



# РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

## Министерство на околната среда и водите

Регионална инспекция по околната среда и водите – Варна

### РЕШЕНИЕ № ВА - 146/ЕО/2022 год.

#### за преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка

На основание чл. 85, ал. 4 и ал. 5 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и съгласно чл. 14, ал. 2 от Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (Наредбата за ЕО), чл. 31, ал. 4 във връзка с ал. 1 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР), чл. 37, ал. 4 във връзка с чл. 2, ал. 1, т. 1 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредбата за ОС), по представената от възложителя писмена информация по чл. 8а, ал. 1 и ал. 2 от Наредбата за ЕО, документация и получено становище от Регионална здравна инспекция – Варна,

### РЕШИХ

да не се извършва екологична оценка на изработване на проект на Подробен устройствен план (ПУП) - План за застрояване (ПЗ) в обхвата на ПИ 31005.15.422, с площ от 88 729 кв.м, разположен в землището на с. Златина, ЕКАТТЕ 31005, общ. Провадия, обл. Варна, с цел смяна на предназначението на имота от начин на трайно ползване „за друг вид производствен и складов обект”, в „за фотоволтаична централа”, при прилагането на който няма вероятност да се окаже значително въздействие върху околната среда и човешкото здраве.

Възложител: „ЗСК-ДЕВНЯ“ АД

с адрес: област Варна, гр. Варна, ул. „Уста Кольо Фичето“ № 62, ЗПЗ

#### Характеристика на проект на ПУП – ПЗ:

С проекта на Подробен устройствен план (ПУП) - План за застрояване (ПЗ) в обхвата на ПИ 31005.15.422, разположен в землището на с. Златина, ЕКАТТЕ 31005, общ. Провадия, обл. Варна, с цел смяна на предназначението на имота от начин на трайно ползване „за друг вид производствен и складов обект”, в „за фотоволтаична централа”.

С плана следва да се вземат под внимание показателите на устройствена зона „Пп“ – „Предимно производствена“ със следните нормативни показатели: Пзастр. – до 80%, Кинт. – до 2,5, Позел. – мин. 20%, с отреждане за „Фотоволтаична централа”.

Със Заповед № 782/22.03.2022 г. кмета на Община Провадия разрешава изработването на проект за ПУП – ПЗ в обхвата на ПИ 31005.15.422 по КК и КР на с.



9000, гр. Варна, ул. „Ян Палах“ № 4

Тел: (+35952)678-848, Факс: (+35952) 634593, e-mail: [riosv-vn@riosv-varna.bg](mailto:riosv-vn@riosv-varna.bg), [www.riosv-varna.bg](http://www.riosv-varna.bg)

Златина с който се променя предназначението на имота от начин на трайно ползване „за друг вид производствен и складов обект“ в „за фотоволтаична централа“ и установява устройствена зона „Пп“ – „Предимно производствена“.

С изработването на настоящия ПУП-ПЗ се цели промяна предназначението на имот с начин на трайно ползване „за друг вид производствен и складов обект“, в „за фотоволтаична централа“, като ще се установи устройствена зона „Пп - предимно производствена“ и ще се определи конкретно отреждане на имота „за фотоволтаична централа“, което дава възможност за реализиране на инвестиционното намерение на възложителя за проектиране и монтиране на фотоволтаични панели за производство на електрическа енергия чрез преобразуване и оползотворяване на възобновяемата енергия на слънцето.

След промяна предназначението на имота се предвижда монитране на фотоволтаична централа с обща инсталирана мощност до 12 075,00 kWp.

За преобразуването на слънчевата енергия в електрическа ще се използват моно кристални модули, генериращи постоянно напрежение. Монтирани са на носеща конструкция, разположена върху земя в имота. Полученото от тях постоянно напрежение се преобразува в променливо чрез мрежови инвертори и се отдава към електропреносната мрежа. Присъединяването на обекта ще се извърши чрез изграждане на подстанция, повишаваща напрежението от СрН към ВН.

Фотоволтаична централа ще отдава енергия в електроразпределителната мрежа чрез 120 инвертора. Генерираната мощност се отдава трифазно, с еднакво разпределение на мощностите по отделните фази към 6 броя БКТП-та тип 2x1000kVA, разположени в имота.

Фотоволтаичната електрическа централа (ФВеЦ) е разположена на земя. Предвижда се панелите да бъдат монтирани на стационарна конструкция.

Поради естеството на първичната енергия ФЕЦ ще работи само през светлата част от денонощието, като моментната ѝ мощност е в зависимост от интензивността на слънчевата радиация, панелите генерират постоянно напрежение. Фотоволтаичните панели ще бъдат монтирани на носещи конструкции. За да се обезпечи потреблението през тъмната част от денонощието и в дните със слабо слънцегреене, са предвидени батерии към инсталацията.

