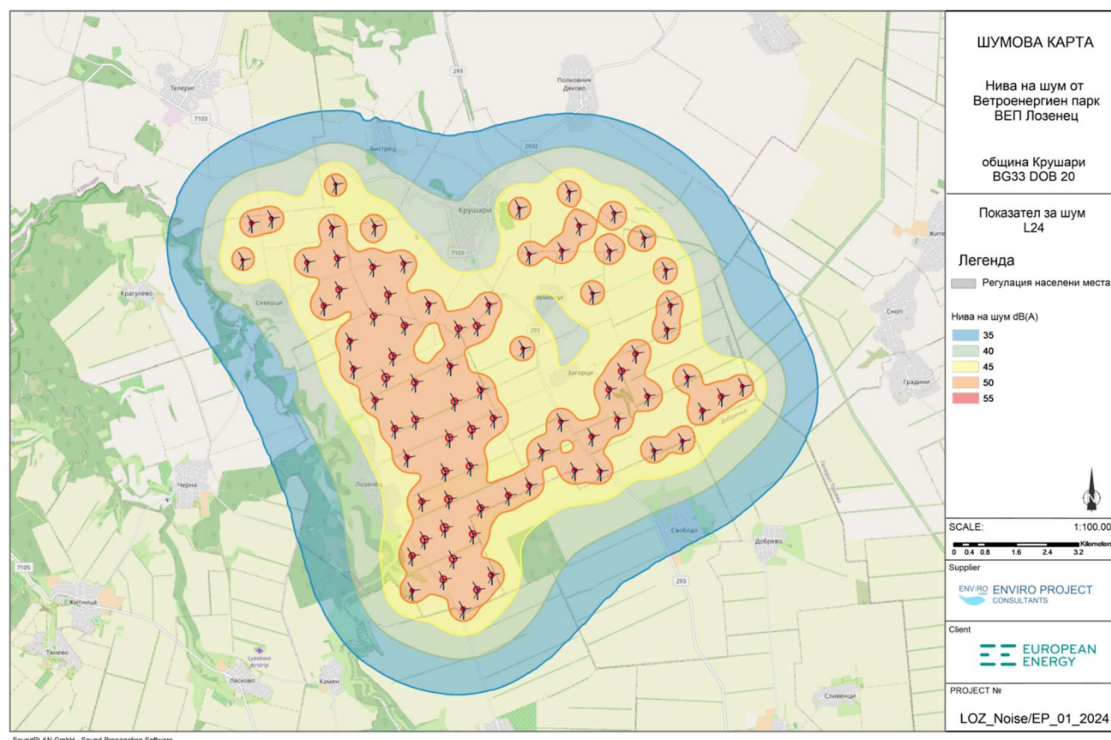
Извършена е оценка спрямо най-близко разположените урбанизирани територии – с. Полковник Дяково, с. Бистрец, с. Крушари, с. Северци, с. Земенци, с. Загорци, с. Лозенец и с. Свобода, община Крушари като потенциалното въздействие е оценено в дискретни референтни рецептори, ситуирани на най-близко разположените жилищни сгради (фасада) в населените места (PoL 01, BiS 01, KrU 01, KrU 02, KrU 03, KrU 04, SeV 01, SeV 02, SeV 03, ZeM 01, ZeM 02, ZeM 03, ZaG 01, ZaG 02, LoZ 01, LoZ 02, LoZ 03, SvO 01, SvO 02, SvO 03).

Тези рецептори са използвани за оценка на съответствието, съобразно определените норми и гранични стойности за шум в жилищни територии и зони.

Следвайки принципа на предпазливостта, прогнозната оценка е извършена при отчитане на най – неблагоприятния сценарий, при който всички вятърни генератори и технологично оборудване на територията на вятърния парк, работят при пълно натоварване, като параметрите на физическата среда са симулирани за оптимални условия за разпространение на шума в околната среда.

Анализът на резултатите от извършените изчисления показва, че нивата на промишлен шум при изпълнението на предвидените с инвестиционното предложение дейности за изграждане и експлоатация на вятърния парк, състоящ се от до 80 вятърни генератора, ще бъдат в допустимите граници, под установените гранични стойности за защита на човешкото здраве.

Получените прогнозни резултати по границата на вятърния парк в периода на експлоатация, показват пълно съответствие с нормативно установените гранични стойности за шум в производствено-складови територии.



Фигура 1.4.4.1-2. Нива на шум, показател за шум L24

Кумулативен ефект

Оценката за кумулация е извършена при отчитане на общото натоварване на акустичната среда от съществуващите, одобрените или в процес на одобряване и/или разработване вятърни генератори в района на инвестиционното предложение. В района на инвестиционното предложение с потенциал за кумулация на база планирана/инсталирана мощност и производствен капацитет, се определят наличните и в процес на реализация вятърни генератори, разположени в зона на въздействие с радиус от 10 km.

Анализът на прогнозните резултати от изчисленията на кумулативния шумов ефект при едновременна работа на предвидените с настоящото инвестиционно предложение (ИП), вятърни генератора и тези, които вече са изградени, одобрените или в процес на одобряване и/или разработване, показва че нивата на шум ще бъдат в допустимите граници, под установените гранични стойности.

Съгласно извършения анализ не се очаква неблагоприятен ефект, свързан с дискомфорт и нарушена жизнена среда, причинен от излъчения промишлен шум при съчетание на новопредвидените и процедираните на по-ранен етап източници на шум, както в границите на населените места (с. Полковник Дяково, с. Бистрец, с. Крушари, с. Северци, с. Земенци, с. Загорци с. Лозенец и с. Свобода), така и на територията на вятърния парк и контактните зони.

Получените прогнозни резултати, показват пълно съответствие с нормативно установените гранични стойности за шум в жилищни зони и производствено-складови територии.

Нискочестотен шум

Нискочестотният шум се определя като шум с диапазон от 10–250 Hz или 20–200 Hz. Въпреки че повечето хора не са в състояние да осъзнаят нискочестотните шумове, тези видове шумове могат да имат вредно въздействие върху здравето на хората.

Появата на нискочестотен шум произтича от взаимодействието на атмосферната турбуленция с повърхностите на витлата. Докато те се движат във въздуха при относително висока скорост (особено в областта на върха), атмосферните нехомогенности, присъщи на турбулентното вятърно поле, генерират колебания на налягането върху повърхностите на витлата. Тези колебания впоследствие се излъчват като звукови вълни от вятърния генератор. Приносът на атмосферната турбуленция до шумови емисии е най-голям в нискочестотния диапазон поради скоростта на лопатката и размера на включените нехомогенности. В допълнение, по-голямата част от звуковата енергия се генерира към върха на витлата, тъй като радиалната скорост е най-висока там.

Този тип шум се нарича още широколентов, в смисъл, че звукът се излъчва в широк диапазон от непрекъснати честоти, съответстващи на различните размери на турбулентните вихри, съдържащи се в атмосферния вятър.

Изчислено е, че турбулентният входящ поток, засягащ витлата на ротора, генерира широколентов звук в ниските честоти с максимум при 10 Hz.

Познати са и други аеродинамични явления, които създават нискочестотен шум чрез същия основен физически принцип, описан вече, но чрез различни механизми. Смушения и нехомогенности на потока могат да бъдат създадени и от самия вятърен генератор (напр. кулата на генератора променя полето на входящия вятър) и те могат да взаимодействат с витлата. Когато последните преминават през тези смушения, възникват колебания на повърхностното им налягане и се генерират звукови вълни (подобно на ефекта от атмосферната турбуленция). В този случай излъчването на шум е „импулсивно“ т.е. възниква при всяко преминаване на витло близо до кулата.

Наблюденията и изследванията на ефектите от нискочестотния шум показват, че сравнително малък брой хора са засегнати, но тези, които са, изпитват силен дискомфорт. В повечето случаи, много малка част от хората, живеещи в определена засегната зона имат оплаквания. Хората, които имат оплаквания, най-често описват проблема като напрежение в ушите или звук, наподобяващ дизелов двигател, работещ на празен ход в далечината.

Въпреки че все още има много неизвестни около начина, по който хората възприемат нискочестотния шум и около въздействието му върху хората, в много държави той е признат като проблем и съществува нормативна база, за да се ограничи въздействието му. В Европа такива държави са Швеция, Дания, Нидерландия, Германия, Финландия и Полша.

Инфразвукът, като част от нискочестотния шум, представлява звукова вълна с енергия, предаваща се по въздуха под формата на механични трептения с оцилация от 1 до 20 пъти в секунда (честота от 1 до 20 Hz) и голяма дължина на вълната (от 17 метра при 20 Hz до 340 метра при 1 Hz).

Инфразвукът представлява механични трептения и вълни на еластична среда в честотния спектър между 0.1 и 20 Hz, които са по-ниски от минималните звукови честоти, възприемани от човешкото ухо като акустичен сигнал. Особеностите на инфразвуковите вълни са сферичната форма и по-голямата амплитуда на вълната. Тяхното разпространение е с малка абсорбция. Инфразвуковите вълни могат да предизвикат вибрации или да причиняват дискомфорт, а когато надвишат стойности над 110-120 dB(G) могат да предизвикват и психофизиологични ефекти. Прагът на чуваемост за този звук е 100 dB(G), а звукове под 90 dB(G) са на практика недоловими.

Всеки човек има различен праг на възприемане на звук и съответно звук, който е нечуваем или се възприема като слаб за някои хора, може да бъде силен и предизвикващ дразнене за други. Има данни, че инфразвук над прага на чуваемост може да се отрази на способността на човек да изпълнява определени задачи, както и да причини смушения в съня. Въпреки наличието на твърдения, че дори и под прага на чуваемост инфразвукът и нискочестотният звук могат да имат психологически и физиологически въздействия върху хората, няма достатъчно категорични данни, които да демонстрират това.

Инфразвукът от вятърните генератори е тема на дискусии и изследвания, въпреки това към момента няма Регламент или Директива относно него. Единствените рестрикции свързани с неговото ограничаване са въведените изисквания за минимално разстояние на вятърните генератори до населените места - минимум 500 m.

Производителите на вятърни генератори са констатирани в работни условия нива на излъчвания на инфразвук, както следва: нивата на измерените инфразвук при ниска честота до 30 Hz са под прага на чувствителност на човешкия слух, нормиран според DIN 45680 на 95 dB при честота 10 Hz - по метода на G-оценката, използван за честоти между 1 и 20 Hz, изследванията показват максимално ниво на звука от генераторите 65 dB(G). Методиката включва измерване с два микрофона разположени на 5 m един от друг на разстояние от 200 m от вятърния генератор по посока на вятъра и на нивото на терена.

От така определените нива следва, че няма висока вероятност излъчваният от подобни вятърни генератори инфразвук да оказва влияние върху хората.

В своята статия *Low-frequency wind turbine noise* (Нискочестотен шум от вятърни генератори) H. Møller и C. S. Pedersen правят подробен преглед на направените до този момент проучвания за инфразвука и нискочестотния звук в резултат на работата на вятърни генератори и заключват, че за вятърни генератори, при които роторът е обърнат към вятъра (upwind, каквито са повечето вятърни генератори на пазара), нивата на генериран инфразвук, дори и в непосредствена близост до вятърния генератор са под прага на чуваемост (Møller and Pedersen, 2011).

Изследване на Marshall et. al., 2023 (*The Health Effects of 72 Hours of Simulated Wind Turbine Infrasound: A Double-Blind Randomized Crossover Study in Noise-Sensitive, Healthy Adults*) измерва само влиянието на инфразвука от вятърни генератори върху съня и заключва, че инфразвуковият компонент е малко вероятно да бъде причина за лошо здраве или прекъсване на съня

Оценката на нискочестотния шум е извършена чрез SoundPLAN в „Акустична оценка - Прогноза за разпространението на шум в околната среда от Ветроенергиен парк ВЕП – Лозенец“ от „Енвайро Проджект“ ЕООД. В Метод за оценка на нискочестотен шум от работата на вятърни генератори изчисленията се извършват в терцоктавни ленти от 10 Hz до 160 Hz. Следвайки принципа на предпазливостта, прогнозната оценка е извършена при отчитане на най – неблагоприятния сценарий, при който всички вятърни генератори и технологично оборудване на територията на вятърния парк, работят при пълно натоварване, като параметрите на физическата среда са симулирани за оптимални условия за разпространение на шума, вкл. инфразвук в околната среда.

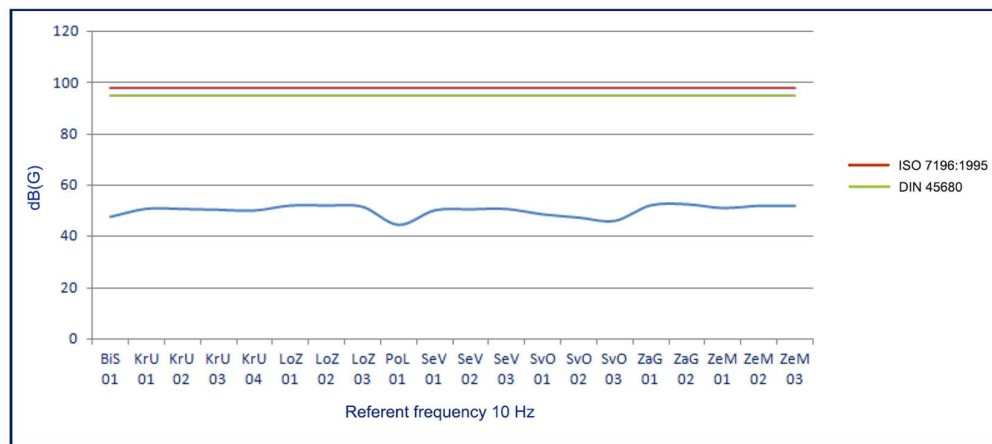
Поради липсата на нормативно установени критерии или хигиенни норми за инфразвук, за целите на анализа са приложени възприетите в практиката референтни дескриптори за праг на акустично (слухово) възприятие, в съответствие с БДС ISO 7196:2015 Акустика. Оценка на честотната характеристика при измерване на инфразвук.

Според техническите насоки, средният праг на слухово възприятие за инфразвук съответства на тонове с G-претеглено ниво $L_p = 96 \text{ dB(G)}$. Референтната стойност е при честота 10 Hz.

Допълнително в оценката са приложени и препоръчителните критерии за нискочестотен инфразвук, съгласно DIN 45680 “Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft”, прилагани в Германия.

На **фигура 1.4.4.1-3.** са представени изчисленията с модела нива на нискочестотен инфразвук в локализираните чувствителни рецептори, сравнени с приложимите дескриптори, съгласно ISO 7196 и DIN 45680.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.4.4.1-3. Нива на инфразвук при референтна честота 10 Hz

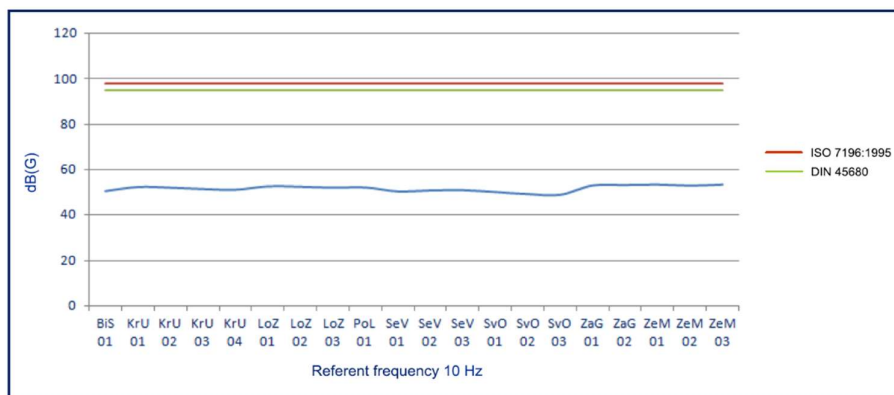
Въз основа на получените резултати и извършените моделни изчисления в оценката е направено заключение, че нивата на излъчения нискочестотен инфразвук от предвидените с инвестиционния проект 80 бр. вятърни генератори е значително под приложимите дескриптори и технически насоки за защита на човешкото здраве и околната среда, съгласно ISO 7196 и DIN 45680, съществено под средния праг на слуховото възприятие.

Нива на инфразвук под средния праг на слуховото възприятие (90 dBG) не са акустично различни за човешкия слух и не могат да предизвикат раздразнение или дискомфорт, вкл. неблагоприятни здравни ефекти.

Кумулативен модел

Оценката за кумулация е извършена при отчитане на общото натоварване на акустичната среда от одобрените или в процес на одобряване и/или разработване вятърни генератори в района на инвестиционното предложение.

Резултатите от проведените изчисления за нива на излъчения нискочестотен инфразвук са представени на **Фигура 1.4.4.1-4**, като получените стойности са сравнени с приложимите дескриптори, съгласно техническите насоки в БДС ISO 7196:2015 “Акустика. Оценка на честотната характеристика при измерване на инфразвук” и DIN 45680 “Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft”.



Фигура 1.4.4.1-4. Нива на инфразвук при референтна честота 10 Hz

Резултатите от извършените моделни изчисления сочат, че нивата на кумулативно излъчения нискочестотен инфразвук в рамките на проучваната област, отново показват стойности, значително под приложимите дескриптори и технически насоки за защита на човешкото здраве и околната среда, съгласно ISO 7196 и DIN 45680, съществено под средния праг на слуховото възприятие.

И при този моделен случай, очаквания интензитет на нискочестотния инфразвук е съществено под средния праг на слуховото възприятие (90 dBG), поради което не може да предизвика вредни ефекти за здравето.

Шум от ремонтни и поддържащи дейности

В периода на експлоатация на инвестиционното предложение източници на шум ще бъдат и машините и съоръженията, както и транспортните средства, използвани за извършване на поддържащи и ремонтни дейности. Не се очаква генерираните шумови нива да се различават съществено от подробно посочените и описани такива, характерни за периода на строителство.

1.3.4.2 Вибрации

По време на строителство

Основни източници на общи вибрационни въздействия в различните елементи на ИП ще са използваните машини и съоръжения, в т. ч. строителните машини, тежката техника за изкопи и подравняване, различните стационарни и преносими инструменти и устройства за рязане и пробиване. Земякопните машини и тежкотоварната транспортна техника са генератори на транспортно-технологични вибрации. На обслужващия ги персонал те действат преди всичко като общи вибрации по вертикалната ос Z, както и по хоризонталните X и Y. Общите вибрации ще са нискочестотни - в диапазона на 1 - 63 Hz. Генерираните от работата на моторите вибрации ще са периодични. В условията на строителството неравния терен и транспорт по черни пътища ще се генерират и аperiодични, тласъчни вибрации. Резонансната честота за цялото тяло при седяща работна поза е 4–6 Hz. При багери нормите за общи вибрации са превишени от 1 до 2,5 пъти, при тежкотоварни камиони от 2 до 3,5, при трактори от 1,5 до 2,5 пъти.

Разпространението на вибрациите във въздуха е подобно на това на шума (звука). Системни измервания за разпространяващите се в околната среда вибрации от различни източници и технологии не се правят и за това не може да се даде оценка за влиянието им върху териториите на изграждане на ИП.

Не е утвърдена и единна методика за измервания на вибрации в околната среда.

По време на експлоатация

Вятърните генератори, като технически съоръжения подложени на външни физични въздействия и по специално ветрово натоварване, са източници на вибрации, породени от инерционни и аеродинамични сили. Тези вибрации са с ниски честоти, около честотата на работа на генератора 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 (вятърен генератор), като на разстояние до 100 m от вятърния генератор, интензитетът и силата им намалява под прага на възприемане от човешкия организъм.

Вибрации, породени от резонансно трептене на кулата могат да се получат, но много рядко, в зависимост от скоростта на вятъра, силата на поривите, изменения в електрическото натоварване на генератора и температурата. На практика тези вибрации са с много малък интензитет и тяхното предаване от фундамента в почвата е ограничено.

От друга страна, вибрациите генерирани от вятърните генератори почти винаги са съпроводени от инженерни грешки при монтажа или инсталирането на вятърния генератор (некачествен монтаж), и не се разглеждат като обичайни или характерни за вятърните генератори.

Възможно е в случай на обледеняване да бъде установено повишаване на вибрациите при вятърните генератори. Производителят е предвидил във всеки генератор да се монтират датчици за вибрации, които засичат обледеняването, поради получилия се дебаланс и спират ротора.

Нормативно обоснованото местоположение на вятърните генератори на минимум 500 m от регулационните граници на най-близко разположеното населено място, както и ниските вибрационни нива, излъчвани от тях, обосновано водят до заключението, че не се очаква в най-близко разположените чувствителни рецептори да достигнат вибрации с нива, въздействащи на човека, които да нарушават нормативно заложените такива.

Вибрации от ремонтни и поддържащи дейности

В периода на експлоатация на инвестиционното предложение източници на вибрации ще бъдат и машините и съоръженията, както и транспортните средства, използвани за извършване на поддържащи и ремонтни дейности. Не се очаква генерираните вибрации да се различават съществено от подробно посочените и описани такива, характерни за периода на строителство.

1.3.4.3 Електромагнитно поле

По време на строителство

ИП не е източник на електромагнитни полета за етапа на строителство.

По време на експлоатация

Както всяко електрическо устройство, така и вятърните генератори създават електромагнитно поле. При вятърните генератори източници на ЕМП са генераторът, монтиран на върха на кулата, AC-DC-AC конверторът, който позволява генераторът да работи с променлива скорост и отдава мощност до електрическата мрежа от 50 Hz.

Тези ниски честоти, обикновено са около самите вятърни генератори (до 1 m), където не е възможно пребиваване на човек. Съответната магнитната индукция (с честота 50 Hz) може да създава проблем за лица в специфичен риск - с активни импланти. Що се касае до населените места, то в България няма регламентирани нормативни актове за ниски честоти. Действащи са европейските препоръки - Препоръка 1999/519/ЕО на съвета от 12 юли 1999 г. относно ограничаването на експозицията на населението на електромагнитни полета (от 0 Hz до 300 GHz).

Най-често срещаните стойности ЕП около генераторите обикновено са ниски - от 100 - 200 V/m. Тъй като генераторите са отдалечени от населените места (с. Лозенец (LZ 51, LZ 74) – 570 m, с. Северци (LZ 12) 510 m, с. Крушари (LZ 06) – 530 m, с. Земенци (LZ 33) – 580 m, с. Бистрец (LZ 01) – 1090 m, с. Полковник Дяково (LZ 03) – 2780 m, с. Загорци (LZ 33) – 580 m), а напрегнатостта на електромагнитното поле намалява експоненциално с разстоянието, не се очаква да има отрицателно въздействие върху хората.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Също така производителите на вятърните генератори поставят на своите изделия символа СЕ, с което гарантират, че те отговарят на всички стандарти приложими в Европейския Съюз, включително по отношение на електромагнитните излъчвания.

1.3.4.4 Радиация

По време на строителство

Инвестиционното предложение не е източник на йонизиращи лъчения по време на строителство.

По време на експлоатация

Инвестиционното предложение не е източник на йонизиращи лъчения по време на експлоатация.

1.3.4.5 Оптични явления

По време на строителство

По време на строителство на вятърния парк не се очакват оптични явления.

По време на експлоатация

Експлоатацията на вятърния парк ще бъде съпроводена с проявата на оптични явления (ефекти), причинени от ротора и витлата – засенчване на съседни територии, отражение на светлината и т.нар. стробоскопичен ефект, дължащ се на трептенията.

Трептенето възниква, когато въртящите се перки на вятърния генератор преминават между слънцето и рецепторите (съседни сгради), хвърляйки периодична сянка. Кумулативно това се случва само за няколко часа годишно. Трептенето е по-често явление във времето около изгрев и залез, когато сенките са дълги, тъй като слънцето е ниско над хоризонта. Явлението се случва само при определени комбинации от географско положение и време на денонощието, когато въртящият се вятърен генератор е директно между слънцето и рецептора за наблюдение.

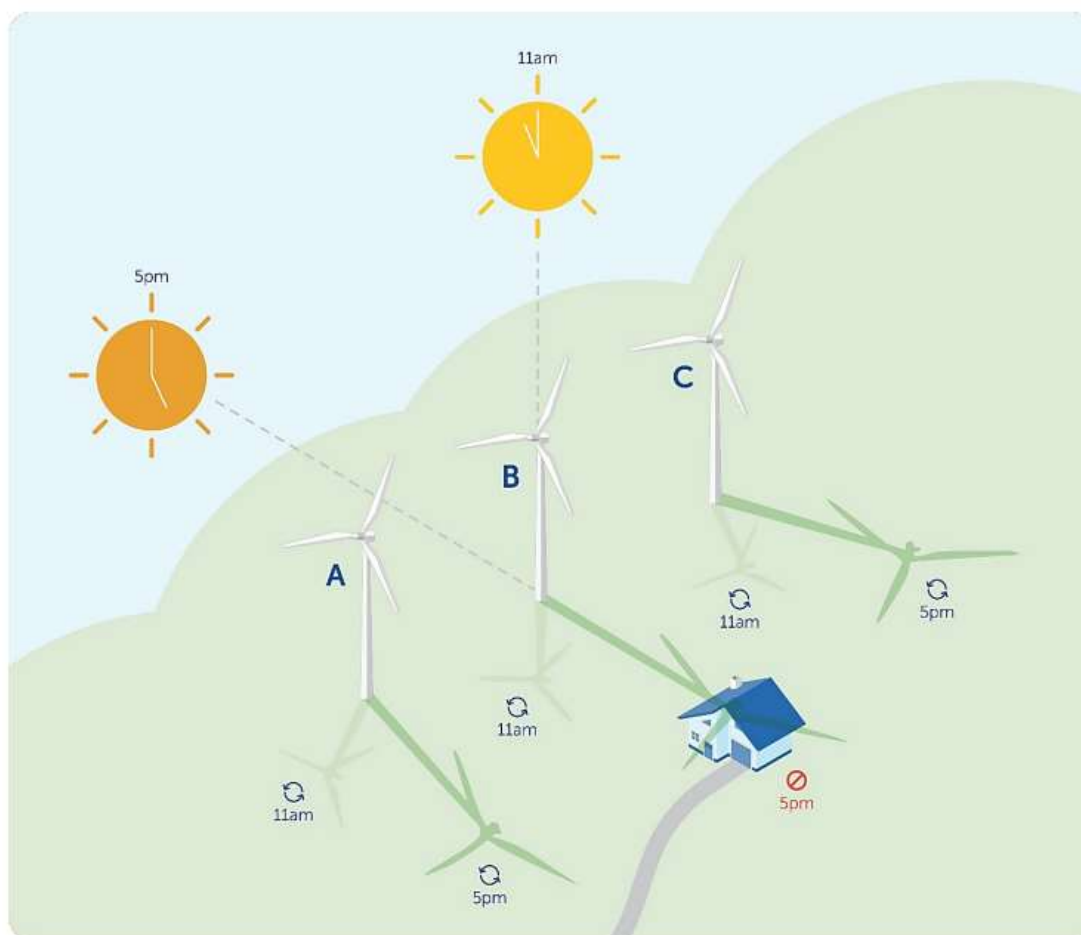
Ако вятърният парк не е проектиран правилно, трептенето на сянката може да доведе до неприемливи смущения за близките жилища. Това дразнене е най-тясно свързано с продължителността на трептенето на сянката над определена интензивност (т.е. колко дълго трептенето на сянката се появява и колко често).

Факторите, влияещи върху вероятността и продължителността на ефекта на трептене на сянката, включват:

- посоката на имота спрямо вятърните генератори;
- разстоянието от вятърните генератори;
- посоката на вятъра;
- височина на вятърните генератори и диаметър на ротора;
- времето на годината и деня;
- метеорологични условия.

Ориентацията и разстоянието между вятърните генератори и сградите влияят върху възприятието и интензитета на сенките, хвърляни от витлата. Колкото по-близо е сградата до вятърните генератори, толкова по-интензивно се появява трептенето на сенките. Въпреки това препятствия, включително растителност, терен или други структури между рецепторите и вятърните генератори може значително да намали или елиминира трептенето на сенките в рецептора. Важно е да се отбележи, че трептене не възниква, когато мъгла или облаци закриват слънцето или когато вятърните генератори не работят. Тъй като позицията на слънцето се променя сезонно, потенциалът за трептене на сенки може да е ограничен до определени месеци.

На **фигура 1.4.4.5-1** е показано как вятърните генератори могат да имат различно потенциално въздействие на трептенето на сянката, когато слънцето се намира на различни места на небето поради времето на деня (и времето на годината), което предизвиква различни сенки, някои от които могат да причинят неприятно трептене на сянката в близките жилища.



Фигура 1.4.4.5-1. Диаграма, показваща различния потенциал за създаване на сенки от слънцето на различни вятърни генератори в небето (адаптирано от: Vestas Wind Systems A/S 2017)

Оптичните ефекти влияят върху зрителното усещане на населението, както и върху водачите на МПС по време на шофиране в района на вятърния парк. Стробоскопичният ефект, като фактор действа само по време на работа на голям брой от вятърните генератори, при преминаване в близост до въртящите се витла и то ако не са взети съответни мерки за намаляване на ефекта още по време на монтажа на съоръженията. По същия начин отражението на светлината се избягва благодарение на нанасянето на повърхностно антирефлексно покритие на съоръженията.

Предварителна оценка на риска от възможни неблагоприятни психофизиологични ефекти – засенчване от вятърни турбини, е извършена от “Енвайро Проджект” ЕООД .

За целите на оценката е използван специализиран софтуер от високо поколение WindPRO, приложен за оценка и анализ на потенциала на засенчване от вятърни генератори.

Симулацията на хода на слънцето е извършена с модул SHADOW от програмата (WindPRO) с времева резолюция от две минути, като се проследява хода на слънцето от изгрев до залез в продължение на една година. Резултатите за засенчването се изчисляват посредством апроксимация на данните от заложените физични параметри, в т.ч. минималната височина на слънцето, координатите, разположението и големината на рецептора, както и данните от вятърните генератори.

Въз основа на тези променливи се установява дали засенчването на съответния рецептор се дължи и е в следствие на един или няколко вятърни генератори.

При ясно отчетлива сянка се регистрират датата, началото, края и нейната продължителност, както и хвърлящите сянка вятърни генератори. Така броят на дните в годината, през които може да възникне засенчване и общата продължителност на засенчването се изчисляват повторно.

Оценката за интензитета на засенчване от вятърните генератори на Вятърен парк Лозенец е извършена в съответствие с приложимите технически изисквания и насоки в Германия (*Guideline for Identification and Evaluation of the Optical Emissions of Wind Turbines*), както и действащите регулации в Р.Ирландия (*Wind energy Development Guidelines, Ireland Government Department of Environment*), базирани на опита на държавите членки в областта на ветроенергетиката.

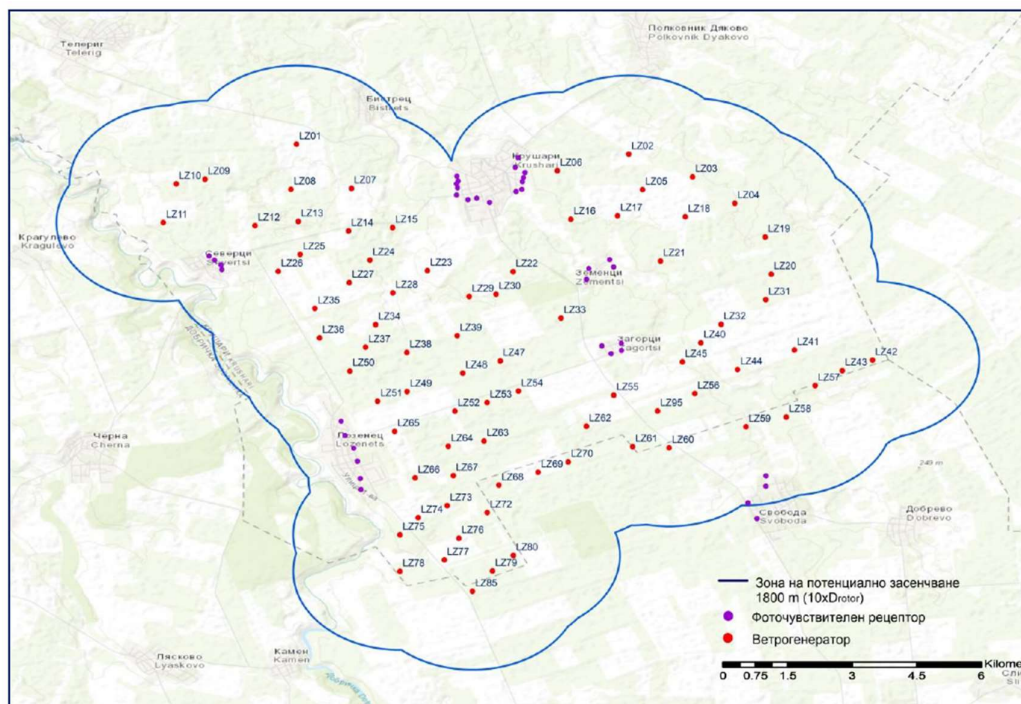
Симулацията е извършен при отчитане на два основни моделни случая:

- Най-неблагоприятен сценарий (worst case) – изчисление на максимално възможното астрономическо засенчване от вятърни генератори, базирано на най-лошите метеорологични и експлоатационни условия;
- Реално очакван сценарий (real case) – изчисление на потенциалното засенчване от вятърните генератори, базирано на информация за реалните метеорологични условия за съответния географски регион (слънцегрее, сила и посока на вятъра) и технико-експлоатационните условия на вятърния парк (работни часове за съответната посока на вятъра по сектори).

