

Gniewkowo, dnia 02.01.2024r.

OŚ.6220.13.2021.AS

**DECYZJA nr 13/2021
o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 80 ust. 1 oraz art. 82 i art. 85 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.), a także § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023r. poz. 775 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Sun Venture Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Wspólnej 63b/2, 00-687 Warszawa w sprawie wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 3MW (z możliwością podziału na trzy elektrownie fotowoltaiczne o mocy do 1MW każda) wraz z drogami dojazdowymi oraz przyłączami do krajowej sieci energetycznej i elementami infrastruktury technicznej niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania przedsięwzięcia, na terenie działki o numerze ewidencyjnym 38 obręb Wielowieś, gmina Gniewkowo”** i po przeprowadzeniu postępowania w sprawie ocen oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

określam

środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację dla przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 3MW (z możliwością podziału na trzy elektrownie fotowoltaiczne o mocy do 1MW każda) wraz z drogami dojazdowymi oraz przyłączami do krajowej sieci energetycznej i elementami infrastruktury technicznej niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania przedsięwzięcia, na terenie działki o numerze ewidencyjnym 38 obręb Wielowieś, gmina Gniewkowo”**

i jednocześnie

określam następujące warunki:**1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:**

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę maksymalnie trzech elektrowni fotowoltaicznych o mocy do 1 MW każda i powierzchni zabudowy do 1,3 ha każda na terenie działki nr 38 w obrębie Wielowieś, gmina Gniewkowo. Inwestor dopuszcza scalenie trzech elektrowni w jedną o mocy do 3 MW. Łączna powierzchnia przeznaczona pod inwestycję nie przekroczy 3,9 ha. Działka posiada dostęp do drogi publicznej na nieruchomości o nr 44/1.

Nieruchomość, na której planuje się budowę farm fotowoltaicznych jest wykorzystywane rolniczo, a obszar oddziaływania planowanej inwestycji zawiera się w granicach działek objętych wnioskiem. Elektrownia słoneczna oddziałuje wyłącznie na teren, na którym jest zaplanowana. Ogniwa fotowoltaiczne zwane bateriami

słonecznymi, to urządzenia w postaci cienkich półprzewodnikowych płytek wykonanych z krzemu, które pod wpływem promieniowania słonecznego produkują energię elektryczną. Uzyskana w ten sposób energia będzie przekazana do sieci elektroenergetycznej SN. Przewidywany okres eksploatacji farmy fotowoltaicznej wynosi 30 lat.

W wyniku realizacji inwestycji przewiduje się:

- montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcji wsporczej,
- montaż konwerterów i połączeń elektrycznych paneli,
- ułożenie linii kablowych energetyczno-światłowodowych,
- realizacja przyłącza elektrycznego SN,
- instalacja transformatorów z budynkami/kontenerami,
- ogrodzenie,
- montaż innej niezbędnej infrastruktury związanej z budową i eksploatacją elektrowni.

Rodzaj i parametry ogniw:

- Monokrystaliczne lub polikrystaliczne.
- Moc panela – od 300 do 600 Wp.
- Liczba paneli: do 3333 na 1 MW – do 9999 dla 3 MW - w zależności od mocy użytych paneli.
- Wysokość całkowita instalacji nad ziemią: do 5 m, kąt pochylenia 20 – 45 stopni.
- Odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych – do 10 m.
- Liczba stacji transformatorowych: do 150 sztuk, w tym jeden transformator sieciowy.
- Liczba inwerterów: do 6 sztuk.
- Liczba magazynów energii: do 3 sztuk

Inwerter:

Wytworzona energia przesyłana będzie do inwerterów – urządzeń zmieniających prąd stały wyprodukowany w modułach fotowoltaicznych na prąd zmienny. W inwerterze także następuje zliczenie wytworzonej energii, określenie jej charakterystyki i generalnie sterowanie przepływami prądów. Jeden inwerter posiada moc 100-300 kW. Na przedmiotowej farmie fotowoltaicznej planuje się montaż do 2 do 50 szt. inwerterów na każdą z instalacji, łącznie dla trzech elektrowni lub jednak o mocy do 3 MW, maksymalna ilość inwerterów to do 150 sztuk. Należy jednak zauważyć iż są to urządzenia produkowane przez wielu producentów i każdy z nich charakteryzuje się odrębnymi cechami konstrukcyjnymi.

Transformator:

Energia przekazywana jest z inwertera do stacji transformatora, której zadaniem jest ustabilizowanie napięcia oraz nadanie charakterystyki prądowej, zgodnej z charakterystyką sieci operatora (głównie podniesienie napięcia do średniej wysokości 15 kV). Transformatory umieszcza się w niewielkich prefabrykowanych betonowych budynkach lub stalowych kontenerach. Obiekty te są zlokalizowane w bezpośredniej bliskości sektorów farmy z których zbierają energię. Położenie stacji transformatorowej będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).



Maksymalne wymiary obiektu stacji transformatora to 4 m x 9 m x 4 m. Obiekt zostanie usytuowany na prefabrykowanej lub wylewanej na miejscu płycie fundamentowej, umieszczonej na zagęszczonej podsypce. W rozpatrywanym przypadku planuje się montaż transformatorów olejowych lub suchych żywicznych. W przypadku montażu transformatora olejowego stacja transformatorowa zostanie wyposażona w szczelną tacę mogącą pomieścić 100% oleju transformatorowego oraz wodę z akcji gaśniczej (120% pojemności transformatora). Transformatory będą wymagały instalacji systemu aktywnego chłodzenia. Na rynku są dostępne dwa rodzaje systemów chłodzących – suche i mokre. Obydwa systemy wyposażone są w wentylatory montowane wewnątrz budynku. W rozpatrywanym przypadku planuje się montaż suchego układu chłodzenia – transformatory będą chłodzone bezpośrednio przez opływ powietrza wymuszony pracą wentylatorów. Wentylatory będą uruchamiać się automatycznie – jedynie w przypadku znacznego wzrostu temperatury i możliwości przegrzania transformatora. Ochrona przeciwporażeniowa zostanie zapewniona przez zachowanie odległości izolacyjnych, izolację roboczą, dla urządzeń SN 15 kV uziemienie ochronne, dla urządzeń nN samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TN-S. Jako instalację uziemiającą stacji transformatorowej planuje się wykonanie uziomu otokowego. Uziemieniu podlegać będą metalowe części, normalnie nieprzewodzące prądu, lecz mogące stanowić niebezpieczeństwo porażenia, w razie pojawienia się na tych elementach napięcia. Uziemione będą zatem konstrukcje rozdzielnic i szaf, transformatory oraz konstrukcje wsporcze. Na potrzeby przedmiotowej instalacji planuje się montaż maksymalnie 6 szt. stacji transformatorowych.

Ogrodzenie

Odległość ogrodzenia od granicy działki oraz od obiektów budowlanych zostanie wyznaczona przez projektanta zgodnie z obowiązującym prawem. Zwyczajowo przyjmuje się, iż odległość od granic działek sąsiadujących powinna wynosić ok. 20 cm. Jednakże po uzyskaniu stosownych zgód od sąsiadów, ogrodzenie może zostać usytuowane w granicy działki. Ogrodzenie będzie mieć konstrukcję ażurową i nie będzie wkopane w ziemię – pozostawi się odstęp między podstawą, a powierzchnią ziemi ok. 10 - 20 cm, co pozwoli na swobodną dyspersję drobnych organizmów przez teren działki.

Konstrukcja zostanie oparta na stelażach naziemnych. Będą one mocowane w ziemi na głębokość ok. 2 m, bez konieczności wzmocnienia konstrukcji betonem. Stelaże poszczególnych modułów będą ustawione równolegle do siebie. Panele znajdować się będą na wysokości w najniższym punkcie od 0,5 m do 1 m nad powierzchnią terenu.

