

Приложение № 6 към чл. 6, ал. 1 от
Наредбата за условията и реда за извършване на
оценка на въздействието върху околната среда

ДО
ДИРЕКТОРА НА
РИОСВ - ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ИСКАНЕ

за преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху
околната среда (ОВОС)

от „ВС – 1“ ООД, ЕИК 206860667, гр.Велико Търново, п.к. 5000, ул. „Дълга лъка“
№ 8, GSM: 088 228 1176

(име, адрес и телефон за контакт)

гр.Велико Търново, п.к. 5000, ул. „Дълга лъка“ № 8
(седалище)

Пълен пощенски адрес:

гр.Велико Търново, п.к. 5000, ул. „Дълга лъка“ № 8, област Велико Търново

Телефон, факс и ел. поща (e-mail):

GSM: 088 228 1176

e-mail: velsolar1@gmail.com

Управител или изпълнителен директор на фирмата възложител:

представявано заедно и поотделно от Александър Цветанов Цветанов и Тони
Николов Дамянов – Управители

Лице за контакти:

Тони Николов Дамянов, GSM: 088 228 1176, e-mail: velsolar1@gmail.com

УВАЖАЕМИ Г-Н/Г-ЖО ДИРЕКТОР,

Моля да ми бъде издадено решение за преценяване на необходимостта от извършване
на ОВОС за инвестиционно предложение „Изграждане на Фотоволтаична електрическа
центра (ФЕЦ) с номинална инсталирана мощност 2059,2 kWp в Поземлен имот

**(ПИ) с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново.“
Инвестиционното предложение попада в обхвата на т.3, а) от Приложение № 2 към
чл.93, ал.1, т.1 и 2 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС), „Промислени
инсталации за производство на електроенергия, пара и топла вода (невключени в
приложение № 1)“**

(посочва се характерът на инвестиционното предложение, в т.ч. дали е за ново
инвестиционно предложение и/или за разширение или изменение на инвестиционно
предложение съгласно приложение № 1 или приложение № 2 към ЗООС)

Прилагам:

1. Информацията по приложение № 2 към чл. 6 от Наредбата за условията и реда за
извършване на оценка на въздействието върху околната среда от наредбата - един
екземпляр на хартиен носител и един екземпляр на електронен носител.

2. Информация за датата и начина на заплащане на дължимата такса по Тарифата.

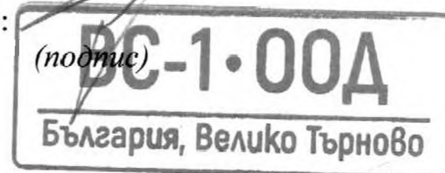
3. Оценка по чл. 99а ЗООС (в случаите по чл. 118, ал. 2 ЗООС) - един екземпляр на
хартиен носител и един екземпляр на електронен носител.

4. Информация и оценка по чл. 99б, ал. 1 ЗООС (в случаите по чл. 109, ал. 4 ЗООС) -
един екземпляр на хартиен носител и един екземпляр на електронен носител.

- **Желая решението да бъде издадено в електронна форма и изпратено на посочения адрес на електронна поща.**
- **Желая да получавам електронна кореспонденция във връзка с предоставяната услуга на посочения от мен адрес на електронна поща.**
- **Желая решението да бъде получено чрез лицензиран пощенски оператор.**

Дата: 05.10.2022г.

Уведомител:



Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС

I. Информация за контакт с възложителя:

1. Име, постоянен адрес, търговско наименование и седалище:

„ВС – 1“ ООД, ЕИК 206860667, със седалище и адрес на управление: гр.Велико Търново, п.к. 5000, ул. „Дълга лъка“ № 8, представлявано заедно и поотделно от Александър Цветанов Цветанов и Тони Николов Дамянов - Управители

2. Пълен пощенски адрес:

гр.Велико Търново, п.к. 5000, ул. „Дълга лъка“ № 8, област Велико Търново

3. Телефон, факс и e-mail:

GSM: 088 228 1176

e-mail: velsolar1@gmail.com

4. Лице за контакти:

Тони Николов Дамянов, GSM: 088 228 1176, e-mail: velsolar1@gmail.com

II. Резюме на инвестиционното предложение:

1. Характеристики на инвестиционното предложение:

Инвестиционното предложение (ИП) предвижда изграждане на Фотоволтаична електрическа централа (ФЕЦ) с номинална инсталирана мощност 2059,2 kWp в Поземлен имот (ПИ) с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново. Инвестиционното предложение попада в обхвата на т.3, а) от Приложение № 2 към чл.93, ал.1, т.1 и 2 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС), „Промислени инсталации за производство на електроенергия, пара и топла вода (невключени в приложение № 1)“ и подлежи на процедура по преценяване необходимостта от извършване на Оценка на въздействие върху околната среда (ОВОС) по реда на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействие върху околната среда. Съгласно разпоредбите на чл.93, ал.3 от ЗООС компетентен орган за произнасяне с решение е Директорът на РИОСВ – Велико Търново.

а) размер, засегнатата площ, параметри, мащабност, обем, производителност, обхват, оформление на инвестиционното предложение в неговата цялост:

Фотоволтаичната електрическа централа с номинална инсталирана мощност 2059,2 kWp ще бъде изградена в ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново. Имотът е с площ 23655 кв.м., отреден е за начин на трайно ползване: за електроенергийно производство и с предназначение на територията: Земеделска. Имотът е ъглов, граничещ откъм запад и югозапад с местни пътища. Разположен е в близост до границите на с.Велчево, като най-близката жилищна сграда, находяща се в направление запад, отстои на около 60м от него. Обществените сгради отстоят на по-голямо разстояние. Достъпът до имота е осигурен по съществуващ местен път, граничещ със западната му граница.