Чувствителни рецептори

Териториалният обхват на проучваната област в Оценката е съобразен с препоръката “10 x Drotor от най-близката обитаема постройка”, където теоретично може да възникне засенчване или ефект на трептене. В тази зона са локализиран общо 37 фотоувствителни рецептори, определени на база сателитни изображения.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.4.4.5-2. Рецепторна мрежа и зона на потенциално засенчване

Резултатите от тези рецептори са използвани за оценка на потенциалните неблагоприятни ефекти на засенчване и светлинни трептения в местата на въздействие.

От направеният пространствен анализ, 26 вятърни генератора (WTG_LZN№№ 2, 6, 7, 13, 15, 16, 17, 21, 22, 25, 26, 30, 32, 35, 40, 45, 47, 54, 56, 60, 64, 65, 66, 67, 73, 74) от планираните общо 80 са ситуационно разположени и географски ориентирани в посока изток-запад спрямо фото чувствителни рецептори, т.е. само 26 вятърни генератора могат да бъдат разглеждани, като потенциални източници на засенчване.

“Най-неблагоприятен сценарий”

В съответствие с приложимите технически насоки, изчисляването на засенчването е извършено за възможно “най-неблагоприятния случай” (worst case) т.е. при постоянно слънцегреене и непрекъснато въртене на ротора в перпендикулярна позиция спрямо слънчевите лъчи. От една страна, това опростяване на реалните условия за възникване на засенчване дава възможност да се прогнозира максимално възможната продължителност на интензивността на засенчване, а от друга предоставя възможност за директното сравняване на местоположението на вятърните генератори по отношение на потенциала им за оказване на неблагоприятен фоточувствителен ефект (трептяща сянка) при възможно най-утежнени условия.

За целите на настоящата оценка, “най-неблагоприятният сценарий” са разгледани, следните допускания:

- Слънцето грее през целия ден от изгрев до залез с максимална интензивност;
- Небето е ясно синьо, нито един облак не закрива слънцето;
- Вятърните генератори работят непрекъснато, при пълна мощност;

- Роторът е разположен вертикално спрямо слънчевите лъчи и по този начин описваната площ е максимално голяма;
- Прозорците на изследваните сгради в точката на имисия са разположени вертикално и без наклон, т.е. с максималната си площ към вятърните генератори;
- Няма естествена или изкуствена преграда между генераторите и чувствителните рецептори (имисионна точка).

Моделът е структуриран да отчита ефекта на засенчване при утежнени условия и се разглежда, като консервативен сценарий, при който изчисленията за интензивност на засенчването се основават единствено на позицията на Слънцето спрямо вятърните генератори, без отчитане на метеорологичните и морфометрични характеристики на средата, и представлява максималния възможен риск от възникване на неблагоприятно засенчване – максимално възможно астрономическо засенчване.

Получените резултатите при по-детайлна оценка сочат, че референтните стойности за максимално възможно астрономическо засенчване (“най-неблагоприятен сценарий”) от 30 h/y са превишени за 31 бр. фоточувствителни рецептори, т.е. установени са случаи за възникване на потенциално неблагоприятно засенчване в 31 бр. от локализираните 34 бр. потенциално засегнати фоточувствителни рецептори.

Тъй като оценката по “най-неблагоприятен сценарий” се възприема, като твърде консервативна и води до неоправдано (нереалистично) високи стойности на засенчване, то са приложени изчисления за интензивността на засенчване при реални условия по т.нар. реалистичен сценарий (realistic case).

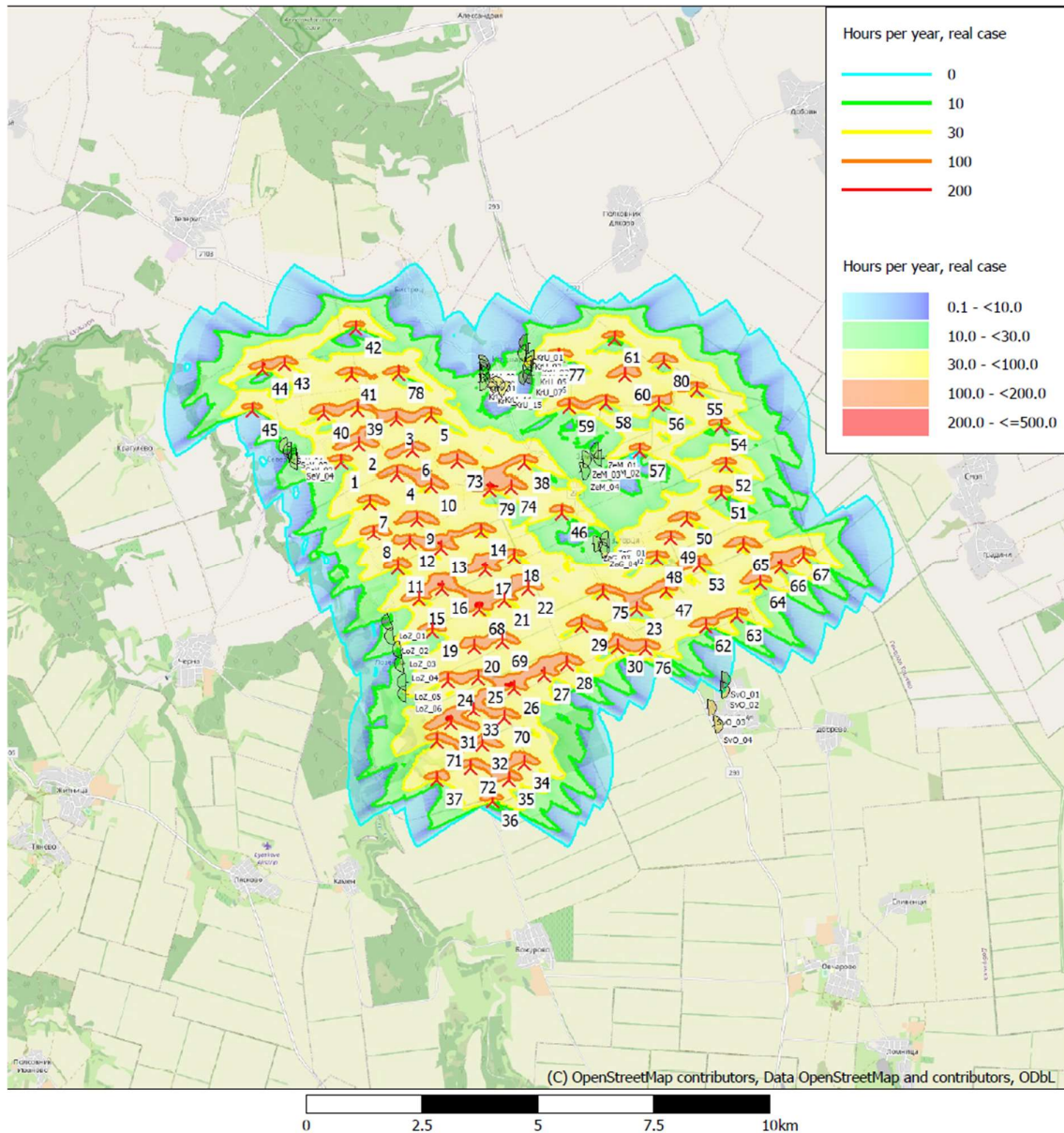
“Реалистичен сценарий”

Този сценарий отчита максималното възможно метеорологично засенчване, въз основа на подробни статистически данни за реалния брой слънчеви часове (слънцегреене) в зависимост от конкретния климатичен и физикогеографски район и технико-експлоатационните условия на вятърния парк (работни часове за съответната посока на вятъра по сектори).

С отчитането на тези фактори се постига редуциране на изчислената с модела по “най- неблагоприятен сценарий” интензивност на засенчване с над 70% спрямо тази по реалистичен сценарий. При този модел, установените случаи за възникване на потенциално неблагоприятно засенчване над препоръчителните референтни стойности (30 h/y) се отчитат в едва 3 бр. фоточувствителни рецептори, спрямо 31 бр. при симулация по “най-неблагоприятен сценарий” (worst case).

Данните сочат, че вятърните генератори с най висок принос за неблагоприятно засенчване в реални условия (realistic case) са съответно LZ 06 за фоточувствителни рецептор в с. Крушари (KrU_3 и KrU_4), и LZ 66 за рецепторите в с. Лозенец (LoZ 06).

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 1.4.4.5- 3. Засенчване “Реалистичен сценарий”

Определяне на зона на потенциално визуално въздействие (ZVI)

За определяне факторите на визуалното въздействие от вятърните паркове в проектна фаза се прилага методически подход, базиран на технологиите за дистанционно изследване на земната повърхност в GIS среда.

В основата си, това е математически модел, който служи за пространствено определяне на зона на потенциално визуално въздействие (ZVI) или т.нар. зона на теоретично визуално въздействие. ZVI отразява територията, в която планирания проект може да бъде видим от различни изгледни пространства и визуални рецептори, като същевременно дефинира зони, от които всяко вертикално съоръжение или структура може да бъде напълно или частично визуално отчетено (видяно), както се базира главно на топографията в изследвания район.

Броят на видимите вятърни генератори или степента, до която един или повече вятърни генератора са визуално отчетливи (видими), може да бъде моделирано чрез локализиране на точки за наблюдение или точки на видимост, като по този начин се показва пропорционална визуална експозиция в околния ландшафт.

Следва да се подчертае, че методът за пространствено определяне на зоните на потенциално визуално въздействие (ZVI) има своите ограничения, които определят и неговия обхват на приложимост в цялостната оценка на визуалните въздействия, а именно:

1. Изчисленията по метода на ZVI показва единствено теоретично възможното визуално присъствие на вятърни генератори т.е. тези съоръжения може и да не бъдат видими в действителност, поради различни фактори и обстоятелства, като налична растителност или преобладаващи метеорологични условия, влияещи върху видимостта или релефни особености, които не са отчетени с приложения цифров теренен модел (DEM);

2. Изчислената с модела зона на теоретично визуално въздействие (ZVI) отразява теоретичната видимост и определят единствено дали съответните вертикални конструкции могат да бъдат видими в околния ландшафт или не, т.е. територията в която може да възникне зрителна линия. Тези зони на визуално въздействие не отчитат естеството или мащаба на визуалните ефекти, и не предоставят крайна количествена оценка на визуалните ефекти (положителни или отрицателни), както и дали тези ефекти е вероятно те да бъдат значителни или не.

Въз основа на извършения пространствен анализ и изчислените зони на визуално въздействие (ZVI) може да се обобщи, че вятърните генератори са визуално забележими и доминират изгледното пространство до 6.0 km от обследваната област, като на разстояние над 25 – 30 km, вятърните генератори се явяват второстепенен елемент в околния пейзаж, без отчетлив перцептивен елемент и доминираща функция в ландшафта.

Поради равнинния релеф и липсата на изразени морфометрични форми на релефа, изчислените зони на визуално въздействие (ZVI) показват, че вятърните генератори се очаква да бъдат видими в своята цялост от по-голямата част от изследваната територия. Това включва застроителните граници на селата с. Крушари, с. Северци, с. Лозенец, с. Земенци, с. Загорци, с. Свобода и по-голяма част от техните землища.

Съществен фактор за възникване на визуално възприятие е перспективата за наблюдение и изгледната точка. Установено е, че конструкцията на вятърния генератор, разположено на 500 m от определен зрителен рецептор, може да бъде изцяло екранирана от дървесна растителност с височина 20 m., ако е разположена на разстояние до 100 m от наблюдателя. При височина на дървостоя от 10 m и разстояние 50 m. от наблюдателната точка, тази растителност би изглеждала двойно по-голяма и следователно би могла да скрие напълно вятърен генератор, разположена на 500 m от нея.

Като характерна черта на околния ландшафт в разглежданата територия са изградените през 50-те години на XX век полезащитни пояси, съставени от различни дървесни видове с височина между 8 и 12 m в зависимост от горскостопанските мероприятия провеждани в тях. От друга страна, наличното застрояване в урбанизираните зони в комбинация с естествената растителност и полезащитни пояси, притежават потенциал за съществено редуциране на визуалното въздействие на вятърните генератори в границите на населените места, поради ефекта на зрителната перспектива на съответната изгледна точка (визуален рецептор) и нейното местоположение, спрямо наблюдаваните визуални обекти.

Въпреки че съгласно Оценката, проектът на ВЕП Лозенец показва по-високо ниво на визуално присъствие (отчетливост) в околния ландшафт, то тя подчертава, че това визуално присъствие не води непременно и задължително до неприемливо визуално въздействие.

Отново следва да се поясни, че зоната на визуално въздействие (ZVI) отразява единствено теоретично възможното визуално присъствие на вятърни генератори т.е. тези съоръжения може и да не бъдат видими в действителност, поради различни фактори и обстоятелства, като застрояване, налична растителност или преобладаващи метеорологични условия, влияещи върху видимостта. Също така, изчислената с модела зона на визуално въздействие (ZVI), отразява теоретичната видимост и определят единствено дали вятърните генератори на ВЕП Лозенец могат да бъдат видими в околния ландшафт или не, т.е. територията, в която може да възникне зрителна линия.

1.3.5 Усвояване на територии и въздействие върху почвите

По време на строителство

Изграждането на вятърния парк е свързано с усвояване на територии за следните елементи - площи за фундамент на вятърния генератор, за кранова площадка, за вътрешен път за достъп и обслужване. Площта на фундаментите ще бъде до 800 m² за един вятърен генератор. В всички парцели се предвижда промяна в предназначението само за площта, необходима за изграждане и монтаж на вятърните генератори и обслужването им, останалата част от тях остава „нива“.

Временните площадки ще бъдат с площ до 2000 m² за всеки отделен вятърен генератор.

В резултат от изграждане на техническата инфраструктура се очаква да се реализира почвен деградационен процес, свързан с директно въздействие върху почвената структура – отнемане на почвени хоризонти, запечатване и уплътняване на почвите.

Реализирането на инвестиционното предложение е свързано с изграждането на до 80 ветрогенератора, с приблизителна обща площ 116 311 m². Сумарно фундаменти ще заемат около 3,81 % от общата площ на ветропарка. Трайно ще бъдат “запечатани” около 64 320 m², поради циментиране. С инертни материали ще бъдат засипани пътищата, като площта възлиза на 30 406 m². Това се отнася и за крановите площадки - непосредствено до фундамента на всеки генератор ще се изгради площадка за кран, с размер 925 m² (50x18,5 m). Площадката ще бъде направена от инертни материали (пясък и чакъл) и поради това ще бъде водопропусклива и няма да запечатва повърхността.

Площадката ще бъде направена от инертни материали (пясък и чакъл) и поради това ще бъде водопропусклива и няма да запечатва повърхността.

От планираните за достъп до ветрогенераторите пътища се предвижда 16 km да бъдат новоизградени и използвани само по време на доставка и строителство (след което ще се рекултивират), 53 km да се реконструират (укрепят), а останалите 6,8 km ще бъдат новоизградени и ще останат за достъп до генераторите след пускане на парка в експлоатация.

Пътищата за достъп до всеки генератор също ще бъдат изградени от водопропускливи инертни материали. Планирането на пътищата ще бъде координирано с общината и ползвателите на земята. След съгласуване с общината се предвижда основно да се използват съществуващите пътища, които ще бъдат укрепени и само където е необходимо ще се добавят нови.

В етапа на строителство инвестиционното намерение е свързано с отнемането на почвен и подпочвен слой при изграждане на фундаменти за ветрогенераторите. Част от земните маси, ще бъдат върнати с обратен насип в зоната на фундамента. Количеството земни маси, което ще бъде извозени за 1 брой типов фундамент е 1 683,09 m³ и общо за целия парк 134 647,2 m³. По време на строителните дейности хумусният слой ще бъде складиран и съхраняван по начин отговарящ на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо-продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт* – на временни депа, така че да се предотврати неговото замърсяване или увреждане. Предвижда се преди етапа на строителство Възложителят да сключи договор с общината за отреждане на имоти за съхранението на излишните земни маси.

По отношение на пътищата прогнозните обеми за изкопни и пътни работи са както следва:

- Изкоп неподходящ повърхностен почвен слой (хумус) – 279 629,26 m³;
- Изкоп земни почви – 78 051,07 m³.

Почвата от тях ще бъде върната като обратна засипка.

В етапа на строителство източник на замърсяване на почвите в околните терени ще бъдат газовете отделяни от двигателите с вътрешно горене – CO, NO_x, въглеводороди. Въздействието от тях е незначително и временно – до завършване на строителните работи. Почвите са в състояние да поемат предполагаемите въздействия. Високото съдържание на хумус и карбонати, осигуряват високата им буферност.

Друг източник на замърсяване на почвите са праховите емисии. Тези емисии са резултат от ограничени дейности по оформяне на работните площадки и няма да допринесат за повишаване на концентрациите на вредни вещества в почвата, защото са от естествен характер.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Възможните емисии в почвите при строителните дейности са от зареждане на строителната техника с гориво. За намаляване/премахване на тяхното въздействие обслужването на строителната техника ще се извършва на бензиностанция. Замърсяване може да се появи в случаи на аварийни ситуации – разливане на нефтопродукти. Замърсяването ще бъде локално, временно и незначително по обем.

Отпадъците отделяни по време на строителството на обекта не се очаква да доведат до замърсяване на почвите. Те ще бъдат управлявани съгласно изискванията на *Закона за управление на отпадъците* и ще бъдат предавани на фирми притежаващи съответните разрешителни.

По време на експлоатация

От анализа на инвестиционното предложение се установява, че експлоатацията на обекта не е свързана с отделянето на емисии, отпадъчни води и отпадъци, които биха могли да въздействат отрицателно върху почвите по време на експлоатация на ИП.

По време на експлоатацията, при профилактичната поддръжка, вятърните генератори подлежат на смяна на смазочни масла, спирачна течност и накладки. Те ще се рециклират от фирмата извършваща поддръжката на парка. Не се очакват разливи на нефтопродукти и замърсяване на почвите от тях. Вероятността от авария е минимална, но в случай на такава въздействието върху почвите ще бъде локално и временно, до отстраняването на аварията.

2. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение

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

2.1 Нулева алтернатива

Съгласно Допълнителните разпоредби на *Закона за опазване на околната среда* "нулева алтернатива" е възможността да не се осъществява дейността, предвидена с инвестиционното предложение т.е. запазване на ситуацията такава, каквато е в момента и отказ от осъществяване на дейността, предвидена с инвестиционното предложение. Към „нулева алтернатива“ се прибегва тогава, когато чрез останалите алтернативи не е възможно да се осигури въздействие върху околната среда в рамките на допустимите норми и да се предотвратят трайни по време, значителни по степен и необратими увреждания.

Осъществяването на „нулева алтернатива“ намалява възможностите за изпълнение на целите на България към поетия ангажимент към Европейския съюз за декарбонизация на икономиките на държавите членки чрез предприемане на редица действия, включително продължаване на развитието на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). С приемането на пакета „Чиста енергия за всички европейци“ (13) през 2018 г. и 2019 г. Европейският съюз се ангажира да постигне поне 32-процентен дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия в ЕС до 2030 г., с възможност за преразглеждане на този дял с цел неговото увеличаване. През 2023 г. Съветът и Европейският парламент постига споразумение за увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници в общото потребление на енергия в ЕС до 42,5% до 2030 г. с допълнително индикативно увеличение от 2,5%, което би позволило да се достигнат 45%. В Директивата още е записано, че всяка държава членка ще допринесе за постигането на тази обща цел.

Нулевата алтернатива ще възпрепятства изпълнението на поетите от България ангажименти по отношение стимулирането на нисковъглеродното развитие на икономиката чрез енергията от възобновяеми източници, заложено в Закона за ограничаване изменението на климата, посочено в Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 година с хоризонт до 2050 година и Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г., а именно до 2030 г. най-малко 27,09 % да бъде делът на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия, като е прогнозирано 30,33 % от тях да е делът на енергията от възобновяеми източници в сектор електрическа енергия.

Също така реализирането на нулева алтернатива възпрепятства осъществяване на ангажиментите към Декларацията от сделката Cop28, която призовава за „утрояване на капацитета за възобновяема енергия в световен мащаб до 11,000 GW до 2030 г. и удвояване на глобалния среден годишен темп на подобрения на енергийната ефективност до 2030 г.“.

Прилагането на нулева алтернатива води до пропускане на ползи за околната среда, икономически ползи за Възложителя, както и социални и финансови негативи за работещите, местното население, общините и региона като цяло.

Инвестиционното предложение не противоречи на националното законодателство, поради което няма основание да се прилага нулева алтернатива.

Извод: Прилагането на „нулева алтернатива“ води до намалява възможностите за изпълнение на целите на България към поетия ангажимент към Европейския съюз за декарбонизация, заложените цели в Закона за ограничаване изменението на климата, посочено в Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България, както и пропускане на ползи за околната среда, икономически ползи за Възложителя, както и социални и финансови негативи за работещите, местното население, общините и региона като цяло.

2.2 Алтернативи по местоположение на ИП

Инвестиционното предложение предвижда изграждане на вятърен парк, който ще произвежда електроенергия, като преобразува кинетична енергия на вятъра в електрическа. При избора на местоположение за разработването на инвестиционното предложение са взети под внимание множество фактори, чрез съпоставянето на които е избрана конкретната локация, както и изборът на ветрогенератори с параметри, максимално отговарящи на условията за оптималната им работа. Те са както следва:

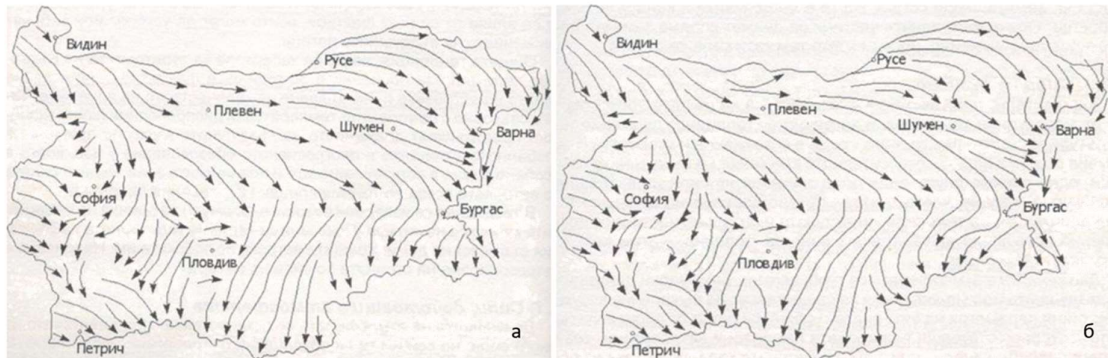
- **Ветрови потенциал**

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

Вятърът представлява движение на въздушните маси. Той има скорост и направление. Същият се образува от неравномерното нагряване на земното повърхност. Там, където въздухът се нагрява, той се издига като по-топъл и образува област с ниско атмосферно налягане на известна височина над земната повърхност. Започва въздушна циркулация на маси от област с по-високо атмосферно налягане към област с по-ниско и колкото разликата в налягането е по-висока, толкова по-силен е вятърът. Този процес продължава до изравняване на атмосферното налягане и е непрекъснат и циклично се повтаря. Като правило скоростта на вятъра се увеличава във височина като се изменя и неговата посока.

Поради въртенето на Земята (поради което възникват Кориолисови сили) и охлаждането на атмосферата от екватора към полюсите, глобалните ветрови посоки между 30° и 60° северна ширина, където е и нашата страна, се усилват в посока от северозапад към югоизток. Това се вижда добре на двете ветропосочни карти, съставени по данни „Атлас на България“ от 1973г., съставен от Географски институт към БАН и Института по геодезия и картография.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 2.2-1. Атмосферна циркулация на въздуха в България а) зимна ; б) лятна

В България съществуват 119 метеорологични станции, които регистрират скоростта и посоката на вятъра. На базата на налични данни за период от 30 години е съставена карта на ветровия потенциал на ниво 10 m. Въз основа на проведените проучвания страната е разделена на три зони както следва:

Първи район (Зона А)

Зона на малкомащабната ветроенергетика. Характеризира се със средногодишна скорост 2 - 3 m/s и енергиен потенциал - 100 W/m². Районът включва обширните равнинни части на страната (Дунавската равнина, Тракийската низина, Софийското поле, долините на реките Струма и Места и района на Предбалкана), където средната многогодишна скорост на вятъра като правило не превишава 2 m/s. В зона А скоростта на вятъра е най-висока през зимата (февруари, март), а най-ниска през есента (септември, октомври). Добре изразен е денонощният ход на скоростта на вятъра, предвид наличието на характерната планинско-долинна циркулация в Предбалкана.

Втори район (Зона Б)

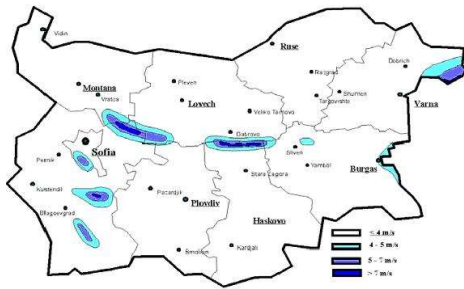
Зона на средномащабната ветроенергетика. Отличава се със средногодишна скорост по-висока от 3 m/s и енергиен потенциал 100 - 200 W/m². Вторият район обхваща части от страната, които са разположени на изток от линията Русе - Велико Търново - Елхово и Дунавското крайбрежие, а така също откритите нископланински части с височина до около 1000 m, където средната многогодишна скорост на вятъра се изменя от 2 до 4 m/s. Годишният максимум на скоростта е през зимата (февруари, март), а денонощният през деня. Минималната скорост на вятъра 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. По отношение на вдадените в морето части от сушата (на носовете), средната скорост на вятъра превишава 4 m/s. Проучванията показват, че източният район (зона Б) е по-благогатен на вятърна енергия.

Трети район (Зона В)

Зона на високомащабната ветроенергетика. Характеризира се със средногодишна скорост по-голяма от 6 - 7 m/s и енергиен потенциал 200 W/m². Третият район обединява откритите и обезлесени планински места с височина над 1000 m.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Той се отличава с високи средни скорости на вятъра, значително превишаващи 4 m/s. Максимумът на скоростта е през зимата (февруари), а минимумът през лятото (август). Денонощният ход на скоростта би могъл да се проследи добре само в преходните сезони - максимумът е през нощта, а минимумът през деня.

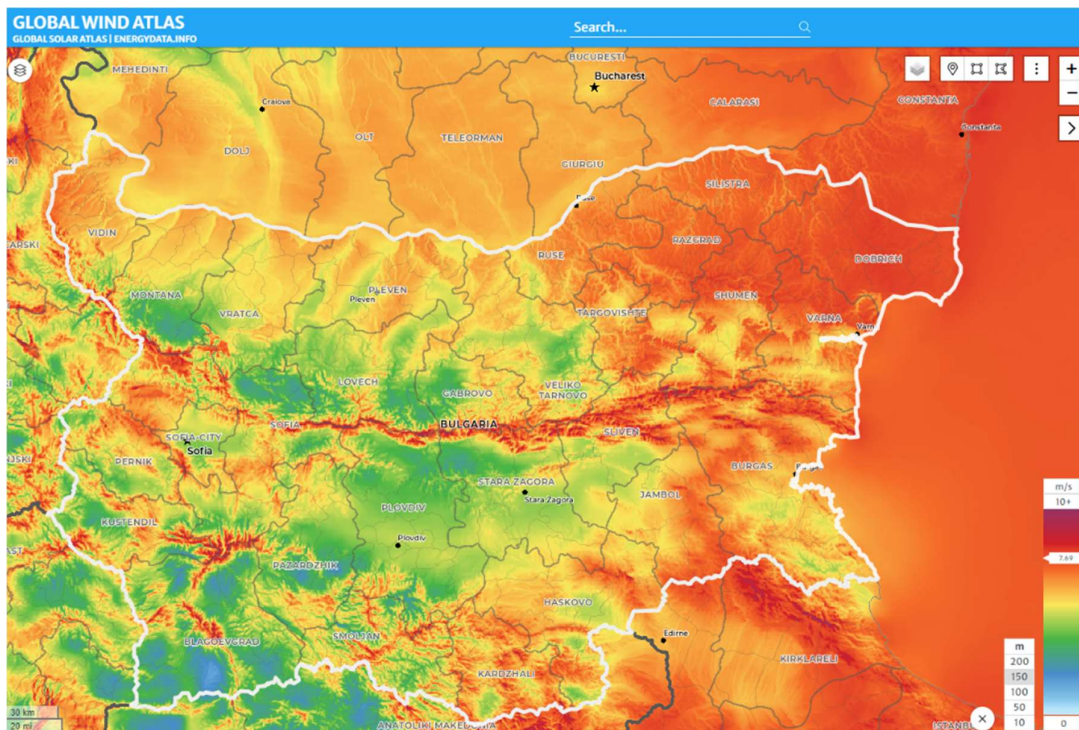


Фигура 2.2-2. Ветрови потенциал и **Фигура 2.2-3.** Енергийна плътност на максимална скорост на вятъра в вятъра за територията на България, W/m^2 България



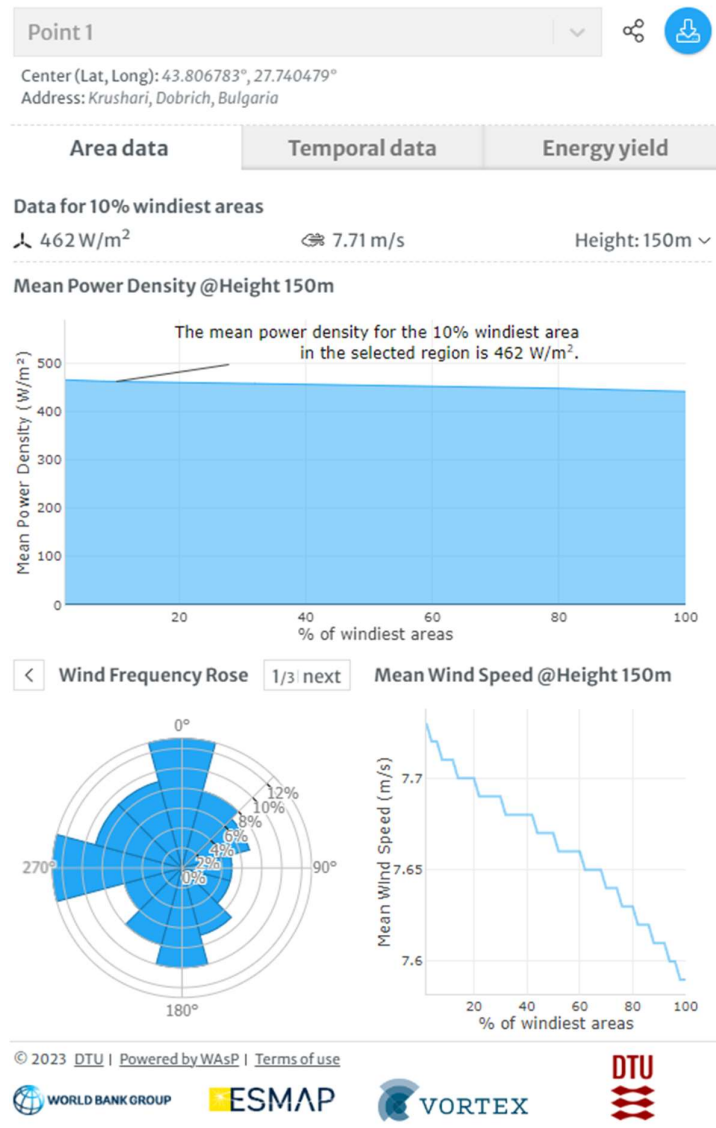
Данните от специализираните карти на ветровия потенциал в България показват, че избраната локация в Зона Б е една от тези с висока плътност на енергийния поток и изграждането на ВЕП би имало добра икономическа обосновка.