Zamontowane panele fotowoltaiczne mają na celu dokonanie konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną i odprowadzenie wytworzonej energii do sieci operatora energetycznego. Przewiduje się, iż elektrownia słoneczna o szacunkowej mocy zainstalowanej do 3 MW wyprodukuje w stosunku rocznym ok. 3000 MWh tzw. czystej energii pozyskanej z promieniowania słonecznego, która zostanie przekazana do sieci operatora energetycznego.

Biorąc pod uwagę dane na temat generacji wielkości energii elektrycznej w projekcie oraz powszechnie dostępne wielkości emisji w przypadku tradycyjnych źródeł energii, można obliczyć ilość CO₂ jaka nie zostanie wyemitowana do atmosfery. KOBIZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami) podaje



wskaźniki przeliczeniowe dla emisji unikniętej „Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów realizowanych w Polsce”, który jest obecnie na poziomie 825,412 kg CO₂/MWh.

Dla przedmiotowego projektu daje nam to:

$$3 \times 1000 \text{ MWh} \times 825,412 \text{ kg} = 2476236 \text{ kgCO}_{2\text{eq}}$$

Ilość wyprodukowanej energii brana do obliczeń wskaźnika będzie pochodziła z systemu pomiarowego energii mierzącego ilość energii wyprodukowanej przez elektrownię fotowoltaiczną.

Dojazd do terenu inwestycji.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się również budowę utwardzonej drogi dojazdowej wraz placem manewrowym. Planuje się utwardzenie terenu pod drogę tłuczniem. Jej szerokość nie przekroczy 4,5 m. W związku z brakiem budowy typowej drogi asfaltowej nie wystąpi znaczne oddziaływanie na środowisko w trakcie budowy drogi. Jej późniejsza eksploatacja będzie się wiązała z okresowym (około 1 raz w miesiącu) przejazdem samochodu osobowego do serwisu elektrowni fotowoltaicznej. W związku z niewielką częstotliwością przejazdów oddziaływanie na środowisko drogi podczas eksploatacji będzie znikome.

- Liczba miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją: w związku z realizacją przedsięwzięcia nie ma koniecznością zapewnienia miejsc parkingowych. Ewentualny postój pojazdów może odbywać się w ramach drogi wewnętrznej.
- Liczba samochodów osobowych:
 - na etapie realizacji: przewidywana liczba samochodów osobowych (pracownicy, inwestor) wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na ok. 4 sztuk na 1 MW zainstalowanej mocy.
 - na etapie eksploatacji: przewidywana liczba samochodów osobowych (pracownicy, dozór inwestora) wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na ok. 1 sztukę na 1 MW zainstalowanej mocy.
- Liczba samochodów ciężarowych i innych pojazdów:
 - na etapie realizacji: przewidywana liczba samochodów ciężarowych (dostawa i wywóz materiałów budowlanych) oraz pojazdów budowlanych wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na maksymalnie 6 sztuk na 1 MW zainstalowanej mocy.
 - na etapie eksploatacji: samochody ciężarowe i inne pojazdy podczas etapu eksploatacji będą wjeżdżać na teren inwestycji sporadycznie, tylko w sytuacjach awaryjnych. Na tym etapie trudno jest podać precyzyjnie ich liczbę.

2. Istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

Na etapie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

1. Prace budowlane rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym

w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu przez specjalistę przyrodnika braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt na terenie inwestycji.

2. Każdorazowo przed podjęciem prac w obrębie wykopów dokonać kontroli obecności zwierząt w ich obrębie. W przypadku obecności fauny, zwierzę lub zwierzęta odłowić, a następnie przenieść poza obszar robót, do siedliska zapewniającego możliwość dalszej wędrówki.

3. Po wykonaniu prac montażowych teren inwestycji zagospodarować jako biologicznie czynny, np. poprzez pozostawienie do naturalnej sukcesji, obsianie rodzimymi gatunkami traw lub użytkowanie rolnicze.

4. Wykaszanie roślinności na terenie farmy prowadzić poza okresem od 1 kwietnia do 31 lipca, rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów, celem zminimalizowania zagrożenia śmiertelności dla małych zwierząt, w tym ptaków.

5. Nie usuwać drzew i krzewów w ramach realizacji inwestycji.

6. Drzewa i krzewy, które nie podlegają wycince, a pozostają w zasięgu oddziaływania inwestycji na etapie budowy zabezpieczyć przed:

1) możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. poprzez odeskowanie pni drzew i wygradzenie krzewów oraz podwiązanie kolidujących gałęzi lub ewentualnie wygradzenie skupisk drzew i ich oznakowanie,

2) mechanicznym uszkodzeniem bryły korzeniowej poprzez prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew i krzewów w sposób ręczny, o ile pozwala na to technologia prac. Powstałe ewentualne uszkodzenia mechaniczne pni i korzeni zabezpieczyć preparatem grzybobójczym,

3) przesuszeniem systemu korzeniowego poprzez jak najszybsze zasypywanie wykopów w obrębie bryły korzeniowej.

7. W przypadku konieczności podniesienia poziomu gruntu o więcej niż 30 cm w zasięgu rzutu korony drzew wykonać warstwę drenażowo-napowietrzającą.

8. Nie organizować zaplecza budowy lub miejsc postoju maszyn i składowania materiałów w zasięgu rzutu koron drzew.



Rysunek 1 Plan nasadzeń izolacyjnych (niebieskie linie)

9. Wprowadzić nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzenia inwestycji, zgodnie z Rysunkiem 1 (niebieskie linie). Do nasadzeń stosować rodzime gatunki krzewów,

np. jałowiec pospolity, dereń świdwa, bez czarny, tarnina, głóg, szaktak pospolity, trzmielina, kruszyna pospolita, leszczyna pospolita, czeremcha zwyczajna, głóg jednoszyjkowy, bez koralowy, kalina koralowa, berberys zwyczajny. Przycinanie krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed przycięciem przez specjalistę przyrodnika braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt w obrębie krzewów przeznaczonych do przycięcia.

10. Prowadzić monitoring udatności wprowadzonych nasadzeń roślinności krzewiastej przez okres co najmniej 3 lat oraz w razie potrzeby dokonywać nasadzeń uzupełniających, w miejscach obumarłych sadzonek, zapewniając trwałość wykonanych nasadzeń.

11. W celu minimalizacji i ograniczenia oddziaływań związanych z emisją hałasu, vibracji i zanieczyszczeń do powietrza, prace realizacyjne prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6:00-22:00.

12. Odpady o kodzie 16 02 13* wytwarzane w związku z prowadzeniem prac serwisowych oraz naprawą instalacji, a także wymianą paneli przekazywać niezwłocznie specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie dalszego ich zagospodarowania.

13. W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, podczas realizacji inwestycji, używać wyłącznie sprawnego sprzętu i monitorować ewentualne wycieki substancji ropopochodnych, które mogą powstać w wyniku awarii oraz zapewnić dostępność sorbentów. W przypadku wycieku substancji niebezpiecznych, zanieczyszczony grunt lub zużyty sorbent zebrać i przekazać uprawnionym odbiorcom odpadów.

14. Do czyszczenia paneli stosować czystą wodę bez dodatku sztucznych detergentów (z dopuszczeniem środków biodegradowalnych) lub metody bezwodne.

15. Nie stosować środków ochrony roślin (herbicydy, pestycydy) oraz nawozów sztucznych na terenie przedmiotowej farmy.

16. W celu wyeliminowania możliwości powstawania zjawiska oślepienia ptaków w locie, zastosować antyrefleksyjne powłoki pokrywające panele fotowoltaiczne.

17. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekiem oleju, pod wszystkimi transformatorami wykonać szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującą się w transformatorze.

3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydawania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 w szczególności w projekcie budowlanym.

1. Budynki wykonać lub pomalować w kolorystyce neutralnej, np. odcieniach szarości, brązu i/lub zieleni, aby ograniczyć ich widoczność w krajobrazie.