Фиг.1. Разстояние от работната площадка до най-близката жилищна сграда

С виза от 20.02.2020г., издадена от Гл.архитект на Община Велико Търново е допуснато изработването на проектна документация за изграждане на Фотоволтаична електрическа централа в имота. Върху площ от 8460 кв.м., на нормативно признати отстояния от имотните граници ще бъде изградена ФЕЦ, състояща се от 3744 броя фотоволтаични модули, свързани в 234 стринга (с по 16 модула в стринг). Фотоволтаичните модули ще бъдат разположени на носеща монтажна стоманена конструкция върху терен с лек наклон (запад-изток) в

направление юг, така че да не се засенчват един друг. При монтажът им ще бъдат спазени всички изисквания на производителя.

Фундирането на носещата стоманена конструкция е тип пилотно – стоманените стълбове се набиват в подравнена земна основа с дълбочина 1200-1500mm до достигане на носимоспособен пласт земна основа. При набиването на стълбовете трябва да се обърне особено внимание на точното им фиксиране в план и нивелация съгласно монтажните схеми. Точното изпълнение на стълбовете е от ключово значение за последващия монтаж на връхната опорна конструкция и на соларните панели. При невъзможност за набиване на колоните на достатъчна дълбочина или при недостигане на носимоспособния почвен слой, следва да се изпълнят единични фундаменти от стоманобетон. С оглед осигуряване на корозионната защита на носещата конструкция, всички стоманени елементи и връзки следва да бъдат горещо цинковани, с покритие min 600g/m². Не се предвиждат взривни работи. Всички връзки между отделните елементи и връзки на конструкцията се изпълняват с болтови връзки.

За преобразуване на постоянно-токовата енергия в променлива са предвидени 18 броя инвертори, които ще бъдат свързани към 9 броя обединителни табла, снабдени с необходимата комутационна и защитна апаратура. От тях, посредством кабели, енергията ще се пренася до табло НН в трансформаторен пост.

Очакваният годишен добив е 1292,02kWh/kWp или приблизително 2660 MWh/годишно за конкретната инсталирана мощност от 2059 kWp. Мястото на присъединяване на ФЕЦ към електроразпределителната мрежа е съществуващ или новоизгарден стоманорешетъчен стълб 20 kV в електропроводно отклонение от ВЕЛ 20 kV "Йовковци" за ТП 2 Велчево, подстанция 110/20 kV „Дълга лъка“, съгласно Предварителен договор за присъединяване на обект за производство на електрическа енергия извън тези, уредени по закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), № ПД-ПВИ-105-22.07.2021г. и Допълнително споразумение 1 към Предварителен договор за присъединяване на обект за производство на електрическа енергия извън тези, уредени по закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), № ПД-ПВИ-105-22.07.2021г. /документ № П-А1-ПД-ПВИ-105-АПДП-ПВИ-08-10.05.2022г./, издадени от „Електроразпределение Север“ АД, гр.Варна.

Електрическа безопасност. С цел електротехническа безопасност всяка отделна конструкция, носеща фотоволтаичните модули ще се заземява в общ заземителен контур, според всички нормативи и изисквания за електротехническата безопасност. При монтажа на

носещата конструкция е задължително да се спазват изискванията за техническа безопасност, изрично упоменати в техническата документация.

За защита на обекта от преки попадения на мълнии се предвижда изграждане на мълниезащитна инсталация.

В централата ще бъде реализирана информационна магистрала, чрез която ще може да се извършва диагностика, управление, събиране и архивиране на данните на системата.

ФЕЦ ще бъде снабдена с комуникационен блок, чрез който следи за производството на електроенергия от соларната централа.

б) взаимовръзка и кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения:

Не съществува взаимовръзка и кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения.

в) използване на природни ресурси по време на строителството и експлоатацията на земните недра, почвите, водите и на биологичното разнообразие:

По време на строителството на ФЕЦ. При монтажа на ФЕЦ ще бъдат използвани следните природни ресурси:

- **Инертни материали:** стандартна баластра и пясък за направа на бетонна смес, служеща за основа на носещата конструкция /при необходимост/.
- **Хумус** вложен при благоустрояването на терена.
- **Стомана** за направа на носещата конструкция.

Строителните материали, ще бъдат доставяни на обекта като готови строителни смеси и елементи. Монтирането им няма да изисква допълнителни потребности от водни количества. Необходимото количество питейна вода ще бъде доставяна бутилирана на строителната площадка.

По време на експлоатацията на ФЕЦ. Експлоатацията на ФЕЦ предвижда единствено използване на слънчева радиация, необходима за производство на електроенергия. По време на експлоатация не се предвижда използване на други природни ресурси, в това число земните недра, почвите, водите и на биологичното разнообразие.

г) генериране на отпадъци - видове, количества и начин на третиране, и отпадъчни води:

Към настоящият момент могат да се определят видовете генерирани отпадъци по време на

строителството и начинът им на третиране. Предвижда се генерирани отпадъци по време на строителството да бъдат минимално, но точните им количества по кодове ще могат да бъдат дадени след одобрен технически проект, при изготвянето на Плана за управление на строителните отпадъци, преди започване на строителството.

По време на изграждането на ФЕЦ ще се генерират:

- Строителните отпадъци:
 - хумус, получен при отнемането на горния почвен слой;
 - земни маси, получени при изкопните работи с код 17 05 04;
 - Допълнителните ел. кабелите /извън тези, доставени с оборудването/ ще бъдат изтегляни директно от макарите, което ще даде възможност за точно им изрязване и свеждане до минимум образуване на остатъчни парчета с код 17 04 11;
- Отпадъци с код 15 01 01 – Хартиени и картонени опаковки и с код 15 01 02 – Пластмасови опаковки от разопаковане на частите на ФЕЦ.
- Битови отпадъци - генерирани от работещите на обекта.
- Битови отпадъчни води, временно съхранявани в предвидената на строителната площадка химическа тоалетна.