Данни за средната скорост на вятърна височина 150 m съгласно Global Wind Atlas е представена на **Фигура 2.2-4.**



Фигура 2.2-4. Средна скорост на вятъра според www.globalwindatlas.info на височина 150 m

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 2.2-5. Средна скорост на вятъра и разпределение по сектори според www.globalwindatlas.info на височина 150 m за района на община Крушари

Наситеността на други проекти в района (в процес на развитие и вече изградени) и факта, че около 80% от цялата добивана вятърна енергия в страната е от този район са красноречиви за потенциала, който има подобен проект.

- Профил на релефа

Друг важен елемент при избора на местоположение е релефът. Равнинният терен благоприятства лесното транспортиране на съоръженията до площадките им за монтаж, избягването на изграждането на допълнителна инфраструктура като мостове или засягането на природни елементи за прокарването на допълнителни пътища, просеки, големи завои, изравняване на огромни площи за постигане на технологични наклони за транспортиране и.

Също така, профила на релефа има значение за характеристиките на вятъра.

Профилът на релефа в избрания район се характеризира като равнинен с надморска височина около 200 m, без сериозни възвишения, долини и други форми, които да окажат отрицателно въздействие върху добива на енергия посредством вятъра.

- Транспортна инфраструктура

Транспортът на вятърни генератори може да бъде извършен чрез воден, сухоземен или железопътен транспорт.

Избраната локация се характеризира с изградена и удобна транспортна инфраструктура. На около 70 km от територията предназначена за изграждане на инвестиционното предложение се намират пристанищата на Варна и Констанца, на около 60 km е пристанището на Силистра. Като по този начин ще бъде улеснена доставката на вятърните генератори.

- Наличие на капацитет за присъединяване

Локацията на проекта е избрана в непосредствена близост до мрежа високо напрежение. Направените предварителни проучвания показват наличието на свободен капацитет за присъединяването на вятърния парк, както и наличието на подходящи терени за изграждането на присъединителна инфраструктура към мрежата. Благоприятния равнинен релеф, липсата на гористи, водни и големи урбанизирани територии би спомогнало за лесното изграждане на подземната инфраструктура между вятърните генератори и подстанцията.

- Чувствителни елементи на околната среда

Изборът на вариант по отношение на местоположението цели да избегне чувствителни елементи като:

- Зони на защита на водите, съгласно чл. 119а от Закона за водите.
- Санитарно-охранителни зони съгласно чл. 119, ал. 4, т. 2 от Закона за водите;
- Райони със значителен потенциален риск от наводнения;
- Райони с висока жилищна плътност;
- Защитени зони по реда на Закона за биологичното разнообразие;
- Защитени територии по реда на Закона за защитените територии;
- Места за гнездене на защитени видове птици;
- Свлачищни райони.

Част от територията на Община Крушари попада в защитена зона BG0000107 “Суха река” – по Директивата за местообитанията и защитена зона BG0002048 “Суха река” –по Директива за птиците.

Изборът на конкретни парцели за разполагане на ветрогенераторите е изцяло съобразен със зоните попадащи в Натура 2000. В избрания вариант за реализиране на вятърен парк „Лозенец“ няма вятърни генератори на територията на защитена зона.

Избраното местоположение за реализиране на вятърния парка е една от малкото възможни, които имат добър ветрови потенциал и е извън територията на защитена зона.

- Начин на ползване на земеделските земи в района и влиянието на парка върху тях

Парцелите предвидени за реализиране на инвестиционно предложение са обработваеми земеделски земи - с интензивно земеделие. Земеделските земи в района са с висок бонитетен бал, което ги прави ценни и ограничава ползването им за изграждането на фотоволтаични инсталации, докато производството на електроенергия посредством силата на вятъра е добра алтернатива, сравнявайки необходимите площи за изграждането на 1 MW инсталирана мощност например. За инсталирането на един ветрогенератор за постоянно се засяга площ около 800 m² за фундамент, като в зависимост отдалечеността на парцела от общинските пътища е възможно да бъдат необходими още няколко квадратни метра земеделска земя за път за достъп.

- Отдалеченост от големи градове, липсата на големи и/или значими инфраструктурни съоръжения в района (и/или други паркове), ниската степен на урбанизация

Близостта до населени места създава предпоставка за възможен зрителен дискомфорт на населението.

Избраното местоположение е изключително подходяща за изграждането на подобен проект, тъй като в близост няма големи градове, а само малки села, в които се наблюдава обезлюдяване. В близост няма работещи летища и големи индустриални производства или инфраструктурни обекти (язовири, ВЕЦ, ТЕЦ, магистрали, газопроводи и др. с изключение на ВЛ 400 kV и ВЛ 110 kV), които да ограничават или бъдат засегнати по някакъв начин от подобен проект.

Извод: Избраното местоположение за реализация на ИП е съобразено със заложените критерии, свързани с наличието на ветрови ресурс, близко разположените елементи от Националната екологична мрежа и евентуална опасност от негативно въздействие върху околната среда, релефа и възможността за транспортиране на съоръженията, като бъдат избегнати чувствителни елементи на околната среда.

ИП попада в район с ветровия потенциал и попада в територия на район с висока плътност на енергийния поток и изграждането на ВЕП би имало добра икономическа обосновка. Избраната локация се характеризира с равнинен релеф, изградена и удобна транспортна инфраструктура, което намалява необходимостта от изграждане на нови пътища за строителството и експлоатацията на новизградените ВЕП. Налични са мощности за присъединяване на бъдещият ВЕП. Не се засягат чувствителни елементи на околната среда.

2.3 Алтернативи по технология

2.3.1 Избор на ветрогенератори

Производството на вятърни генератори се характеризира с голямо разнообразие. Има десетки видове вятърни генератори, които се различават технологично и технически. Това има съществено значение за диапазона на скоростта на вятъра, в който те работят с максимално висок коефициент на полезно действие. Главната задача при избора е да се намери възможно най-ефективния модел вятърен генератор според характеристиките на вятъра в избрания район.

Във връзка разработването на идеен проект за изграждане на вятърен парк „Лозенец“ са разгледани множество варианти и алтернативи за вятърни генератори – с различни височини на кули, размери на витла, конфигурации на скоростни кутии, питч контрол и други с цел постигане на възможно най-ефективната комбинация от произведена електрическа енергия, шум, визуално замърсяване, цена и др.

Разгледани са следните алтернативни модели:

- Nordex N163/6.X, 7MW, HH148m
- GE Wind Energy 6.0-164, 6MW, HH148m
- Vensys 155, 6.2MW, HH152.5m

Разгледаните модели са с до няколко децибела по-шумни при по-ниска производителност от избраната в инвестиционното предложение.

Изборът на вятърни генератори с параметри оценени в ИП (кула до 200 m, ротор до 180 m, мощност до 8 MW) води до ограничаване на броя на вятърните генератори на единица инсталирана мощност. При проведени изчисления и симулации с вятърни генератори от по-нисък клас (Vestas V150, 6MW, HH155m) е установено, че при еднаква обща инсталирана мощност се засягат още 16 поземлени имота за фундаменти, сервитути, кабелни трасета, пътища за достъп. При тези условия - визуалното и звуково натоварване ще се увеличи в сравнение с избрания модел вятърни генератори в инвестиционното предложение.

Поради тези причини инвестиционното предложение предвижда използването на последен модел вятърен генератор (с подобрена производителност, намалени нива на шум, повишена защита от авария и др.), като по този начин минимизира използваната площ, визуално и звуково замърсяване, както и необходимостта по поддръжка и управление на общата инсталирана мощност. Предпочетеният модел е оптимизиран за работа при по-ниски скорости на вятъра, което ще допринесе за повишаването на неговата производителност.

Извод: Изборът на вятърни генератори с параметри оценени в ИП (кула до 200 m, ротор до 180 m, мощност до 8 MW) позволява реализирането на ИП с по-малък брой вятърни генератори, в сравнение с прилагането на генератори от по-нисък клас. В резултат ще бъдат необходими по-малък брой имоти за изграждане на ВЕП. Други преимущества на избраният вятърен генератор са свързани с по-ниските нива на шум които те генерират.

2.3.2 Алтернативи за присъединяване към електропреносната мрежа

На фаза идеен проект са разгледани варианти за присъединяване към електропреносната мрежа.

Вариант 1: Разгледан е вариант присъединяването да се извърши чрез подземни кабелни линии 33 kV от всеки от вятърните генератори до междинни подстанции 33/110 kV.

При този вариант, за събиране на цялата произведена енергия ще бъдат необходими 8 междинни подстанции - при среден размер на парцела от около 10 da на подстанцията, това би изисквало промяна на предназначението на земеделска земя около 80 – 100 da. Изпълнението на подземните кабелни линии 33 kV ще бъде идентично с това на предпочетения вариант, до междинни подстанции 33/110 kV.

Алтернативата предвижда след като бъде трансформирана до ниво на напрежение 110 kV, електрическата енергия да бъде пренасяна чрез въздушни електропроводи от подстанция 33/110 kV до подстанция 110/400 kV. При този вариант би трябвало да бъдат изградени 8 въздушни линии от п/ст 33/110 kV до п/ст 110/400 kV. Общата дължина на тези въздушни линии би била около 80 km, които ще изискват около 300 железорешетъчни стълба с бетонен фундамент около 3 m². Общата сервитутна ивица на тези електропроводи би била около 10 m от централната ос на въздушните линии. При обща дължина от около 80 km това предполага учредяване на сервитутни права, ограничаващи различни дейности върху 800,000 m².

Вариант 2: Разгледан е вариант присъединяването на ИП към електропреносната мрежа да бъде чрез подземни кабелни мрежи/линии. Алтернативата предвижда свързващата отделните ветрогенератори с подстанцията подземна кабелна мрежа 33 kV да бъде изградена в сервитута на съществуващите пътища (полски и/или общински).

Алтернативата предвижда електропреносната кабелна мрежа 33kV да бъде с приблизителна обща дължина 400-450 km. Кабелните линии 33kV ще се проектират с алуминиеви едножилни кабели за 33kV по схема затворен контур. Всеки контур ще пренася енергията, генерирана от няколко ветрогенератора до две отделни КРУ в ЗРУ 33kV на подстанция 400/33kV.

Предвижда се кабелите да се полагат в изкоп с дълбочина до 1.4 m и ширина минимум 0.6 m. Обратният насип ще се изпълнява на пластове по около 20 cm, като всеки пласт ще се трамбова. При обоснована необходимост на определени възлови точки по трасето ще се предвидят кабелни шахти.

В участъка в близост до подстанцията 400/33kV (където се събират паралелно повече от 10 бр. кабелни линии) и на самата площадка на подстанцията се предвижда да се изгради събирателен кабелен колектор - със стоманобетонна конструкция. В него кабелите ще се подреждат на лавици едностранно или двустранно. Кабелният колектор ще достига до сградата на ЗРУ 33kV в подстанция 400/33kV. Трасетата ще бъдат проектирани така, че да преминават основно по полски, общински и републикански пътища без да засягат частни имоти.

2.4 Избор на вариант за приложима алтернатива

Въз основа на разгледаните характеристики на инвестиционното предложение в точка 1 и разгледаните разумни алтернативи за развитието на вятърен парк „Лозенец“ и направените анализи могат да се направят следните изводи:

- Необходимостта от инвестиционното предложение се обуславя от постигането на целите на Европейския съюз за възобновяема енергия и изпълнение на целите на България към поетия ангажимент към Европейския съюз за декарбонизация на икономиките на държавите членки чрез предприемане на редица действия, включително продължаване на развитието на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). Реализирането на Нулевата алтернатива ще възпрепятства изпълнението на поетите от България ангажименти по отношение стимулирането на нисковъглеродното развитие на икономиката чрез енергията от възобновяеми източници, заложено в Закона за ограничаване изменението на климата, посочено в Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 година с хоризонт до 2050 година и Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г. Също така реализирането на нулева алтернатива води до пропускане на ползи за околната среда, икономически ползи за Възложителя, както и социални и финансови негативи за работещите, местното население и общината, и региона като цяло. В резултат нулевата алтернатива е отхвърлена като възможна.
- Местоположението на вятърния парк е съобразено с факторите оказващи влияние. Паркът попада в зона с висок потенциал на вятъра, ветрогенераторите са извън елементи на Националната екологична мрежа и чувствителни елементи на околната среда, спазено е отстоянието от населени места, съществува възможност за транспортиране на отделните елементи от вятърния парк.
- Вятърният парк ще бъде реализиран с последно поколение вятърни генератори с подобрена производителност, които водят до намаляване на необходимите площи за реализиране на предвидената обща мощност на парка. Също така те се характеризират с намалени нива на шум, повишена защита от авария и др., визуално и звуково замърсяване, както и необходимостта по поддръжка и управление на общата инсталирана мощност. Предпочетеният модел е оптимизиран за работа при по-ниски скорости на вятъра, което ще допринесе за повишаването на неговата производителност.

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

В този раздел са разгледани компонентите на околната среда, които включват: атмосферния въздух, атмосферата, водите, почвата, земните недра, ландшафта, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи. Разгледани са и факторите, които замърсяват или увреждат околната среда, и могат да бъдат: различни видове отпадъци и техните местонахождения; рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации, както и някои генетично модифицирани организми.

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 Крушари (в която попада ИП).

За всеки компонент и фактор е определено прогнозно въздействие. Съгласно §1, т. 18 ЗООС „Въздействие“ е всяко въздействие върху околната среда, което може да бъде причинено от реализирането на инвестиционното предложение за строителство, дейност или технология, включително върху здравето и безопасността на хората, флората, фауната, почвата, въздуха, водата, климата, ландшафта, историческите паметници и други материални ценности или взаимодействието между тези фактори.

За оценка на прогнозните въздействия е използвана „Матрица на количествената оценка“. Това е прост и надежден метод за оценка с четири количествено определени оценки както следва:

- Незначително въздействие - Означава, че предвидените в инвестиционното предложение дейности имат някакъв ефект, но той няма да причинят количествено измерими щети или ползи за съответните параметри на околната среда.
- Умерено въздействие - Дейностите и техните въздействия (положителни или отрицателни) върху околната среда се оценяват като малко значими или значителни, но за краткосрочен период.
- Значително въздействие - Дейностите и техните въздействия (положителни или отрицателни) върху околната среда се оценяват като значителни, но обратими.
- Силно значимо въздействие - Дейностите и техните въздействия (положителни или отрицателни) върху околната среда се оценяват като значителни и необратими.

Не се очаква въздействие	Незначително въздействие	Умерено въздействие	Значително въздействие	Силно значимо въздействие
--------------------------	--------------------------	---------------------	------------------------	---------------------------

3.1. Атмосфера

3.1.1 Текущо състояние

Община Крушари е разположена в Източната част на Дунавската равнина, като се намира в западната част на област Добрич. На юг граничи с община Добрич-селска, на изток с община Генерал Тошево, на югозапад с община Тервел, на северозапад с община Кайнарджа и област Силистра, на север с Румъния. Община Крушари се характеризира с ниско хълмист релеф, леко наклонен на север и изток, поради което преобладават северните, североизточните, северозападните и източни изложения. Теренът е с надморска височина 50-300 m, като в по-голямата си част е равнинен с надморска височина около 200 m.

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

Територията на община Крушари попада в Европейско-континентална климатична област и по-точно в умереноконтиненталната климатична област.

Основно влияние оказват трансформираният океански въздушни маси, нахлуващи предимно от северозапад и запад, континентални въздушни маси на умерените ширини, нахлуващи предимно от североизток, както и формирани над самия Балкански полуостров. Известно влияние при формирането на местния климат оказва и близко разположения Черноморски басейн. Откритостта на Дунавската равнина на север позволява безпрепятствено нахлуване на студените континентални въздушни маси, поради което зимата е доста студена, пролетните мразове са често явление, лятото е сравнително топло.



Фигура 3.1.1-1. Климатични райони в България

Легенда

A. Европейско-континентална област	климатична	B. Континентално-средиземноморска климатична област
A1 Умерено-континентална подобласт	климатична	B1 Южнобългарска климатична подобласт
A2 Преходно-континентална подобласт	климатична	B2 Черноморска климатична подобласт

Слънчева радиация и слънчево греене

Слънчевата и космическа радиация са един от факторите, оказващи влияние върху екологичното и санитарно-хигиенното състояние на селищата. Годишната продължителност на слънчевото греене на територията на община Крушари е 2 021 h при сумарна слънчева радиация 3100 MJ/m². В разглеждания район сумарната слънчева радиация показва закономерен годишен ход с минимални стойности през декември и максимум през юни и юли. Сумарната радиация нараства с височината на слънцето и в часовете около обяд достига максималните си стойности.

Температура

Средната годишна температура варира около 11°C, средните максимални стойности отчетени през месец юли са около 36,7°C, а минималните през декември - януари варират около -13°C. Характерни за пролетта са късните мразове, които се прекратяват едва към 10-20 април. Те са особено опасни, защото се явяват след започването на вегетационния период. Първите есенни застудявания настъпват около 10 октомври.

На **фигура 3.1.1-2** е показано разпределението на среднодневните минимални и максимални температури през цялата година. 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.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.1.1-2. Климатограма за района на община Крушари

Валежи и снежна покривка

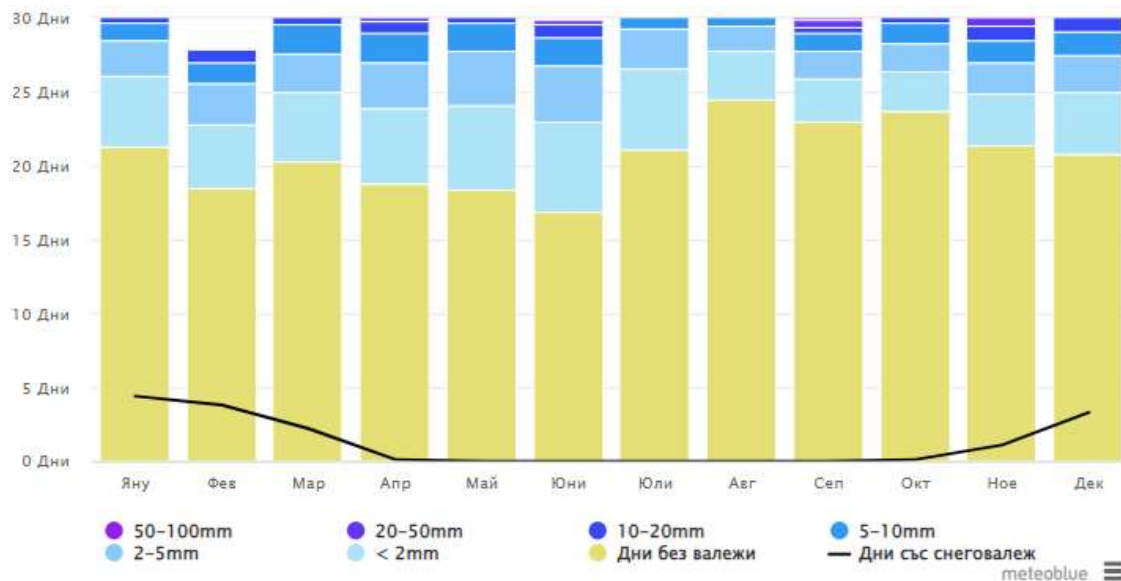
Районът се отличава с недостатъчни по количество валежи, по-слаби от средните за страната със средногодишна сума от 518 mm (което е под средните стойности за страната), разпределени сравнително равномерно през годината. Техните стойности за многогодишен период се колебаят около нормата. Периодите с годишни валежи под и над нормата през последните две десетилетия са сравнително къси, от една–две до три–четири години.

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

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).

Средният брой на дните със снежна покривка е 83. Снежната покривка е неустойчива и рядко се задържа дълго.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

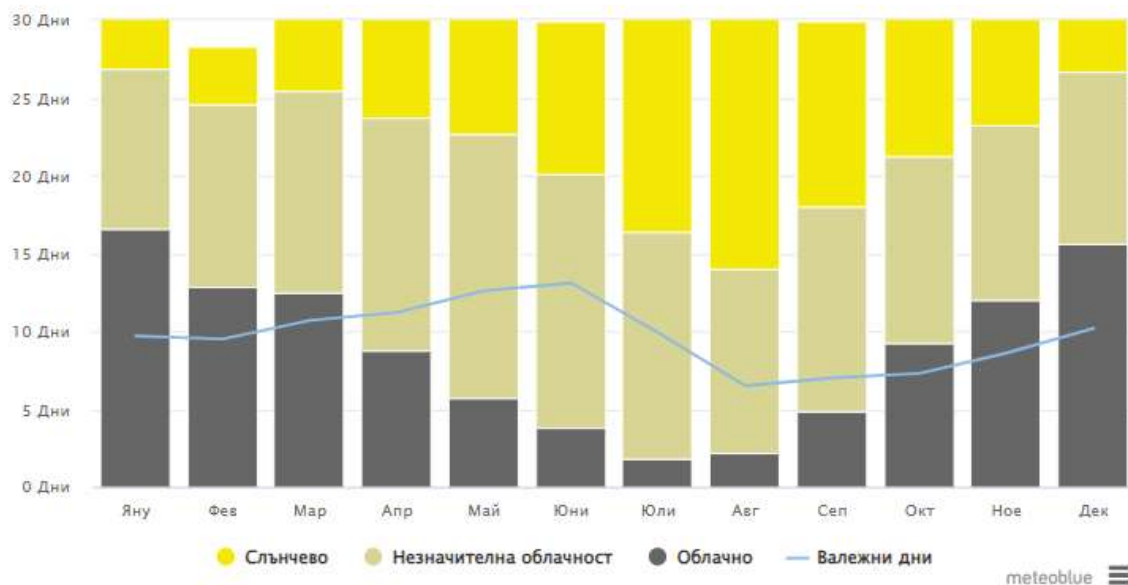


Фигура 3.1.1-3. Разпределение на количество на валежите по месеци

Средногодишната стойност на относителната влажност на въздуха е 77%, максимална стойност (82%) е през зимата, а минималната (70%) – през лятото. Средногодишния общ брой на дните с мъгла в района е сравнително голям – 35.

Облачност

Средна денонощна облачност на територията на община Крушари е 109 дни в годината.

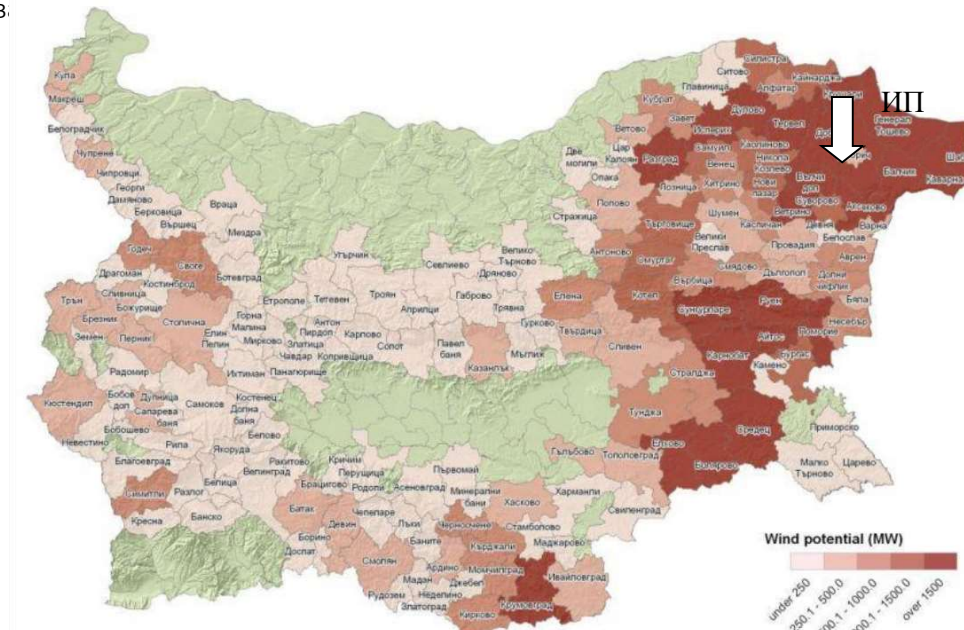


Фигура 3.1.1-4. Среден брой облачни, слънчеви и валежни дни

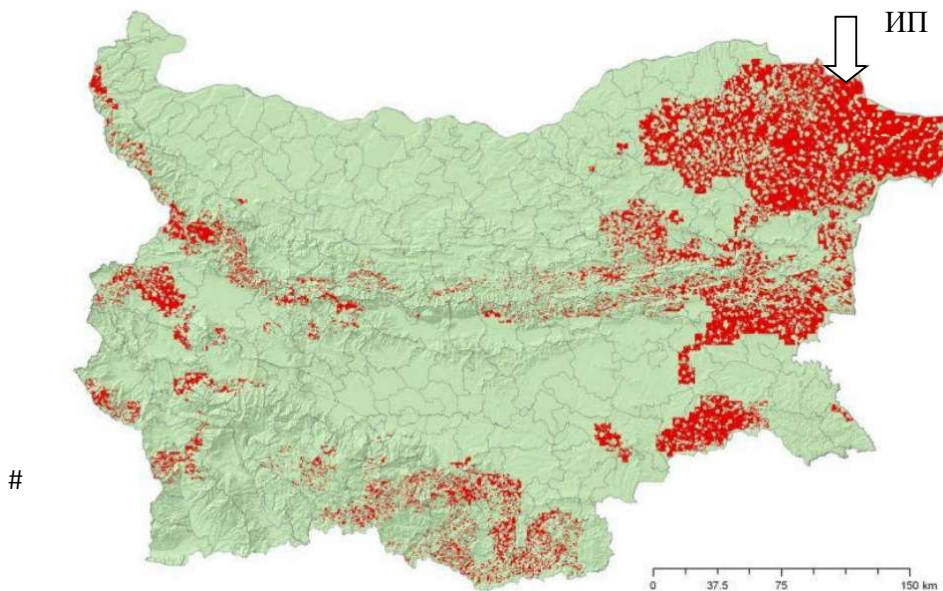
ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Ветрови режим

Съгласно Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Крушари 2014 – 2020 г. потенциалът на вятъра на територията на община Крушари е много висок и следов



Фигура 3.1.1-5. Теоретичния потенциал на вятъра за производство на енергия по общини съгласно Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Крушари 2014 – 2020 г



Фигура 3.1.1-6. Подходящи места за изграждане на вятърни централи Съгласно Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Крушари 2014 – 2020 г

Съгласно *Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Крушари 2023 – 2025 г.* в Община Крушари ветровият потенциал съответно е 60-65% през зимата и пролетта и 40-35% през лятото и есента. Продължителността на вятъра със скорост над 2 m/s през зимата и пролетта е около 2300 - 2400 h. През лятото и есента горната продължителност се намалява с около 200 h. Ветроусловията се оценяват в седем енергийни класа, които във възходящ ред показват прогресивно увеличение на плътността на ветровата мощност. Класификация на местата в зависимост от средногодишните скорост и плътност на мощността на вятъра на 10 m и на 50 m над земната повърхност, според Battelle Wind Energy Resource Atlas, е показана в **Таблица 3.1.1-1**.

Таблица 3.1.1-1. Класификация по Battelle Wind Energy Resource Atlas www.windpower.generatorguide.net/wind-speed-power.html

Клас според плътността на мощността на вятъра	10 m	Скорост на вятъра, m/s	50 m	Скорост на вятъра, m/s
	Плътност, W/m ²		Плътност, W/m ²	
1	<100	<4.4	<200	<5.6
2	100-150	4.4-5.1	200-300	5.6-6.4
3	150-200	5.1-5.6	300-400	6.4-7.0
4	200-250	5.6-6.0	400-500	7.0-7.5
5	250-300	6.0-6.4	500-600	7.5-8.0
6	300-400	6.4-7.0	600-800	8.0-8.8
7	>400	>7.0	>800	>8.8

Плътността на ветровата мощност е основната характеристика за оценка на ветроенергийния потенциал. До скоро се считаше, че технико-икономически рентабилни са места с клас 3 ($300 \leq P_w \leq 400$) при 50 m височина или по-голям. Място с клас 3 съответства на средногодишна скорост на вятъра по-голяма от 6,4 m/s (при 50 m височина). Местата с клас 4 и повече са подходящи за създаване на големи вятърни паркове. За създаване на големи, свързани към електропреносната мрежа, паркове за производство на ел. енергия се изисква годишна средна скорост на вятъра над 5 m/s. При скорости от 3 до 4 m/s на височината на оста на вятърния генератор е подходящо изграждане на самостоятелни (автономни) ветрогенератори за зареждане на акумулатори и механични приложения като изпомпване на вода.

За разглеждания район, променливостта на средната месечна скорост на вятъра има добре изразен годишен ход с максимум през зимните и минимум през летните месеци. Според данните на метеорологичните станции на НИМХ, измерващи вятъра на 10 m над земната повърхност, средната месечна скорост на ветровете е сравнително висока – между 2,0 и 3,6 m/s, а средната годишна е 2,7 m/s. За района на гр. Добрич, средногодишната скорост на вятъра достига 4.0 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 ≥ 14 m/s) се наблюдава в около 16 дни годишно и той е най-често северен (в около 30 % от случаите).

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Във връзка с настоящото инвестиционно предложение е проведено фактическо измерване на ветровия ресурс в района предвиден за реализиране на ИП за периода 02.2009 - 05.2014 г., както и дългосрочна корелация на получените данни за период между 01.01.2002 и 31.12.2023 (22 години) (Приложение 5 и т. 1.2.1).

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

Инвентаризация на парниковите газове на територията на община Крушари

Анализ извършен от община Крушари, показва сравнително ниско енергийно потребление на територията на общината и съответстващите ниски емисии – 1,26 t/жител парникови газове. За средни общини в България този показател е между 2 и 2,5 t/жител парникови газове.

Най-много парникови газове изхвърлят домакинствата – 25%, следвани от личния транспорт и промишлеността. Като се има предвид начина на живот на населението в общината – с ограничено използване на енергийни ресурси и преобладаващото отопление с дърва – за периода до 2020 г., би могло да се очаква да има увеличение на потреблението на енергия и енергоносители както от населението, така и в сектора на селскостопанското производство, транспорта и услугите. Управлението на отпадъците заемат малко над 7% от емисиите на парникови газове.

3.1.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Не се очаква въздействие върху климата и неговите елементи	Не се очаква въздействие
Експлоатация	Във връзка с глобалното затопляне на климата изграждането на вятърния парк, от гледна точка на увеличаване дела на електроенергията получена от възобновяемите източници на енергия, следва да има положителен ефект върху атмосферата. От друга страна вятърния парк ще бъде изграден извън границите на урбанизирана територия, със зелени площи около него (обработваеми земи), което ще смекчи натиска върху микроклиматичните условия и ще допринесе за адаптацията към вече настъпилите промени в района.	Умерено – непряко положително

За периода на експлоатация на инвестиционното предложение в Доклада за ОВОС ще се направи оценка на спестените въглеродни емисии в сравнение с мощностите, включени в енергийната система на страната. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.2. Атмосферен въздух

3.2.1 Текущо състояние

Със Закона за чистотата на атмосферния въздух се уреждат условията, реда и начина за оценка и управление качеството на атмосферния въздух, като по този начин се осигурява провеждането на държавната политика по оценка и управление на КАВ, в това число – подобряване на КАВ в районите, в които е налице превишаване на установените норми. Качеството на атмосферния въздух (КАВ) е резултат от взаимодействието на климатичните фактори в съответния регион и емисиите на вредни вещества от човешката дейност. Основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой са фини прахови частици, серен диоксид, азотен диоксид и/или азотни оксиди, въглероден оксид, озон, олово (аерозол), бензен, полициклични ароматни въглеводороди, тежки метали – кадмий, никел и живак, арсен. 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.

Икономическият облик на община Крушари се определя основно от селското стопанство, малки цехове и сферата на търговията и услугите. На база това източниците на замърсяване на територията на общината могат да бъдат разделени в четири основни групи:

- Промишленост;
- Селско стопанство;
- Битово отопление;
- Транспорт;

Промишлени източници на емисии

На територията на община Крушари и в непосредствена близост до нея, липсват съществени източници на емисии в атмосферния въздух от промишлени.

Промишлеността, като отрасъл в Община Крушари почти не е застъпена. Единствените представители на промишлеността са шивашка фирма, хлебопекарни и автосервиз. Съгласно Общинската програма за опазване на околната среда на община Крушари не малка част от тях са със затихващи функции и намаляващ пазарен дял, а за други тепърва предстои да се доказват в условията на пазарна икономика. През последните години има висок процент фалирали предприятия. На територията на община Крушари няма инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци, които да замърсяват атмосферния въздух.