2. Nie wprowadzać oświetlenia stałego farmy fotowoltaicznej. Dopuszcza się zastosowanie oświetlenia włączanego tylko w przypadku detekcji ruchu, z wykorzystaniem źródła światła o niskiej emisji promieniowania UV (np. LED) oraz lampami skierowanymi w dół.

3. W celu umożliwienia przemieszczania się małych zwierząt, w tym płazów, przez teren farmy zastosować ogrodzenie z pozostawieniem minimum 15 cm wolnej przestrzeni od poziomu gruntu.



4. Wszelkie otwory w drzwiach i ścianach budynków farmy zabezpieczyć przed dostępem ptaków i nietoperzy, np. zasłonić siatką o oczkach o średnicy maksymalnie 1 cm.

4. Przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia nie należy przeprowadzać oceny oddziaływania na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę.

5. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczonych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

Przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładu o zwiększonym, bądź dużym ryzyku pojawienia się awarii przemysłowej, w myśl rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku występowania poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r. poz. 138).

Z uwagi na rodzaj inwestycji wyklucza się możliwość wystąpienia awarii przemysłowej.

6. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Planowana inwestycja nie powoduje transgranicznego oddziaływania. Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w odległości ok. 200 [km] od granicy RP.

Przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia nie należy przeprowadzać oceny oddziaływania na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę.

7. Wykonanie kompensacji przyrodniczej

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności wykonania kompensacji przyrodniczej.

8. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

9. Zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko.

10. Monitoring porealizacyjny



Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności wykonania monitoringu porealizacyjnego.

UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 27.05.2021r. (data wpływu 07.06.2021r) Sun Venture Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Wspólnej 63b/2, 00-687 Warszawa, zwróciła się do Burmistrza Gniewkowa o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 3MW (z możliwością podziału na trzy elektrownie fotowoltaiczne o mocy do 1MW każda) wraz z drogami dojazdowymi oraz przyłączami do krajowej sieci energetycznej i elementami infrastruktury technicznej niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania przedsięwzięcia, na terenie działki o numerze ewidencyjnym 38 obręb Wielowieś, gmina Gniewkowo”**.

Do wniosku dołączona została karta informacyjna przedsięwzięcia zawierająca dane zawarte w art. 62a ust. 1 cyt. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.), a także poświadczona kopia mapy ewidencyjnej i wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.

Po zapoznaniu się z dołączoną kartą informacyjną przedsięwzięcia ustalono, że zgodnie z 3 ust. 1 pkt 54b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839) jest to zabudowa przemysłowa, w tym systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowymi, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane.

W dniu 07.06.2021r. Burmistrz Gniewkowa wszczął postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia i zawiadomił strony postępowania o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla omawianego przedsięwzięcia. Dane o wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zamieszczono w „Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie” pod numerem 169/2021 na stronie internetowej www.gniewkowo.com.pl: BIP. Strony postępowania nie zgłosiły żadnych uwag i wniosków.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.) obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, stwierdza w drodze postanowienia organ właściwy do wydania decyzji. Stosownie zaś do art. 64 ust. 1 przedmiotowej ustawy postanowienie, o którym mowa wyżej, wydaje się po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska,



państwowego powiatowego inspektora sanitarnego i organu właściwego do wydania oceny wodnoprawnej.

Mając powyższe na względzie Burmistrz Gniewkowa pismem z dnia 29.06.2021r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu i Zarządu Zlewni w Toruniu z prośbą o wydanie opinii o ewentualnej konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Opinią z dnia 16.07.2021r. znak: N.NZ-42-2-55-1/21 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Inowrocławiu na podstawie analizy informacji zawartych we wniosku stwierdził, że dla powyższego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Opinią z dnia 13.07.2021r. znak: GD.ZZŚ.5.435.378.2021.WL Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu po przeanalizowaniu wniosku wyraził opinię, iż dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania ww. przedsięwzięcia.

Opinią z dnia 23.09.2021r. znak: WOO.4220.802.2021.HN.2 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy po przeanalizowaniu wniosku wyraził opinię, iż dla przedmiotowego przedsięwzięcia istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać dane zgodnie z art. 66.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zgodnie z art. 68 ust. 2 pkt 2b o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.) wskazał zakres i szczegółowość wymaganych danych pozwalających scharakteryzować przedsięwzięcie, rodzaje oddziaływań oraz elementy środowiska wymagające szczegółowej analizy poprzez przedstawienie w raporcie:

1. Załącznika mapowego z zamieszczoną legendą, wstępnej koncepcji rozmieszczenia poszczególnych elementów planowanej instalacji na terenie farmy fotowoltaicznej.

2. W zakresie lokalizacji i zagospodarowania terenów sąsiednich:

1) Przedstawienie na mapie, najbliższych położonych terenów chronionych akustycznie względem granic terenu inwestycyjnego wraz z określeniem odległości i charakteru zabudowy.

2) Przeprowadzenie analizy wpływu paneli fotowoltaicznych na zabudowę mieszkaniową usytuowaną w pobliżu planowanej inwestycji.

3) Szczegółowego określenia i przeanalizowania wpływu emisji pola elektromagnetycznego oraz emisji hałasu z przedmiotowej instalacji na środowisko.

4) Przeanalizowanie wystąpienia możliwych konfliktów społecznych, związanych z projektowanym zamierzeniem.

3. W zakresie środowiska przyrodniczego:

1) Oceny zgodności przedsięwzięcia z ograniczeniami względem gatunków chronionych i ich siedlisk, wynikającymi z art. 51, 52, 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021r. poz. 1098 ze zm.).

2) Oceny wpływu i skutków realizacji przedsięwzięcia na:

a) gatunki zwierząt (w szczególności objęte ochroną) ich siedliska oraz siedliska przyrodnicze jak również szlaki migracji zwierząt, powstające w zasięgu oddziaływania inwestycji,

- b) różnorodność biologiczną,
- 3) Analizy zasięgu i skutków realizacji przedsięwzięcia na: formy ochrony przyrody, gatunki i ich siedliska oraz siedliska przyrodnicze, a także szlaki migracji zwierząt powstające w zasięgu oddziaływania inwestycji.
- 4) Przedstawienie wpływu inwestycji na krajobraz na etapie realizacji oraz eksploatacji przedsięwzięcia, poprzez:
 - a) identyfikację oddziaływań,
 - b) określenie charakteru krajobrazu oraz typów krajobrazu w odniesieniu do lokalizacji farmy fotowoltaicznej,
 - c) przedstawienie znaczących cech krajobrazu, na które może oddziaływać realizacja elektrowni fotowoltaicznej,
 - d) wskazanie kluczowych punktów i ciągów widokowych oraz odbiorców krajobrazu, na których może mieć wpływ widok farm fotowoltaicznych,
 - e) ocena oddziaływania wizualnego przedsięwzięcia,
 - f) analiza wpływu skumulowanego na krajobraz,
 - g) przedstawienie propozycji działań minimalizujących

Oceny i analizy o których mowa w pkt 1-4 należy przeprowadzić dla fazy przygotowania i eksploatacji przedsięwzięcia, uwzględniając oddziaływanie skumulowane pochodzące od przedsięwzięcia, również planowanych do realizacji.

4. Nałożyć zgodnie ze wskazaniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy odnośnie art. 68 ust. 2 pkt 2c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko następujące zakresy i metody badań wpływu na elementy środowiska w zakresie ochrony przyrody przeprowadzić badania terenowe w celu rozpoznania występowania siedlisk gatunków zwierząt, roślin, grzybów, siedlisk przyrodniczych oraz szlaków migracji zwierząt (w tym ponadlokalnych, lokalnych i okresowych) zgrupowań żerujących ptaków w okresie migracji i zimowania. Metody oraz terminy badań należy dostosować do biologii i ekologii gatunków oraz siedlisk potencjalnie występujących w zasięgu inwestycji oraz uwzględniając dobre praktyki w tym zakresie np. określone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ. Zebranie wyników powinno być przeprowadzone w sezonach zgodnych z wymaganiami ekologicznymi poszczególnych grup gatunków i siedlisk przyrodniczych.