Предвижданията за третиране на генерираните отпадъците са:

- Строителни отпадъци - точните им количества ще бъдат определени след разработването на техническия проект и изготвянето на ПУСО, но към настоящият момент може да се каже, че:
 - хумуса, получен при отнемането на горния почвен слой ще бъде вложен при благоустрояването на имота;
 - земните маси с код 17 05 04, получени при изкопните работи ще бъдат вложени в обратните насипи;
 - СО с код 17 04 11 - Кабели различни от упоменатите в код 17 04 10 ще бъдат събирани и съхранявани на строителната площадка и ще бъдат предадени за рециклиране на лица, имащи право да извършват дейности по третиране на СО съгласно чл. 35 ЗУО, със съответния код по Наредба № 2 от 2014 г. за класификация на отпадъците с цел осигуряване постигането на целите за материално оползотворяване на СО.
- Отпадъци с код 15 01 01 – Хартиени и картонени опаковки и с код 15 01 02 – Пластмасови опаковки от разопаковане на частите на ФЕЦ са рециклируеми,

притежават неопасни свойства и ще бъдат предавани на лица притежаващи документ по чл.35 от ЗУО.

- Битовите отпадъци, генерирани от работещите на обекта ще бъдат събирани разделно, временно съхранявани на строителната площадка и предавани за извозване на лицензирана фирма по ЗУО.
- Битовите отпадъчни води, временно съхранявани на строителната площадка в химическа тоалетна ще бъдат извозвани за по-нататъшното им третиране.

По време на експлоатацията на ФЕЦ не се очаква генериране на отпадъци и формиране на отпадъчни води. През сравнително голям период от време ще е необходима подмяна на трансформаторните масла.

д) замърсяване и вредно въздействие; дискомфорт на околната среда;

Предвиденото инвестиционно предложение не предполага замърсяване на почвата, водите и атмосферния въздух в района, както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на ФЕЦ. Изграждането на ФЕЦ ще бъде свързано с извършване на изкопни и транспортни дейности. Атмосферните емисии, които ще се формират по време на строителството са прахови емисии при изкопните работи. Очаква се емисионното натоварване на атмосферния въздух в района на обекта да бъде незначително, локално и временно, като ще се засегне само територията на работната площадка. Не се предвижда отделяне на емисии на замърсители или опасни, токсични или вредни вещества в атмосферния въздух в района. По време на изграждането на ФЕЦ се очаква в рамките на работното време да бъде формиран и шум с нива над допустимите.

При реализацията на инвестиционното намерение не се очаква отделяне на наднормени емисии на вредни вещества, водещи до замърсяването на околната среда и появата на вредни въздействия върху нея и населението в района.

е) риск от големи аварии и/или бедствия, които са свързани с инвестиционното предложение:

Реализацията на инвестиционното предложение не е съпроводено с риск от големи аварии и/или бедствия. То не попада в обхвата на Раздел 1 на Глава седма на ЗООС.

Електроинсталационните материали, които ще се използват при изпълнение на проекта като фотоволтаични модули, инвертори, ел. апарати, кабели, както и

принадлежностите към тях трябва да отговарят на изискванията на БДС и при доставка да бъдат придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие.

Във всеки фотоволтаичен модул има вградени защитни диоди. Ако по някаква причина, по време на експлоатацията на ФЕЦ модулът престане да генерира електричество (засенчване, повреда и др.), диодът шунтира модула и го предпазва от протичане на целия ток от останалите модули в стринга, което би довело до трайна повреда или възникване на пожар.

Всеки инвертор има вградени прекъсвачи и арестори за пренапрежения на АС и DC страни.

При извършване на строително-монтажните работи е необходимо спазването на: Наредба №2/2004г. за минимални изисквания за спазване на здравословните и безопасни условия на труд при извършване на СМР, Наредба №3 от 09.06.2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, Наредба №16 от 09.06.2004г. за сервитутите на енергийните обекти, Наредба №9 от 09.06.2004г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи и всички останали нормативни документи, отнасящи се до този вид работа.

Изпълнителите на монтажа на ФЕЦ и обслужващият персонал трябва да бъдат с необходимата квалификация и правоспособност за този вид работа.

ж) рисковете за човешкото здраве поради неблагоприятно въздействие върху факторите на жизнената среда по смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето.

По смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето факторите на жизнената среда са:

- а) води, предназначени за питейно-битови нужди;
- б) води, предназначени за къпане;
- в) минерални води, предназначени за пиене или за използване за профилактични, лечебни или за хигиенни нужди;
- г) шум и вибрации в жилищни, обществени сгради и урбанизирани територии;
- д) йонизиращи лъчения в жилищните, производствените и обществените сгради;
- е) нейонизиращи лъчения в жилищните, производствените, обществените сгради и урбанизираните територии;
- ж) химични фактори и биологични агенти в обектите с обществено предназначение;
- з) курортни ресурси;

и) въздух

Няма рискове за човешкото здраве поради неблагоприятното въздействие с реализация на инвестиционното предложение върху факторите на жизнената среда. Имотът се намира в близост до урбанизирана територия. Най-близката жилищна сграда е разположена на около 60 метра от имота.

ФЕЦ ще се изгради в имот, който не попада в санитарно-охранителни зони на водоизточници. В близост до него няма води, предназначени за къпане или минерални води, предназначени за пиене или за използване за профилактични, лечебни или за хигиенни нужди. Към настоящият момент не се налага имотът да бъде водоснабден.

Увеличението на нивото на шума се очаква да бъде локално и временно при изкопни работи. Не се очаква допълнително увеличаване на показателите на шумовия фон с реализиране на инвестиционното предложение.