Автомобилен транспорт

Съгласно Екологичната оценка на Общия устройствен план на община Крушари - транспортният достъп и вътрешно общинската достъпност в община Крушари се осъществява чрез пътна мрежа с дължина от 152,2 km, от които 90,2 km са републиканска мрежа. Състоянието ѝ е задоволително. В последните 5 години е извършено цялостно асфалтиране на пътя Крушари-Ефрейтор Бакалово-разклона /Добрич-Силица/, и частично асфалтиране на участъци от четвъртокласната мрежа.

Републиканската мрежа на територията на община Крушари е както следва:

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- Третокласен път III - 293 О.п. Добрич – Паскалево – Крушари – Коритен – граница Румъния;
- Третокласен път III - 2932 Крушари – Полковник Дяково – Добрин – (Красен – Росица);
- Третокласен път III - 7001 (О.п. Силистра – о.п. Дулово) Алфатар – Войново – Кайнарджа – Краново – Капитан Димитрово – Коритен;
- Третокласен път III - 7103 (Средище – Хитово) – Оногур – Ефрейтор Бакалово – Телериг – Крушари.

От тях 13.4 km са в добро състояние, 25.4 km са в задоволително състояние, 27,10 4 km са в лошо състояние

Улиците в общината са 90,64 km, от които 36,26 km са без настилка. Общото им състояние е лошо. В рамките на възможностите на общинския бюджет се планират средства за рехабилитацията им. Общината се обслужва от автомобилен транспорт. Транспортните линии са недостатъчни - в повечето населени места - дневно преминава един автобус. Отдалечените села имат лоша връзка с общинския и областния административен център.

На територията на община Крушари няма изградени обекти на железопътната инфраструктура, както и водни площи, които да са подходящи за развитие на воден транспорт.

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

В община Крушари той е застъпен предимно от лични превозни средства, което не предполага значително замърсяване на атмосферния въздух

Неорганизиран (площни) източници на емисии в атмосферния въздух **Селско стопанство**

Общината се намира в аграрен район. Природните дадености и климатични условия обуславят възможността за развитие на селското стопанство. Това го определя, като приоритетен отрасъл, който дава икономическият облик на общината.

Територията на земеделските земи на територията на община Крушари съгласно ОУП на Общината е представен в **Таблица 3.2-1.**

Таблица 3.2-1. Площ на земеделските земи на територията на община Крушари

Вид земеделски земи	площ	% от територията на общината
Обработваеми земи - ниви	27,465.97	65.83
Обработваеми земи - - трайни насаждения	256.19	0.61
Необработваеми земи	4,362.74	10.46

Животновъдният сектор в община Крушари има неразвит потенциал. В животновъдството на общината малките частни стопанства заемат преобладаващ дял. Основното му предназначение е за самозадоволяване нуждите на населението. За жителите на някои села са неприятните миризми от торищата около населени места.

Битово горене

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Отоплителните инсталации са основен източник на замърсяване на въздуха през зимния сезон. Главно през него, в резултат на използването на твърдо гориво за отопление, се повишава концентрацията на сажди във въздуха. Използваните въглища са ниско калорични, което води до допълнително замърсяване на въздуха. Поради малобройността на населението и релефа тези замърсявания на въздуха не могат да бъдат определени като сериозен проблем за общината.

На територията на общината и в съседство с нея, както и трансгранично, няма потенциални източници на емисии, които да замърсяват въздуха. Климатичните условия не благоприятстват задържане и събиране на атмосферни замърсители в приземния въздушен слой.

На територията на община Крушари няма изградена и функционираща автоматична измервателна станция за контрол на качеството на въздуха, като част от Националната система за мониторинг на околната среда. Контролът на КАВ се осъществява от мобилна лаборатория на ИАОС при необходимост.

3.2.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	В етапа на строителство се очаква отделяне на неорганизираните емисии от строителните дейности и дейността на строителната техника. Очакваните емисии ще бъдат на CO, NO _x , SO ₂ , CH-ди и прах.	Незначително отрицателно -
Експлоатация	Характерът на обекта на инвестиционното предложение е такъв, че няма източници на атмосферни замърсители.	Не се очаква въздействие

За периода на експлоатация на инвестиционното предложение в Доклада за ОВОС ще се направи оценка на спестените въглеродни емисии в сравнение с мощностите, включени в енергийната система на страната. За периода на експлоатация на инвестиционното предложение в Доклада за ОВОС ще се направи оценка на спестените въглеродни емисии в сравнение с мощностите, включени в енергийната система на страната. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.3. Повърхностни и подземни води

3.3.1 Повърхностни води

3.3.1.1 Текущо състояние

Община Крушари е бедна на повърхностни водни ресурси. Липсват повърхностно течащи води, характерен е непостоянен речен режим. При силни дъждове и при топене на снеговете по суходолията се събират течащи води в деретата, които по-късно пресъхват. При големи дъждове водите прииждат с голяма сила и унищожават всичко по леглата си.

В момента се изпълняват дейности по актуализация на План за управление на речните басейни (ПУРБ) за трети цикъл на управление и План за управление на риска от наводнения (ПУРИ) за втори цикъл на управление, които ще са с период на действие 2022 - 2027 г. Като част от тези дейности е и актуализацията на състоянието на повърхностните и подземните водни тела, целите за опазване на повърхностните и подземните води, както и мерките за тяхното постигане.

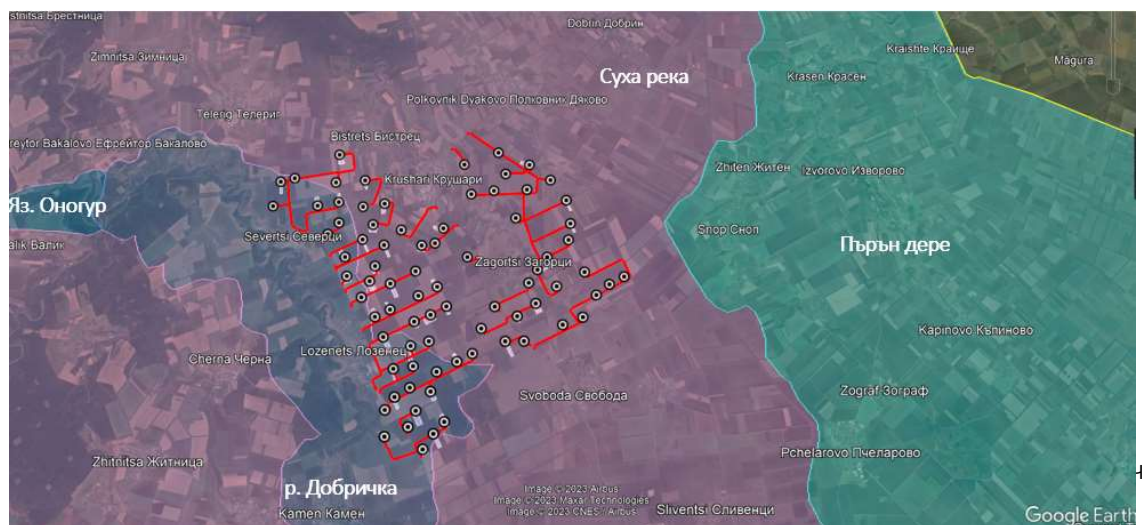
ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Съгласно §6 от Преходните и Заклучителни разпоредби към Закон за изменение и допълнение на Закона за водите (ДВ. бр.20 от 11 Март 2022 г.), ПУРБ 2016 - 2021 г и ПУРН 2016 - 2021 г. се прилагат до приемането на актуализирани планове по реда на чл. 146 ал. 3 и чл. 159 ал 3 от Закона за водите. Предвид гореизложеното, информацията, която е предоставена от Басейнова Дирекция Дунавски район с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 г., е спрямо ПУРБ 2016 - 2021 г, приет с Решение № 1110/29 12.2016 г. на Министерски съвет и публикуван на интернет страницата на БДДР - www.bd-dunav.bg.

Съгласно ПУРБ 2016 - 2021 г., територията на ИП попада в обхвата на повърхностни водни тела представени в Таблица 3.3.1.1-1.

Таблица 3.3.1.1-1. Повърхностни водни тела на територията на община Крушари (Съгласно ПУРБ 2016 - 2021 г.)

Код на ВТ	Воден обект	Географски обхват	Естествено /СМВТ/ ИВТ	Екологично състояние/ потенциал	Химично състояние
BG1DJ200R013	Добричка	р Добричка от извор до вливане в р Суха	Естествено	лошо (O2. БГ7К5. ел. пров. N-съединения. P-съединения. N и P- total: МЗБ. МФ. ФБ. Мп. Fe)	Добро
BG1DJ345L1014	яз. Оногур	язовир Оногур на р. Суха	СМВТ	мн. лош (O2. БПК5. рН. ел.пр. N-NO ₃ .N-total. P-total. ФП)	неизвестно
BG1DJ345R1109	Суха Река	р Суха от вливане на р. Добричка до устие	Естествено	Лошо (O2. БПК5. ел. пров.. N-съединения. P-съединения. N и P- total МЗБ. МФ. ФБ. Мп. Fe)	Добро
BG1DJ900R1015	р. Пърън Дерее	р Парън дере	Естествено	неизвестно	неизвестно



Добричка река води началото си от извор в Добруджанското плато, разположен южно от село Драганово, община Добричка, на 278 m н.в. До град Добрич тече на север, а в чертите на града прави голяма дъга изпъкнала на изток. След Добрич посоката ѝ става северозападна, а долината ѝ каньоновидна, дълбоко всечена в аптските и сарматски варовици на Добруджанското плато. В този си участък, особено след село Божурово, оттокът ѝ става епизодичен, главно през пролетта. През останалото време от годината коритото ѝ представлява суходолие, което се „влива“ отдясно в Суха река (от басейна на Дунав), на 2 km южно от село Ефрейтор Бакалово.

Реката е с основно дъждовно-снежно подхранване, но с малък дебит и непостоянен режим. По течението ѝ на територията на Община Крушари са разположени с. Лозенец и с. Северци.

Съгласно Анализа на състоянието на повърхностните водните тела на територията на БДДР в ПУРБ 2016-2021 год. тялото е оценено в лошо състояние. В периода 2020-2021 и 2021-2022 качеството на водата за водно тяло BG1DJ200R013 е наблюдавано в пункт р. Добричка при с. Росеново с код BG1DJ09942MS090. От анализа на физикохимичните елементи за качество водното тяло отговаря на изискванията за умерено състояние спрямо изискванията на Наредба Н-4 за характеризиране на повърхностните води / обн., ДВ, [бр. 22](#) от 5.03.2013 г., изм. и доп., бр. 67 от 4.08.2023 г./. При анализа на специфичните замърсители се наблюдават измерени високи концентрации над изискванията на СКОС за добро състояние по показател манган. В пункта на р. Добричка при с. Росеново, за периода на 2021 г., от биологичните елементи за качество са анализирани и оценени макрозообентос и фитобентос. Според тези данни пункта отговаря на изискванията за много лошо състояние. Тази оценка съвпада с оценката от мониторинга проведена през предишни години. В получения протокол от пробонабиране на БЕК макрозообентос е записано, че в реката се наблюдава запенване и се усеща миризма на мръсен канал.

На база резултатите от измерените концентрации на приоритетни вещества, водното тяло е оценено в недостигащо добро. Измерени концентрации на циперметрин над СКОС. Циперметринът (CP) е синтетичен пиретроид, използван като инсектицид в широкомасштабни търговски селскостопански приложения, както и в потребителски продукти за домашни цели. Той се държи като бързодействащ невротоксин при насекомите.

❖ **язовир Оногур на р. Суха**

Водното тяло BG1DJ345L1014, тип L16 включва водосбора на язовир „Оногур“. Пункта за мониторинг BG1DJ09991MS1031 е на язовирната стена. На територията на община Крушари, област Добрич попада пункт от националната програма за мониторинг на повърхностни води, утвърдена от Министъра на ОСВ със заповед №167/31.03.2016 г.- в повърхностно водно тяло BG1DJ345L1014 е разположен пункт за мониторинг на качеството с код BG1 DJ 09991MS1031 – яз. Оногур.

Съгласно Анализа на състоянието на повърхностните водните тела на територията на БДДР в ПУРБ 2016-2021 год. водното тяло не е оценено и е в неизвестно екологично и химично състояние. Водното тяло включва водосбора на язовир „Оногур“. Пунктът за мониторинг е с код BG1DJ09991MS1031 – язовир Оногур на стената. Водното тяло не е включвано в програмите за мониторинг 2020-2021 и 2021-2022 година. Анализът на физикохимичните елементи за качество, по данните за 2016-2020 година показват, че качеството на водата в язовира отговаря на изискванията за умерено състояние. При анализа на специфичните замърсители, има измерени високи концентрации над изискванията на СКОС за добро състояние по показател алуминий и манган.

Язовир Оногур е бил включен в програмата за хидробиологичен мониторинг за последно през 2019 г. Изследван е БЕК фитопланктон. Всички метрики на фитопланктона показват екстремното му свръхразвитие през целия вегетационен период, съпроводено с интензивни цъфтежи на потенциално токсични цианобактерии. Осреднената оценка за всички метрики е много лош екологичен потенциал.

По данните за 2016-2020 г. не са установени превишени стойности над СКОС при анализа на приоритетните вещества. Тялото е в добро химично състояние.

❖ **Суха река**

Суха река е река в Североизточна България, област Варна – общини Суворово и Аксаково, област Добрич – общини Добрич и Крушари и област Силистра – община Кайнарджа и Румъния. На 4 km северно от село Краново, община Кайнарджа навлиза в румънска територия и се влива като суходолие в югозападния ъгъл на езерото Олтина, разположено на десния бряг на Дунав. Общата и дължината е 125.8[2] km, от които в България над 100 km. Площта на водосборния басейн на Суха река е 2,403.9 km², което представлява 0.3% от водосборния басейн на Дунав. Водосборната област на р. Суха заема по-голямата част от Централна Добруджа. Тя събира водите си от района на селата Мировци–Новопазарско, Вълчи дол– Провадийско, Крумово–Варненско, и др. Речната и мрежа е асиметрична. Левите ѝ притоци са къси със сравнително най-голям наклон, десните са дълги с добре оформени речни долини.

Основни притоци (→ ляв приток, ← десен приток):

- ← Маринска река
- → Карамандере
- ← Добричка река

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. Високите части, от които извира, са богати на подземни води и от тях се създава траен изворен отток, но само във високата част на леглото, където наклонът е по-голям. В по-долната част в зависимост от валежите през годината образувалият се повърхностен отток постепенно се попива и изчезва по-близо или по далеч от своето начало, а останалата част от реката остава суха до устието. Леглото на р. Суха е осеяно с много понори, в които тя загубва своя отток още в горната си част. Средният наклон на реката до българо-румънската граница е 1.7‰. Средногодишен отток при село Ново Ботево 0.69 m³/s. През зимата, в продължение на 10 – 20 дни реката замръзва. Към момента в коритото на реката има постоянен отток само в горното течение до село Карапелит, докато надолу отток има само в отделни периоди от годината, дължащ се както на снеготопенето, така и на поройни дъждове. През останалото време коритото е сухо и представлява суходолие, на места широко до 500 m, със стръмни скалисти брегове, заето от обработваеми земи, което продължава до устието ѝ. Така например при село Ново Ботево, тамошната хидрометрична станция отчита целогодишен отток, на 35 km надолу по течението ѝ при Карапелит оттокът е само 2 – 3 месеца през пролетта, а при село Ефрейтор Бакалово, отстоящо на още 30 km по-надолу оттокът става епизодичен – само при бурно снеготопене или поройни дъждове.

❖ **р. Парън дере**

В периода през 2020-2021г. водното тяло BG1DJ900R1015 р. Парън дере се наблюдава с пункта след ПСОВ Генерал Тошево, с код BG1DJ00099MS543. От анализа на физикохимичните елементи за качество водното тяло отговаря на изискванията за умерено състояние спрямо изискванията на Наредба Н-4. При анализа на специфичните замърсители се наблюдават измерени високи концентрации над изискванията на СКОС за добро състояние по показатели желязо и манган.

Съгласно Анализа на състоянието на повърхностните водните тела на територията на БДДР през 2021 г. не е извършван хидробиологичен мониторинг (ХБМ) в това водно тяло. Според данните за 2020 г. (БЕК макрозообентос и фитобентос) пункта на р. Парън дере след ПСОВ Генерал Тошево е оценен в много лошо състояние. Тази оценка съвпада с оценката от мониторинга проведена през предишни години. В протокол от пробонабиране на БЕК макрозообентос е записано, че в реката се наблюдават тъмни утайки. На база резултатите от измерените концентрации на приоритетни вещества във водното тяло не се наблюдават измерени високи концентрации над изискванията на СКОС за добро състояние. Оценката на химичното състояние е достигащо добро.

Състояние на повърхностните водни тела

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 за състоянието на водните тела към момента на издаване на писмото е както следва:

- BG1DJ200R01 р. Добричка екологично състояние/потенциал - много лошо, химично състояние - не достигащо добро;
- BG1DJ345L1014 яз. Оногур екологично състояние/потенциал - много лошо, химично състояние - не достигащо добро;
- BG1DJ345L101 Суха река - екологично състояние - неизвестно, химично състояние – добро;
- BG1DJ900R1015 - р. Парън Деро – екологично състояние – много лошо, химично състояние – добро.

3.3.1.1 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	При доставяне на готови бетонови разтвори не ще се генерират води или отпадъчни продукти, които да оказват негативно влияние върху екологичното състояние на повърхностните води. Питейното водоснабдяване се предвижда да се реализира чрез осигуряване на бутилирана вода. На етапа на строителство на строителната площадка ще се осигурят химически тоалетни.	Не се очаква въздействие
Експлоатация	ИП не е свързано с използване на вода и генериране на отпадъчни води.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху повърхностните води в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.3.2 Подземни води

3.3.2.1 Текущо състояние

Съгласно приетото за страната хидрогеолошко райониране ИП попада в Долно Дунавската артезианска област – Варненски артезиански басейн – Добрички подрайон.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.3.2.1-1. Хидрогеоложко райониране в България

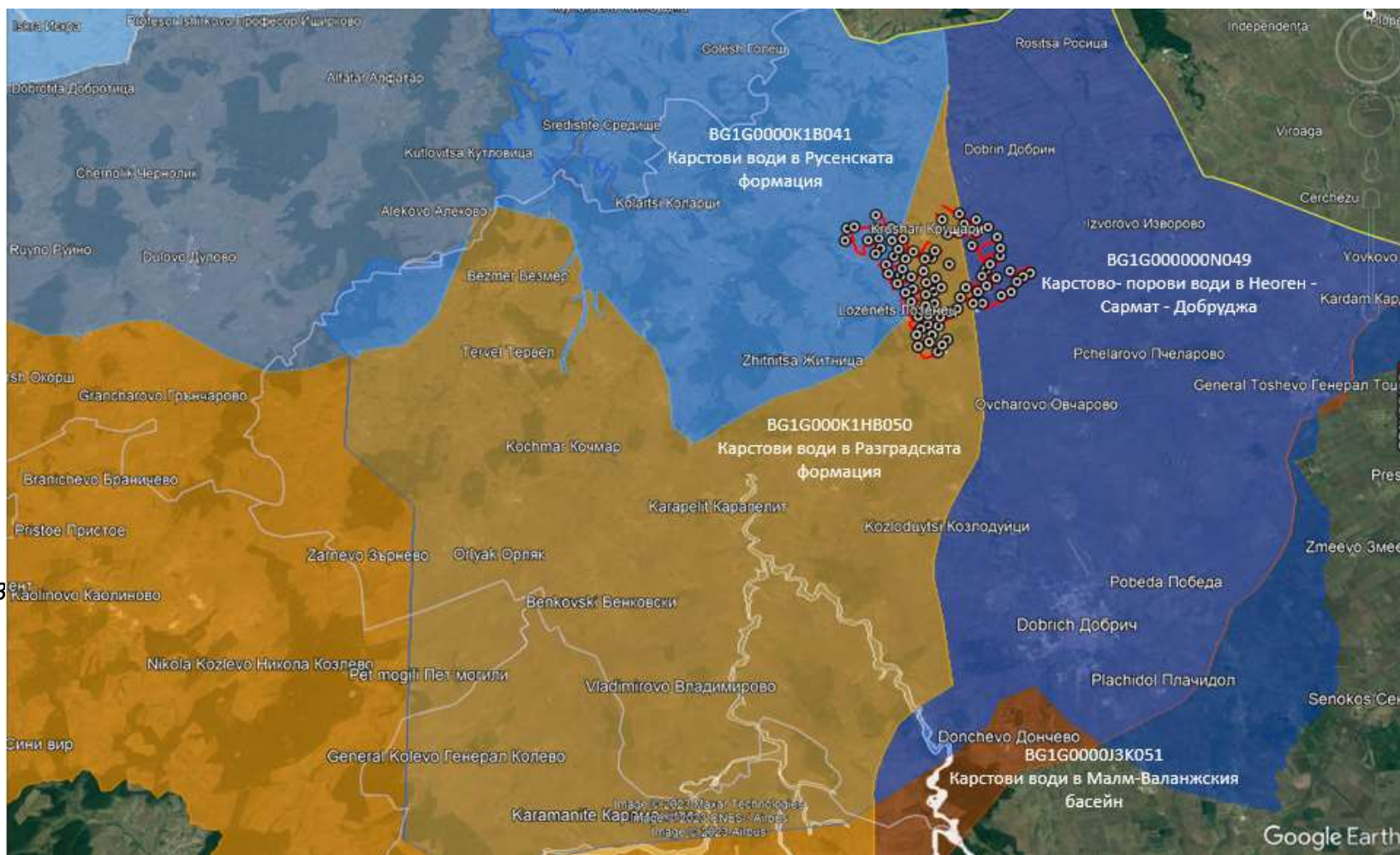
В основните водоносни хоризонти на подрайона, според характера на вместващите скали и типа на празнините в различните части, подземните води се определят като: карстово-порови; пукнатинно-порово-карстови; порови; пластови.

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 на територията на община Крушари попадат слените подземни водни тела:

- BG1G0000K1B041 Карстови води в Русенската формация
- BG1G000000N049 Карстово-порови води в Неоген - Сармат - Добруджа
- BG1G000K1NB050 Карстови води в Разградската формация
- BG1G0000J3K051 Карстови води в Малм-Валанжския басейн

Съгласно информацията за състоянието на водните тела за ПУРБ, към момента на издаване на писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 за водни тела BG1G000000N049, BG1G0000J3K051 състояние добро, количествено добро; BG1G0000K1B041 - химично състояние — лошо, количествено — добро.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътица за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

BG1G0000K1B041 Карстови води в Русенската формация

Поречие	Дунав; Дунавски Добруджански реки; Русенски Лом; Янтра
Тип на ПВТ	Безнапорен
Местоположение и граници на ПВТ, населени места	Айдемир; Алеково; Александрия; Алфатар; Алцек; Ангеларий; Антимово; Бабово; Бабук; Балик; Балкански; Басарбово; Батин; Батишница; Башино; Белица; Беловец; Белцов; Беляново; Бисерци; Бистра; Бистрец; Богданци; Богорово; Божан; Божичен; Божурово
Площ на ПВТ, km ²	6,626.0
Разкри та площ, km ²	3,736.1
Средна дебелина на ПВТ, m	160
Среден коефициент на филтрация, m/ден	3
Средна водопроницаемост, m ² /ден	480
Характеристика на покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване	лъос, алувиални отложения и плиоценски глини, пясъци и варовици
Литоложки строеж на ПВТ	интензивно напуканите и окарстени карбонатни седименти
Типология на характеризиране на ПВТ (по НИМХ)	подземни водни тела в типични водоносни хоризонти
Водни екосистеми- име	Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnopotamion или Hydrocharition
Сухоземни екосистеми- име	Хидрофилни съобщества от високи тревы в равнините и в планинския до алпийския пояс; Равнинни или планински реки с растителност от Ranunculion fluitantis и Callitricho-Batrachion Низинни сенокосни ливади
ПВТ, от които зависят пряко, повърхностните води, водни екосистеми	Не
Естествени ресурси на ПВТ, L/s	11223
Разполагаеми ресурси, L/s	11136
Разрешени водни количества, L/s	1061
Експлоатационен индекс, %	10
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Дифузен	селско стопанство; населени места без канализация, мини- 6, подземни богатства - 2
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Точков	складове за пестициди- 18, зауствания БОВ - 14 депа- 177, индустрия- 19 комплексни
Риск оценка по количество	Не
Риск оценка по химия	Не
Обща оценка на риска	Не
Цел за защита на водите до 2021 г.	Предотвратяване на влошеното състояние на зоната по показатели NO ₃ и PO ₄ . Запазване на добро химично състояние по останалите показатели.
Цел за защита на водите до 2027 г.	Постигане и запазване на добро химично състояние

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

BG1G00000N1049 Карстово-порови води в Неоген - Сармат - Добруджа

Поречие	Дунавски Добруджански реки
Тип на ПВТ	Безнапорен
Местоположение и граници на ПВТ, населени места	Абрит; Александрия; Алцек; Ангеларий; Балик; Бдинци; Безводица; Безмер; Бенковски; Бистрец; Божан; Божурово; Бонево; Бранище; Брестница; Ведрина; Векилски; Владимирово; Воднянци; Войниково; Войново; Вратарите; Врачанци; Габер; Генерал Колево; Гешаново; Главан; Голеш; Господиново; Градини; Гуслар; Давидово; Добрево; Добрин; Добруджанка; Долина; Дряновец; Дъбовик; Енево; Ефрейтор
Площ на ПВТ, km ²	3,247.7
Разкри та площ, km ²	3,224.8
Средна дебелина на ПВТ, m	40-60
Среден коефициент на филтрация, m/ден	10-20
Средна водопроводимост, m ² /ден	200-250
Характеристика на покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване	лъос, лъосовидни глин и глин
Литоложки строеж на ПВТ	варовици, пясъци, пясъчници и глин
Типология на характеризиране на ПВТ (по НИМХ)	-
Водни екосистеми- име	
Сухоземни екосистеми- име	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс Равнинни или планински реки с растителност от Ranunculon fluitantis и Callitricho-Batrachion Низинни сенокосни ливади Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от Chara
ПВТ, от които зависят пряко, повърхностните води, водни екосистеми	Не
Естествени ресурси на ПВТ, L/s	4807
Разполагаеми ресурси, L/s	4803
Разрешени водни количества, L/s	37
Експлоатационен индекс, %	1
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Дифузен	селско стопанство, населени места без канализация мини- 2
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Точков	складове за пестициди- 13 зауствания БОВ - 3 депа- 27
Риск оценка по количество	Не
Риск оценка по химия	Не
Обща оценка на риска	В риск
Цел за защита на водите до 2021 г.	Запазване на добро химично състояние в зоната.
Цел за защита на водите до 2027 г.	Запазване на добро химично състояние в зоната.

BG1G000K1HB050 Карстови води в Разградската формация

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Поречие	Янтра; Русенски Лом; Дунавски Добруджански реки
Тип на ПВТ	Безнапорен
Местоположение и граници на ПВТ, населени места	Абрит; Айдемир; Алеково; Александрия; Александрово; Алфатар; Алцек; Ангеларий; Антимово; Априлово; Балкански; Баниска; Бдинци; Беджене; Безмер; Бели Лом; Белинци; Бенковски; Бистра; Бистренци; Благоево; Богданци; Богомилци; Божан; Божурово; Бонево; Борци; Босилковци; Ботров; Бояна; Браничево; Брестак; Буйновица
Площ на ПВТ, km ²	4,928.1
Разкри та площ, km ²	3,432.1
Среден коефициент на филтрация, m/ден	
Характеристика на покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване	почвен слой
Литоложки строеж на ПВТ	мергели, пясъчници, варовици и глини
Типология на характеризиране на ПВТ (по НИМХ)	подземни водни тела в типични водоносни хоризонти
Водни екосистеми- име	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс
Сухоземни екосистеми- име	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс Равнинни или планински реки с растителност от <i>Ranunculion fluitantis</i> и <i>Callitricho-Batrachion</i> Низинни сенокосни ливади Естествени еутрофни езера с растителност от типа
ПВТ, от които зависят пряко, повърхностните води, водни екосистеми	Не
Естествени ресурси на ПВТ, L/s	3730
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Дифузен	селско стопанство, населени места без канализация; мини- 3; подземни богатства - 2
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Точков	складове за пестициди- 15 зауствания БОВ- 20 депа- 117, индустрия- 18, комплексни разрешителни- 5 мини- 3
Риск оценка по количество	Не
Риск оценка по химия	Не
Обща оценка на риска	Не
Цел за защита на водите до 2021 г.	Предотвратяване на влошеното състояние на зоната по показател NO ₃ . Запазване на добро химично състояние по останалите показатели.
Цел за защита на водите до 2027 г.	Запазване на добро химично състояние в зоната.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

BG1G0000J3K051 Карстови води в Малм-Валанжския басейн

Поречие	Дунав; Дунавски Добруджански реки; Русенски Лом; Янтра
Тип на ПВТ	Безнапорен
Местоположение и граници на ПВТ, населени места	Абрит; Айдемир; Алеково; Александрия; Александрово; Алфатар; Алцек; Ангеларий; Антимово; Априлово; Бабово; Бабук; Балик; Балкански; Баниска; Басарбово; Батин; Батишница; Бащино; Бдинци; Беджене; Безмер; Бел
Площ на ПВТ, km ²	13,104.5
Разкри та площ, km ²	644.7
Среден коефициент на филтрация, m/ден	3
Характеристика на покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване	лъсови отложения в разкритите части
Литоложки строеж на ПВТ	Неравномерно окарстени и напукани варовици с доломити и доломитизирани варовици, алевролити, пясъчници с прослойки от мергели
Типология на характеризиране на ПВТ (по НИМХ)	
Водни екосистеми- име	-
Сухоzemни екосистеми- име	-
ПВТ, от които зависят пряко, повърхностните води, водни екосистеми	Не
Естествени ресурси на ПВТ, L/s	4294
Експлоатационен индекс, %	15
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Дифузен	селско стопанство населени места без канализация
Натиск и въздействие върху химичното състояние - Точков	складове за пестициди- 1 депа- 1, заустване БОВ- 1 индустрия- 5
Риск оценка по количество	Не
Риск оценка по химия	Не
Обща оценка на риска	Не
Цел за защита на водите до 2021 г.	Запазване на добро химично състояние в зоната.
Цел за защита на водите до 2027 г.	Запазване на добро химично състояние в зоната.

Всички планирани строителни дейности не предполагат потенциален риск от физическо изменение/нарушение във функциите и целостта на водоносните хоризонти, вкл. количеството и качеството на подземните води.

3.3.2.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Не се очаква въздействие върху подземните води.	Не се очаква въздействие
Експлоатация	Не се очаква въздействие върху подземните води.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху подземните води в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

3.3.3 Зони за защита на водите, съгласно чл 119а, ал. 1 и СОЗ

3.3.3.1 Текущо състояние

● Зони за защита на водите по чл.119а, ал. 1, т.1

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 ИП попада / не попада в следните Зони за защита на водите по 119а, ал. 1, т. 1:

- ® Зона за защита на питейните води от повърхностни водни тела Не попада
- ® Зона за защита на питейните води от подземни водни Попада (всички подземни водни тела): BG1G0000K1B041 Карстови води в Русенската формация; BG1G000000N049 Карстово-порови води в Неоген - Сармат – Добруджа; BG1G000K1NB050 Карстови води в Разградската формация; BG1G0000J3K051 Карстови води в Малм-Валанжския басейн.