5. Uwzględnić w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko informacje zawarte w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20.07.2021r. znak: WOO.4220.802.2021.HN, odnośnie uzupełnienia karty informacyjnej przedsięwzięcia o:

1. Przedstawienie opisu elementów środowiska przyrodniczego terenu oddziaływania bezpośredniego i pośredniego inwestycji (wynikającego z prac budowlanych i funkcjonowania farmy fotowoltaicznej), zawierającego wyniki inwentaryzacji występującej roślinności, fauny oraz siedlisk przyrodniczych. Stwierdzone siedliska gatunków chronionych należy przedstawić na czytelny załączniku mapowym.

Nie przedstawiono informacji o rzeczywistym występowaniu na terenie zamierzenia roślinności, siedlisk przyrodniczych i zwierząt.

2. Wskazanie źródeł informacji na temat występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych w obrębie zamierzenia – przedstawić metody i terminy prowadzenia prac terenowych, które powinny uwzględniać biologię potencjalnie występujących w jego rejonie gatunków i siedlisk.



3. Przedstawienie rozwiązań zabezpieczających i minimalizujących, których zastosowanie przyczyni się do ograniczenia lub wyeliminowania negatywnego wpływu na stwierdzone elementy środowiska przyrodniczego wraz z ich szczegółowym opisem, zawierającym informacje dotyczące sposobu, lokalizacji terminu ich wykonania, w oparciu o wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, w szczególności:

1) prowadzenie wykaszania roślinności na terenie farmy po 1 sierpnia, rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów, celem zminimalizowania zagrożenia śmiertelności dla małych zwierząt, w tym ptaków,

2) rozpoczęcie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie, po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt na terenie inwestycji,

3) kontrolowanie wykopów pod kątem obecności uwięzionych w nich zwierząt oraz ich przenoszenie w miejsca zapewniające możliwość dalszej bezpiecznej wędrówki celem wyeliminowania ryzyka ich zabijania,

4) wykonanie lub pomalowanie budynków w kolorystyce neutralnej, np. odcieniach szarości, brązu i/lub zieleni, celem ograniczenia ich widoczności w krajobrazie.

4. Przenalizowanie konieczności oświetlania przedmiotowej farmy fotowoltaicznej. W przypadku uzasadnionej konieczności oświetlenia farmy należy przedstawić analizę oddziaływania na nietoperze oraz przedstawić rozwiązania minimalizujące, np. poprzez zastosowanie oświetlenia o niskiej emisji promieniowania UV, skierowanie lamp w dół, zastosowanie niskich lamp oraz włączanie automatyczne tylko przy stwierdzonym ruchu.

5. Uwzględnienie konieczności zachowania bez zabudowy, w tym ogrodzenia, strefy o szerokości co najmniej 5 m od brzegu cieku wodnego przepływającego wzdłuż południowej granicy działki inwestycyjnej, celem zachowania możliwości migracji zwierząt wzdłuż ww. cieku wodnego stanowiącego potencjalny korytarz ekologiczny.

6. Analizę wpływu planowanej farmy fotowoltaicznej na korytarze ekologiczne (w szczególności lokalne) oraz na bioróżnorodność z uwzględnieniem zakresu niniejszego wezwania.

7. Przedstawienie i uzasadnienie wariantu alternatywnego, z uwagi na małą odległość (około 20 m) planowanej farmy od zabudowy mieszkaniowej położonej w kierunku zachodnim oraz wschodnim od jej obszaru lub wskazanie rozwiązań minimalizujących pogorszenie się warunków mieszkaniowych (np. nasadzenia pasa zieleni izolacyjnej wzdłuż ogrodzenia od strony zabudowy mieszkaniowej).

8. Analizę oddziaływania skumulowanego przedmiotowego zadania z innymi przedsięwzięciami o podobnym charakterze, istniejącymi oraz planowanymi do realizacji.

Burmistrz Gniewkowa przychylił się do wyrażonej opinii przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i postanowieniem z dnia 19.10.2021r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a także nałożył obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Dnia 22.11.2021r. Wnioskodawca przedłożył raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zawierający dane ustalone w postanowieniu z dnia 19.10.2021r. i zawarte w art. 66 cyt. ustawy o udostępnianiu informacji

o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.).

Zgodnie z art. 77 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.) jeżeli jest przeprowadzana ocena oddziaływania na środowisko, organ właściwy przed wydaniem decyzji uzgadnia warunki realizacji przedsięwzięcia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Mając powyższe na względzie Burmistrz Gniewkowa pismem z dnia 15.12.2021r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o uzgodnienie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w myśl przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Postanowieniem z dnia 13.10.2023r. znak: WOO.4221.97.2022.AG1.6 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy po rozpatrzeniu wystąpienia, uzgodnił realizację przedsięwzięcia na podstawie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i określił warunki, które powinna zawierać decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

W trakcie prowadzonego postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ rozpatrzył wnioski w oparciu o kompletną dokumentację:

- a)raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094ze zm.),
- b)wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie zgodnie z art. 74 ust.1 pkt.6 ww. ustawy,
- c)mapę ewidencji gruntów obejmującą przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie zgodnie z art. 74 ust.1 pkt.3 ww. ustawy,
- d)opinię Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu przy ul. Popiełuszki 3, 87-100 Toruń z dnia 13.07.2021r. znak: GD.ZZŚ.5.435.378.2021.WL,
- e)opinię Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu z dnia 16.07.2021r. znak: N.NZ.-42-2-55-1/21,
- f)postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 23.09.2021r. znak: WOO.4220.802.2021.HN.2,
- g)postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 13.10.2023r. znak: WOO.4221.97.2023AG1.6.

Określone warunki przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu, a także przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zostały wzięte pod uwagę i uwzględnione w powyższej decyzji.

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze planowanego zadania nie występują obszary wybrzeży i środowisko morskie, górskie lub leśne, obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu



wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i zbiorników wód śródlądowych, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt, czy też ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, obszary na których standardy jakości zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, a także obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, o znacznej gęstości zaludnienia, przylegające do jezior i uzdrowiska jak również obszary ochrony uzdrowiskowej.

Inwestor rozważał wariant alternatywny, polegający na budowie farmy fotowoltaicznej o łącznej mocy do 1 MW. Wariant ten zakłada użycie paneli fotowoltaicznych o mniejszej mocy względem inwestorskiego. Na etapie eksploatacji instalacja przyczyni się w mniejszym stopniu niż wariant planowany do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Z punktu widzenia idei zrównoważonego rozwoju należy przyjąć, iż większa wydajność produkcji przy zachowaniu tych samych poziomów oddziaływań jest wskazana z punktu widzenia racjonalnej polityki środowiskowej. Mając na względzie powyższe, wariant alternatywny został odrzucony przez Inwestora.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji, w tym raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, ustalono, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz. Uwzględniając zaproponowane w raporcie rozwiązania nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na bioróżnorodność. Grunt pod panelami fotowoltaicznymi pozostanie powierzchnią biologicznie czynną.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej związana będzie głównie z zapotrzebowaniem na wodę (do mycia paneli) i energię elektryczną na potrzeby własne instalacji fotowoltaicznej.

Przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładu o zwiększonym bądź dużym ryzyku pojawienia się awarii przemysłowej, w myśl rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138). Projektowane zamierzenie nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej katastrofy naturalnej.

Najbliższa zabudowa zlokalizowana będzie w bezpośredniej odległości od przedmiotowej inwestycji, natomiast budynek stacji transformatorowej – źródła hałasu w odległości ok. 80 m.