С реализацията на ИП не се очаква генериране на йонизиращи и нейонизиращи лъчения в жилищни, производствени, обществени сгради и урбанизираните територии. ИП няма да се реализира в обекти с обществено значение и не крие опасност от възникване на неблагоприятно въздействие върху фактора на жизнената среда - химични фактори и биологични агенти, в обекти с обществена предназначение.

Очаква се кратковременно, локално и епизодично емисионно натоварване на атмосферния въздух в района на обекта - по време на строителството от прахови емисии при изкопните работи. По време на строителството и експлоатацията няма да има източници на емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух.

2. Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството.

Фотоволтаичната електрическа централа с номинална инсталирана мощност 2059,2kWp ще бъде изградена в ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново. Имотът е с площ 23655 кв.м., отреден е за начин на трайно ползване: за електроенергийно производство и с предназначение на територията: Земеделска.

Координатите на имота са: N 43,0029; E 25,7084. Разположен е на 231 метра надморска височина.

Площта му е достатъчна и временните дейности по време на строителството ще се извършват изцяло в него.

3. Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет, включително на съоръженията, в които се очаква да са налични опасни вещества от приложение № 3 към ЗООС.

Фотоволтаични модули. За преобразуването на слънчевата светлина в електрическа енергия ще бъдат използвани високоефективни монокристални фотоволтаични генератори. Избрани са такива от вида LR5-72HPH - 550M (550Wp) с технически характеристики, посочени в таблицата по-долу.

Групи с еднакъв брой фотоволтаични модули са последователно свързани в стрингове. Така всеки стринг може да се разглежда като отделен фотоволтаичен генератор на постоянен ток. Във всеки модул има вградени защитни диоди. Ако по някаква причина (засенчване, повреда и др.) модулет престане да генерира електричество, диодът шунтира модула и го предпазва от протичане на целия ток от останалите модули в стринга, което би довело до трайна повреда или възникване на пожар. Последователното включване на модулите в стринг се осъществява посредством фабрично монтираните към тях кабели със стандарти куплунги. Двата крайни модула на всеки стринг се свързват към съответния постоянен ток вход на инвертора с кабел устойчив на UV лъчи и сечение 6mm^2 .

Техническите характеристики на модула могат да бъдат обобщени в следната таблица:

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МОДУЛ LR5-72HPH - 550M

Фотоволтаичен модул	L54-72HPH - 550M
Номинална мощност:	550 W
Номинално напрежение	41,95 V
Номинален ток	13,12 A
Напрежение на празен ход	49,80 V
Ток на късо съединение	13,98 A
Температурен коефициент от Pmax	-0.35 %/C
Максимално напрежение на системата	1500 V
Дължина	2256 mm
Широчина	1133 mm
Височина	35 mm

Тегло	27,2 kg
-------	---------

Инвертори. За преобразуването на постоянния ток в променлив ще бъдат използвани инвертори със следните технически характеристики:

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕРТОР SUNGROW SG110CX

Инвертор	SUNGROW SG110CX
Максимално входящо напрежение, V	1100.00
Максимален входящ ток за MPPT, A	26.00
Брой на входовете	18
Брой MPPT тракери	9
Номинална изходяща мощност, W	110 000.00
Максимален изходящ ток, A	158,8
cosφ	Възможност за настройка (0,8-0,8)
Честота, %	50/60Hz
Максимално-допустими нива на висши хармонични смущения	3%
Клас на защита	IP65
Размери(Ш/В/Д), mm	1051*660*362,5
Тегло, кг	85

Инверторът има вградени прекъсвачи и арестори за пренапрежения на AC и DC страни. Има възможност за настройка на cosφ, така че да отговаря на посочената в Становището за присъединяване стойност. Максималните възможни нива на висши хармонични смущения са 3%, което също е в допустимите граници от до 8%.

Инверторът имат защита срещу работа в островен режим.

Носеща монтажна стоманена конструкция. Ще се работи със сертифицирана монтажна конструкция от горещо-поцинкована стомана, оразмерена за съответните статични и динамични натоварвания от модулите и съобразена с вида на почва на имота. Всяка основна маса от конструкцията ще се състои от по 16 модула. Наклонът на масите, спрямо хоризонта ще бъде 25°.

Оразмеряване на стринговете. Обектът ще се състои от 18 инвертора от вида SUNGROW SG110CX, към които ще бъдат присъединени стринговете. Оразмеряването на стринговете е обусловено от максималното входящо напрежение на инвертора.

Максималната инсталирана пикова мощност на централата ще бъде 2 059,2 kWp.

Номиналната изходяща мощност на променливотокова страна на инверторите ще бъде 1 980 kW.

Обединителни табла. Групи от инвертори се обединяват в табла и посредством кабели от вида NAYY със сечения и дължини по кабелен журнал се пренася произведената енергията от таблата до ТНН на трансформаторния пост.

Кабелна мрежа. Окабеляването е предвидено така, че разстоянията до инверторите, а оттам и загубите да са минимални. Ще се използват кабели, устойчиви на UV лъчи, монтирани под конструкциите с модули, за постоянния ток (от стринговете до инверторите) със сечение от 6mm^2 . Оттам, посредством многожични медни кабели с дължини и сечения по кабелен журнал, енергията ще бъде пренасяна до РТ на ФЕЦ, а оттам посредством алуминиеви кабели с дължини и загуби по кабелен журнал - до ТНН на БКТП.

Заземителна инсталация. Заземителната уредба на обекта ще бъде изпълнена като комбинация от хоризонтални и вертикални заземители.