● Зони за защита на водите по чл.119а, ал. 1, т.2

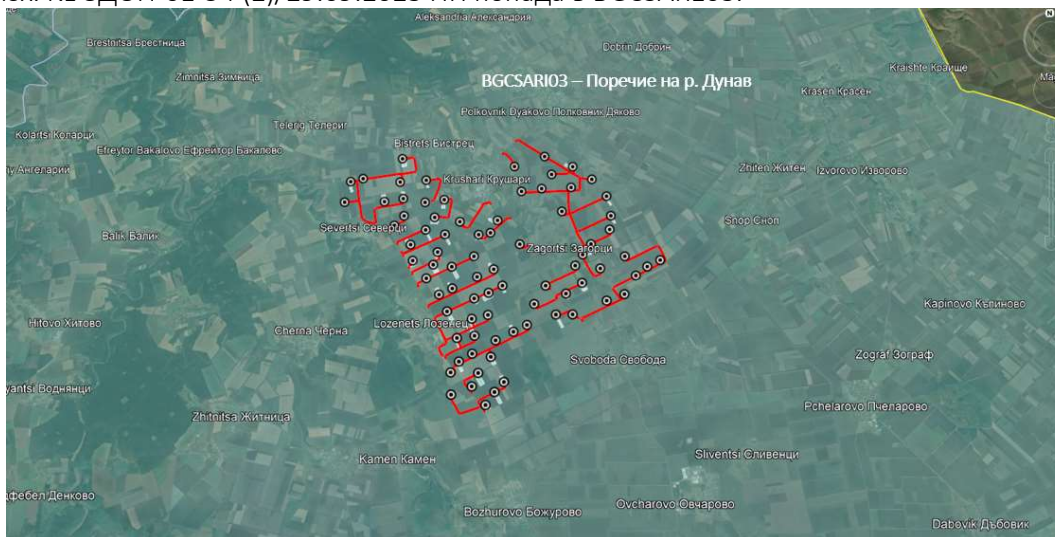
Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 ИП не попада в следните Зони за защита на водите по 119а, ал. 1, т. 2: Зона за отдих и водни спортове.

● Зони за защита на водите по чл. 119, ал. 1, т. 3

® Чувствителна зона

Понятието „чувствителни зони“ е термин от Директива 91/271/ЕЕС и характеризира водоприемник, който се намира или има риск да достигне състояние на еутрофикация – обогатяване с биогенните елементи азот и фосфор. 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.

Със Заповед на Министъра на околната среда и водите през 2003 г. река Дунав, е определена за чувствителна зона. Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 ИП попада в BGCSAR103.



Фигура 3.3.3.1-1. Чувствителна зона в района на ИП

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

● Нитратно уязвима зона

Нитратно уязвимите зони са определи със Заповед № РД -930/25.10.2010 г. за определяне на водите, които са замърсени и застрашени от замърсяване с нитрати от земеделски източници и уязвимите зони, в които водите се замърсяват с нитрати от земеделски източници.

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 ИП попада в нитратно уязвима зона.

● Зони за защита на водите по чл. 119, ал. 1, т. 4

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 ИП не попада в следните Зони за защита на водите по 119а, ал. 1, т. 4: Зона за стопански ценни видове риби.

● Санитарно охранителни зони

Съгласно информацията предоставена от БДДР с писмо с изх. № ЗДОИ-01-54 (2)/29.09.2023 към момента на издаване на писмото на територията на община Крушари, област Добрич няма учредени санитарно-охранителни зони или такива в процес на учредяване.

Предвидените дейности с ИП и съпътстващите го съоръжения не са свързани с формиране на емисии на биогенни, приоритетни и/или опасни вещества във водите, както през периода на строителство, така и по време на експлоатация на вятърния парк.

ИП не е свързано със заустване или водовземане, не се предвижда пряко или непряко отвеждане на замърсители в повърхности води.

ИП няма да доведе до физически изменения в морфологията и хидрологията на водните обекти в района.

3.3.3.2. Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Не се очаква въздействие върху Зони за защита на водите по чл.119а, ал. 1. Територията на ИП не засяга СОЗ.	Не се очаква въздействие
Експлоатация	Не се очаква въздействие върху Зони за защита на водите по чл.119а, ал. 1. Територията на ИП не засяга СОЗ.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху зоните за защита на водите в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.3.4 Риск от наводнения

В рамките на ПУРН 2016 2021 г., за утвърдените Райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН) са изготвени карти на заплахата и на риска от наводнения. Обхватът на наводненията е определен при водни количества с обезпеченост: 5%, 1% и 0,1% (с период на повторение 20 г., 100 г. и 1000 г.).

Предварителната оценка на риска от наводнения (ПОРН) в ДРБУ се преразглежда и актуализира на всеки шест години. В резултат от актуализацията ПУРН в ДРБУ са определени 35 района със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН), вкл. река Дунав, които са утвърдени от Министъра на околната среда и водите със Заповед РД-804/10.08.2021 г. ПУРН в ДРБУ 2022 - 2027 г. е публикувана на интернет страницата на БДДР — www.bd-dunav.org, секция „Управление на водите“, подсекция „План за управление на риска от наводнения 2022-2027“ в раздел „Предварителна оценка на риска от наводнения в Дунавски район“.

На територията на община Крушари, област Добрич не попадат райони със значителен потенциален риск от наводнения както съгласно ПУРН 2016 — 2021 г. , така и съгласно Заповед РД-804/10.08.2021 г. на Министъра на околната среда и водите.

3.4. Земни недра

3.4.1 Текущо състояние

Геоложкият строеж на района в обхвата на община Крушари е представен от разнообразни по произход и възраст геоложки формации. Разкриват се следните основни лито и хроностратиграфски единици и магмени тела:

- Долна креда
- Неогенски скали
- Кватернерни седименти

Долна креда

Русенска свита. Името е въведено от Бончев (1957), като „Русенски варовици“. Нейният ранг е определен от Николов (1969), а лектостратотипът при с. Басарбово, Русенско. Долната граница с Каспичанската свита е литоложки рязка. С Разградската свита границата е нормална, като латералните контакти с нея представляват клиновидно зацепване. Горната граница е размивна с глауконитно-мергелно-пясъчниковата и пясъчнокаолиновата задруга. Такъв е нейният характер с неогенските свити и кватернерните образувания. Русенската свита е изградена от незакономерна смяна на здрави, масивни, светлокафяви до бели порцеланови и порцелановидни варовици, оолитни варовици и дебелопластови органогенни варовици, изградени от прекристализирали корали, бриозои, реквиени и др. В повечето случаи варовиците са напукани, кавернозни, с отложен калцит по каверните. Дебелината на Русенската свита достига до 490 m. Според Николов, Рускова (1987) нейният стратиграфски обхват, е хотривапт.

Неоген

На територията на община Крушари неогенът е представен от Франгенската и Одрската свити.

Франгенска свита. Отделена е от Гочев (1934), като „франгенски пясъци“ и редефинирана като свита от Попов и Коюмджиева (1987) със стратотип при кв. Владиславово. Свитата се разкрива под формата на тясна ивица по средните части на склоновете на Варненското плато и пресичащите го долини. Свитата е представена от жълтеникави и белезникави олигомиктови пясъци.

Едрината на зърната варира от дребни до груби, но преобладават средно- и едрозърнестите. Често се наблюдава коса, а понякога и кръстосана слоистост. Нарядко в горните части се срещат лещи и прослойки пясъчници, обикновено диагенетични. Глинестите прослойки са още по-редки, спорадични.

Одърска свита. Въведена е от Попов и Коюмджиева (1987) със стратотип при с. Одърци, Добричко, в непосредствена близост северно от областта. Тя се разполага нормално върху Франгенската свита и се покрива трансгресивно от Карвунската свита. За свитата са характерни белите и жълтеникавите здрави варовици, детритусни, черупчести и оолитни, по-рядко пясъчливи и глинести. Сред тях се срещат пясъчливи или глинести прослойки, но в подчинени количества. Обикновено те съдържат множество останки от разнообразни мекотели, но зле запазени и трудно определими. На места, например при Аладжа манастир и при нос Калиакра, в тях са включени нубекулариеви рифове.

Мощността ѝ варира от 40—50 m до няколко m, като се припокрива от трансгресивно залягащата Карвунска свита или само от кватернерни седименти. В ръбната зона и Южнодобруджанския пролив стратиграфският ѝ обхват е част от бесарабския подетаж.

Кватернер

Кватернерът е представен от образувания с плейстоценска и холоценска възраст.

Плейстоценска серия. През плейстоцена се формират еолични образувания. Към еоличните образувания се отнася лъосът, който има широко разпространение. Той следва с постепенен преход над долноплейстоценските глинени. Лъосът представлява бледожълтеникава, финозърнеста, лека, порьозна, слабо споена глинестоалевролитова скала. Набогатен е на калциев карбонат, който се наблюдава като единични зърна, налепни кори или конкреции с различна форма и големина „лъосови кукли“. Ясно изразената му цепителност във вертикално положение спомага за образуването на отвесни стени. Типична за лъоса е способността му да се доуплътнява при навлажняване, при което се образуват негативни форми, наречени "степни блюдца". От север на юг става постепенно увеличаване на глинестия компонент за сметка на алевритовия и пясъчливия. Въз основа на съотношението пясък, глина, алеврит се отделят пясъчлив и типичен лъос.

Холоценска серия. През холоцена се образуват алувиалните отложения (aQh) от руслата и заливните тераси на реките. Те по състав не се отличават от формираните по време на плейстоцена подобни материали. Широко са разпространени в Побрежието, край р. Дунав. Характерни за този район са гредовете (ниски дълги хълмове, ориентирани успоредно на реката), изградени от лъосови пясъци и пясъчлив лъос. Тяхното оформяне е станало не само от действието на речните води, а и под влиянието на вятъра. Дебелината на холоценските алувиални образувания достига до 20 m. В С-304 при Ряхово над варовиците на Русенската свита е отложен 9 т едро до грубозърнест кварцов пясък, примесен с дребен чакъл. Той е съставен изключително от добре заоблени, бели или жълти кварцови късове. Над тях следва жълтеникав, финозърнест, рахъл, глинестопясъчлив наносен материал (Филипов и др., 1968ф). По време на холоцена се създават условия и за образуване на делувиялни, пролувиални и смесени генетически типове кватернерни отложения. Делувиялни образувания (dQh). Представени са от 35 m дебел, глинестопясъчлив и лъосовидни материали.

Наблюдават се по склоновете на речните долини и поголемите долове. В геоложкия строеж на терена вземат участие комплекс от основни седименти, припокрити от различни по мощност кватернерни отложения и съвременни образувания. Разглежданият район обхваща изток-югоизточната периклинала на Севернобългарското сводово издигане, което е усложнено от плитки антиклинални и синклинални структури. На нейния фон са развити Северобългарското издигане склон, известен като Варненска падина. От тектонска гледна точка, развитите тук литостратиграфски единици изграждат два коренно различни структурни плана - предюрски и следюрски.

От проведеното инженерно-геоложко проучване на база обследване и интерператация на наличната архивна информация в района се установява, че в геоложкия строеж на терена вземат участие следните литоложки разновидности:

1. Съвременни образувания - $Q_{кс}$

Установяват се като повърхностен пласт в региона, като се проследяват до дълбочина 0.60 - 1.0 m от повърхността на естествения терен с очаквано пълно площно разпространение в обсега на имота. Представени са от глини, опочвени, богати на органични вещества, рахли, неуплътнени.

По-горе описаните отложения не могат да се ползват за земна основа на новопроектираното съоръжение, както и за направата на обратни насипи на изкопи.

Категория при изкоп - земни почви.

2. Комплекс от лъсови отложения - (eQp^{2-3})

Комплексът от лъсови отложения е с различна мощност, като се очаква същият да бъде до дълбочина 15-17 m.

Комплексът от лъсови отложения е представен от 1 до 3 хоризонт лъос - сивожълт, глинест и „погребани“ почви - лъсови глини с варовити ядки / лъсови „кукли“/, оцветени в наюансите на кафявият до червенокафяв цвят.

Лъосът е порьозна, финозърнеста глинесто-алевритова почва.

Характерно за него е съдържанието на калциев карбонат под формата на единични зърна, кори или конкреции с най- различна по големина „лъсови“ кукли.

Ясно изразената му цепителност във вертикална посока спомага за образуването на отвесни стени.

Типично за лъсовите отложения е способността му да се доуплътнява при навлажняване, при което се образуват негативни форми - „степни блюда“.

„Погребаните почви“ сред лъоса представляват в различна степен набогатени на хумус кафяви до червенокафяви, рахли изветрителни хоризонти.

Изчислителното натоварване на комплекса от лъсови отложения е от порядъка на $R_0 = 0.17 - 0.20$ МПа.

Като земна основа на сгради и съоръжения по-горе описаните отложения се отнасят към почви група „В“ /“ППФ.2006г.”- пропадъчна и слегваема земна основа при намокряне - наличие на макропори и високо съдържание на прах/, а по отношение на земаемостта са почви група „D“ /“НАРЕДБА 2’7 23.07.2007 на МРРБ, ДВ бр. 68/ 21.08.2007 г.

По мощност на пропадъчния пласт - по-голям от 5.0 m се отнася към Н-тип пропадъчна земна основа.

Класификация на почвата, съгласно ЕК- $siCl$, Cl , $saCl$

3. Комплекс от кватернерни отложения - (dQh)

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Комплексът от кватернерни отложения се проследява след дълбочина по-голяма от 15 - 17 m, като се очаква до дълбочина 21 - 23 m.

Представен е от глини, червенокафяви с варовикови чакъли с различни размери и Мп зърна.

Фактически това са изменени и деградирани във времето льосови отложения, които са загубили пропадъчните си свойства.

Изчислителното натоварване на комплекса от кватернерни отложения е от порядъка на $R_o = 0.22 - 0.25$ МПа.

Като земна основа на сгради и съоръжения по-горе описаните отложения се отнасят към почви група "Б" /"ППФ.2006г."/, а по отношение на земетръса са почви група "D" /"НАРЕДБА 2'7 23.07.2007 на МРРБ, ДВ бр. 68/ 21.08. 2007г.

Класификация на почвата, съгласно ЕК- saCl

4. Комплекс от основни отложения - (Ni)

Служат за подложка на описаните по-горе литоложки разновидности, като дълбочината, на която се очакват е най- различна, като същата варира в широки граници.

Комплекса от основни отложения е представен от глини, бели, варовити е чакъли и прослойки от варовици с мощност от 10 - 20 cm.

В дълбочина се установяват варовици, органогенни, кавернозни с прослойки от варовити глини с мощност до 50 cm.

Скалните прослойки се характеризират с пространствена неиздържаност в хоризонтално и вертикално направление.

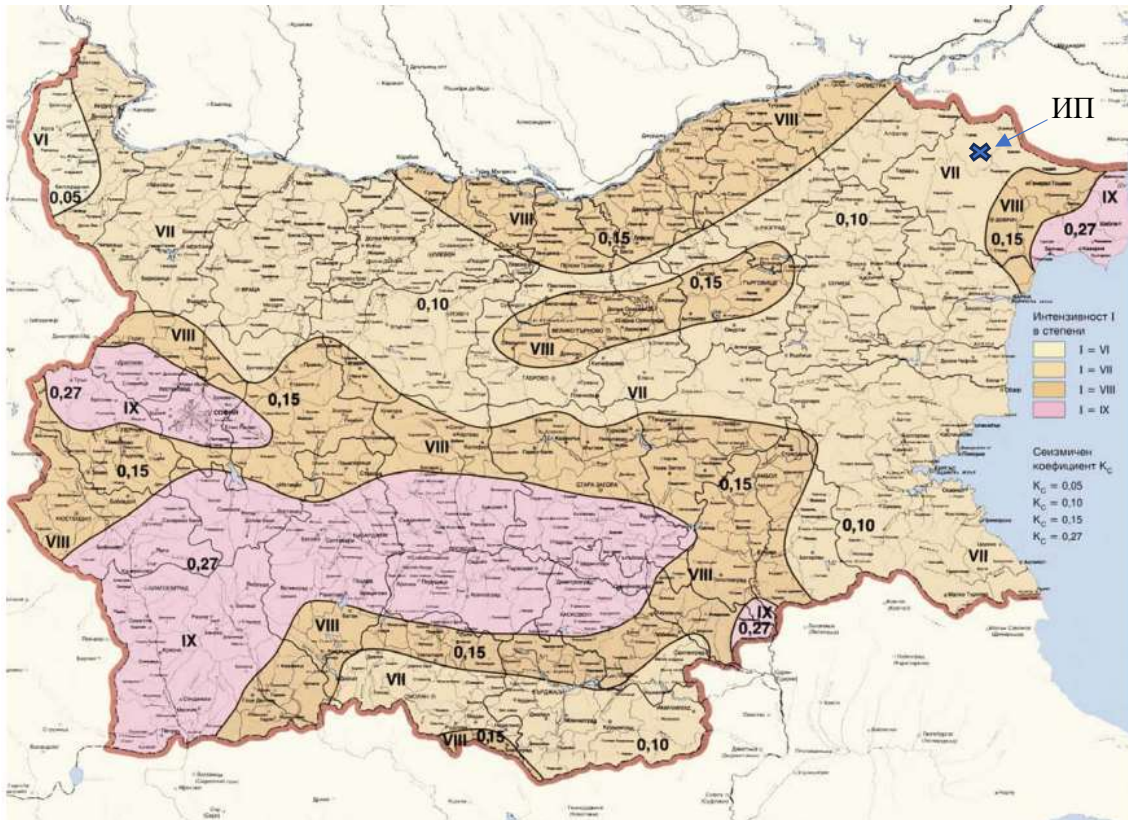
Изчислителното натоварване на комплекса от основни отложения $R_o = 0.27 - 0.40$ МПа.

Като земна основа на сгради и съоръжения по-горе описаните отложения се отнасят към почви група "А" /"ППФ.2006г."/, а по отношение на земетръса са почви група "С" /НАРЕДБА 2" /23.07.2007 на МРРБ, ДВ бр. 68/21.08. 2007 г.

Сеизмичност на района

Проучваната площ, съгласно сеизмичното райониране на Р. България „Норми за проектиране в земетръсни райони“, попада в район с максимален интензитет на сеизмичните процеси от VII степен (**Фигура 3.4.1-1**) по скалата на Медведев - Шпонхоер-Карник /"НАРЕДБА № РД 02-20-2 на МРРБ/, ДВ бр. 13 от 2012 г. с коефициент на земетръс $K_s = 0.10$ и максимално референтно ускорение на земната основа $q = 0.07/95$ годишен период на повтаряемост и $q = 0.11/475$ годишен период на повтаряемост /Поправка на EN 1998-1:2004/AC:2009 на Български Институт по стандартизация, който се прилага заедно с БДС EN 1998-1:2005/_2016-12-30/. Тази сеизмична активност е ниска, поради което районът може да се характеризира като устойчив в сеизмично отношение.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.4.1-1. Карта на сеизмичното райониране на Република България за период 1000 години

Свлачища

Според Карта на свлачищата, изготвена от "Геозащита Плевен" и "Геозащита Варна", и Приложение № 2 към „Национална програма за превенция и ограничаване на свлачищата на територията на Република България, ерозията и абразията по Дунавското и Черноморското крайбрежие 2015 - 2020 г.“, на територията на община Крушари не са регистрирани свлачища. В обсега на обследваните имоти не са установени пукнатини и деформации от опасни физикогеоложки явления и процеси, като свлачища, срутища и др. и няма предпоставка за развитието на такива, както по време на строителството, така и при експлоатацията на вятърните генератори.

3.4.2 Прогноза за въздействие

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	В резултат от изграждане на техническата инфраструктура (фундаменти на вятърните генератори и обслужващи площадки) ще бъдат използвани естествените ресурси на геоложката среда, в качеството ѝ на земна основа за фундиране. Въздействието ще е незначително, предвид сравнително малката необходима дълбочина на изкопите за фундаменти. Дълбочината на фундаментите ще се определи индивидуално за всяко съоръжение, като при благоприятни геоложки условия тя не надвишава 5 m за плоско фундиране. Предвижданията са фундаментите да бъдат до кота терен и изцяло запръстени освен в зоната на анкерната група където се монтира кулата на вятърния генератор.	Умерено – отрицателно
Експлоатация	Етапът на експлоатация не е свързан с въздействие върху компонента. Не се очаква кумулативен характер на въздействието.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху земните недра в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.5. Земи и почви

3.5.1 Текущо състояние

Земи

Територията на инвестиционното предложение попада на територията на VI пшеничен район.



Фигура 3.5.1-1 Карта на пшеничните райони и разположението на ИП

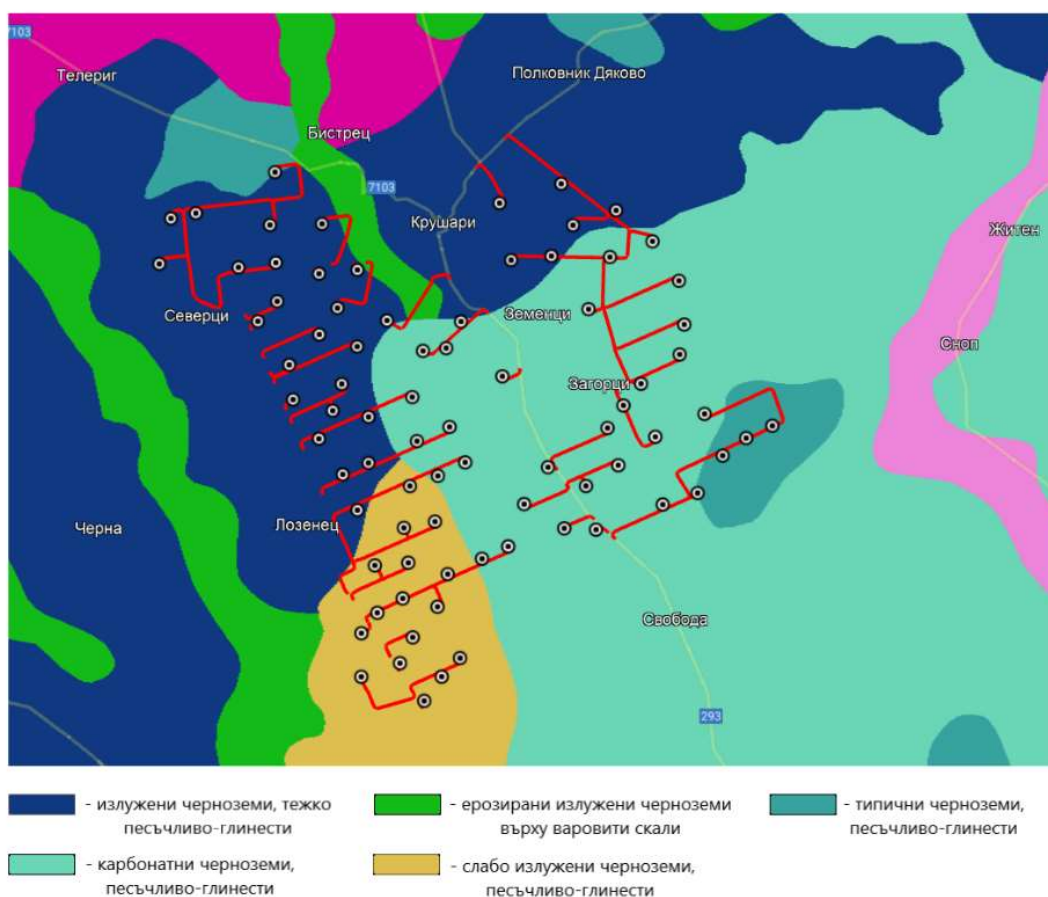
ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Шести пшеничен район с преобладаване на деградирани черноземи, тъмносиви и сиви горски почви, с маломощен хумусен хоризонт. Деградирани черноземи и тъмносивите горски почви са с високо съдържание на хумус, с тежко песъчливо-глинест до леко глинест механичен състав, което ги прави най-тежки сред аналозите им в другите части на страната. Реакцията им е слабо кисела.

Сивите горски почви са с ниско съдържание на хумус (1 - 2%) и с кисела реакция и са с песъчливо-глинест механичен състав. Страдат от преовлажняване. Засегнати са от ерозия. За шести агроекологичен район бонитетът варира от 83 до 84 бала. Отнасят се към много добрите земи.

Почви

Територията на инвестиционното предложение попада в Севернобългарската лесостепна почвена зона. На територията на вятърен парк „Лозенец“ попадат следните типове почва: излужени черноземи, тежко песъчливо-глинести; карбонатни черноземи, песъчливо-глинести; ерозирани излужени черноземи върху варовити скали; типични черноземи, песъчливо-глинести; слабо излужени черноземи, песъчливо-глинести.



Фигура 3.5.1-2 Карта на почвените подтипове в района на ИП

Черноземите са изключително богати на хранителни вещества и благоприятни за отглеждане на повечето земеделски култури почви. Те са тъмноцветни, хумусни почви формирани под степно-лесостепна растителност в умерено-континенталните условия на България. Образувани са при равнинен и хълмист релеф, върху льосова основа, льосовидни глинени, пясъци, варовици, мергели и глинени, при умерено-континентален климат с характерните периодични смени на влажни и сухи фази и развитие на степна и лесостепна растителност. Решаваща роля има тревистата растителност, особено житните треви. Те осигуряват големи количества органично вещество. Широко разпространение имат в Дунавската хълмиста равнина, Добруджа и Лудогорието. Тези земи покриват около 20% от общата площ на страната. Черноземите се подразделят на карбонатни (*Calcic*), обикновени (*Haplic*), деградирани (*Luvic-Cambic*), вертикални (*Vertic*) и глеевидни (*Endogleyic*).

Определящите морфогенетически диагнозики и критерии са следните:

- Хумусно акумулативен хоризонт с мощност над 40 cm
- Съдържание на хумус на дълбочина до 40 cm, не по-малко от 1.5%
- Почвена реакция от слабо кисела до алкална, pH във вода повече от 6
- Степен на наситеност с бази над 80%
- Притежават характерна зърнесто-праховидна структура
- Индекс на текстурната диференциация не по-голяма от 1.4

Излужените черноземи (тежко пясъчливо-глинести) се класифицират, като Излужени, обикновени (*Haplic*), които се характеризират с тъмнокафяв хумусно-акумулативен хоризонт, метаморфен В хоризонт с мощност 10 - 20 до 50 - 60 cm, съдържание на хумус до 6%, с по-едра структура, по-глинест характер. Образувани са върху по-ситночастичен льос и льосовидни отложения и под влияние на смесена лесостепна растителност. Мицеларният строеж на профила се запазва само в почвообразуващата скала.

Карбонатните черноземи (пясъчливо-глинести) и типични черноземи (пясъчливо-глинести) са обединени в един подтип Карбонатни (*Calcic*). Те имат тъмнокафяв хумусно-акумулативен хоризонт с натрупване на вторични карбонати, повече или равно на 5% под формата на псевдомицели, прожилки по профила, с мощност равна или повече от 15 cm, съдържанието на хумус е до 6 - 8%. Образувани са върху грубочастичен и богато карбонатен льос, под влияние на степни и ливадно-степни формации. И двата типа са подложени на силна ветрова ерозия. Карбонатните са плитко мицеларно-карбонатни, а типичните са средно мицеларно-карбонатни с по-високо съдържание на хумус и карбонати в повърхностния и подповърхностния хоризонт.

Ерозираните излужени черноземи върху варовити скали са образувани върху по-ситночастичен льос и льосовидни отложения и под влияние на смесена лесостепна растителност. Този почвен тип осъществява прехода между черноземите и сивите горски почви. Отличават се с пясъчливо - глинест до глинест механичен състав. Защитата на тези почви от ерозия е най-важното мероприятие. Прилагат се технически, агротехнически и лесотехнически средства. При прилагане на правилни технологии са подходящи за отглеждане на лозя, зърненожитни култури и по-малко овощни видове.

Слабо излужените черноземи, песъчливо-глинести заемат слабо изразени склонове. Мощността на хумусния хоризонт е 40 – 50 cm, а на профила 70 – 90 cm. По механичен състав тези почви са средно песъчливо-глинести. По отношение съдържанието на органично вещество те са слабо хумусни. Количеството на общия азот показва много слаба запасеност, а това на общ фосфор – добра. Почвената реакция е слабо алкална. Карбонатите се установяват под 50 - 56 cm.

Типичните черноземи не се отличават съществено от карбонатните. Карбонатните черноземи съдържат карбонати още от повърхността си, а при типичните те са измити на известна дълбочина (25 - 60 cm), но се намират в границите на хумусния хоризонт. Мощността на този хоризонт варира в твърде широки граници, но най-често тя е от 50 до 70 cm. Преходният хоризонт е недобре оформен и е с незначителна мощност (20 - 30 cm). Хоризонт С е добре изразен и е със значително съдържание на варовити тръбести и зърнести конкреции.

От гледна точка на механичния състав, типичните черноземи са почти еднородни по протежение на целия профил. Общо взето те имат средно песъчливо-глинест механичен състав, но това зависи твърде много от почвообразуващата скала. При тези почви, както и при карбонатните черноземи, преобладават частиците на „едрия прах“. Типичните черноземи се характеризират с по-високо съдържание на хумус (2.5-4%) в сравнение с карбонатните черноземи, поради което общия запас на органично вещество в еднометровия активен почвен слой е по-голям.

3.5.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Инвестиционното предложение е пряко свързано с отнемането на почвените слоеве при изграждане на инфраструктурните елементи. Въздействието върху почвите ще бъде предимно механично и ще се изразява в изкопни работи, свързани с изграждането на фундаменти на генераторите, строителството на пътищата и подстанцията.	Умерено – отрицателно
Експлоатация	Етапът на експлоатация не е свързан с въздействие върху компонента. Не се очаква кумулативен характер на въздействието.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху земите и почвите води в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.6. Ландшафт

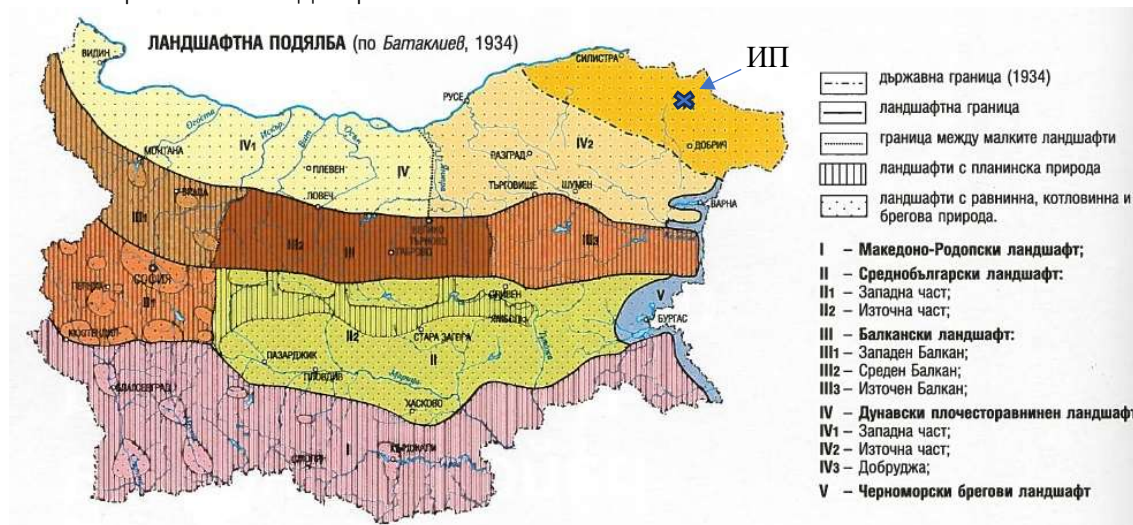
3.6.1 Текущо състояние

Характеристиките на ландшафта като пространствена земна повърхност, чиито форми и цялостен облик са обусловени от естествените фактори (геология, почви, климат, релеф, животински и растителен свят и човешка дейност), участват в характеристиката на жизнената среда и инвестиционната привлекателност.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Българският ландшафт се характеризира с относително голямо разнообразие и значителен потенциал на природните и културни елементи. На национално ниво има няколко разработени ландшафтни класификации със съответните карти към тях.

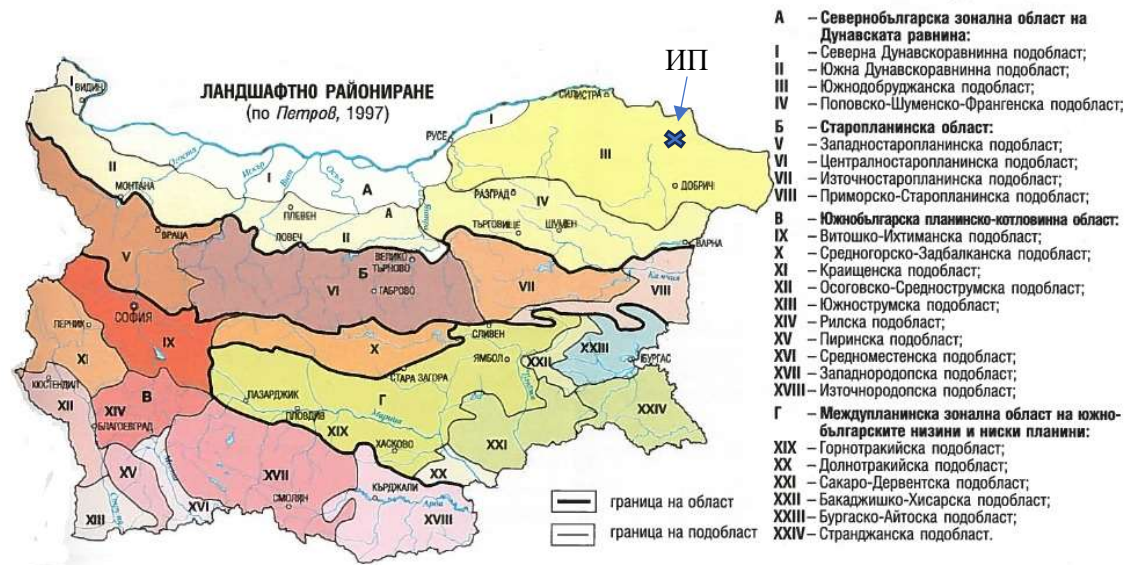
Съгласно ландшафтната подялба на България (по Батаклиев, 1934 – **Фигура 3.6.1-1**), територията на ИП (община Крушари) попада в част Добруджа на Дунавския плочесторавнинен ландшафт.