Zgodnie z przedłożoną dokumentacją, wzdłuż ogrodzenia inwestycji wprowadzone zostaną liniowe nasadzenia drzew lub krzewów rodzimych gatunków. Nasadzenia mają na celu ograniczenie ingerencji w krajobraz, pełnić będą funkcję izolacyjną oraz biocenotyczną dla fauny, np. ptaków czy owadów.

Projektowane zadanie zostanie usytuowane w gminie Gniewkowo. Gęstość zaludnienia przedmiotowego obszaru wynosi, zgodnie z danymi GUS, 81 osób/km². Przedmiotowa działka położona jest na terenie użytkowanym rolniczo, w najbliższym sąsiedztwie znajdują się zabudowania gospodarstw wiejskich oraz pola orne.

Na omawianym obszarze nie występują strefy ochronne ujęć wody. Charakteryzowany teren znajduje się poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią oraz poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300).

Zadanie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW200045, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan ogólny tej JCWPd oceniono jako dobry (stan chemiczny: dobry, stan ilościowy: dobry). Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych.

Ponadto, inwestycja znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem PLRW20001129149 – Kanał Zielona Struga od Dopływu w Osieczku do ujścia, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, ta JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan ogólny oceniono jako zły (stan ekologiczny: umiarkowany; stan chemiczny: brak danych). Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego; zapewnienia drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Kanał Zielona Struga w obrębie JCWP (dla troci wędrownej) oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Na etapie realizacji analizowanego zadania, potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód jest ryzyko zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi, pochodzącymi z awaryjnych wycieków paliw z maszyn, pojazdów wykorzystywanych podczas montażu farmy. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne w trakcie realizacji inwestycji, prace budowlane będą prowadzone w oparciu o sprzęt sprawny technicznie, posiadający aktualne przeglądy techniczne, bez wycieków paliwa. W przypadku wystąpienia ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych na terenie przedsięwzięcia, miejsce wycieku należy zabezpieczyć, np. poprzez zastosowanie sorbentów, a następnie wezwać odpowiednie służby do usunięcia skutków awarii.

Podczas realizacji zadania, ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w przenośnych toaletach, systematycznie opróżnianych przez specjalistyczną firmę.

Planowana farma fotowoltaiczna, z wyjątkiem konieczności usunięcia awarii, wykonywania okresowych przeglądów, konserwacji i czyszczenia, nie wymaga stałej obsługi.

Na etapie eksploatacji inwestycji, w przypadku zastosowania na terenie farmy transformatorów olejowych, w celu uniknięcia przedostania się oleju do środowiska gruntowo-wodnego na skutek awarii, pod transformatorami znajdować się będą szczelne misy olejowe, które są w stanie zmagazynować całą zawartość oleju w transformatorze. Z uwagi na bezobsługowy charakter zamierzenia w ramach jego eksploatacji nie przewiduje się pobierania wody i odprowadzania ścieków. Woda wykorzystywana może być jedynie do czyszczenia powierzchni paneli. Proces mycia paneli fotowoltaicznych należy realizować przy użyciu czystej wody



zdemineralizowanej, bez dodatku czyszczących środków chemicznych. Zużyta do mycia paneli woda trafi następnie bezpośrednio do gruntu, w związku z czym nie będą powstawały ścieki. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni ogniw będą w naturalny sposób spływały do gruntu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy zgromadzonej dokumentacji, biorąc pod uwagę charakter zamierzenia, nie przewiduje się wpływu inwestycji na zwiększenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby.

Z uwagi na rodzaj (zakres, lokalizację) przedsięwzięcia oraz zastosowane rozwiązania stwierdza się, że jego realizacja nie wpływa na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Eksplotacja elektrowni fotowoltaicznej związana będzie z powstawaniem niewielkiej ilości odpadów, pochodzących z utrzymania farmy, głównie usuwaniem usterek urządzeń elektronicznych i elektrycznych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane odpady typowe dla prac budowlanych, a także odpady opakowaniowe oraz komunalne. Będą to głównie odpady powstające podczas prowadzenia prac przygotowawczych, budowlanych i montażowych.

Wszystkie odpady będą czasowo gromadzone w odpowiednich pojemnikach, do momentu odbioru przez uprawnioną firmę. Wykonawca robót jest zobowiązany do prowadzenia prawidłowej gospodarki z powstającymi odpadami zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1578 ze zm.) oraz szczegółowymi aktami wykonawczymi.

Postępowanie z wytworzonymi odpadami powinno być zgodne z podstawowymi zasadami gospodarowania nimi, tj. hierarchią sposobów postępowania z odpadami zawartą w art. 17 ww. ustawy o odpadach.

Odpady o kodzie 16 02 13*, wytwarzane w związku z prowadzeniem prac serwisowych oraz naprawą instalacji, a także wymianą paneli, należy niezwłocznie przekazywać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie dalszego ich zagospodarowania.

W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe oddziaływania będą miały charakter przejściowy oraz odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6.00-22.00).

Eksplotacja projektowanej instalacji fotowoltaicznej nie spowoduje znaczącej emisji hałasu do środowiska. Elektrownie fotowoltaiczne należą do przedsięwzięć o małym oddziaływaniu akustycznym na środowisko.

W związku z eksploatacją instalacji fotowoltaicznej nie zachodzi emisja zanieczyszczeń do powietrza z wyjątkiem niewielkiej ich ilości związanych z ruchem pojazdów zapewniających właściwe utrzymanie farmy.

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania inwestycji w zakresie generowania pola elektromagnetycznego wynika, iż przedmiotowe zamierzenie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska w tym zakresie. W raporcie podano, że elementy farmy fotowoltaicznej charakteryzują się nieznacznym polem magnetycznym, którego oddziaływanie jest pomijalnie małe.

Na etapie analizowania zamierzenia, przy określaniu negatywnych oddziaływań, uwzględniono wzajemne powiązania poszczególnych elementów



środowiska oraz interakcje pośrednie wynikające z tych powiązań. Analiza oddziaływania na środowisko objęła więc efekty skumulowane, związane z potencjalną degradacją kilku elementów środowiska. Biorąc pod uwagę powyższe, przeanalizowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego oddziaływania dla niniejszego przedsięwzięcia.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia i jego lokalizację nie będzie mieć miejsca znaczące oddziaływanie skumulowane.

Zadanie będzie zlokalizowane poza obszarami chronionymi w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.) w tym poza wyznaczonymi, mającymi znaczenie dla Wspólnoty i projektowanymi przekazanymi do Komisji Europejskiej obszarami Natura 2000.

Inwestycja zostanie zrealizowana wyłącznie w obrębie pól uprawnych. Ponadto, drzewa i krzewy planuje się zabezpieczyć przed uszkodzeniami, na etapie realizacji. Teren zamierzenia po jego zrealizowaniu zostanie zagospodarowany jako biologicznie czynny.

Realizacja przedsięwzięcia przy przyjętym rozwiązaniu i lokalizacji instalacji fotowoltaicznej nie wymaga naruszania cennych siedlisk przyrodniczych i ich przekształcania, usunięcia drzew i krzewów, zajęcia siedlisk wrażliwych.

Celem wyeliminowania zagrożenia niszczenia lęgów gatunków chronionych ptaków, prace należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków lub po potwierdzeniu braku lęgów przez specjalistę ornitologa. Dla wyeliminowania zagrożenia niszczenia lęgów na etapie eksploatacji, wykaszanie terenu należy prowadzić rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów.

W celu ograniczenia potencjalnych zagrożeń względem zwierząt przewidziano zastosowanie paneli zabezpieczonych powłoką antyrefleksyjną, zastąpienie otworów w budynkach, uniemożliwiające ich zasiedlenie przez zwierzęta, w szczególności ptaki i nietoperze oraz kontrolowanie wykopów każdorazowo przed podjęciem prac w ich obrębie. Na etapie funkcjonowania inwestycji wskazano także na konieczność mycia paneli wodą bez dodatków sztucznych detergentów lub zastosowanie metod bezwodnych oraz niestosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych.

Wskazania dotyczące ograniczenia oświetlenia terenu zamierzenia mają na celu zredukowanie oddziaływania na zwierzęta, w szczególności nietoperze. Ponadto, celem zmniejszenia oddziaływania instalacji na korytarze ekologiczne wskazano na konieczność zachowania odstępu pomiędzy dolną krawędzią ogrodzenia a powierzchnią gruntu.

Celem ograniczenia oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz obiekty kubaturowe zostaną wykonane w neutralnej kolorystyce oraz wprowadzi się nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzenia farmy, od strony zabudowań. Nasadzenia będą także tworzyły dogodne warunki dla chronionych gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji, w tym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wraz z uzupełnieniem, ustalono, że realizacja i eksploatacja instalacji nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz, a przyjęte działania minimalizujące wyeliminują zidentyfikowane zagrożenia względem stwierdzonych elementów środowiska przyrodniczego.

W przypadku, jeśli skutkiem robót budowlanych bądź innych prac związanych z realizacją zamierzenia będzie podjęcie czynności objętych zakazami względem gatunków chronionych zwierząt, wynikającymi z art. 52 ustawy o ochronie przyrody,

np. niszczenie ich siedlisk lub ostoi, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, jak również niszczenie, usuwanie lub uszkodzanie gniazd, Inwestor lub Wykonawca są zobowiązani do uzyskania zgody na wykonanie czynności podlegających zakazom na zasadach określonych w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

Przedsięwzięcie, ze względu na swój lokalny zasięg, nie wiąże się z oddziaływaniem transgranicznym.

W przedłożonym raporcie przeanalizowano wpływ przedsięwzięcia w kontekście adaptacji do skutków zmian klimatu (efekt cieplarniany). Inwestycja będzie związana z niewielką emisją gazów cieplarnianych do atmosfery. Ponadto, produkcja energii z odnawialnych źródeł energii przyczyni się do oszczędności w zapotrzebowaniu na energię wytwarzaną przez konwencjonalne źródła, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skali lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza) oraz globalnej (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego). Dodatkowo podkreślić należy, iż omawiane zadanie zlokalizowane zostanie poza terenami osuwisk. W związku z powyższym, nie przewiduje się ekstremalnych sytuacji klimatycznych w obrębie analizowanego zadania.

Inwestor nie przewiduje konfliktów bądź protestów społecznych. Przedsięwzięcie realizowane jest na terenach rolniczych, a w sąsiedztwie analizowanego obszaru znajdują się tereny o podobnym charakterze.

Ze względu na szczegółowy i jednoznaczny opis planowanej do zastosowania technologii oraz używanych środków, mających na celu zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, dla przedmiotowego zamierzenia nie stwierdzono konieczności przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 88 ust. 1 uouioś, pod warunkiem jednak, że we wniosku o wydanie ww. decyzji nie zostaną dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko. Ponadto, ze względu na lokalizację w dużej odległości od granic państwa oraz zakresu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji, w tym raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ustalono, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz, a przyjęte działania minimalizujące wyeliminują zidentyfikowane zagrożenia względem stwierdzonych elementów środowiska przyrodniczego.

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, w przedłożonym raporcie o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko oraz właściwa organizacja prac budowlanych, zapewni ochronę środowiska przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji na etapie jej realizacji i eksploatacji.

Obwieszczeniem z dnia 18.10.2023r. zapewniono udział społeczeństwa w toczącym się postępowaniu. Zawiadomiono wszystkich zainteresowanych o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy, składania uwag i wniosków w formie pisemnej, elektronicznej i ustnej w terminie od dnia 20.10.2023r. do dnia 20.11.2023r. w siedzibie Urzędu Miejskiego w Gniewkowie. Niniejsze obwieszczenie zostało podane do wiadomości poprzez zamieszczenie na



stronie internetowej Urzędu Miejskiego Gniewkowie www.gniewkowo.com.pl oraz wywieszenie na tablicy ogłoszeń w siedzibie Urzędu Miejskiego w Gniewkowie, a także na tablicy ogłoszeń w pobliżu planowanego przedsięwzięcia. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły wnioski ani żadne uwagi społeczeństwa odnośnie planowanej inwestycji.

Dnia 22.11.2023r. Burmistrz Gniewkowa obwieszczeniem zawiadomił strony postępowania o zakończeniu postępowania.

Kierując się art. 10; art.61 § 4; art. 73; art. 106 §2 ustawy KPA zapewniono stronom czynny udział w każdym stadium postępowania: były zawiadamiane o wszczęciu postępowania oraz o zwracaniu się o zajęcie stanowiska przez inne organy, miały możliwość przeglądania akt sprawy oraz sporządzania z nich notatek i odpisów, a przed wydaniem decyzji umożliwiono im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłaszanych żądań.

Z przedłożonego raportu oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzonej analizy wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przy zastosowaniu przyjętych w raporcie założeń technicznych i technologicznych oraz przy wykonaniu przez Wnioskodawcę obowiązków nałożonych niniejszą decyzją w zakresie zapobiegania, ograniczania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, planowana inwestycja spełniać będzie wymagania obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

Nieprzestrzeganie warunków prowadzenia eksploatacji wynikającej z niniejszej decyzji oraz prawa powszechnie obowiązującego będzie podlegało rygorowi ustawy z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020r. poz. 2187 ze zm.). W przypadku wykonania działalności pogarszającej stan środowiska, zostaną podjęte odpowiednie decyzje nakazujące wstrzymanie takiej działalności do czasu zainstalowania urządzeń lub wykonania innych czynności zabezpieczających środowisko.

W toku postępowania sukcesywnie umieszczono w publicznie dostępnym wykazie informacje o:

- wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- opinii i postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, opinii Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu i opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu,
- postanowieniu stwierdzającym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
- raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,
- niniejszej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W ocenie organu uprawnionego do wydania decyzji, zgromadzony w sprawie materiał dowodowy jest wystarczający i kompletny.

Uwarunkowania określone w niniejszej decyzji wyznaczono dokonując analizy faktycznej i prawnej ewentualnej uciążliwości wnioskowanego przedsięwzięcia, kierując się przepisami prawa.

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, w przedłożonym raporcie o oddziaływaniu przedmiotowego

przedsięwzięcia na środowisko oraz właściwa organizacja prac budowlanych, zapewni ochronę środowiska przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji na etapie jej realizacji i eksploatacji.

Podsumowując na podstawie zgromadzonych danych stwierdzić należało, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, nie pociągnie za sobą znaczących oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego.

Niniejsza decyzja została podana do publicznej wiadomości przez umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Gniewkowie, w siedzibie tut. Urzędu i w miejscu planowanego przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

Z up. BURMISTRZA

Alicja Magdowska
SEKRETARZ GMINY

POUCZENIE:

1. Decyzję niniejszą należy dołączyć do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.), oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 72 ust. 1a ww., nie później niż w okresie sześciu lat od dnia w którym decyzja stanie się ostateczna. W przypadkach określonych w art. 72 ust. 4 ustawy, termin może być przedłużony o kolejne cztery lata.

2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wiąże organ wydający pozwolenie na budowę.

3. Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy za moim pośrednictwem w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

4. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny



wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

5. Strona może cofnąć odwołanie przed wydaniem decyzji przez organ odwoławczy. Organ odwoławczy nie uwzględni jednak cofnięcia odwołania, jeżeli prowadziłoby to do utrzymania w mocy decyzji naruszającej prawo lub interes społeczny.

Załączniki:

1.Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.)

Otrzymują:

- 1.Sun Venture Sp. z o. o. ul. Wspólna 63b/2, 00-687 Warszawa
- 2.U.M a/a

Do wiadomości:

- 1.Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy
ul. Dworcowa 81, 85-950 Bydgoszcz
- 2.Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu
ul. Popiełuszki 3, 87-100 Toruń
- 3.Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ul. Plac Klasztorny 1b, 88-100 Inowrocław

Sprawę prowadzi: Aleksandra Sidorowicz tel. 52 354 30 13



OŚ.6220.13.2021.AS

Załącznik nr 1

do decyzji Burmistrza Gniewkowa nr 13/2021
o środowiskowych uwarunkowaniach
z dnia 02.01.2024r.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

art. 82 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.)

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę maksymalnie trzech elektrowni fotowoltaicznych o mocy do 1 MW każda i powierzchni zabudowy do 1,3 ha każda na terenie działki nr 38 w obrębie Wielowieś, gmina Gniewkowo. Inwestor dopuszcza scalenie trzech elektrowni w jedną o mocy do 3 MW. Łączna powierzchnia przeznaczona pod inwestycję nie przekroczy 3,9 ha. Działka posiada dostęp do drogi publicznej na nieruchomości o nr 44/1.

Nieruchomość, na której planuje się budowę farm fotowoltaicznych jest wykorzystywane rolniczo, a obszar oddziaływania planowanej inwestycji zawiera się w granicach działek objętych wnioskiem. Elektrownia słoneczna oddziałuje wyłącznie na teren, na którym jest zaplanowana. Ogniwa fotowoltaiczne zwane bateriami słonecznymi, to urządzenia w postaci cienkich półprzewodnikowych płytek wykonanych z krzemu, które pod wpływem promieniowania słonecznego produkują energię elektryczną. Uzyskana w ten sposób energia będzie przekazana do sieci elektroenergetycznej SN. Przewidywany okres eksploatacji farmy fotowoltaicznej wynosi 30 lat.

W wyniku realizacji inwestycji przewiduje się:

- montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcji wsporczej,
- montaż konwerterów i połączeń elektrycznych paneli,
- ułożenie linii kablowych energetyczno-światłowodowych,
- realizacja przyłącza elektrycznego SN,
- instalacja transformatorów z budynkami/kontenerami,
- ogrodzenie,
- montaż innej niezbędnej infrastruktury związanej z budową i eksploatacją elektrowni.

Rodzaj i parametry ogniw:

- Monokrystaliczne lub polikrystaliczne.
- Moc panela – od 300 do 600 Wp.
- Liczba paneli: do 3333 na 1 MW – do 9999 dla 3 MW - w zależności od mocy użytych paneli.
- Wysokość całkowita instalacji nad ziemią: do 5 m, kąt pochylenia 20 – 45 stopni.
- Odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych – do 10 m.



- Liczba stacji transformatorowych: do 150 sztuk, w tym jeden transformator sieciowy.
 - Liczba inwerterów: do 6 sztuk.
- Liczba magazynów energii: do 3 sztuk

Inwerter:

Wytworzona energia przesyłana będzie do inwerterów – urządzeń zmieniających prąd stały wyprodukowany w modułach fotowoltaicznych na prąd zmienny. W inwerterze także następuje zliczenie wytworzonej energii, określenie jej charakterystyki i generalnie sterowanie przepływami prądów. Jeden inwerter posiada moc 100-300 kW. Na przedmiotowej farmie fotowoltaicznej planuje się montaż do 2 do 50 szt. inwerterów na każdą z instalacji, łącznie dla trzech elektrowni lub jednak o mocy do 3 MW, maksymalna ilość inwerterów to do 150 sztuk. Należy jednak zauważyć iż są to urządzenia produkowane przez wielu producentów i każdy z nich charakteryzuje się odrębnymi cechami konstrukcyjnymi.

Transformator:

Energia przekazywana jest z inwertera do stacji transformatora, której zadaniem jest ustabilizowanie napięcia oraz nadanie charakterystyki prądowej, zgodnej z charakterystyką sieci operatora (głównie podniesienie napięcia do średniej wysokości 15 kV). Transformatory umieszcza się w niewielkich prefabrykowanych betonowych budynkach lub stalowych kontenerach. Obiekty te są zlokalizowane w bezpośredniej bliskości sektorów farmy z których zbierają energię. Położenie stacji transformatorowej będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422). Maksymalne wymiary obiektu stacji transformatora to 4 m x 9 m x 4 m. Obiekt zostanie usytuowany na prefabrykowanej lub wylewanej na miejscu płycie fundamentowej, umieszczonej na zagęszczonej podsypce. W rozpatrywanym przypadku planuje się montaż transformatorów olejowych lub suchych żywicznych. W przypadku montażu transformatora olejowego stacja transformatorowa zostanie wyposażona w szczelną tacę mogącą pomieścić 100% oleju transformatorowego oraz wodę z akcji gaśniczej (120% pojemności transformatora). Transformatory będą wymagały instalacji systemu aktywnego chłodzenia. Na rynku są dostępne dwa rodzaje systemów chłodzących – suche i mokre. Obydwa systemy wyposażone są w wentylatory montowane wewnątrz budynku. W rozpatrywanym przypadku planuje się montaż suchego układu chłodzenia – transformatory będą chłodzone bezpośrednio przez opływ powietrza wymuszony pracą wentylatorów. Wentylatory będą uruchamiać się automatycznie – jedynie w przypadku znacznego wzrostu temperatury i możliwości przegrzania transformatora. Ochrona przeciwporażeniowa zostanie zapewniona przez zachowanie odległości izolacyjnych, izolację roboczą, dla urządzeń SN 15 kV uziemienie ochronne, dla urządzeń nN samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TN-S. Jako instalację uziemiającą stacji transformatorowej planuje się wykonanie uziomu otokowego. Uziemieniu podlegać będą metalowe części, normalnie nieprzewodzące prądu, lecz mogące stanowić niebezpieczeństwo porażenia, w razie pojawienia się na tych elementach napięcia. Uziemione będą zatem konstrukcje rozdzielnic i szaf, transformatory oraz konstrukcje wsporcze. Na potrzeby przedmiotowej instalacji planuje się montaż maksymalnie 6 szt. stacji transformatorowych.

Ogrodzenie

Odległość ogrodzenia od granicy działki oraz od obiektów budowlanych zostanie wyznaczona przez projektanta zgodnie z obowiązującym prawem. Zwyczajowo przyjmuje się, iż odległość od granic działek sąsiadujących powinna wynosić ok. 20 cm. Jednakże po uzyskaniu stosownych zgód od sąsiadów, ogrodzenie może zostać usytuowane w granicy działki. Ogrodzenie będzie mieć konstrukcję ażurową i nie będzie wkopane w ziemię – pozostawi się odstęp między podstawą, a powierzchnią ziemi ok. 10 - 20 cm, co pozwoli na swobodną dyspersję drobnych organizmów przez teren działki.

Konstrukcja zostanie oparta na stelażach naziemnych. Będą one mocowane w ziemi na głębokość ok. 2 m, bez konieczności wzmacniania konstrukcji betonem. Stelaże poszczególnych modułów będą ustawione równoległe do siebie. Panele znajdować się będą na wysokości w najniższym punkcie od 0,5 m do 1 m nad powierzchnią terenu.

Zamontowane panele fotowoltaiczne mają na celu dokonanie konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną i odprowadzenie wytworzonej energii do sieci operatora energetycznego. Przewiduje się, iż elektrownia słoneczna o szacunkowej mocy zainstalowanej do 3 MW wyprodukuje w stosunku rocznym ok. 3000 MWh tzw. czystej energii pozyskanej z promieniowania słonecznego, która zostanie przekazana do sieci operatora energetycznego.

Biorąc pod uwagę dane na temat generacji wielkości energii elektrycznej w projekcie oraz powszechnie dostępne wielkości emisji w przypadku tradycyjnych źródeł energii, można obliczyć ilość CO₂ jaka nie zostanie wyemitowana do atmosfery. KOBIZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami) podaje wskaźniki przeliczeniowe dla emisji unikniętej „Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów realizowanych w Polsce”, który jest obecnie na poziomie 825,412 kg CO₂/MWh.