Основни характеристики на фотоволтаичната система са:

Изходна номинална мощност – 12 075,00 kWp

Номинално напрежение на мрежата – 380VAC (3Ph+N+PE)

Номинална честота на мрежата - 50Hz

Фактор на мощността  $\cos\phi$  – 1

Връзката между инвертора и ГРТ към БКТП ще е чрез кабел тип САВТ или аналогичен, положен в PVC тръба  $\phi 100$ .

**Страна постоянен ток / DC/ :**

Основните компоненти на право токовата част са фотоволтаичните модули. Те преобразуват слънчевата енергия в електрическа. Модулите генерират постоянно напрежение, което се подава на входа на фотоволтаичният инвертор.

За изграждането на фотоволтаичната електроцентрала се предвижда да се използват един вид монокристални модули. Фотоволтаичните модули са тип Моно.

За постигане на най-голям коефициент на полезно действие, входното постоянно напрежение трябва да е в определени граници. Това се постига със свързване на фотоволтаичните модули (панели) последователно, така нареченото формиране на стрингове с цел повишаване на генерираното напрежение. Отделните стрингове ще се свързват към MPPT тракерите на инвертора.

ФЕЦ се състои от 1200 отделни стринга. В тях ще са свързани по 14 броя панели, като характеристиките им ще са:  $9\ 800\ W_p$ ,  $I_{mpp}=17.68\ A$ ,  $U_{mpp}=554,40\ V$ .

Модулите са свързани последователно посредством монтираните към тях фабрични кабели със стандарти MC4 куплунги. Двата крайни модула от всеки стринг чрез соларен кабел тип PV1-F 0,6/1kv 1x4mm<sup>2</sup> или негов аналог се свързват към отделните МРРТ тракери на инвертора. На инверторите по 100 kW се свързват десет стринга с по 14 броя панели. Инверторът има вградена защита от пренапрежение, чрез която се защитават модулите, и превключвател, чрез които става изключване на системата.

Разположението на стринговете в общия масив от модули също е показано на чертежите. Изпълнението на връзките между отделните модули, стринговете и събирателните кутии и от тях до инвертора е направено с високо защитен от външни влияния многожичен едножилен кабел с повишена механична здравина, устойчивост към ултравиолетови влияния, температурна устойчивост и специализиран за постояннотокови вериги. По носещата конструкция кабелите се разполагат по носещи кабелни шини.

За намаляване на общата индуктивност и увеличаване на защитеността от външни индуктирани напрежения, каквито възникват при директно или индиректно попадение на мълния, общата площ на токовите контури на отделните групи модули е сведена до минимум с разполагане на контура "Плюс" максимално близо до контура "Минус", така, че затваряната от контура "Плюс – Минус" площ да е минимална. С това се постига максимална защитеност и минимална амплитуда на контура при възникване на пренапрежения.

При преминаването на постояннотоковия кабелен сноп между отделните редици, същият се полага в негорими тръби.

Свързването на постояннотоковата магистрала към инвертора се извършва с конектори MC 4 с противовлажно изпълнение и позволява видимо отделяне на фотоволтаичния генератор от инвертора при профилактични и аварийни работи при ненатоварен генератор. За разединяване на постояннотоковата магистрала под товар при аварийни ситуации и при профилактика, инверторите са снабдени с постояннотоков изключвател ESS от страната на фотоволтаичния генератор.

#### **Страна променлив ток /AC/:**

Границата между постоянно токовата и променливо токовата част е самият инвертор, но в случаят той се приобщава към променливо токовата част и е основен компонент от нея. Останалите компонентни изграждащи AC страната са защитно-комутационна апаратура и кабели.

Инверторът е устройство, което преобразува постоянно токовата енергия на модулите в променливо токова и я отдава на консуматорите в обекта. Изисквания към инвертора за безопасна работа:

> Автоматично изключване на фотоволтаичната система от електро разпределителната мрежа, при отпадане на мрежовото напрежение;

> Автоматично включване на фотоволтаичната система от електро разпределителната мрежа, след възстановяване на мрежовото напрежение;

В настоящия проект инверторът е мрежови – преобразуването се определя от напрежението на променливо токовата мрежа. Инверторът не трябва да генерира собствено напрежение на изхода си. Той следи напрежението на мрежата и инжектира ток със същата форма, а когато няма напрежение от мрежата спира да произвежда електроенергия. Инверторът е с висок коефициент на полезно действие – 98,4 %, нивото на защита от външни атмосферни влияния е IP65.

Инверторът е напълно автоматизиран и не се нуждае от пряк контрол. Той е с вграден синхронизиращ блок, следящ състоянието на мрежата и коригиращ автоматично параметрите на генерираната мощност, което води до подобряване качеството на енергията, намалявайки съдържанието на висши хармоници. В случай, когато напрежението на мрежата отпадне, всички инвертори автоматично се изключват като по този начин се предотвратява възникването на нежелан инцидент в случай на профилактика на мрежата или други ремонтни дейности. При подаване отново на захранващото напрежение по предварително зададено от инсталатора времеизчакване, инверторите започват отново да се синхронизират и да отдават енергията на фотоволтаичния генератор в електропреносната мрежа. Параметърът времеизчакване е обозначен с  $T_{start}$ , чиито интервал се определя в зависимост от условията на местното електроразпределително предприятие.