Фигура 3.6.1-1 Ландшафтна подялба (по Батаклиев, 1934)

На основата на типологичната ландшафтна класификация през 1997 г. Петров разработва Регионална ландшафтна класификация на България. В нея са използвани 3 таксономични нива: област, подобласт, район. Съгласно ландшафтното райониране (по Петров, 1997) района на ИП (община Крушари) попада в Северно-Българската зонална ландшафтна област на Дунавската равнина, респективно в Южнодобруджанската подобласт, и по-конкретно в Телеригско-Добрички район. (**Фигура 3.6.1-2**). На територията на Южнодобруджанската подобласт най-големи площи заемат групите на ландшафтите на черноземно-степните равнини на лъсови скали с висока степен на земеделско усвояване и на ландшафтите на черноземно-степните равнини върху карбонатни скали със средна степен на земеделско усвояване.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.6.1-2 Ландшафтно райониране (по Петров, 1997)

Съгласно регионалната диференциация на ландшафтите (Велчев, Тодоров, Пенин, 2003 – Фигура 3.6.1-3), територията на България попада в три големи ландшафтни провинции на Евразия: алпийска, източносредиземноморска и понтийска. Районът на ИП (община Крушари) попада в границите на Алпийската провинция, Долнодунавската подпровинция и Придунавско-Добруджанската област.



Фигура 3.6.1-3 Регионална диференциация на ландшафтите в България (Велчев, Тодоров, Пенин, 2003)

Най-важните характеристики на Придунавско-Добруджанската област са:

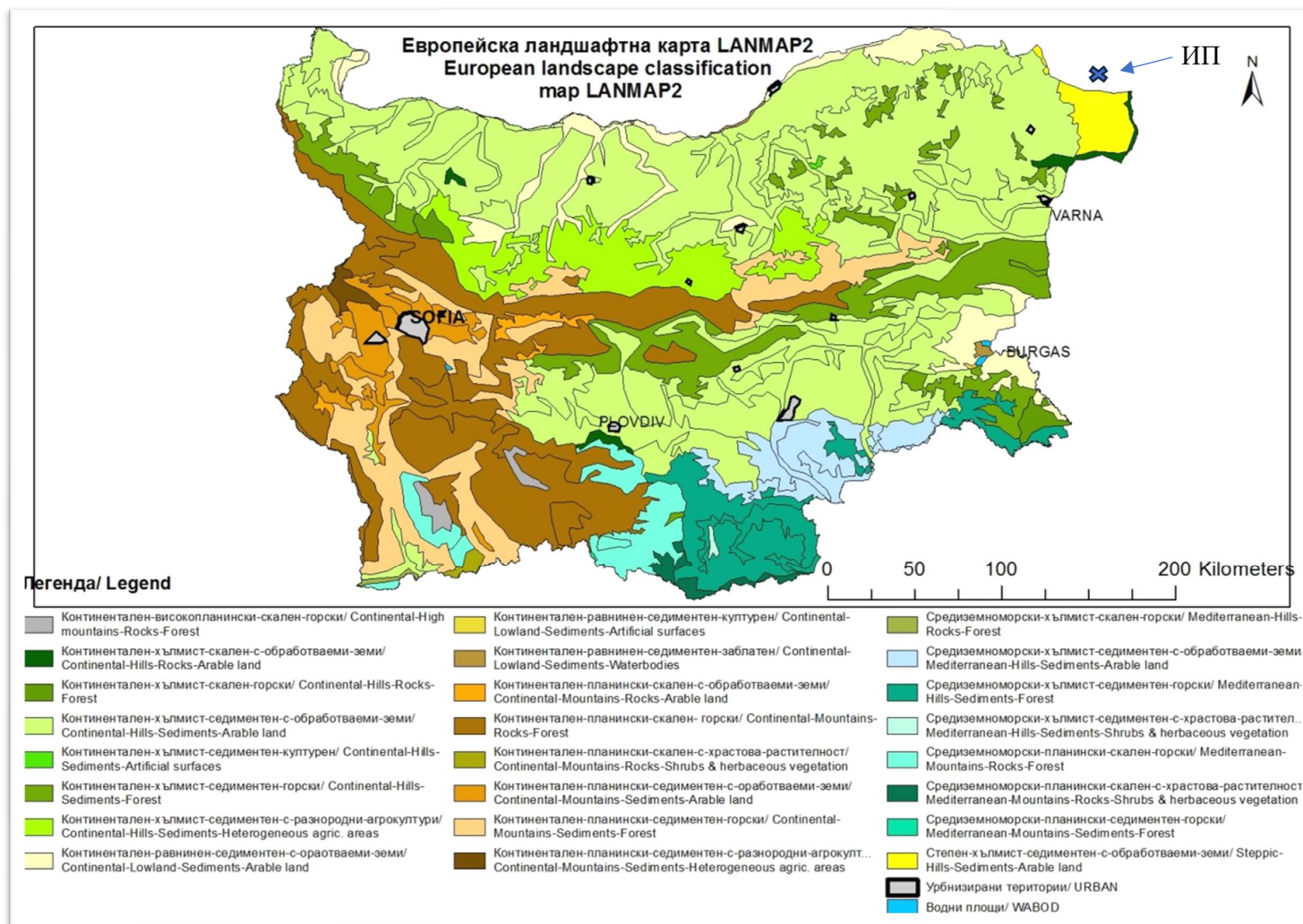
- обхваща северната част на Дунавската равнина и Добруджа;
- преобладават степните и лесостепните комплекси;
- характеризира се с равнинно-хълмист релеф;

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- значителни изменения, настъпили под влиянието на човека – антропогенизирани ландшафти.

Европейската конвенция за ландшафта възприема ландшафта като: „площ, според всеобщото разбиране, чийто характер е следствие от действието и взаимодействието на природни и човешки фактори“ (ELC, 2000). Именно това е основата на Европейската ландшафтна карта LANMAP2 (Mücher et al., 2007). Тя е разработена върху 4 основни слоя в ГИС, които съдържат информация за: релефа, климата, почвообразуващи скали и земеползването (**Фигура 3.6-4**). На базата на тези слоеве е направена и класификация на ландшафтите. Целта на тази карта е да послужи за определяне политиката по опазване на природната среда на национално и европейско ниво.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.6.1-4 Европейската ландшафтна карта LANMAP2 – част България

Класификацията има йерархична структура с 4 нива, като най-високото ниво на класификацията се определя от климата. Според LANMAP2 в страната има 2 класа – континентален и средиземноморски (за територията на община Крушари – само континентален). На второ ниво е комбинацията от климата и топографските различия. За страната има 4 класа – високопланински, планински, хълмист и равнинен (за територията на община Крушари – само хълмист). Третото ниво се определя от климата, топографията и почвообразуваща скала. На това ниво за страната има 2 класа – седиментен и твърди скали (за територията на община Крушари – само седиментен). Последното най-ниско ниво е по вид на земно покритие, като за страната са определени 6 вида – гори, обработваеми земи, разнородни агрокултури, антропогенизирани територии (културни), заблатени територии, с храстова растителност (за територията на община Крушари – само обработваеми земи). На тази база са определени 26 ландшафтни типа, показани на **Фигура 3-6.1-4**, в това число урбанизирани територии и водни площи.

В тази връзка, съгласно гореописаната европейска ландшафтна карта, основният тип ландшафт в района на община Крушари е: Континентален-хълмист-седиментен-с-обработваеми земи.

3.6.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	По време на строителството на инвестиционното предложение ще се получат незначителни и частични изменения в отделни компоненти на ландшафт. Ще бъдат засегнати ландшафтните компоненти почви и растителност.	Незначително отрицателно -
Експлоатация	С реализирането на ИП не се очаква значително отрицателно въздействие върху ландшафта, предвид че същото не води до промяна в основния тип ландшафт – обектите на ИП са на значително разстояние един от друг и не водят до плътно урбанизиране.	Умерено - отрицателно

В Доклада за ОВОС ще бъдат оценени очакваните промени в ландшафта, в т.ч. пейзажността и визуалността в обхвата на въздействие на инвестиционното предложение.

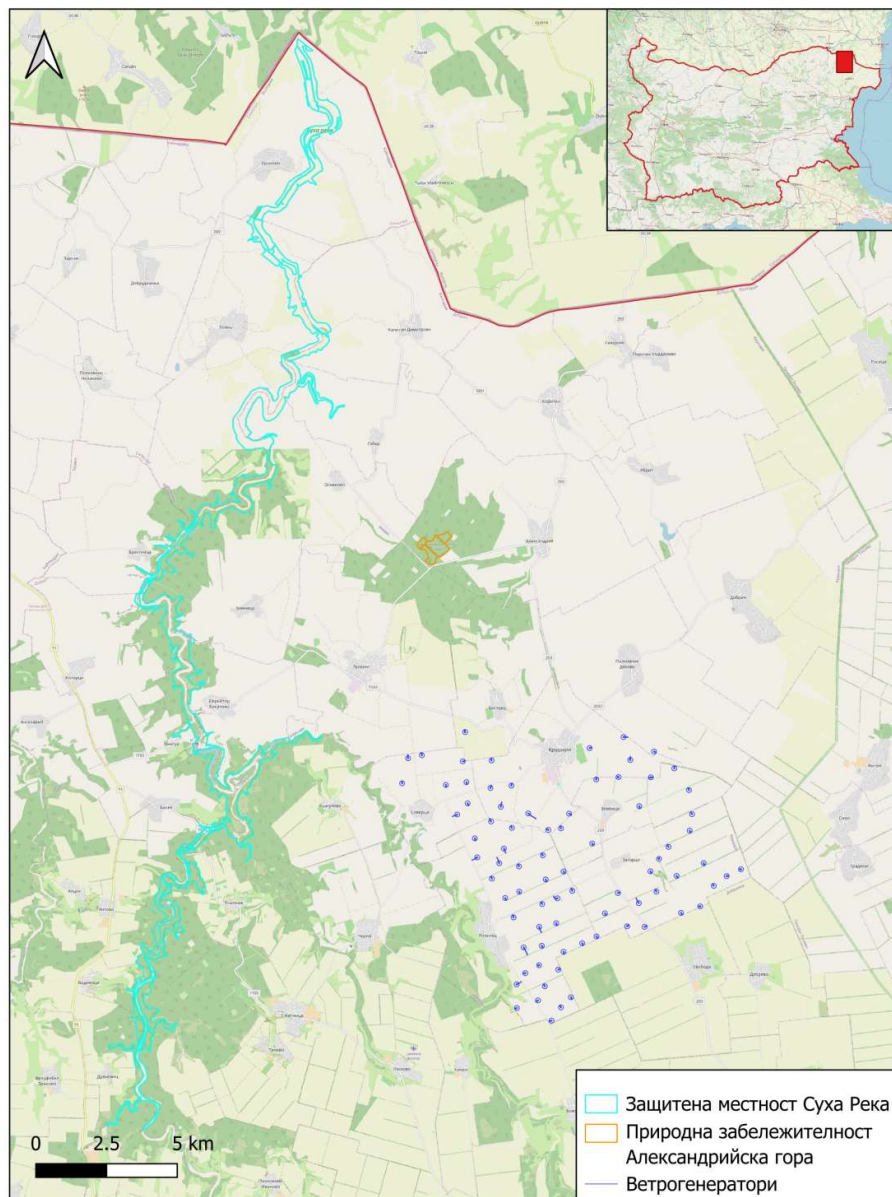
При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.7. Природни обекти – защитени територии

3.7.1 Текущо състояние

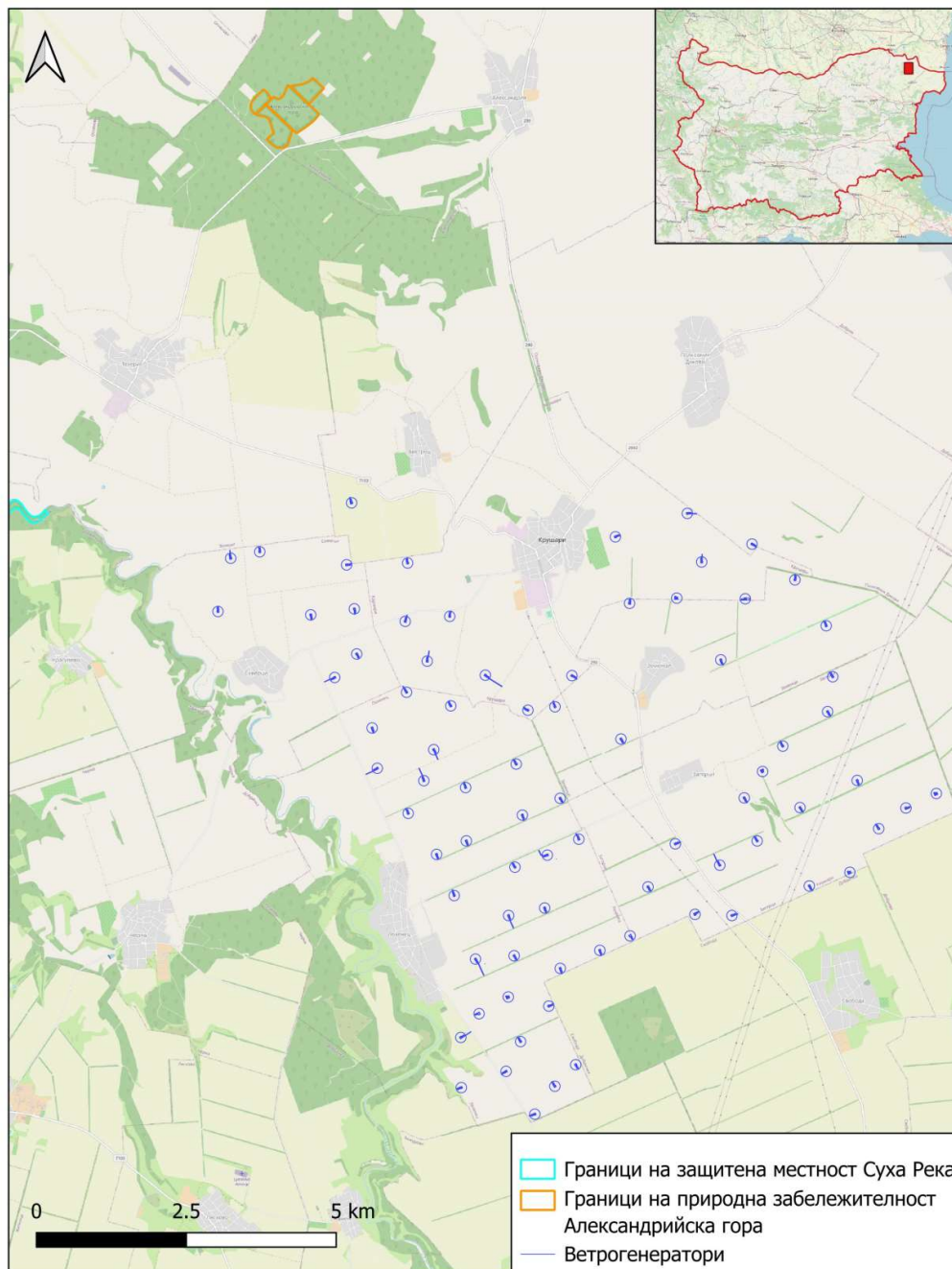
На територията на община Крушари има обявени общо 2 защитени територии (ЗТ) съгласно Закона за защитените територии (съгласно регистър на ЗТ и ЗЗ в България, ИАОС) – Природна забележителност (ПЗ) „Александрийската гора“ и Защитена местност (ЗМ) „Суха река“, като ИП не попада в границите им (**Фигура 3.7.1-1** и **Фигура 3.7.1-2**).

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.7.1-1. Местоположение на най-близко разположените защитени територии спрямо ИП

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.7.1-2. Местоположение на ИП спрямо най-близко разположените граници на защитени територии

- ПЗ „Александрийската гора“

Обявена със: Заповед № 656 от 13.09.1979 г., бр. 79/1979 на Държавен вестник.
Площ: 71.0 ha.

Местоположение: Област: Добрич, Община: Крушари, Населено място: с. Александрия

Цели на обявяване: Опазване на естествена липова гора

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Припокриване на ЗТ: няма

Намира се на около 6 km северно от най-близкия вятърен генератор.

- ЗМ „Суха река“

Обявена със: Заповед № РД-538 от 12.07.2007 г., бр. 68/2007 на Държавен вестник.

Площ: 2307.92 ha.

Местоположение:

- Област: Добрич, Община: Добрич-селска, Населено място: с. Воднянци, с. Дряновец, с. Житница, с. Крагулево, с. Пчелник, с. Хитово
- Област: Добрич, Община: Крушари, Населено място: с. Габер, с. Ефрейтор Бакалово, с. Зимница, с. Капитан Димитрово, с. Огняново
- Област: Добрич, Община: Тервел, Населено място: с. Балик, с. Брестница, с. Коларци, с. Оногур
- Област: Силистра, Община: Кайнарджа, Населено място: с. Голеш, с. Краново

Цели на обявяване:

- Опазване на територия с характерен ландшафт, включващ характерни за района суходолия, запазени части от камениста степ, скални тераси;
- Опазване местообитанията на защитени, редки и уязвими растителни видове, като: Волжски горицвет - *Abonis volgensis* DC., Тънкожилест пелин - *Artemisia lerchiana* Weber, Светлолюспест пелин - *Artemisia pedemontana* Balbis, Румелийска метличина - *Centaurea rumelika* Boiss., Татарско диво зеле - *Crambe tataria* Sebeyk, Брошово еньовче - *Galium rubioides* L., Емилпопов очеболец - *Potentilla emilli-popii* Nyarady, ледебуров миск - *Jurinea ledebourii* Bunge, азиатска мишовка - *Miniartia mesogitana*;
- Опазване местообитанията на защитени, редки и уязвими животински видове, като: лешников сънливец - *Muscardinus avellanarius*, добруджански хомяк - *Cricetus cricetus*, степна мишка - *Sicista subtilis*, лалугер - *Citellus citellus*, Късоопашат ястреб - *Accipiter brevipes*, Голям ястреб - *Accipiter gentiles*, Малък ястреб - *Accipiter nisus*, Кафявоглава потапница - *Aythya ferina*, Белочела потапница - *Aythya nyroca*, Скален орел - *Aquila chrysaetos*, Малък креслив орел - *Aquila pomarina*, Бухал - *Bubo bubo*, Забулена сова - *Tyto alba*, Белоопашат мишелов - *Buteo rufinus*, Орел змияр - *Circaetus galicus*, Осояд - *Pernis apivorus*, Сокол орко - *Falco subuteo*, Вечерна ветрушка - *Falco vespertinus*, Ливаден дърдавец - *Crex crex*, Орел рибар - *Pandion haliaetus*, Малък корморан - *Phalacrocorax pigmeus*;
- Предоставяне на възможности за научни изследвания, образователна дейност, екологичен мониторинг и развитие на устойчив туризъм.

Припокриване на ЗТ: ПЗ „Вратата“ (община Кайнарджа, с. Краново) и ПЗ „Пещерата“ (община Кайнарджа, с. Голеш).

Намира се на около 3 km северозападно от най-близката турбина.

Прогноза за въздействие

- ПЗ „Александрийската гора“

Режим на дейности:

- Забранява се кастренето и повреждането на дърветата
- Забранява се късането или изкореняването на растенията
- Забранява се пашата на домашни животни
- Забранява се безпокоенето на диви животни и вземането на техните малки или яйцата им, както и разрушаване на гнездата и леговищата

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

5. Забранява се разкриването на кариери, провеждането на минно-геоложки и други дейности, с които се поврежда или изменя както естествения облик на местността, така и на водния и режим

6. Забранява се извеждането на сечи, освен ландшафтни, след съгласуване със съответната районна инспекция за опазване на природната среда

7. Забранява се всякакво строителство, освен в случаите, когато такова е предвидено в устройствения проект на природната забележителност.

- **ЗМ „Суха река“**

Режим на дейности:

1. Забранява се строителство, с изключение на: изграждане, ремонт и реконструкция на пътища, включени в списъка на републиканските и общинските пътища съгласно чл. 3, ал. 4 от Закона за пътищата и предвидени в специализираните устройствени схеми и планове, както и изграждане на обекти от газопреносната мрежа на страната с национално значение в имоти с номера: 000114 и 000115 съгласно картата на възстановената собственост за землището на с. Балик, ЕКАТТЕ 02405, община Тервел, област Добрич;

2. Забранява се разкриване на кариери и други дейности, с които се изменят скалните образувания и естественият ландшафт;

3. Забранява се скално катерене и алпинизъм в периода 1 март - 30 юли;

4. Забранява се безпокоене на животинските видове през размножителния период;

5. Забранява се осъществяване на горскостопански дейности в периода 1 март - 30 юли;

6. Забранява се осъществяване на горскостопански дейности, които водят до смяна на местните за района дървесни видове;

7. Забранява се палене на огън, освен на определените за това места;

8. Забранява се залесяване и разораване на ливадите и пасищата.

Елементите на ИП и съпътстващата му инфраструктура не засягат защитени територии по смисъла на ЗЗТ и реализацията на ИП не предполага нарушаване на забранителните режими в тях.

3.7.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	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.	Не се очаква въздействие
Експлоатация		

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Оценка на въздействието върху най-близките защитени територии ще бъде направена в Доклада за ОВОС. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.8. Минерално разнообразие

3.8.1 Текущо състояние

На територията на община Крушари няма залежи или находища на полезни изкопаеми или природни горива. Следователно, на територията на имотите на ИП, както и в близост до тях, няма доказани запаси на подземни природни богатства. В тази връзка, инвестиционното предложение не е свързано с усвояване на запаси и извличане на подземни природни богатства.

Според направената справка в Регистъра на действащите концесии за добив на подземни богатства (актуален към 03.10.2023 г.) и Карта с предоставените концесионни площи за добив на подземни богатства (актуална към 03.10.2023 г.), вкл. инертни материали (актуална към 20.01.2023 г.) на Министерството на енергетиката на територията на Община Крушари няма дадени концесии за добив на подземни богатства.

3.8.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Няма регламентиран добив на минерални ресурси в района на реализиране на инвестиционното предложение, поради което няма да бъде повлияно минералното разнообразие в района на инвестиционното предложение по време на строителството.	Не се очаква въздействие
Експлоатация	Етапът на експлоатация не е свързан с използването на компонента и не се очаква въздействие върху компонента. Не се очаква кумулативен характер на въздействието.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху минералното разнообразие в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.9. Биологичното разнообразие и неговите елементи

3.9.1 Флора, растителност и местообитания

3.9.1.1 Текущо състояние

Съгласно геоботаническото райониране на България (Бондев, 1997) инвестиционното предложение е разположено в Долнодунавската провинция на Евроазиатската степна и лесостепна област (Фигура 3.9.1.1-1). Евроазиатската степна и лесостепна област включва част от Северна и Североизточна България. В нея липсва същинска степна растителност, но има остепени под влиянието на човека ксеротермни, главно дъбови гори.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

В резултат от антропогенната дейност на много места върху варовити терени се настаняват степни растителни елементи. Климатът в тези територии е подходящ за развитие на ксеротермна горска растителност. Значителни пространства са заети от обработваеми земи. Тук е разположена единствената провинция за условията на страната, разделяща се на три окръга – Крайдунавски, Добруджански и Новопазарски.

ИП е разположено в Кардамския район от Крайдунавския геоботанически окръг, който се характеризира със земеделски усвоени земи, предимно за житни култури. В този район остатъчните гори са много по-малко и са изградени от космат дъб и цер, и деградирани вторични гори от келяв габър. Поради сухия климат, липсват липови гори.



Фигура 3.9.1.1-1. Геоботаническо райониране (по Бондев, 1997)

Съгласно Картата на растителността в България (Фигура 3.9.1.1-2) ИП попада в земеделски площи на мястото на гори в дъбовия и дъбово-габървия пояс.

КАРТА НА РАСТИТЕЛНОСТТА В БЪЛГАРИЯ

ИП

- Храстова (клек и хвойна) и тревна растителност в суб-алпийския и алпийския пояс
- Гори в иглолистния пояс (бал бор, смърч и мур)
- Гори в буквия пояс (бук и ела)
- Гори в дъбово-габровия пояс (зимен дъб и обикновен габър)
- Гори в дъбовия пояс (цер, благуи, летен и космат дъб)
- Земеделски площи на мястото на гори в дъбовия и дъбово-габровия пояс
- Гори от източен бук и източен горун с подлес от странджанска зеленика, лавровишня и други вечнозелени храсти
- Лонгозни гори от летен дъб, полски ясен и бряст и увивни – дива лоза, повет, бръшлян и др.

Растителността в обхвата на инвестиционното предложение ще бъде инвентаризирана детайлно на база извършените теренни проучвания. В Доклада за ОВОС ще бъде извършен анализ на засягането на евентуални находища на редки, защитени, ендемични и ресурсни растителни видове. Ще се опишат и евентуално формирани в района природните местообитания, включени в Приложения №1 на Директива 92/43/ЕИО и ЗБР.

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Въздействието по време на строителството е свързано с пряко унищожаване на части от съществуващата растителност в границите на строителните петна за площадките на вятърните генераторив обхвата на инвестиционното предложение. Не се очаква засягане на ценни растителни видове, включен в ЗБР, тъй като всички поземлени имоти попадат в земеделски земи.	Незначително отрицателно -
Експлоатация	Етапът на експлоатация е възможно увреждане на флората при извършване на ремонтните дейности на вятърните генератори. Въздействията ще бъдат локални, краткотрайни и незначителни.	Незначително отрицателно -



EUROPEAN
ENERGY

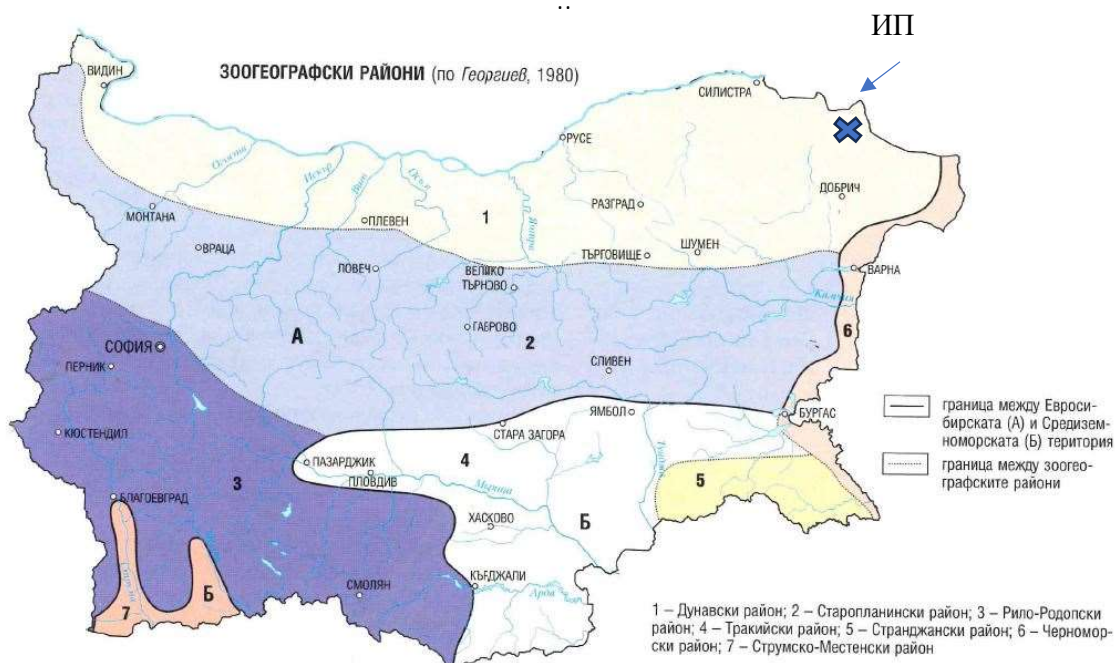
ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

3.9.2 Фауна

3.9.2.1 Текущо състояние

В зоогеографско отношение територията на България се отнася към Палеарктичната зоогеографска област, като през нея преминава границата между Евросибирската и Средиземноморската подобласт. Територията на ИП попада в Дунавския район на Евросибирската подобласт (по Георгиев, 1980 – **Фигура 3.9.2.1-1**).

В него фауната е представена предимно от евросибирски и европейски елементи. Сред останалите преобладават видове с холарктично и палеарктично разпространение. Континенталният климат е причина за по-голямо разнообразие на животински групи като земноводните, докато влечугите са доста по-бедно представени. Ендемити сред надземната фауна почти липсват, докато при подземната фауна са установени 2 балкански и 4 български ендемита. Фауната в Добруджанското плато може да се отнесе към степния фаунистичен комплекс, който се характеризира с цяла серия от типични степни елементи (многоножки, скакалци, бозайници). Гнездящите птици имат най-голямо сходство с тези по Черноморското крайбрежие – 85.6 %. Тук средиземноморските представители на орнитофауната са най-слабо представени в сравнение с другите зоогеографски райони, като видовете със северен тип на разпространение са над 4 пъти повече от видовете с южен тип на разпространение.



Фигура 3.9.2.1-1. Зоогеографски райони (по Георгиев, 1980)

В Доклада за ОВОС съставът на зооценозите от гръбначни животни ще бъде представен в таксономичен ред съгласно видовото разнообразие в поземлените имоти, попадащи в територията на ИП, както и на база проведените мониторингови проучвания в обхвата на имотите, а природозащитния статус – чрез Закона за биологичното разнообразие, Директиви на Европейския Съюз и международните конвенции, по които Република България е страна.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

3.9.2.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Строителството на съоръженията и съпътстващата ги инфраструктура за пренос и съхранение на енергията, ще засегне пряко местообитания основно на видове от Разред Врабчоподобни, характерни за откритите пространства на агроценозите. Предвид широкото разпространение на открити, слети имоти от житни култури в района, сравнително високата пластичност на характерните за района видове, подобно въздействие ще е незначително. Непряко въздействие в съседните райони е възможно в резултат на безпокойство, и то при строителни дейности, в периферията на имотите, попадащи в обхвата на ИП.	Незначително
Експлоатация	Териториите на проектите ВЕП не попада в мрежата на орнитологично важни места в България и не са класифицирани като място от значение за световно застрашени видове, струпвания на птици и места с тесен фронт на миграция по критериите на ОВМ. Очакваното кумулативно въздействие е възможно да засегне хранителните територии на гнездящите и зимуващи птици. Въздействието ще бъде незначително и не се очаква да доведе до изместване на гнездовите и зимните местообитания на птиците.	Незначително

Кумулативното въздействие от реализацията на инвестиционното предложение в Доклада по ОВОС ще бъде оценено обстойно и подробно, на база наличните данни за сходни проекти или инвестиционни инициативи в процес на съгласуване или вече одобрени такива, на съответното ниво (локално – в обхвата на землището, общината) и на ниво миграционния коридор по фронта на миграцията на птиците, и риска от сблъсък на прилепи, както и върху останалите животински видове) и съответните изчисления. Предвид факта, че земеделските обработваеми земи са основно местообитание за широко разпространените представители на българската орнитофауна и са ключово място като източник на храна и ловуване на птиците, е извършен едногодишен мониторинг за отчитане наличие на местообитания на птици на терените, предвидени за усвояване и в близост до тях, както и отчитане на миграции през територията на ветропарка. Мониторингът има за цел да установи вероятността реализацията на инвестиционното предложение да окаже въздействие върху местната орнитофауна, в т.ч. за евентуално кумулативно въздействие съвместно с реализацията на други такива в същите и/или съседни землища.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

В обхвата на ДОСВ (като приложение към ДОВОС) ще бъдат представени данните от проучванията на орнитофауната и прилепите, и съответните анализи на риска, от реализацията на ИП, ще бъдат коментирани и оценени резултатите от съответните наблюдения.