Dla przedmiotowego projektu daje nam to:

$$3 \times 1000 \text{ MWh} \times 825,412 \text{ kg} = 2476236 \text{ kgCO}_{2\text{eq}}$$

Ilość wyprodukowanej energii brana do obliczeń wskaźnika będzie pochodziła z systemu pomiarowego energii mierzącego ilość energii wyprodukowanej przez elektrownię fotowoltaiczną.

Dojazd do terenu inwestycji.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się również budowę utwardzonej drogi dojazdowej wraz placem manewrowym. Planuje się utwardzenie terenu pod drogę tłuczniem. Jej szerokość nie przekroczy 4,5 m. W związku z brakiem budowy typowej drogi asfaltowej nie wystąpi znaczne oddziaływanie na środowisko w trakcie budowy drogi. Jej późniejsza eksploatacja będzie się wiązała z okresowym (około 1 raz w miesiącu) przejazdem samochodu osobowego do serwisu elektrowni fotowoltaicznej. W związku z niewielką częstotliwością przejazdów oddziaływanie na środowisko drogi podczas eksploatacji będzie znikome.

- Liczba miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją: w związku z realizacją przedsięwzięcia nie ma koniecznością zapewnienia miejsc parkingowych. Ewentualny postój pojazdów może odbywać się w ramach drogi wewnętrznej.
- Liczba samochodów osobowych:

- na etapie realizacji: przewidywana liczba samochodów osobowych (pracownicy, inwestor) wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na ok. 4 sztuk na 1 MW zainstalowanej mocy.

- na etapie eksploatacji: przewidywana liczba samochodów osobowych (pracownicy, dozór inwestora) wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na ok. 1 sztukę na 1 MW zainstalowanej mocy.

- Liczba samochodów ciężarowych i innych pojazdów:

- na etapie realizacji: przewidywana liczba samochodów ciężarowych (dostawa i wywóz materiałów budowlanych) oraz pojazdów budowlanych wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na maksymalnie 6 sztuk na 1 MW zainstalowanej mocy.

- na etapie eksploatacji: samochody ciężarowe i inne pojazdy podczas etapu eksploatacji będą wjeżdżać na teren inwestycji sporadycznie, tylko w sytuacjach awaryjnych. Na tym etapie trudno jest podać precyzyjnie ich liczbę.

Rodzaj technologii

Produkcja energii ze Słońca opiera się o ogniwa fotowoltaiczne (fotowoltaika: łac. *photos* – światło; *voltaic* – elektryczność), których zadaniem jest przekształcenie energii promieniowania słonecznego w prąd elektryczny. Ogniwa te, to służące do produkcji energii elektrycznej cienkie półprzewodnikowe płytki z krzemu, które pod wpływem promieniowania produkują energię elektryczną.

Aby mógł wystąpić efekt fotoelektryczny łączy się ze sobą w ramach jednego kryształu dwa rodzaje półprzewodników: półprzewodnik typu p i półprzewodnik typu n. Aby otrzymać półprzewodnik typu n, kryształ krzemu domieszkuje się fosforem i borem tak żeby otrzymać półprzewodnik typu p. Miejsce styku dwóch rodzajów półprzewodnika nazywa się złączem p-n. Kiedy do ogniwa doprowadzimy niewielką ilość energii, na przykład światło, nadmiar elektronów z obszaru n przepływa przez złącze do obszaru p. Elektrony zapełniają dziury w obszarze p, natomiast nowe dziury pojawiają się w obszarze n. Zjawisko takie nosi nazwę prądu dziurowego. Jeżeli do obszarów n i p doprowadzimy metalowe kontakty, to na kontakcie obszaru p będziemy mieli ładunek ujemny, a na kontakcie obszaru n ładunek dodatni. Gdy zamknijemy obwód popłynie prąd elektryczny. W fotoogniwie energia z zewnątrz jest doprowadzana do złącza p-n w postaci fotonów. Fotony absorbowane są w obszarze typu p.

Bardzo ważne z punktu widzenia technologii jest takie dopasowanie obszaru typu p, aby zaabsorbował on jak najwięcej fotonów. Drugą istotną sprawą jest niedopuszczenie do rekombinacji fotonów z dziurami, zanim opuszczą one fotocelę. W tym celu projektuje się materiały na fotoogniwa tak, aby elektrony uwalniane były jak najbliżej złącza, tak aby pole elektryczne pomagało im przedostać się do obszaru n i dalej do obwodu elektrycznego.

Zjawisko fotowoltaiczne zostało po raz pierwszy zaobserwowane przez E. Bequerela w 1839 r. Początkowo do produkcji ogniwa fotowoltaicznego wykorzystywano płytki selenu z wtopionymi cienkimi drucikami ze złota, do budowy kolejnych ogniw w latach 50 wykorzystywano german, a później krzem, który wykorzystuje się do dziś. Krzem jest doskonałym materiałem półprzewodnikowym, który posiada cechy pośrednie (pod względem przewodnictwa elektrycznego) między dobrymi przewodnikami prądu (metalami), a izolatorami (niemetalami).

Zestaw ogniw fotowoltaicznych połączonych ze sobą i zamontowanych na konstrukcji nośnej nosi nazwę panelu fotowoltaicznego. Ogniw fotowoltaiczne w panelu są umieszczane pod hartowaną szklaną płytą o grubości kilku milimetrów, a całość jest obejmowana aluminiową ramą. Hartowane, specjalne szkło zapewnia odporność na nieprzewidywalne warunki atmosferyczne takie jak: grad lub śnieg oraz ułatwia przepuszczanie promieniowania słonecznego. Warstwa szklana ma również zapewnić trwałość panelu, na około 25 - 30 lat. Aluminiowa rama nadaje sztywności całej konstrukcji. Ogniw umieszczane są pomiędzy warstwami folii EVA (etylo-winylo-octanowa) o dużej przepuszczalności światła stanowiącej jednocześnie elastyczne otoczenie dla samych ogniw. Warstwa tylna – czyli folia FPA (fluoropolimer-polietylen-poliamid) zabezpiecza ogniw przed skutkami zróżnicowanych warunków atmosferycznych oraz środowiskowych (np. wibracje lub uderzenia). Dodatkowo ogniw fotowoltaiczne powinny być pokrywane powłoką antyrefleksyjną, w celu zminimalizowania tzw. „efektu olśnienia”.

Panele fotowoltaiczne (PV)

Składają się z połączonych ogniw o niewielkiej mocy, wykonanych z półprzewodnika. Ogniw PV wytwarzają energię elektryczną wykorzystując energię promieniowania słonecznego. Zjawisko to nosi nazwę efektu fotowoltaicznego. Wyróżniamy dwa rodzaje ogniw fotowoltaicznych:

- Monokrystaliczne – ogniw wykonane z jednego kryształu krzemu. Ogniw monokrystaliczne rozpoznać można po ściętych narożnikach panelu,
- Polikrystaliczne – ogniw składające się z wielu kryształów krzemu. Posiadają powłokę, która ukazuje ich strukturę wewnętrzną.

Moduł PV zbudowany jest z połączonych, a następnie zalaminowanych ogniw fotowoltaicznych, które chronione są od góry szybą o właściwościach antyrefleksyjnych, a od spodu warstwą izolacyjną. Całość chroni aluminiowa rama. Do tylnej powierzchni przymocowana jest puszka z kablami i złączkami.

Optymalną pracę paneli fotowoltaicznych zapewniają:

Ekspozycja w kierunku południowym,

Brak zacielenia,

Właściwy kąt nachylenia.

Panele fotowoltaiczne znajdują zastosowanie zarówno na małą skalę (pojedyncze urządzenia) jak i dużą skalę (elektrownie fotowoltaiczne). Praktyczne wykorzystanie zasobów energii słonecznej wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych warunków zasobów energii słonecznej w danym rejonie i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną.

Zup. BURMISTRZA
Alicja Mugdowska
SEKRETARZ GMINY