Всеки инвертор притежава собствена енергонезависима памет, в която се съхраняват произведената и отдадена енергия, времето за работа и всички текущи параметри като ток, напрежение, изолационно съпротивление спрямо земята, честота на мрежата, напрежение на мрежата и др. Същите тези параметри се записват през 30 секунди в записващо устройство, което се намира в непосредствена близост в същото помещение. Достъпът до него е ограничен с парола, а устройството може чрез интернет или чрез GSM да предава необходимата информация регулярно с цел избягване на дълготрайни аварийни режими.

#### **БКТП:**

Предвидени са 6 броя бетонен монолитен комплектен трансформаторен пост (БКТП), който е Българско производство на фирмата „ПС електрик“ ООД. Този елемент от проекта е предвиден за повишаване на нивото на напрежение, от изходящото 0,4 kV на мрежовите инвертори до 20 kV, което е напрежението за присъединяване на обекта към електро разпределителната мрежа.

#### **Проектни решения**

Разположението на PV-генераторите е съобразено с препоръките на фирмата производител, желанието на инвеститора и особеностите на терена.

#### **Заземителна инсталация**

Заземителната инсталация на фотоволтаичната система ще се проектира като заземителен контур около металните конструкции.

#### **Мълниезащитна инсталация**

След изграждане на БКТП-тата, върху покрива на сградите ще се изгради мълниезащитна инсталация, която ще защитава постройките.

Територията, предмет на плана, не попада в границите на защитени територии (ЗТ) по смисъла на Закона за защитените територии, не попада и в границите на защитени зони (ЗЗ) от Националната екологична мрежа НАТУРА 2000. Най-близко разположените защитени зони са: ЗЗ за опазване на дивите птици BG0002038 „Провадийско-Роякско плато“, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 и 4 от ЗБР, обявена със Заповед № РД-134/10.02.2012 г., изменена и допълнена със Заповед № РД-73/28.01.2013 г., и двете на министъра на околната среда и водите и ЗЗ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна BG0000104 „Провадийско-Роякско плато“, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 1 и 2 от ЗБР, обявена със Заповед № РД-988/10.12.2020 г. на министъра на околната среда и водите.

Проектът на ПУП-ПЗ, попада в обхвата на чл. 2, ал. 1, т. 1 от *Наредба за ОС*, и подлежи на процедура по оценка за съвместимост по реда на чл. 31, ал. 4 във връзка с ал. 1 от ЗБР.

## МОТИВИ:

1. Реализацията на плана не противоречи на действащите планове и принципно съответства на дългосрочната стратегия за развитие на Североизточен район на Област с административен център гр. Варна, респективно на Община Провадия, по отношение на бъдещите инициативи.

Основание за изготвяне на ПУП-ПЗ: Със Заповед № 782/22.03.2022 г. кмета на Община Провадия разрешава изработването на проект за ПУП – ПЗ в обхвата на ПИ 31005.15.422 по КК и КР на с. Златина с който се променя предназначението на имота от начин на трайно ползване „за друг вид производствен и складов обект“ в „за фотоволтаична централа“ и установява устройствена зона „Пп“ – „Предимно производствена“.

2. Основни цели на плана/програмата:

- С реализиране на плана се цели използване на територията, като се даде възможност за инвестиционна инициатива и условия за развитието на територията, при правилно и природно съобразно ползване на даденостите на терена;

- Специфичните задачи са както следва:

- да посочи ясна мотивировка за необходимостта от изработване на ПУП-ПЗ и промяна предназначението на имотите;

- да определи конкретната функция на предложената за промяна на предназначението земя;

- да предложи целесъобразно и съответстващо на тази функция структуриране и зонирание на територията;

- да изясни транспортно-комуникационната обвързаност с прилежащата територия, както и с общинската и национална пътна мрежа;

- да посочи възможностите за захранване на въпросните имоти с електроенергия;

- да посочи връзката на новопредложеният обект със структурните елементи на околната среда.

С разработения ПУП-ПЗ се определя структурата на територията, устройствената зона, устройствения режим и конкретното предназначение на урегулираните поземлени имоти.

Основните цели на плана са:

- Обособяване на територията „за фотоволтаичен парк“, т.е. за екологично чисто производство на електроенергия;

- Определяне на характера и начина на застрояване на територията и запазване на идентичността на региона;

- Определяне на техническите параметри и условия на техническата инфраструктура;

- Осигуряване изграждането на зелена система и обезпечаване на екологичното равновесие в региона;

- Създаване на подходящи санитарно-хигиенни условия на района.

2. Финансирането на плана ще се осъществи със средства на възложителя.

3. Значението на плана за интегрирането на екологичните съображения и насърчаването на устойчивото развитие се базира на приетите решения за общата структура на територията, определяне на границите за застрояване в съответствие с устройствените показатели, като по този начин ще се гарантира в максимална степен