Вертикални заземители, заземителни колове с размери $60 \times 60 \times 5 \times 1500\text{mm}$ ще бъдат набити на указаните на чертежа места и също така ще бъдат използвани вертикалните носещи елементи на конструкцията, на която са монтирани фотоволтаичните модули, които ще бъдат набити на дълбочина най-малко 0,6 метра под нивото на терена. Всички вертикални носещи елементи от ред на конструкцията ще бъдат галванично свързани помежду си чрез напречните елементи на масите, а между отделните маси чрез мостови връзки от проводник със сечение най-малко 16mm^2 и UV устойчива изолация и биметални кабелни обувки. Вертикалните заземители да бъдат присъединени към хоризонталния заземител, посредством специални планки с болтови връзки.

Около целия фотоволтаичен парк ще бъде изграден хоризонтален заземител - контур от горещо - цинкувана стоманена шина $40/4\text{mm}$, положена в изкоп с дълбочина от 0,6m. В изкопите на кабелните трасета, шината ще се положи на дъното на изкопа преди пясъчната подложка.

Съгласно изискванията на Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, както и на стандарт БДС EN 62305, с цел да се избегне

възможността от възникване на опасни потенциални разлики, всички заземителни контури, както и крайните вертикални носещи елементи на фотоволтаичната конструкция от всеки ред ще бъдат обединени помежду си. Преходното съпротивление на общия заземителен контур на централата при най-тежки условия не трябва да превишава $R < 4\Omega$. Към така изградената заземителна уредба на обекта ще бъдат присъединени по подходящ начин всички електрически табла, РЕ жила на кабелите, екраните на кабелите 20kV, кабелните глави, корпусите на електрооборудването, както и всички метални нетоководещи части, които могат да попаднат под напрежение и да създадат риск за обслужващия персонал от поражения от електрически ток.

Всички връзки в заземителната уредба да бъдат изпълнени със заварка с размер най-малко два пъти ширината на шината или чрез подходящи клемни връзки, съгласно с изискванията на Наредба №4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

Мълниезащитна уредба. С цел минимално засенчване на фотоволтаичните панели, мълниезащитната уредба ще бъде изпълнена чрез монтаж на мълниеприемници с изпреварващо действие. За да се осигури мълниезащитата на целия обект и прилежащите му площи се предвижда монтирането на три мълниеприемника с изпреварващо действие с време на изпреварване $AT=60ms$ и радиус на действие 99 метра при ефективност на мълниезащитната уредба 95%. Мълниеприемниците ще бъдат монтирани на мачти от горещо цинкувана стомана с активна височина от $H_{акт}=10m$. Мачтите да бъдат монтирани върху прилежащия терен, посредством армиран бетонов фундамент и анкерни болтове и ще бъдат присъединени чрез разглобяема връзка към заземителната уредба с импулсно съпротивление не по-голямо от 10Ω . От своя страна, заземителните електроди на мълниеприемниците с изпреварващо действие да бъдат галванично свързани към носещите ги мачти. За повишаване ефективността на мълниезащитната уредба мълниеприемниците трябва да бъдат присъединени чрез ревизионна клема към защитната заземителна уредба на фотоволтаичния парк. Всички връзки между елементите на мълниезащитната уредба да бъдат изпълнени чрез заварки или подходящи клемни връзки.

За защита на електрооборудването от появата на опасни пренапрежения в резултат от комутационни превключвания и атмосферна активност, таблата и инверторите са оборудвани с аресторна защита.

Мониторинг и комуникация. Мониторингът ще се осъществява от интелигентно управляващо устройство ЕуеМ4, което дава възможност за бързо регистриране на повреди и изпращане на съобщения, пълна енергийна картина на всички важни технически характеристики на ФЕЦ, дистанционен мониторинг, диагностика на системата и съхраняване на данни. При прекъсване на мрежовото захранване се прекъсва производството на електрическа енергия от ФЕЦ.

Комуникацията може да се извърши локално или дистанционно, чрез връзка с интернет. За тази цел ще бъде осъществена връзка със сим карта. Комуникацията с инверторите се осъществява чрез RS485 интерфейс.

Връзка с ЕРП. Фотоволтаичната централа ще бъде присъединена на съществуващ или новоизграден стоманорешетъчен стълб (СРС) 20kV в електропроводно отклонение от ВЕЛ 20 kV "Йовковци" за ТП 2 Велчево, подстанция 110/20 kV "Дълга лъка".

По време на строителството и експлоатацията на работата площадка не се очаква наличие на опасни вещества от приложение № 3 към ЗООС.

4. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура.

Не се предвижда нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура. Достъпът до поземления имот ще се осъществява откъм запад – от съществуващия местен път, граничещ с него.

5. Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване.

Откриването на строителната площадка и започването на СМР ще бъде възможно след издадено и влязло в сила Разрешение за строеж. Строителните работи ще бъдат съобразени с изготвените и одобрени: Технически проект, План за управление на строителните отпадъци и План за безопасност и здраве.

По време на строителството ще се:

- Отнеме хумусният слой, който ще се съхранени и вложи при изпълнение на вертикалната планировка и рекултивация на засегнатите от строителството площи в имота.
- Вложат земните маси, получени при изкопните работи в обратните насипи.

- Генерират малко количество строителни отпадъци (СО), които ще бъдат събирани разделно и временно съхранявани на строителната площадка, съгласно чл.20, ал.1, т.1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали, след което да бъдат предадени за по-нататъшно третиране на лица, имащи право да извършват дейности по третиране на СО съгласно чл. 35 от Закона за управление на отпадъците, със съответния код по Наредба № 2 от 2014г. за класификация на отпадъците с цел осигуряване постигането на целите за материално оползотворяване на СО.

- Ще се спазва технологичната последователност на строителния процес за да бъдат избегнати инциденти по време на СМР. Работниците на строителната площадка ще бъдат снабдени с ЛПС и ще работят след проведен инструктаж.