В Доклада за ОВОС ще се разгледа и оцени въздействието върху биологичното разнообразие въз основа на собствени данни от предпроектното изследване на територията и данни от продължителни изследвания на работещи в сходни условия ВЕП в България и съседни държави.

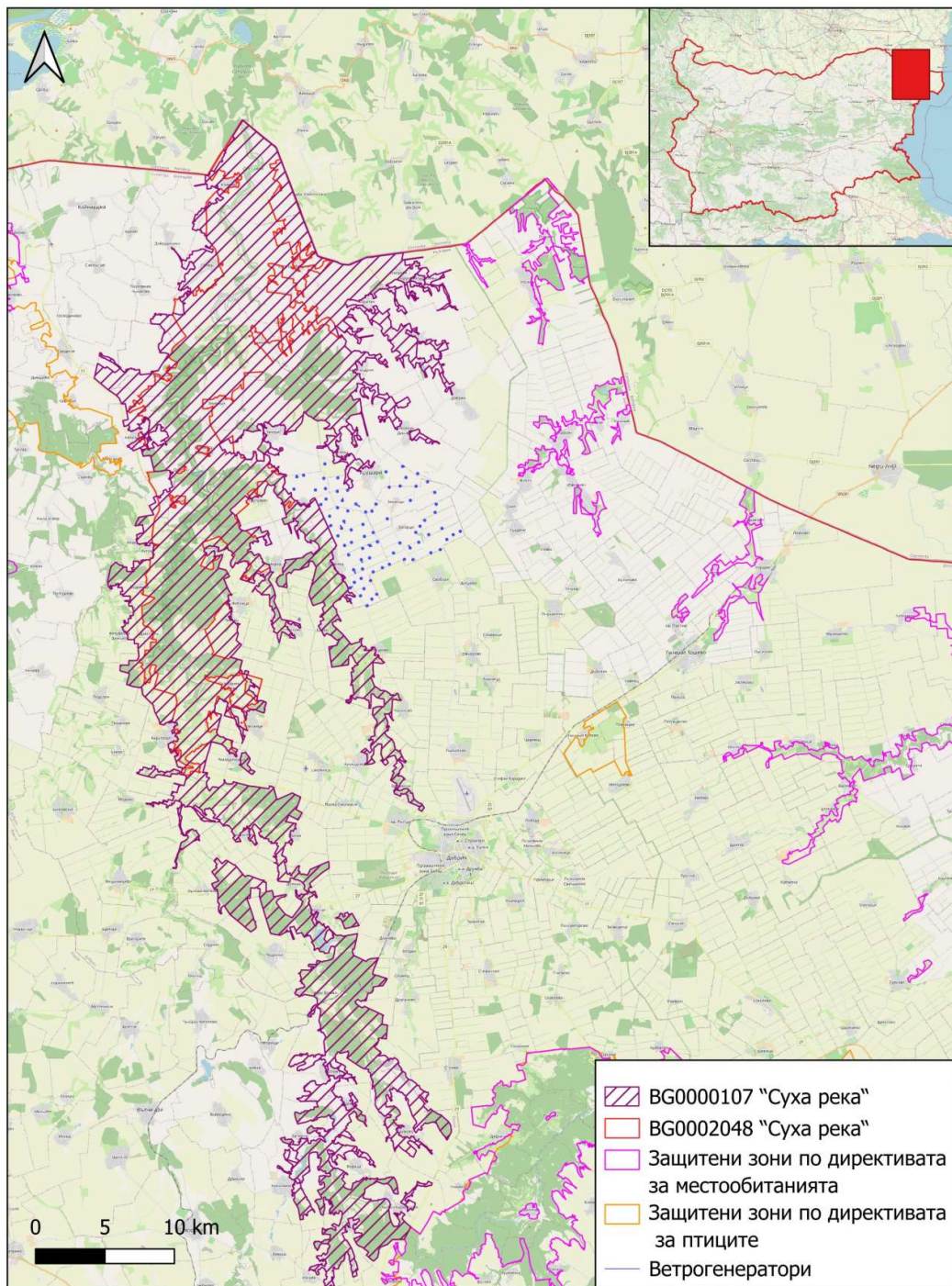
При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.9.3 Защитени зони от мрежата Натура 2000

3.9.3.1 Текущо състояние

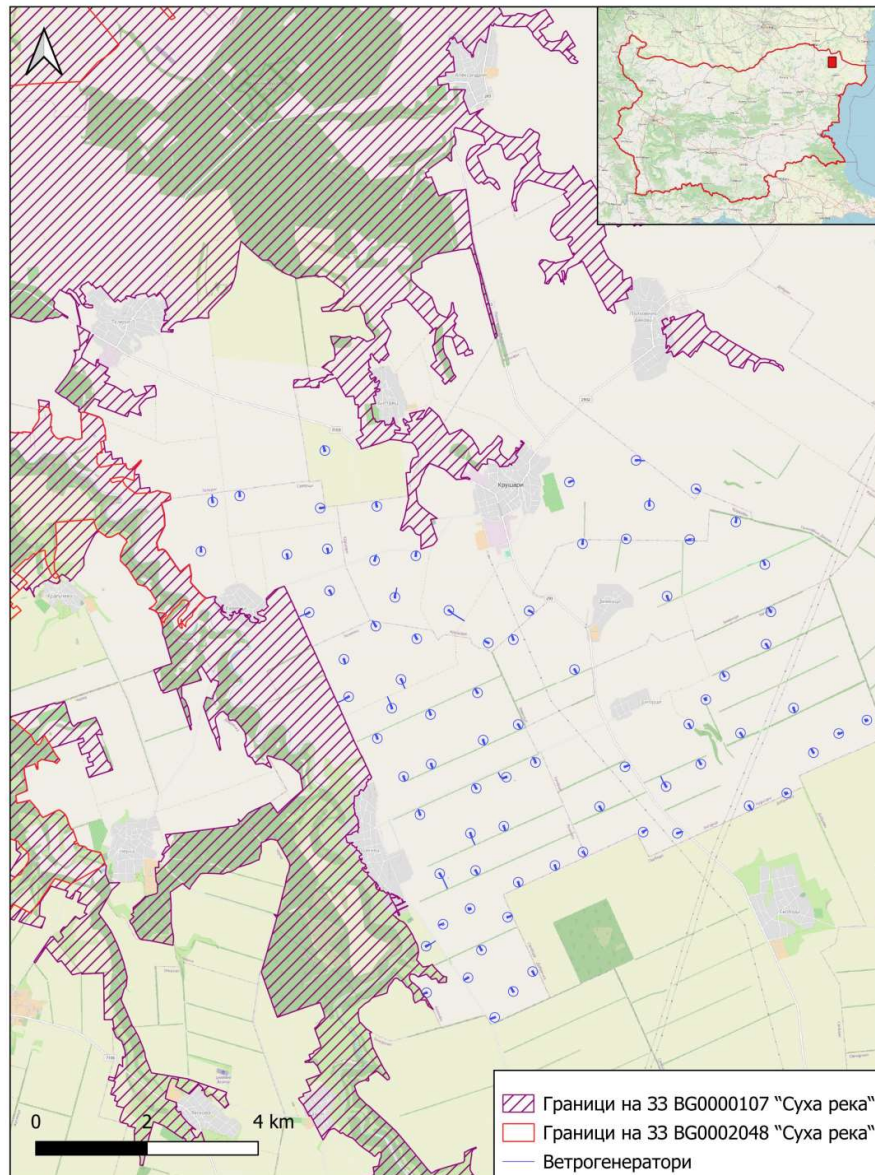
Имотите, предмет на ИП, не попадат в границите на защитени зони съгласно Закона за биологичното разнообразие (Фигура 3.9.3.1-1. и Фигура 3.9.3.1-2.).

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.9.3.1-1. Местоположение на най-близко разположените защитени зони спрямо ИП

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.9.3.1-2. Местоположение на ИП спрямо най-близко разположените граници на защитени зони

Най-близко разположените ЗЗ от мрежата Натура 2000 до имотите на ИП са:

- **BG0000107 "Суха река" – защитена зона по директивата за местообитанията – на около 5 m от най-близо разположения ветрогенератор.**

Съгласно стандартния формуляр на защитената зона, тя е определена като тип В - Защитена зона по Директива за местообитанията.

Площ на защитената зона – 62,528.73 ha.

Административен район

Защитената зона е разположена в следните административни райони:

- Североизточен - BG33 (Код NUTS);

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- Сверен-централен - BG32(Код NUTS).

Биогеографски район – 33 BG0000107 Суха река е разположена в континентален биогеографски район с площ 100 %.

Характеристика на защитената зона

Защитената зона включва голяма система от сухи речни долини, които са се образували в меката варовита основа на Лудогорското плато. Те са заобиколени от различни видове широколистни гори - дъб, липа, габър. Има много открити степни зони и земеделски земи.

Качество и значимост на защитената зона

Защитената зона се характеризира със сравнително добре запазен карстов ландшафт с гористи и степни петна, като цяло подходящ за прилепи и някои редки степни бозайници. Това е важна за съществуване на безгръбначната фауна защитена зона. Характерни за нея са понижения, дерета, храсталаци и ниски гори с варовикови скали.

Класове земно покритие

По класове земно покритие площта на защитената зона се разпределя в следните групи, съгласно актуализираният стандартен формуляр:

Таблица 3.9.3.1-1. Класове земно покритие в защитената зона

<i>Класове Земно покритие</i>	<i>% Покритие</i>	<i>Код EUNIS</i>
Сухи ливади, степи	6.0	N09
Равнини, шубраци	23.0	N08
Негорски площи, заети с растителни видове (включително градини, лозя, трайни насаждения)	1.0	N21
Широколистни листопадни гори	30.0	N16
Други земи (включително градове, села, пътища, сметища, мини, индустриални обекти)	3.0	N23
Други обработваеми земи	37.0	N15
Общо покритие:	100	

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Природни типове местообитания, предмет на опазване в защитената зона

Предмет на опазване в защитена зона BG0000107 „Суха река“ са следните типове природни местообитания по чл. 6, ал. 1, т. 1 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР):

- 3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от *Chara*;
- 3260 Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Callitricho-Batrachion*;
- 6110 * Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyso-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;
- 62C0 * 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;
- 91E0 * Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91G0 * Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*;
- 91H0 * Панонски гори с *Quercus pubescens*;
- 91I0 * Евро-сибирски степни гори с *Quercus* spp.;
- 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори;
- 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа.

Целеви видове, предмет на опазване в защитената зона

Предмет на опазване в защитена зона BG0000107 „Суха река“ са местообитанията на следните видове по чл. 6, ал. 1, т. 2 от ЗБР:

- 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*);

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 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*), Обик новен паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*), Хидриас (*Euphydryas (Hypodryas) maturna*);

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

Връзка на защитената зона със защитени територии

Територията на ЗЗ „Суха река“ BG0000107 се припокрива на 3.87 % от площта ѝ с 2 защитени местности и 3 природни забележителности, обявени в съответствие със Закона за защитените територии, както следва:

Таблица 3.9.3.1-2. Защитени територии в обхвата на защитена зона BG0000107 „Суха река“

Код	Наименование на ЗТ	Категория на ЗТ	Тип	Припокриване, %
BG06	Суха река	Защитена местност	+	3.69
BG03	Александрийска гора	Природна забележителност	*	0.064
BG06	Орловата могила	Защитена местност	*	0.075
BG03	Скално образуване „Вратата“	Природна забележителност	+	0.024
BG03	Скално образуване „Пещерата“	Природна забележителност	+	0.017

Забрани

Съгласно заповедта за обявяване на ЗЗ, в границите ѝ се забранява:

- провеждане на състезания с моторни превозни средства извън съществуващите пътища в неурбанизирани територии;

- 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;

- 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;

- разораване и залесяване на поляни, голини и други незалесени горски територии в границите на негорските природни местообитания по т. 2.1, освен в случаите на доказана необходимост от защита срещу ерозия и порои;

- 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;

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 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 по т. 2.1; 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;
- 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;
- 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, епизоотия или епидемия;
- 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.);
- използване на води за напояване, които съдържат вредни вещества и отпадъци над допустимите норми;
- палене на стърнища, слокове, крайпътни ивици и площи със суха и влаголюбива растителност;
- палене на огън, благоустрояване, електрифициране, извършване на стопанска и спортна дейност в неблагоустроените пещери и на входовете им, както и чупене, повреждане, събиране или преместване на скални и пещерни образувания, преграждане на входовете или на отделни техни галерии по начин, възпрепятстващ преминаването на видовете прилепи, предмет на опазване по т. 2.2.1;
- провеждане на спелеоложки проучвания през размножителния период на прилепите – от 1 март до 30 юни;
- 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 дървета или на нормалното функциониране на инфраструктурните обекти;
- паша на домашни животни в горските територии, които са обособени за гори във фаза на старост;

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- отводняване на крайбрежни заливаеми ивици на реки, промени в хидроморфологичния режим чрез отводняване, изземване на наносни отложения, коригиране, преграждане с диги на реки, с изключение на такива в урбанизирани територии и в случаи на опасност от наводнения, които могат да доведат до риск за живота и здравето на хората или настъпване на материални щети, при бедствия и аварии и за подобряване на състоянието на природните местообитания и местообитанията на видовете по т. 2;

- извеждане на сечи в крайречни естествени гори и крайречни дървесни ивици в 15-метровата зона около постоянни водни течения, с изключение за нуждите на съоръжения (елементи) на техническата инфраструктура, за предотвратяване на опасности, застрашаващи живота и здравето на хората, при бедствия и аварии и за поддържане/подобряване на природните местообитания и местообитанията на видовете по т. 2.

- **BG0002048 “Суха река” – защитена зона по директива за птиците – на около 1.5 km от най-близо разположения ветрогенератор.**

Съгласно стандартния формуляр на защитената зона, тя е определена като тип А - Защитена зона по Директива за птиците.

Площ на защитената зона – 25,437.7861 ha.

Административен район

Защитената зона е разположена в следните административни райони:

- Североизточен - BG33 (Код NUTS);
- Сверен-централен - BG32(Код NUTS).

Биогеографски район – 33 BG0000107 Суха река е разположена в континентален биогеографски район с площ 100%.

Характеристика на защитената зона

Защитената зона обхваща долината на Суха река с прилежащите ѝ суходолия, скали и скални венци по склоновете. Разположена е в Добруджа, северно от Добрич и обхваща участъка от село Карапелит на юг до село Краново на север. Реката почти изцяло се губи в карстовия терен. Между селата Ефрейтор Бакалово и Брестница тя преминава в язовир с дължина 7 - 8 km. Хълмовете по суходолието са обрасли с дъбови гори, по-рядко само от цер (*Quercus cerris*), по-често смесени гори от цер и келяв габър (*Carpinus orientalis*), на места с мъждрян (*Fraxinus ornus*). Скалите и скалните венци са предимно варовикови и със средна височина около 20 m, с множество ниши, корнизи и малки пещери.

Качество и значимост на защитената зона

В защитената зона са установени 192 вида птици, от които 58 са вписани в Червената книга на България. От птиците, които се срещат 90 вида са от европейско природозащитно значение (BirdLife International, 2004), като 10 от тях са включени в категория световно застрашени, а 80 в категория застрашени в Европа.

Защитената зона осигурява подходящи местообитания за 72 вида, включени в Приложение 2 на Закона за биологичното разнообразие, които се нуждаят от специални мерки за опазване, а от тях 66 вида са включени и в Приложение I на Директивата за птиците.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Защитена зона „Суха река“ е едно от най-значимите места в страната за червения ангъч (*Tadorna ferruginea*), белоопашатия мишелов (*Buteo rufinus*), малкия креслив орел (*Aquila pomarina*) и бухала (*Bubo bubo*), тъй като тези видове се размножават в нея с голяма численост. В ЗЗ се наблюдават и значителни гнездящи популации от видове, типични за открити и преходни местообитания като градинска овесарка (*Emberiza hortulana*), синявица (*Coracias garrulus*), късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), горска чучулига (*Lullula arborea*), полска бърбрия (*Anthus campestris*), турилик (*Burchinus oedichnemus*), ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*), червеногърба сврачка (*Lanius collurio*) и черночела сврачка (*Lanius minor*).

Защитената зона е сред от най-важните миграционни коридори в Добруджа по западночерноморския прелетен път Виа Понтика. Ежегодно по време на есенна миграция от тук преминават повече от 37,000 щъркела и 5,000 грабливи птици. Част от птиците продължават своя път към долината на река Провадийска, а друга част – към долината на река Батова.

Класове земно покритие

По класове земно покритие площта на защитената зона се разпределя в следните групи, съгласно актуализираният стандартен формуляр:

Таблица 3.9.3.1-3. Класове земно покритие в защитената зона

Класове Земно покритие	% Покритие	Код EUNIS
Равнини, шубраци	1.0	N08
Вътрешните скали, сипеи, пясъци, постоянен сняг и лед	0	N22
Изкуствен горски монокултури (напр. насаждения от тополи или екзотични дървета)	9.0	N20
Широколистни листопадни гори	32.0	N16
Обширни зърнени култури	36.0	N12
Негорски площи, заети с растителни видове (включително градини, лозя, трайни насаждения)	3.0	N21
Смесени гори	0	N19
Вътрешни водни тела (застояла вода, течаща вода)	0	N06
Сухи ливади, степи	16.0	N09
Други земи (включително градове, села, пътища, сметища, мини, индустриални обекти)	2.0	N23
Други обработваеми земи	1.0	N15
Общо покритие:	100	

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Видове птици, предмет на опазване в защитената зона

Предмет на опазване в защитена зона „Суха река“ са следните видове птици:

- по чл. 6, ал. 1, т. 3 от Закона за биологичното разнообразие: 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 oedipnemos*), 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*).

- по чл. 6, ал. 1, т. 4 от Закона за биологичното разнообразие: 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*).

Връзка на защитената зона със защитени територии

Територията на ЗЗ „Суха река“ BG0002048 на национално ниво се припокрива на 9.142 % от площта ѝ с 2 природни забележителности и 1 защитена местност, обявени в съответствие със Закона за защитените територии, а на международно ниво – на 100% с 1 орнитологично важно място (ОВМ), както следва:

Таблица 3.9.3.1-4. Защитени територии (на национално и на международно ниво) в обхвата на защитена зона BG0002048 „Суха река“

Код	Наименование на ЗТ	Категория на ЗТ	Тип	Припокриване, %
BG03	Скално образувание „Вратата“	Природна забележителност	+	0.009
BG06	Скално образувание „Пещерата“	Природна забележителност	+	0.033
BG03	Суха река	Защитена местност	+	9.1
Други	ОВМ	Друго международно значение	=	100.00

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Забрани

Съгласно заповедта за обявяване на ЗЗ (вкл. заповедта за изменението ѝ), в границите ѝ се забранява:

- разораването и залесяването на ливади, пасища и мери;
- премахването на характеристики на ландшафта (синори, единични и групи дървета, защитни горски пояси) в земеделските земи;
- извършването на дейности, свързани с отводняване или пресушаване на мочурища и естествени водни обекти;
- подмяната на крайречните гори от местни дървесни видове с неместни такива на разстояние до 50 м от границите на водните обекти;
- използването на неселективни средства за борба с вредителите по горите;
- депонирането и временното съхранение на опасни отпадъци;
- скалното катерене през размножителния период на птиците (февруари-август);
- практикуването на делта и парашутизъм;
- използването на неселективни средства за борба с вредителите в селското стопанство;
- косенето на ливадите от периферията към центъра с бързодвижеща се техника и преди 15 юли.

3.9.3.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Съгласно писмо на директора на РИОСВ-Варна с изх.№ 26-00-2581/А7/01.08.2023 г. територията, предмет на ИП, не попада в границите на защитени зони по чл.1, ал.2 от Наредбата за ОС, но ИП, което ще се реализира в нея, попада в обхвата на чл.2, ал.1, т.1 от същата, и подлежи на процедура по оценка на съвместимостта му с предмета и целите на опазване на защитените зони по реда на чл.31, ал.4 във връзка с ал.1 от ЗБР.	Незначително
Експлоатация		

На основание на чл. 31, ал. 9 от ЗБР, съгласно чл. 34 и чл. 39, ал. 6 от Наредбата за ОС, в доклада по ОВОС, като отделно приложение, се включва оценка за степента на въздействие на ИП върху ЗЗ.

В тази връзка, оценка на въздействието върху най-близките защитени зони ще бъде направена в Доклада за оценка на степента на въздействие (ДОСВ).

При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.10. Материално и културно наследство

3.10.1 Текущо състояние

Съгласно Закона за културното наследство, в сила от 10.04.2009 г., културното наследство обхваща нематериалното и материалното недвижимо и движимо наследство, като съвкупност от културни ценности, които са носители на историческа памет, национална идентичност и имат научна или културна стойност.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Географската характеристика и пространственото развитие на селищната структура в община Крушари са предпоставката за заселване на различни цивилизации още от древността. В тази връзка, културното наследство в района е резултат от дългогодишното напластяване на отминали цивилизации и епохи, които носят специфична памет и идентичност на мястото.

Районът на Община Крушари е богат на археологически обекти, но много от тях са неизследвани.

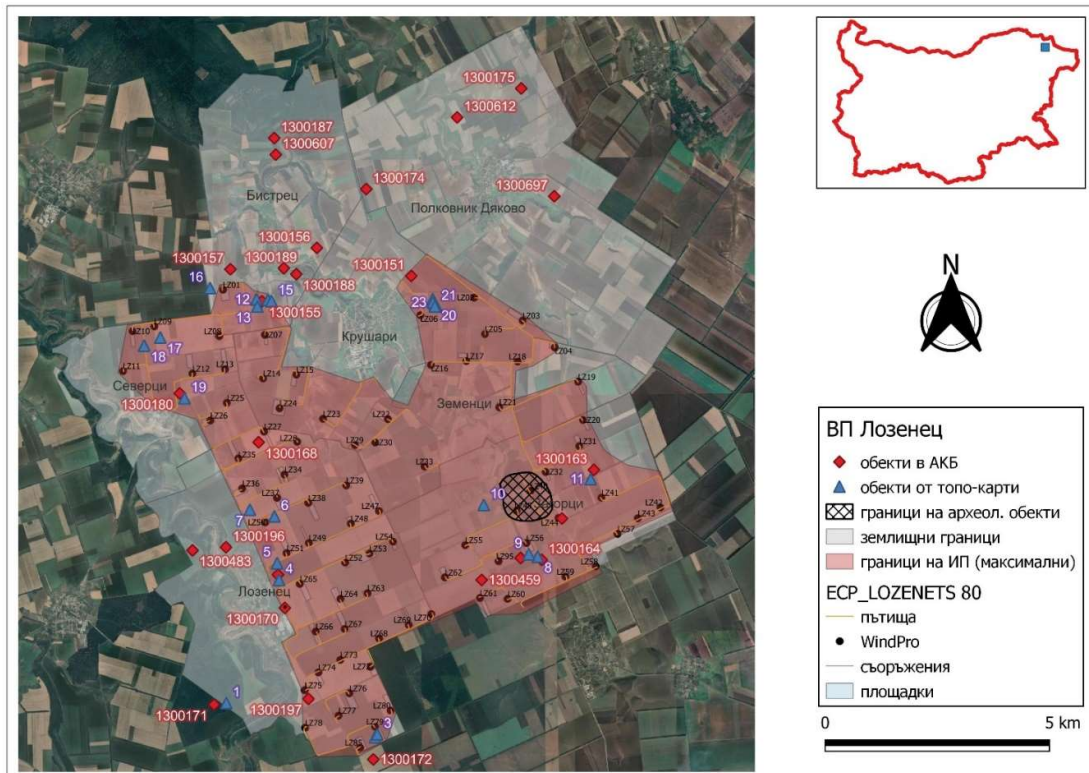
Анализът на обектите на културно и историческо наследство е осъществен чрез набиране и обработка на наличната информация на известните културни ценности в землищата на населените места в землищата на селата в община Крушари, в които инвестиционното предложение предвижда изграждане на вятърен парк „Лозенец“. Общата площ на землищата на седемте населени места е приблизително 135 km².

За определяне на съществуващото състояние на обектите на културното наследство са използвани различни информационни източници – компютърната система „Археологическа карта на България“ (АИС АКБ), регистрите на Националния институт за недвижимото културно наследство (НИНКН), специализирани публикации. Анализирани са също така топографски карти, сателитни и ортофото изображения в рамките на площта на инвестиционното предложение и в негова непосредствена близост (максималните външни граници на ИП - малко над 60 km²). При анализа на топографските карти и сателитни изображения са маркирани допълнително обекти (надгробни могили), които не са въведени в АИС АКБ, но са ясно разграничими на терена.

Както е и посочено в становището на НИНКН, в анализираната територия и землищата на селата не са провеждани системни археологически издирвания за регистрация на обекти. Данните за тях в АИС АКБ имат нуждата от прецизиране на координатите, тъй като обектите са локализирани преди време според методика от 80-те и 90-те години на XX в., без прецизни географски координати или други популярни днес технически средства, но според маркери, налични на дигитализираните сега топографски карти или сателитни изображения.

В рамките, на територията предвидена за реализиране на ИП към момента е извършено „Издирване на археологически обекти във връзка с реализацията на „Вятърен парк Лозенец“ в землищата на селата Бистрец, Крушари, Земенци, Северци, Загорци, Лозенец, общ. Крушари, селата Свобода и Божурово, общ. Добричка, обл. Добрич“ инициентирано от Възложителя „ЕЕ Лозенец“ ЕООД. В резултат е изготвен Научен доклад, който в последствие е одобрен от Министерство на културата със Заповед РД О9 1372 / 21.10.2024 г. Данните от него са взети предвид в настоящата оценка.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“



Фигура 3.10.1-1. Обхват на анализирания територия с регистрираните обекти. /Въведените в АИС–АКБ обекти са означени с номерата им, а надгробните могили, невъведени в АИС–АКБ – с порядни номера./

Общият брой на отбелязаните по този начин обекти е 51 (**Таблица 3.10.1-1**). Става въпрос за останки от древни селища, могилен некрополи, плоски некрополи или единични надгробни могили от различни хронологически периоди.

Таблица 3.10.1-1. Регистрирани археологически обекти в землищата на селата Лозенец, Бистрец, Загорци, Земенци, Крушари, Полковник Дяково, Северци (ВП „Лозенец“). Легенда: МН = Могилен некропол; НМ = Надгробна могила; С=Селище; ПН= Плосък некропол; ПБД = Първа българска държава; КЖЕ=Късна желязна епоха; РЕ=Римска епоха; в колоната „Разст.“ е отразено разстоянието в метри на центроида на обект спрямо предвижданите в ИП за изграждане съоръжения (фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета /подземни и/или въздушни/ и подстанция/и), маркирани в зелено – ниска степен на застрашеност, оранжево – средна степен на застрашеност, червено – висока степен на застрашеност, „в границите“=попада в общата зона на ИП, но не е засегнато от изгражданите съоръжения

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

№	АКВ №	№ по топокарта	Селище	име	Г.д	Г.ш	вид	дата	Разст.
1	1300151		Крушари	Голямата могила	27.767069	43.827059	МН	N/a	в границите
2	1300155		Бистрец	Иланлъюк	27.725609	43.822219	МН	N/a	в границите
3	1300156		Бистрец	Големите гробища	27.740973	43.832841	МН	N/a	
4	1300157		Бистрец	Ириджебова могила	27.716964	43.828704	МН	N/a	
5	1300162		Загорци	Честите могили	27.79661839	43.77030937	МН	N/a	200
6	1300163		Загорци	Мальови могили	27.81713692	43.78782219	МН	N/a	в границите
7	1300164		Загорци	Емшеналча	27.8024834	43.76988354	МН	N/a	в границите
8	1300165		Загорци	Долатеви могили	27.80817329	43.77813955	МН	N/a	50
9	1300168		Лозенец	Сейтлерюк	27.72433663	43.79399438	МН	N/a	200
10	1300169		Лозенец	Ардалък	27.729406	43.767406	МН	N/a	в границите
11	1300170		Лозенец	в стопански двор	27.731219	43.760733	МН	N/a	50
12	1300171		Лозенец	Севдалийска гора	27.7113971	43.74147334	МН	N/a	
13	1300172		Лозенец	Пресечената могила	27.75533645	43.73021432	МН	N/a	
14	1300174		Полковник-Дяково	източно от шосето за Александрия	27.754825	43.844545	МН	N/a	
15	1300175		Полковник-Дяково		27.798039	43.864415	МН	N/a	
16	1300180		Северци	Голямата могила	27.702626	43.803916	МН	N/a	100
17	1300187		Бистрец	Каратекелник	27.729439	43.854928	С	ПБД	
18	1300188		Бистрец		27.735211	43.827596	С	ПБД	
19	1300189		Бистрец		27.731779	43.82883	ПН	ПБД	
20	1300196		Лозенец	Юртлук	27.715081	43.772999	С	ЖЕ	
21	1300197		Лозенец	Юртлук	27.737528	43.742457	С	КЖЕ, РЕ, ПБД	200
22	1300459		Загорци		27.785774	43.765982	НМ	N/a	в границите
23	1300483		Лозенец		27.70581	43.772431	НМ	N/a	
24	1300607		Бистрец	Каратекелник	27.729807	43.851607	С	РЕ	
25	1300612		Полковник-Дяково	Юртлука	27.780192	43.858733	С	РЕ	
26	1300697		Полковник-Дяково	Петър Желевата нива	27.806911	43.84274	С	РЕ	
27		1	Лозенец	Севдалийска гора	27.71479556	43.7417844	НМ	n/a	200
28	1300172	2	Лозенец	Пресечената могила, част от 1300172	27.7558508	43.73467806	НМ	n/a	100
29	1300172	3	Лозенец	Пресечената могила, част от 1300172	27.75649733	43.73527287	НМ	n/a	50
30	1300169	4	Лозенец	част от 1300169	27.72969154	43.7663517	НМ	n/a	200
31	1300169	5	Лозенец	част от 1300169	27.72920288	43.76972002	НМ	n/a	50

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

№	АКВ №	№ по топокарта	Селище	име	Г.д	Г.ш	вид	дата	Разст.
32		6	Лозенец	Каменна могила	27.72853894	43.77911428	НМ	п/а	100
33		7	Лозенец		27.72177859	43.78048008	НМ	п/а	200
34		8	Загорци		27.80133864	43.77054811	НМ	п/а	200
35		9	Загорци		27.79890001	43.77105742	НМ	п/а	50
36		10	Загорци		27.78653197	43.78103727	НМ	п/а	в границите
37	1300163	11	Загорци	част от 1300163	27.81622122	43.78599762	НМ	п/а	в границите
38		12	Бистрец		27.72408784	43.82262583	НМ	п/а	в границите
39		13	Бистрец		27.72434251	43.82119673	НМ	п/а	в границите
40		14	Бистрец		27.72731548	43.82248228	НМ	п/а	в границите
41		15	Бистрец		27.72826483	43.82227934	НМ	п/а	в границите
42		16	Бистрец		27.71126642	43.82499526	НМ	п/а	
43		17	Северци		27.69738404	43.81516221	НМ	п/а	200
44		18	Северци		27.69287898	43.81356522	НМ	п/а	50
45		19	Северци		27.70393635	43.80293911	НМ	п/а	200
46		20	Крушари		27.77350632	43.82134217	НМ	п/а	в границите
47		21	Крушари		27.77352617	43.82090517	НМ	п/а	в границите
48		22	Крушари		27.7740191	43.82090799	НМ	п/а	в границите
49		23	Крушари		27.77303538	43.82172684	НМ	п/а	в границите
50		24	Крушари		27.77295866	43.82236727	НМ	п/а	в границите
51		25	Загорци	Селище в м. Юртлука	27.798621°	43.782270°	С	КА, СРВ	

От списъка по-горе въведени в АКБ са само 26, т.е. малко над 50 %. Това може да послужи като илюстрация за потенциала на територията по отношение на културно-историческо наследство и концентрацията на археологически паметници, които едни бъдещи систематични теренни археологически издирвания биха довели до знанието ни.

Трябва да се има предвид, че топографските карти и сателитни изображения са анализирани само за площта на инвестиционното предложение и в негова непосредствена близост, а не за цялата територия на землищата, на чиято територия е предвидено ИП. Последното би увеличило допълнително броя на нерегистрираните в АКБ паметници.

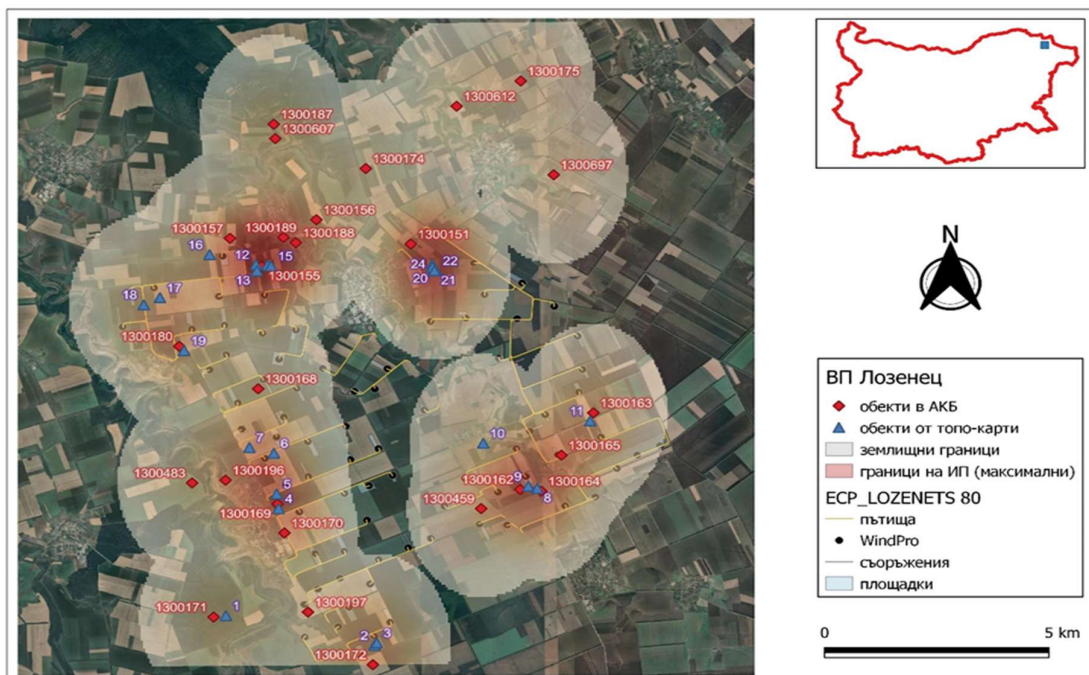
След като се вземе предвид гореизброеното, то разпределението на броя на регистрираните обекти е представено в **таблица 3.10.1-2**.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 3.10.1-2. Разпределение на археологическите обекти в изследваната територия: в землищата на населените места (135 km²) и само в рамките на инвестиционното предложение (60 km²)

	В границите на ИП		Общо в ИП	Извън границите на ИП		Общо извън ИП	Общо
Населено място	АКБ	Топо-карта		АКБ	Топо-карта		
Лозенец	4	6	10	4	1	5	15
Бистрец	1	4	5	6	1	7	12
Загорци	5	4+1	10				10
Крушари	1	5	6				6
Северци	1	3	4				4
Полковник-Дяково				4		4	4
Общо	12	23	35	14	2	16	51

Маркираните по този начин обекти позволяват да се очертаят зони на интензитет и по-висока концентрация на археологически паметници (Фигура 3.10.1-2).



Фигура 3.10.1-2. Зони на по-висока концентрация на археологически паметници в рамките на площта на ИП.

От теренното проучване е установено, че в имотът предвиден за изграждане на:

- LZ45 - 30185.16.93 - По повърхността се откриват - фрагменти керамика с предварителна датировка късна античност, ранно средновековие и османски период (вероятно ранен) – Селище 1. Не е прибрана реколтата от терена и не са уточнени границите на обекта.
- LZ44 - 30185.60.88 – е в непосредствената близост с регистрираното Селище № 1

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- Кабелното трасе между Ветрогенератори LZ65 44104.11.207, LZ66 44104.12.3, източно от с. Лозенец, общ. Крушари, е проектирано през периферията на могилен насип (АИС АКБ 1300170).

3.10.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Местоположението на ветроенергийния парк не попада и не засяга обекти и паметници на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство. Не се очакват кумулативни ефекти.	Не се очаква въздействие
Експлоатация	Местоположението на ветроенергийния парк не попада и не засяга обекти и паметници на културно-историческото наследство. Инвестиционното предложение няма отношение към историческото наследство. Не се очакват кумулативни ефекти.	Не се очаква въздействие

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху материалното и културно наследство в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.11. Отпадъци

3.11.1 Текущо състояние

Общината има разработена и приета „Програма за управление на отпадъците на Община Крушари 2021-2028 г.“.

В общината е изградена добре функционираща система за сметосъбиране и сметоизвозване. Основен поток отпадък е **смесеният битов отпадък** с код 20 03 01. Община Крушари е член на Сдружение „Регионално управление на отпадъците – Добрич“ /РСУО/. Генерираните битови отпадъци на територията на община Крушари се събират, извозват и се предават за третиране на регионалното депо при с. Стожер, където се сепарират механично, а остатъците се депонират.

Към настоящия момент **строителни отпадъци** от домакинствата в община Крушари, които са в незначителни количества се извозват на регионалното депо. Общината има договор със сметосъбиращата фирма, която предоставя контейнер за събиране на строителните отпадъци и ги извози за рециклиране на регионалното депо в с. Стожер, община Добричка. Ниската тенденция в прираста на населението в община Крушари не стимулира дейности в жилищно строителство.

В община Крушари е изградена система за разделно събиране и транспортиране на **биоразградими и биоотпадъци**. В Община Крушари са разположени 49 броя кафяви контейнери за зелени и биоразградими отпадъци, които се извозват за компостиране на регионалното депо в с. Стожер.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Опасните отпадъци от фирмите се събират и съхраняват разделно в закрити складове и се предават за третиране на физически или юридически лица притежаващи съответното разрешение по ЗУО или Комплексно разрешително, въз основа на писмен договор.

Събирането на отпадъците от хартия, картон, пластмаса, стъкло и опасни отпадъци от домакинствата се организира кампанийно от Община Крушари. Дейностите свързани с образуване, събиране, включително разделното съхраняване, транспортиране, третиране на строителни и битови биоразградими отпадъци на територията на община Крушари се извършват от фирма притежаваща необходимите разрешителни. В с. Крушари отпадъци от хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло могат да се предават на специализирана по реда на ЗУО площадка.

Изводи:

В община Крушари има добре изградена система за събиране, транспортиране и обезвреждане на отпадъците.

На територията на общината има функционираща площадка за дейности с отпадъци, която притежава разрешително за дейности с голям брой кодове отпадъци, включително и генерираните по време на реализация на инвестиционното предложение. Дейностите по управление на отпадъците от реализацията на ИП биха насърчили “кръговата икономика” в района на общината и ще допринесат за гарантиране на дългосрочната конкурентоспособност.

3.11.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	В етапа на строителство 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). Част от незамърсените изкопните земни маси генерирани по време на строителни дейности ще се използват и на място в обратни насипи. Отпадъчните метали ще се предават на рециклиране. При доставката на суровини и материали ще се генерират опаковки, които ще се събират разделно и предават на фирми притежаващи необходимите разрешителни, като приоритетно ще се използват местни такива. Битовите отпадъци ще се извозват регулярно от обекта.	Незначително
Експлоатация	По време на тези инспекции за обслужване, планово или аварийно ще се подменят: масла и смазки, спирачни течности, електронно и електрическо оборудване. При доставката на суровини и материали ще се генерират и отпадъци от опаковки. Отпадъците образувани в етапа на експлоатацията ще бъдат предавани на фирми притежаващи необходимите разрешителни, като приоритетно ще се използват местни такива. Битовите отпадъци ще се извозват след приключване на обслужването / ремонтните дейности.	Незначително

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху отпадъците в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.12. Химични вещества и смеси

3.12.1 Аспекти на текущото състояние

На територията на община Крушари, няма предприятия с нисък или висок рисков потенциал от възникване на голяма авария, класифицирани съгласно чл. 103 на ЗООС.

3.12.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	ИП не е свързано със съхранението на химични вещества и смеси.	Незначително
Експлоатация	ИП не е свързано със съхранението на химични вещества и смеси.	Незначително

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение по отношение на химични вещества и смеси. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.13. Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението.

3.13.1 Текущо състояние

ИП е предвидено да се реализира в границите на 7 населени места на територията на Община Крушари, област Добрич.

Обектите на ИП – вятърни генератори, подстанция, пътища за достъп и електропреносна мрежа, в т.ч. изискуемите сервитути, са предвидени извън регулационните граници на населените места, на значително отстояние от тях. За ветрогенераторите отстоянието е съобразено с разпоредбата на чл. 141, ал.1 на Наредба № 14 за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия, според която вятърните генератори се разполагат на разстояние не по-малко от 500 m от територията на най-близкото населено място.

От предходните подточки на т. 3 на Заданието се вижда, че състоянието на околната среда в общината е добро, предвид липсата на значими производства и замърсители на околната среда. Това обуславя и доброто текущо състояние на здравно-хигиенните аспекти на средата.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

3.13.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	За етапа на строителство, аналогично на етапа на закриване и рекултивация, се очаква на неблагоприятно въздействие да са изложени работещите, заети в изпълнението на дейности по изграждане, съответно закриване на обектите и елементите на ИП. Въздействието е свързано основно с условията на работа и трудовата среда – работа на открито, под действието на неблагоприятен микроклимат, повишени нива на прах и шум. Същото е типично и характерно за всяка строителна дейност, като рисковете се свеждат до минимум с прилагане на разпоредбите на законодателството по здравословни и безопасни условия на труд и ползването на подходящи лични предпазни средства. Като цяло това въздействие е незначително, временно и обратимо. Не се очаква близкото население да бъде засегнато от влияние на строителните дейности, поради значителната им отдалеченост от регулацията на най-близките населени места.	Незначително
Експлоатация	За етапа на експлоатация основното въздействие е свързано с промяната на визуалността и пейзажността в района на ИП и шумът от вятърни генератори. Визуалното въздействие до голяма степен зависи от възприятията на конкретния индивид, като предвид че вятърните генератори са на значително отстояние един от друг, и отдалечени от регулационните граници на населените места не се очаква значително въздействие. Не се очаква и превишение на нормите за шум за най-близките зони с нормиран шум, а именно - жилищните зони в населените места.	Незначително

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже върху здравно-хигиенни аспекти на околната среда и здравния статус на населението. в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.14. Вредни физични фактори

3.14.1 Текущо състояние

Шум

Към настоящия момент в района на ИП няма промишлени източници на шум. Основен източник на шум е транспортния трафик, като не са установени превишения на норми за шум за населените места на територията на общината.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Вибрации

В района на ИП няма източници на вибрации.

Йонизиращи и нейонизиращи лъчения

В района на ИП няма източници на радиации, като ИП не е свързано с такива въздействия. Няма данни за установени превишения на нормите за стойности на електромагнитни полета.

3.14.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Въздействието от шума се определя, като ниско интензивно по време на строителството, в резултат на дейността на строителната техника. Водачите на изкопните и на тежкотоварните машини ще са експонирани на общи и локални вибрации. При новата и съвременна техника те могат и да не надвишават допустимите норми.	Незначително
Експлоатация	Въздействието от шума се определя, като средно интензивно в периода на експлоатация, с незначителен кумулативен ефект. Появата на краткотрайни вибрации ще бъде в пряка зависимост от скоростта на вятъра, силата на поривите, изменения в електрическото натоварване на генератора и температурата. На практика тези вибрации са с много малък интензитет и тяхното предаване от фундамента в почвата се ограничава в близката им околност.	Незначително

В ДОВОС ще се оцени влиянието, което инвестиционното предложение ще окаже по отношение на вредните физични фактори в района. При изготвяне на ДОВОС под внимание ще бъдат взети всички становища и мнения получени в резултат на проведените консултации.

3.15. Генетично модифицирани организми

3.15.1 Текущо състояние

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. Според Директива 2001/18/СЕ на ЕО генетично модифицираният организъм е организъм (като се изключи човешкият) с изменен генетичен материал, който не е извършен посредством естествено размножаване и/или комбиниране на индивидите. Контролът за работа с ГМО и тяхната употреба се осъществява от органите на Министерството на околната среда и водите и Министерството на земеделието. Работата с ГМО се осъществява в контролирани условия, въз основа на издадени разрешения от министъра на околната среда и водите.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Съгласно справка в публичните регистри на МОСВ (<https://www.moew.government.bg/bg/priroda/gmo/registri-gmo/>), които се обновяват в рамките на седем дни след издаване на съответното разрешително:

- На територията на община Крушари няма регистрирани площи (опитни полета) (съгласно чл.57(1) т.2 от Закона за ГМО) и/или помещения за работа с ГМО в контролирани условия съгласно чл.27 (2) от Закона за ГМО, вкл. издадените разрешения за работа с генетично модифицирани организми (ГМО) в контролирани условия, съгласно чл. 36 (1) от закона за ГМО.

- На територията на община Крушари няма регистрирано контролирано освобождаване на генно модифицирани организми (ГМО) в околната среда съгласно чл. 57 (1), т. 1 от закона за ГМО.

3.15.2 Прогноза за въздействие

Етап	Прогнозно въздействие	Оценка на прогнозното въздействие
Строителство	Инвестиционното предложение няма отношение към генетично модифицираните организми.	Не се очаква въздействие
Експлоатация		

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

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

4.1. Въздействие върху населението

Преценката на ефектът върху здравето на населението при реализирането на инвестиционното предложение следва да бъде направена на основата на анализ на демографската картина на населението и настоящето му здравно състояние през последните години, анализ на възможния ефект на прогнозираните замърсявания на работната и околната среда.

По отношение на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и здравния риск в Доклада за ОВОС да се определи потенциално засегнатото население, като се идентифицират и охарактеризират рисковите фактори за увреждане на здравето на хората и експозицията и се преценят възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие.

4.2. Въздействия върху околната среда

Базирайки се на данните на настоящото Задание относно вида и количествата на генерираните отпадъчни газове, отпадъчни води, отпадъци и енергетични замърсители в резултат на експлоатация на инвестиционното предложение, в ДОВОС да се оцени значимостта на въздействието върху компонентите на околната среда, на материалното и културно наследство.

Значимостта на въздействията да бъдат определени като:

1. Преки (ПР)
2. Непреки (НПР)
3. Кумулативни (КУ)
4. Краткотрайни (КТ)
5. Среднотрайни (СТ)
6. Дълготрайни (ДТ)
7. Постоянни (ПО)
8. Временни (ВР)
9. Положителни (ПОЛ)
10. Отрицателни (ОТР)

Значимостта на въздействията в ДОВОС да бъде определена спрямо компонентите на околната среда, на материалното и културно наследство:

1. Атмосфера
2. Атмосферен въздух
3. Води
 - 3.1 Повърхностни води
 - 3.2 Подземни води

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

4. Земи и почви
5. Земни недра
6. Ландшафт
7. Природни обекти - защитени територии
8. Минерално разнообразие
9. Биологично разнообразие
 - 9.1 Флора
 - 9.2 Фауна
 - 9.3 Защитен зони по Натура 2000
10. Материално и културно наследство
11. Здравен статус на населението
12. Естествени и антропогенни вещества и процеси
13. Различни видове отпадъци и техните местонахождения

Значимостта на въздействието да бъде оценена спрямо факторите, които замърсяват или увреждат околната среда по време на етапите на строителство, експлоатация и закриване на инвестиционното предложение (таблици 4.1 - 4.11).

В ДОВОС ще се представят обобщени данни за обхвата на потенциалните въздействия (емисии във въздуха, отпадъчни води, отпадъци и т.н.), върху компонентите на околната среда, на материалното и културно наследство от инвестиционното предложение, по време на строителството и експлоатацията 4.5, 4.10 и 4.11.

Обхватът на потенциалните въздействия е отбелязан като:

- въздействие само за площадката – С
- локално въздействие, до 10 km – Л
- регионално въздействие – Р
- национално въздействие – Н

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.1.

Въздействие върху околната среда на отпадъчните газове, генерирани при строителство на инвестиционното предложение

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води -повърхностни води -подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие -флора и растителност -фауна -защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.2.

Въздействие върху околната среда на отпадъчните води, генерирани при строителство на инвестиционното предложение

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води										
-повърхностни води										
-подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие										
-флора и растителност										
-фауна										
-защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението										
Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.3.

Въздействие върху околната среда на отпадъците, генерирани при строителство на инвестиционното предложение

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води										
-повърхностни води										
-подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие										
-флора и растителност										
-фауна										
-защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението										
Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.4.

Въздействие на рисковите енергийни източници (шумове, вибрации,лъчения) върху околната среда по време на строителство

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води -повърхностни води -подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие -флора и растителност -фауна -защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.5.

Обобщени данни за значимостта на въздействията върху компонентите на околната среда, на материалното и културно наследство по време на строителство

Фактори	Значими въздействия върху компонентите на околната среда										Материално и културно наследство	
	Атмосфера	Атмосферен въздух	Води		Земи и почви	Земни недра	Ландшафт	Природни обекти Защитени територии	Биологично разнообразие			
			повърхностни	подземни					флора	фауна		Защитени зони по натура 2000
Емисии във въздуха												
Отпадъчни води												
Отпадъци												
Рискови енергийни източници												
Социално-икономическо състояние на общината и нейното устойчиво развитие												

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.6.

Въздействие върху околната среда на отпадъчните газове, генерирани при експлоатация на инвестиционното предложение

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води										
-повърхностни води										
-подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие										
-флора и растителност										
-фауна										
-защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението										
Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.7.

Въздействие върху околната среда на отпадъчните води, генерирани при експлоатация на инвестиционното предложение

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води										
-повърхностни води										
-подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие										
-флора и растителност										
-фауна										
-защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението										
Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.8.

Въздействие върху околната среда на отпадъците, генерирани при експлоатацията на инвестиционното предложение

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води										
-повърхностни води										
-подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие										
-флора и растителност										
-фауна										
-защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението										
Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.9.

Въздействие на рисковите енергийни източници (шумове, вибрации) върху околната среда по време на експлоатация

Компонент/Фактор	ПР	НПР	КУ	КТ	СТ	ДТ	ПО	ВР	ПОЛ	ОТР
1. Атмосфера										
2. Атмосферен въздух										
3. Води -повърхностни води -подземни води										
4. Земи и почви										
5. Земни недра										
6. Ландшафт										
7. Природни обекти –Защитени територии										
8. Биологично разнообразие -флора и растителност -фауна -защитени зони по Натура 2000										
9. Минерално разнообразие										
10. Материално и културно наследство										
11. Рискови енергийни източници										
12. Различни видове отпадъци и техните местонахождения										
13. Здравен статус на населението Дискомфорт										
14. Генетично модифицирани организми										
15. Трансгранично въздействие										

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.10.

Обобщени данни за значимостта на въздействията върху компонентите на околната среда, на материалното и културно наследство по време на експлоатация

Фактори	Значими въздействия върху компонентите на околната среда										Материално и културно наследство	
	Атмосфера	Атмосферен въздух	Води		Земи и почви	Земни недра	Ландшафт	Природни обекти Защитени територии	Биологично разнообразие			
			повърхностни	подземни					флора	фауна		Защитени зони по натура 2000
Емисии във въздуха												
Отпадъчни води												
Отпадъци												
Рискови енергийни източници												
Социално-икономическо състояние на общината и нейното устойчиво развитие												

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

Таблица 4.11.

Обобщени данни за значимостта на въздействията върху компонентите на околната среда, на материалното и културно наследство по време на закриване и рекултивация

Фактори	Значими въздействия върху компонентите на околната среда									Материално и културно наследство	
	Атмосфера	Атмосферен въздух	Води		Земни и почви	Земни недра	Ландшафт	Природни обекти – Защитени зони	Биологично разнообразие		
			повърхностни	подземни					флора		фауна
Емисии във въздуха											
Отпадъчни води											
Отпадъци											
Рискови енергийни източници											
Социално-икономическо състояние на общината и нейното устойчиво развитие											

4.3. Трансгранично въздействие

ИП се предвижда да се реализира в землищата на 7 населени места, изцяло попадащи на територията на Община Крушари, област Добрич. Най-близката държавна граница до съответно най-близкия предвиден с ИП вятърен генератор, е на значително разстояние – около 14 km северно, с Република Румъния.

Съгласно характера и местоположението на инвестиционното предложение, не се очаква трансгранично въздействие- върху околната среда и здравето на хората на територията на други държави.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

5. Структура на доклада за ОВОС с описание на очаквано съдържание на включените в него точки

Въведение

1. Подробна характеристика на инвестиционното предложение, включващо информация относно размера, засегнатата площ, параметрите, мащабността, обема, производителността, обхвата, оформлението на инвестиционното предложение в неговата цялост
 - 1.1. Описание на местоположението на инвестиционното предложение
 - 1.2. Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение в неговата цялост и ако е приложимо - на необходимите дейности по събаряне и разрушаване, както и изискванията относно използването на водите и земните недра - на етапа на строителство и на етапа на експлоатация;
 - 1.3. Описание на основните характеристики на етапа на експлоатация на инвестиционното предложение (всички процеси и дейности), например енергийни нужди и използвана енергия, естеството и количеството на използваните материали и природни ресурси (включително водите, земните недра, почвите и биологичното разнообразие);
 - 1.4. Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии (като замърсяване на вода, въздух, почва и подпочвен слой, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения, радиация) и количества и видове на отпадъците, получени по време на етапа на строителство и на етапа на експлоатация;
2. Описание на разумни алтернативи (например по отношение на дейностите, технологията, местоположението, размера и мащаба), проучени от възложителя, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики, и посочване на причините за избрания вариант, като се вземат предвид последиците от въздействията на инвестиционното предложение върху околната среда
 - 2.1. Нулева алтернатива
 - 2.2. Алтернативи по местоположение
 - 2.3. Алтернативи по технология
 - 2.4. Избор на вариант за приложима алтернатива
3. Описание на съответните аспекти от текущото състояние на околната среда (базов сценарий) и кратко изложение на вероятната им еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, доколкото природните промени от базовия сценарий могат да се оценят въз основа на наличността на информация за околната среда и научни познания
 - 3.1. Атмосфера
 - 3.2. Атмосферен въздух
 - 3.3. Повърхностни и подземни води
Повърхностни води
Подземни води
 - 3.4. Земни недра
 - 3.5. Почви

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 3.6. Ландшафт
- 3.7. Природни обекти – защитени територии
- 3.8. Минерално разнообразие
- 3.9. Биологично разнообразие и неговите елементи
 - Флора
 - Фауна
 - Защитени зони
- 3.10. Материално и културно наследство
- 3.11. Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението.
- 3.12. Вредни физични фактори
 - Шум
 - Вибрации
 - Радиация
 - Йонизираща радиация
- 3.13. Генетично модифицирани организми
- 4. Описание на елементите по чл. 95, ал. 4, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение: населението, човешкото здраве, биологичното разнообразие (например фауна и флора), почвата (например органични вещества, ерозия, уплътняване, запечатване), водите (например хидроморфологични промени, количество и качество), въздухът, климатът (например емисиите на парникови газове, въздействията във връзка с адаптирането), материалните активи, културното наследство, включително архитектурни и археологически аспекти, и ландшафтът; описанието на вероятните значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 обхваща преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение и в него се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение
 - 4.1. Атмосфера
 - 4.2. Атмосферен въздух
 - 4.3. Повърхностни и подземни води
 - Повърхностни води
 - Подземни води
 - 4.4. Земни недра
 - 4.5. Почви
 - 4.6. Ландшафт
 - 4.7. Природни обекти – защитени територии
 - 4.8. Минерално разнообразие
 - 4.9. Биологично разнообразие и неговите елементи
 - Флора
 - Фауна
 - Защитени зони
 - 4.10. Материално и културно наследство

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 4.11. Здравно-хигиенни аспекти на околната среда. Здравен статус на населението.
- 4.12. Вредни физични фактори
 - Шум
 - Вибрации
 - Радиация
 - Йонизираща радиация
- 4.13. Генетично модифицирани организми
- 4.14. Материални активи
- 5. Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи и от:
 - 5.1. строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо;
 - 5.2. 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;
 - 5.3. емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците;
 - 5.4. рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи;
 - 5.5. 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;
 - 5.6. въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата;
 - 5.7. използваните технологии и вещества;
- 6. 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
- 7. Описание на прогнозните методи или данни, използвани за определяне и изготвяне на оценката на значителните последици за околната среда, включително подробности за затрудненията (например технически недостатъци или липса на ноу-хау), които възложителят на инвестиционното предложение е срещнал при събирането на необходимата информация, и за основните елементи на несигурност
 - 7.1. Използвана методология за оценка
 - 7.2. Приложима нормативна уредба
 - 7.3. Използвани методически документи

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 7.4. Срещнати затруднения (например технически недостатъци или липса на ноу-хау), които възложителят на инвестиционното предложение е срещнал при събирането на необходимата информация, и за основните елементи на несигурност
8. 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 (например изготвянето на анализ след реализацията на инвестиционното предложение), като се дават обяснения до каква степен ще бъдат избегнати, предотвратени, намалени или премахнати значителните неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве; описанието трябва да обхваща както етапа на строеж, така и етапа на експлоатация и да съдържа план за изпълнение на мерките
- 8.1. План за изпълнение на мерките
- 8.2. План за собствен мониторинг
9. 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; съответната информация трябва да е получена чрез оценка на риска; описанието включва приложимите мерки, предвидени за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици на тези събития за околната среда и човешкото здраве, както и подробности за подготвеността и за предлаганото реагиране при такива извънредни ситуации
10. Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС или на оправомощени от тях длъжностни лица и други специализирани ведомства и заинтересувани държави - в трансграничен контекст, получени в резултат от проведените консултации
11. Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5
12. Нетехническо резюме
13. Доклад за оценка на съвместимостта в случай, че компетентния орган поиска такъв.
14. Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни), срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС;
15. Друга информация - по преценка на компетентния орган или на оправомощеното от него длъжностно лице;
16. Референтен списък, в който се изброяват подробно източниците, използвани за описанията и оценките, включени в доклада.
17. Заключение
18. Приложения
19. Списък на експертите и ръководителя на колектива, изготвили ДОВОС, декларации за независимост и компетентност на експертите и ръководителя на колектива.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

6. Списък на необходимите приложения, списъци и други

Списък на необходимите приложения, списъци и други.

- Схеми, чертежи, графики, снимков материал, графични материали и др.
- Данни от предпроектните проучвания, баланси, технологичен режим;
- Анализи на компонентите и факторите на околната среда, които потенциално могат да бъдат засегнати при реализацията на инвестиционното предложение;
- Карти – геоложки, хидрогеоложки, почвени, генплан, земеползване, топографски и др;
- Материали от PR – кампания, медийни изяви, срещи;
- Най-добри налични техники (НДНТ), ако са приложими;
- Планове, програми, проучвателни доклади и анализи;
- Публикации в средствата за масово осведомяване;
- Справка за проведени консултации и мотивите за приетите и неприетите бележки и препоръки по Заданието за Доклад за ОВОС на инвестиционното предложение
- Други.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подробен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

7. Етапи, фази и срокове за разработване на доклада за ОВОС

В таблица 7.1-1 са представени основните етапи и фази за разработване на ДОВОС.

Таблица 7.1. Основни етапи и фази за разработване на Доклада за ОВОС

№ Етап/Фаза	Дейност
1	Провеждане на консултации, съгласно Наредбата за ОВОС; Задание за обхват и съдържание на ОВОС.
2	Изготвяне на ДОВОС, вкл. Приложения.
3	Оценка на качеството ДОВОС, вкл. приложения от компетентен орган.
4	Обществено обсъждане на ДОВОС.
5	Вземане на решения по ОВОС.

8. Други условия или изисквания

Няма поставени други условия или изисквания при разработването на Доклада по ОВОС.

9. Справка за проведените консултации по заданието за определяне на обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС

Възложителят „ЕЕ Лозенец“ ЕООД (по това време „ЕЕ Рийл Естейт“) е изпратил Уведомление за инвестиционното предложение до РИОСВ - Варна и засегнатото население, заедно с копие от Обява за уведомление на населението. Възложителят е уведомил населението и посредством обява на интернет страницата на РИОСВ Варна публикувана на 05.09.2023 г., както и е качено на публичен достъп на адрес:

<https://registers.moew.government.bg/ovos/lot/45322>.

В отговор на уведомлението РИОСВ - Варна с писмо изх. № 26-00-2581/A8/30.08.2023 г. е дала указания, въз основа на което възложителят е разработил Задание за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС.

По Задание за обхват и съдържание на Доклада за ОВОС са проведени консултации с:

Компетентен орган:

- 1) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до РИОСВ – Варна, Вх. № 26-00-2581/A11/04.12.2023 г.

Други специализирани ведомства:

- 2) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Министерство на енергетиката, Вх. № Е-92-00-1275/04.12.2023 г.
- 3) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до РЗИ – Добрич, Вх. № 25-1860/04.12.2023 г.
- 4) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Басейнова дирекция “Дунавски район” – гр. Плевен, Вх. № ПУ-01-973/04.12.2023 г.
- 5) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Националния институт за недвижимо културно наследство, Вх. № 70 00-4369/04.12.2023 г.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 6) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до РДПБЗН – Добрич, Вх. № 855000-1130/04.12.2023 г.
- 7) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Електроразпределение Север АД, Вх. № EDN/5733/04.12.2023 г.
- 8) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация“, Вх. № 18-00-1206/04.12.2023 г.
- 9) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до „ЕСО“ ЕАД, Вх. № ЕСО-12847/04.12.2023 г.
- 10) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Областна дирекция „Земеделие“ – Добрич, Вх. № РД 12-05-1442/04.12.2023 г.
- Засегната общественост:**
- 11) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Община Крушари, вкл. главният архитект на общината, Вх. № РД-17-6518/04.12.2023 г.
- 12) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Кметство с.Лозенец, получена обратна разписка на 20.12.2023 г.
- 13) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Кметство с. Северци, Вх. № РД 06-003/12.12.2023 г.
- 14) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Кметство с. Загорци, получена обратна разписка на 05.01.2024 г.
- 15) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Кметство с. Земенци, Вх. № РД-17-6519/04.12.2023 г.
- 16) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Кметство с. Бистрец, получена обратна разписка на 21.12.2023 г.
- 17) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Кметство с. Полковник Дяково, Вх. № РД-06-142/04.12.2023 г.
- 18) Уведомително писмо за инвестиционното предложение до Българско Дружество За Защита На Птиците, Вх. № 59/04.12.2023 г.

Заданието за ДОВОС е публикувано и на интернет страницата на Възложителя на следния адрес: <https://bg.europeanenergy.com/2023/12/06/изработено-задание-за-довос/>.

Списък на физическите и юридически лица, които са изразили становище по инвестиционното предложение

- 1) Регионална инспекция по околна среда и води – Варна, Изх. № 26-00-2581/A13/25.03.2024 г.
- 2) Регионална здравна инспекция – Добрич, Вх. №
- 3) Басейнова дирекция „Дунавски район“, Изх. № ПУ-01-973 (1)/05.01.2024 г.
- 4) Национален институт за недвижимо културно наследство, Изх. № 7000-4369/22.12.2023 г.
- 5) Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ – Добрич, Рег. № 855000-1148/12.12.2023 г.
- 6) Електроразпределение Север АД, Изх. № EDN-5733#1/12.12.2023 г.
- 7) Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация“, Рег. № 18-00-1206/04.12.2023 г.

ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ за определяне на обхвата и съдържанието на ДОВОС на ИП „Изграждане на вятърен парк „Лозенец“ включващ до 80 броя вятърни генератори и съпътстващата техническа инфраструктура към тях - фундаменти, кранови площадки, пътища за достъп, кабелни трасета, в землищата на с. Лозенец, с. Северци, с. Крушари, с. Загорци, с. Земенци, с. Бистрец, с. Полковник Дяково, община Крушари, което е свързано с изработване на проекти на Подобен устройствен план (ПУП) – План за застрояване (ПЗ) за поземлените имоти, в които се предвижда реализацията на ИП, с цел отпреждането им за „ПСД – Обект за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“

- 8) „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД, Изх. № ЦУ-ЕСО-12847#1/7.12.2023 г.
- 9) Областна дирекция „Земеделие“ – Добрич, Изх. № РД-12-05-1442-1/06.12.2023 г.

В **Приложение 1** е представена справка с проведените консултации и копия от получените писмени становища.

При изготвяне на Доклада за ОВОС на инвестиционното предложение са отчетени препоръките и са дадени отговори на въпросите, които са възникнали при проведените консултации в съответствие на изискванията на чл. 95, ал. 3 от ЗООС и Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда.

10. Приложения

Приложение №	Име
1	Справка за проведените консултации по Задание за обхват и съдържание на ДОВОС, вкл. копие от изпратените писма и получените становища