По време на експлоатацията на ФЕЦ:

- Всички електронни компоненти са подбрани така, че в нормален режим на работа на ФЕЦ е гарантирана максималната и защита за предотвратяване на аварии и опазването на човешкото здраве.

- Предвидени са защитни механизми за спиране на ФЕЦ при възникване на евентуална авария и при провеждане на планирана профилактика и текущи ремонти.

- Около имота ще се изгради защитна ограда, предотвратяваща случаен достъп на хора и животни.

- Достъп до ФЕЦ ще имат само собственика и обслужващия персонал, който е преминал съответната квалификация и необходимия инструктаж при работа.

Срокът на експлоатация на фотоволтаичните панели е 25 години, след което могат да бъдат подменени - ФЕЦ да бъде модернизирана за да продължи да произвежда ел.енергия. Но 25 години са голям период от време. При промяна в инвестиционните намерения, ФЕЦ ще бъде демонтирана. Всички нейни електронни компоненти и носещата стоманена конструкция могат да бъдат предадени за рециклиране. Няма да бъдат необходими други възстановителни мероприятия.

6. Предлагани методи за строителство.

Строителството на ФЕЦ трябва да започне след издадено и влязло в сила Разрешение за строеж, избор на строител и уведомление за започване на СМР на необходимите контролни органи и съответните експлоатационни дружества.

Изграждането на ФЕЦ е свързано с изкопни работи и евентуална направа на единични бетонни фундаменти под носещата конструкция на фотоволтаиците и за полагане на ел. кабел в изкоп. Следва: бетониране на единичните фундаменти и монтаж на носещата стоманена конструкция; монтаж на електронните компоненти на ФЕЦ – фотоволтаици, инвертори, табла и др.; окабеляване и направа на заземителната инсталация. Трябва да се направят необходимите изпитвания и замервания на ФЕЦ, преди присъединяването и към електропредосната мрежа. За избягване на аварии и злополуки по време на СМР, сторителният процес трябва да се извърши в необходимата технологична последователност и при спазване на правилата на здравословни и безопасни условия на труд по време на СМР, съгласно изискванията на Наредба №2/2004г. за минимални изисквания за спазване на здравословните и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

7. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение.

В България интересът към изграждане на слънчеви инсталации за производство на ел.енергия рязко нараства с присъединяване на страната към Европейския съюз от 01 януари 2007г. и изкупуване енергията от подобни инсталации въз основа на решение на ДКЕВР от 29 декември 2006 г. Решителните стъпки на държавната администрация в посока към бързо възприемане европейските ценности и хармонизация с нормативната уредба на ЕС отвори нова ниша в енергийния сектор. Децентрализираното електропроизводство от възобновяеми източници (ВЕИ) започна бързо да набира скорост. Първи проекти в това направление бяха електрогенератори на базата на мини-ВЕЦ и вятърни генератори. Стратегическите цели от протокола в Киото за намаляване на въглеродните емисии, за опазване на околната среда, за намаляване зависимостта от петролните продукти и решенията на Европейския парламент поставиха на дневен ред и въпроса за бързо изграждане на слънчеви термични и електрични инсталации. Осъзнавайки местоположението на страната в южната част на Европа, слънчевият потенциал, както и глобалното затопляне през последните години, бизнесът в България започна интензивни проучвания за изграждане на слънчеви генератори с помощта на европейско финансиране. Усещането за успешни проекти в соларния бизнес се засили и от колебанията на енергийната система. За първи път през лятото на 2007 г. дневната консумация на ел. енергия в държавата през горещите дни на м.юни и м.юли надхвърли пиковите стойности на нощната консумация и откри въпроса за пиковите натоварвания през лятото когато основни енергийни мощности са в планов ремонт. Предимства: енергийна

сигурност - при природни бедствия или аварии, достъпа до електричество от ВЕИ е алтернатива за функциониране на съвременните жилища и офиси енергийна независимост - използването на слънчева енергия може да намали зависимостта от вноса на петрол и природен газ икономическа изгода - потребител на ел. енергия може бързо да се превърне в енергопроизводител. Енергийната мрежа печели от увеличен капацитет при пикови летни натоварвания и понижени загуби от пренос на ел. енергия. Работни места - слънчевата индустрия предоставя възможности за откриване на нови работни места за проектанти, инженери, техници, инсталатори и дистрибутори.

8. План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенните характеристики, както и за разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита, и отстоянията до тях.

ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново не попада в границите на Защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. Инвестиционното предложение не засяга Защитени зони /ЗЗ/ от Националната екологична мрежа, съгласно Закона за биологичното разнообразие. Най-близко разположената Защитена зона е BG0000281 „Река Белица“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

В близост до имота няма обекти, подлежащи на здравна защита.

9. Съществуващо земеползване по границите на площадката или трасето на инвестиционното предложение:

ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново. Имотът е с площ 23655 кв.м., отреден е за начин на трайно ползване: за електроенергийно производство и с предназначение на територията: Земеделска. В миналото, имотът е бил част Стопанския двор на селото. Към настоящия момент имота граничи на югозапад и запад с местни пътища, на югоизток, изток и север – с поземлени имоти с тайно предназначение на територията: Земеделска и НТП: За друг вид производствен, складов обек (ПИ 10553.71.8, разположен по югоизточната граница) и За стопански двор (ПИ 10553.960.24, разположен по източната граница и ПИ 10553.960.4, разположен по северната граница).

Мястото на присъединяване на ФЕЦ към електрорапределителната мрежа е съществуващ или новоизгарден стоманорешетъчен стълб 20 kV в електропроводно отклонение от ВЕЛ 20 kV "Йовковци" за ТП 2 Велчево, подстанция 110/20 kV „Дълга лъка“. Трасето на кабела минава през имоти, отредени за местни пътища. При издаване от Община Велико Търново на Разрешение за строеж ще се отреди сервитутна зона за преминаване на подземния ел. кабели (с дължина приблизително 50,0m). Това няма да доведе до промяна на предназначението на имотите и техния начин на ползване.

10. Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа.

ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново не попада в границите на Защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. Инвестиционното предложение не засяга Защитени зони /ЗЗ/ от Националната екологична мрежа, съгласно Закона за биологичното разнообразие. Най-близко разположената Защитена зона е BG0000281 „Река Белица“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

В близост до имота няма чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.

11. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство).

След изграждането ФЕЦ ще се произвежда електрическа енергия, добивана от слънчевата радиация, която енергия ще бъде присъединена към електропреносната мрежа. Други дейности, свързани с ИП не се предвиждат. ФЕЦ ще бъде обслужвана от персонал, който ще идва периодично в имота за оглед и профилактика, което не налага изграждане на обслужващи помещения в имота.

12. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение.

Издаване на Становище от РИОСВ-Шумен. Одобряване на техническия проект и издаване на Разрешение за строеж от Гл.архитект на Община Велико Търново.

III. Местоположение на инвестиционното предложение, което може да окаже отрицателно въздействие върху нестабилните екологични характеристики на географските райони, поради което тези характеристики трябва да се вземат под внимание, и по-конкретно:

1. съществуващо и одобрено земеползване:

При строителството и експлоатацията на ФЕЦ няма да бъдат засегнати съседните поземлени имоти.

2. мочурища, крайречни области, речни устия:

С инвестиционното намерение няма да бъдат засегнати мочурища, крайречни области, речни устия, тъй като няма такива в близост до него.

3. крайбрежни зони и морска околна среда:

В близост до инвестиционното предложение няма крайбрежни зони и морска околна среда.

4. планински и горски райони:

Имотът не се засяга планински и горски имоти.

5. защитени със закон територии:

ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново не попада в границите на Защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.

6. засегнати елементи от Националната екологична мрежа:

Инвестиционното предложение не засяга Защитени зони /ЗЗ/ от Националната екологична мрежа, съгласно Закона за биологичното разнообразие. Най-близко разположената Защитена зона е BG0000281 „Река Белица“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

На територията на инвестиционното предложение и в близост няма други обекти, които са важни или чувствителни от екологична гледна точка.

7. ландшафт и обекти с историческа, културна или археологическа стойност:

Ландшафтът е компонента на околната среда, който е комбиниран резултат от естествените процеси, които протичат в природата и на човешките дейности, които се включват в тях. В този смисъл, с инвестиционното предложение няма да бъде засегнат ландшафта. В близост до имота, в който ще се реализира инвестиционното предложение няма обекти с историческа, културна или археологическа стойност.

8. територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита:

С инвестиционното намерение няма да бъдат засегнати територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита.

IV. Тип и характеристики на потенциалното въздействие върху околната среда, като се вземат предвид вероятните значителни последици за околната среда вследствие на реализацията на инвестиционното предложение:

1. Въздействие върху населението и човешкото здраве, материалните активи, културното наследство, въздуха, водата, почвата, земните недра, ландшафта, климата, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии.

Въздействие върху населението и човешкото здраве. Реализирането на инвестиционното предложение няма да окаже отрицателно въздействие върху здравето на населението в района, както по време на изграждането на ФЕЦ, така и по време на експлоатацията и. По време на изграждането на ФЕЦ, здравния риск на работещите се формира от наличните вредни фактори на работната среда (шум и прах). Изредените въздействия са ограничени в периода на строителството, при работна среда на открито, в рамките на работния ден. Потенциалният здравен риск е налице при системно неспазване на правилата на здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на Наредба №2/2004г. за минимални изисквания за спазване на здравословните и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

По време на експлоатацията на ФЕЦ, потенциален риск за здравето на работещите по поддръжката на съоръженията практически не съществува при спазване на регламентираните изисквания за безопасни условия на труд.

Изграждането на ФЕЦ е възможно да се реализира, без да застраши здравето състояние на работещите по строежа и на персонала, следящ правилната и експлоатацията, и на населението в краткосрочен и дългосрочен план.

Въздействие върху материалните активи. Експлоатацията на предвидените нови съоръжения няма да доведе до промени или нарушаване на материалните активи на околните имоти. Успешната реализация на ИП за изграждането на ФЕЦ е свързана с ползи за дадена местна общност. Изграждането на ФЕЦ предполага в бюджета на общината да има постоянен ежегоден приход от данъци и такси. Реализирането на инвестиционното предложение ще окаже положително въздействие върху материалните активи на дружеството. Въздействието е непряко, положително със средна степен.

Въздействие върху културното наследство. На територията на имота и в близост няма обекти с културна значимост върху които да бъде оказано негативно въздействие. Експлоатацията на ФЕЦ няма да доведе до въздействие върху културното наследство.

Въздействие върху въздуха. Замървяване на околния атмосферен въздух може да се получи локално и епизодично /при сухо време/ на строителната площадка по време на изкопните работи. При експлоатация на ФЕЦ не се очаква промяна в качеството на атмосферния въздух, няма да се отделят вредности тъй като фотоволтаиците ще генерират ел.енергия от слънчевата радиация. Очаквано въздействие: краткотрайно по време на строителство, непряко по време на експлоатация.

Въздействие върху водата, почвата, земните недра, ландшафта и климата. Инвестиционното предложение не крие рискове от замърсяване на почвата и водите вследствие на изпускане на замърсители върху земната повърхност при правилното изграждане и правилната експлоатация на ФЕЦ. Характерът на инвестиционното предложение не е свързан с промяна на вида, състава и характера на земните недра и ландшафта. Не се очаква и промяна на климата.

Въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии. Не се очакват негативни въздействия върху компонентите на околната среда. Защитените зони са далеч от местоположението на поземления имот. Видовете дейности, които ще се извършват на терена няма вероятност да окаже отрицателно въздействие върху природни местообитания и дивата флора и фауна.

2. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до инвестиционното предложение.

На територията на имота и в близост няма други обекти, които могат да бъдат засегнати и да са защитени от Национален закон, поради тяхната екологична, природна, културна или друга ценност. На територията на инвестиционното предложение и в близост няма други обекти, които са важни или чувствителни от екологична гледна точка.

3. Очакваните последици, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение от риск от големи аварии и/или бедствия.

Инвестиционното предложение не е изложено на риск от големи аварии и/или бедствия и не може да създава такива. То не попада в обхвата на Раздел 1 на Глава седма на ЗООС.

При вземане на необходимите мерки, свързани със стриктно спазване на правилата на здравословни и безопасни условия на труд по време на СМР, съгласно изискванията на Наредба №2/2004г. за минимални изисквания за спазване на здравословните и безопасни условия на труд при извършване на СМР, риска от аварии ще бъде избегнат.

Потенциален риск за здравето на работещите по поддръжката на съоръженията практически не съществува при спазване на регламентираните изисквания за безопасни условия на труд.

4. Вид и естество на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно).

Видът на въздействията се посочват само за пряко засегнатите компоненти и фактори на околната среда – атмосферен въздух, почви и отпадъци и могат да бъдат характеризирани по следния начин:

- **Атмосферен въздух: пряко, краткотрайно, временно, отрицателно и възстановимо.**
- **Почви: пряко, краткотрайно, временно, отрицателно и възстановимо.**
- **Отпадъци: пряко, краткотрайно, временно, отрицателно и възстановимо.**

5. Степен и пространствен обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой на населението, което е вероятно да бъде засегнато, и др.):

Инвестиционното предложение ще се реализира в ПИ с идентификатор 10553.960.32 по КККР на с.Велчево, община Велико Търново. Имотът е разположен извън село Велчево, в близост до строителната граница на селото и по време на СМР няма да бъде засегнато населението и селото. Може да се създаде минимален дискомфорт на пребиваващите в района на строителната площадка, но обхвата на въздействието ще бъде кратковременен и локален.

6. Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието.

Появата на въздействие в резултат на реализацията на инвестиционното предложение е малко вероятна, краткотрайна по време на изпълнение на строително-монтажните работи и не предполагат комплексност и интензивност.

7. Очакваното настъпване, продължителността, честотата и обратимостта на въздействието:

Въздействието в резултат на реализацията на инвестиционното предложение е краткотрайно, епизодично по време на изпълнение на строително-монтажните работи и обратимо след тяхното завършване.

8. Комбинирането с въздействия на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения:

Реализацията на инвестиционното предложение няма вероятност да се комбинира с въздействия на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения.

9. Възможността за ефективно намаляване на въздействията.

Инвестиционното предложение ще се реализира в имот около който има добре изградена инфраструктура. Местоположението отговаря на санитарно-хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда. Предвидените мерки за ограничение на отрицателното въздействие върху околната среда, защита на населението и създаването на безопасни условия на труд по време на строителството и правилната експлоатация на ФЕЦ са гаранция за ефективно намаляване и ограничаване на отрицателните въздействия.

10. Трансграничен характер на въздействието:

Инвестиционното предложение няма да окаже въздействие с трансграничен характер.

11. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с избягване, предотвратяване, намаляване или компенсиране на предполагаемите значителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.

С изграждането на ФЕЦ не се очакват значителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.

При разработването на идейния проект /а впоследствие и техническия/ е спазена действащата нормативна уредба на РБългария с което се гарантира правилен подход по време на изграждането на ФЕЦ и нейната поддръжка в експлоатация. Всички електронни компоненти са подбрани така, че в нормален режим на работа на ФЕЦ е гарантирана максималната и защита за предотвратяване на аварии и опазването на човешкото здраве. Предвидени са защитни механизми за спиране на ФЕЦ при възникване на евентуална авария и при провеждане на планирана профилактика и текущи ремонти. Около имота ще се изгради защитна ограда, предотвратяваща случаен достъп на хора и животни. Достъп до ФЕЦ ще имат само собственика и обслужващия персонал, който е преминал съответната квалификация и необходимия инструктаж при работа.

Самият процес на производство на ел.енергия от слънчевата радиация не води до отрицателно въздействие върху околната среда. В процеса на изграждането на ФЕЦ, съгласно разработения План за управление на строителните отпадъци ще се следи за отнемане и запазване на хумусния слой по време на изкопните работи, който ще се вложи отново в имота след предвидените СМР. Единственото замървяване на околния атмосферен въздух може да се получи локално и епизодично /при сухо време/ на строителната площадка по време на изкопните работи. По време на СМР се очаква също завишаване на шумовия фон, но то ще бъде кратковременно и локално, в рамките на работния ден. Малкото количество генерирани строителни отпадъци (СО) ще бъдат събирани разделно и временно съхранявани на строителната площадка, съгласно чл.20, ал.1, т.1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, след което да бъдат предадени за по-нататъшно третиране на лица, имащи право да извършват дейности по третиране на СО съгласно чл. 35 от Закона за управление на отпадъците, със съответния код по Наредба № 2 от 2014г. за класификация на отпадъците с цел осигуряване постигането на целите за материално оползотворяване на СО.

Спазвайки изискванията за безопасни и здравословни условия на труд по време на изграждане на ФЕЦ и правилната и експлоатация ще доведат до избягване, предотвратяване и намаляване на предполагаемите незначителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.

V. **Обществен интерес към инвестиционното предложение.**

Към настоящият момент няма проявен обществен интерес към инвестиционното предложение. Обществения интерес към него ще бъде изяснен по реда на чл.6, ал.9 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда.