

16 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

Celem opracowania niniejszego Raportu jest ocena wpływu na środowisko inwestycji polegającej na *Budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 14 MW wraz z niezbędną infrastrukturą i magazynami energii na części działek o nr ew. 87/9, 87/11, 88/6 w obrębie Gruczno, gmina Świecie*". Planowana inwestycja zajmować będzie część powierzchni przedmiotowych działek tj. 7,3 ha. Dopuszcza się realizację przedsięwzięcia etapami (do 7 etapów) z możliwością podziału przedsięwzięcia przy zachowaniu całkowitej mocy do 14 MW. Działki objęte wnioskiem są dzierżawione przez inwestora, celem zrealizowania przedmiotowej inwestycji.

Burmistrz Świecia wydał postanowienie z dnia 04.10.2023 r. o konieczności potrzeby przeprowadzenia przez Inwestora oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (Raport). Niniejsze opracowanie sporządzono w oparciu o ww. postanowienie oraz zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W odniesieniu do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, analizowaną inwestycję kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest Projekt-Solartech Development Sp. z o.o., ul. Norberta Barlickiego 2, 97-200 Tomaszów Mazowiecki.

Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowana inwestycja usytuowana będzie w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie świeckim, w gminie Świecie; na części działek o numerach ewidencyjnych 87/9, 87/11, 88/6 w obrębie Gruczno. Planowana inwestycja zajmować będzie część przedmiotowych działek tj. do 7,3 ha. Obszar przeznaczony pod inwestycję znajduje w południowej części gminy. W zakresie inwestycji znajdują się grunty rolne RIVa, RIVb. Przedmiotowy teren jest przekształcony w wyniku działalności człowieka – obecnie zagospodarowany jest jak użytek rolny (uprawa zbóż).

Przedsięwzięcie zaliczane jest do grupy odnawialnych źródeł energii OZE. Ideą przedsięwzięcia jest budowa, a następnie eksploatacja instalacji fotowoltaicznej wytwarzającej energię elektryczną. Przewiduje się, że projektowana instalacja fotowoltaiczna w procesie wykorzystywania energii słonecznej produkować będzie energię elektryczną w ilości ok. 14 000 MWh/rok.

Do produkcji ww. energii potrzeba zainstalować do 28 000 szt. paneli fotowoltaicznych. Planowana do budowy elektrownia fotowoltaiczna będzie służyła do produkcji energii elektrycznej z energii promieniowania słonecznego. Wytworzona energia elektryczna przesyłana będzie do sieci energetycznej lub gromadzona w magazynach energii, z których będzie ona oddawana w czasie zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 14 MW wymaga wybudowania kilku powiązanych ze sobą technologicznie obiektów, w skład których wchodzi:

- konstrukcje stołów pod moduły fotowoltaiczne (ilość i rozmiar stołów zależą od typu zastosowanych paneli fotowoltaicznych);
- panele fotowoltaiczne – ilość paneli fotowoltaicznych uzależniona będzie od mocy panelu użytego na etapie projektu budowlanego/wykonawczego z tym, że całkowita moc zainstalowana nie przekroczy 14 MW – przewidywane jest zainstalowanie do 28 000 szt. paneli;
- inwertery (do 140 sztuk) – urządzenia zamieniające prąd stały na prąd zmienny w ilości odpowiednio dobranej na etapie projektowania wraz instalacjami kablowymi;
- kontenerowe stacje transformatorowe nN/SN – do 14 sztuk (moc oraz powierzchnia zabudowy w zależności od sposobu podłączenia do sieci elektroenergetycznej, parametry

- stacji będą zależą od technicznych warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej), całkowita łączna moc nie przekroczy 14 MVA;
- kontenerowe magazyny energii wraz ze stacjami dwutransformatorowymi – ilość magazynów uzależniona będzie od mocy magazynu użytego na etapie projektu budowlanego/wykonawczego z tym, że całkowita moc zainstalowana w magazynach nie przekroczy 14 MW, przewiduje się posadowienie do 14 magazynów energii oraz do 7 stacji dwutransformatorowych;
 - ogrodzenie z siatki ocynkowanej, powlekanej PCV bez podmurówki,
 - nieutwardzony dojazd do wszystkich stacji transformatorowych SN,
 - wyprowadzenie mocy linią kablową lub napowietrzną zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.

Przed przystąpieniem do budowy teren działki zostanie odpowiednio przygotowany poprzez wykoszenie roślinności niskiej bądź pozostawienie terenu inwestycji w stanie zaoranym. Przewiduje się, że ok. 98,7 % powierzchni wciąż będzie pełnić funkcję biologicznie czynną – pod panelami będzie występować roślinność.

Zakres prac budowlanych na terenie inwestycyjnym będzie obejmował:

- wykonanie wykopów pod linie kablowe, stacje transformatorowe,
- wykonanie ogrodzenia,
- palowanie konstrukcji wsporczych,
- montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach,
- posadowienie stacji transformatorowych i magazynów energii,
- wykonanie nieutwardzonych dróg dojazdowych wewnętrznych,
- roboty porządkowe.

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się wykonywania prac niwelujących teren, trwale ingerujących w rzeźbę terenu. W celu zapewnienia nadzoru i ochrony terenu inwestycji przewiduje się zastosowanie kamer, bez oświetlenia całodobowego planowanej inwestycji.

Krajobraz i środowisko przyrodnicze terenu inwestycji

Teren obecnie wykorzystywany jest jako użytek rolny. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w pobliżu zachodniej granicy Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. W ramach niniejszego opracowania przeprowadzono analizę wpływu na powyższą obszarową formę ochrony oraz pobliskie obszary sieci Natura 2000 – zdaniem Inwestora planowana inwestycja nie stoi w sprzeczności z zakazami obowiązującymi na obszarze PK a także nie wpłynie negatywnie na walory środowiskowe terenów Natura 2000 (Dolina Dolnej Wisły). Działki pod planowaną inwestycję zlokalizowane są w krajobrazie rolniczym. Ze względu na lokalizację działek przeznaczonych pod inwestycję, będą ona widoczne z niewielu miejsc – oddziaływanie będzie dotyczyło głównie osób wykonujących sezonowe prace agrotechniczne w sąsiedztwie planowanej inwestycji, użytkowników pobliskich dróg oraz najbliższej zabudowy oddalonej w kierunku zachodnim. Zgodnie z powyższą analizą zdaniem Inwestora, względem inwestycji nie występują istotnie negatywne oddziaływania krajobrazowe, które po jej realizacji doprowadziłyby do zdegradowania walorów krajobrazowych obszaru zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej. Jednocześnie, zdając sobie sprawę z sprawę z subiektywności oceny najbliższego otoczenia, zostaną podjęte działania minimalizujące takie jak obsadzenie fragmentu linii ogrodzenia pnączami, zastosowanie koloru konstrukcji w barwach neutralnych, zastosowaniu powłoki antyrefleksyjnej, która zminimalizuje odbicie światła; zastosowanie kolorystyki stacji transformatorowych i magazynów energii w harmonii z dominującym tłem (unikanie jaskrawych kolorów, barwy neutralne).

Planowana farma fotowoltaiczna nie wpłynie znacząco na obniżenie atrakcyjności turystycznej terenów w sąsiedztwie inwestycji. Z uwagi na lokalizację terenu z dala od miejsc atrakcyjnych turystycznie, miejscu publicznych oraz poprzez zaproponowane działania minimalizujące nie będzie ona nadmiernie oddziaływać na lokalny krajobraz w sposób środowiskowy oraz społeczny.

Przeprowadzone badania terenowe, pozwoliły na stwierdzenie, że środowisko przyrodnicze w rejonie inwestycji nie przedstawia ponadprzeciętnej wartości przyrodniczej. Analizowany teren nie stanowi cennej ostoji roślin i zwierząt, a środowisko w granicach terenu inwestycji nie posiada walorów przyrodniczych pretendujących do zachowania czy szczególnej ochrony. Siedliska i ekosystemy w granicach inwestycji charakteryzują się niską bioróżnorodnością – są to rozległe pola orne obsiane zbożem. Większość spośród gatunków zwierząt występujących na analizowanym terenie to pospolite gatunki spotykane powszechnie na terenie całej Polski, na terenach otwartych. W bezpośrednim jak i dalszym otoczeniu rozciągają się również tereny rolnicze, łąkowe oraz obszary zadrzewione. Otoczenie w związku z tym charakteryzuje się również większą różnorodnością biologiczną.

Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do czasowego płoszenia zwierząt w związku z obecnością ludzi i hałasem maszyn i urządzeń realizujących przedsięwzięcie. Etap eksploatacji farmy nie będzie wymagał stałej obsługi przez ludzi, stąd teren ten ponownie zostanie wykorzystany przez zwierzęta. Dodatkowo przy realizacji inwestycji i zachowaniu powierzchni biologicznie czynnej, zastosowaniu w dolnej części ogrodzenia prześwitu, teren ten wciąż będzie mógł być wykorzystywany przez płazy, gady i niewielkie ssaki. Ponadto wykonywanie prac związanych z budową farmy solarnej będzie wykonywane w dogodnych dla zwierząt terminów oraz wyłącznie w ciągu dnia – maksymalnie od świtu do zmierzchu.

Przewidywane rodzaje i ilości emisji

Gospodarka odpadami

Największe ilości odpadów będą powstawać na etapie budowy elektrowni, będą to głównie odpady budowlane z grupy 17, odpady opakowaniowe z grupy 15, a także odpady z grupy 20 oraz 12. Powstające odpady będą gromadzone selektywnie i wywożone poza teren inwestycji. Na etapie eksploatacji będą powstawać praktycznie odpady zielone z koszenia. Dodatkowo w przypadku awarii, prac konserwacyjnych mogą powstawać zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne lub inwertery, które zostaną oddane do recyklingu i zastąpione nowymi urządzeniami. Na etapie eksploatacji odpady nie będą powstawać w sposób stały. Etap likwidacji związany będzie z powstawaniem odpadów głównie z grupy 16 i 17. Będą to w większości panele fotowoltaiczne, elementy konstrukcji, kable. Materiały te zostaną przekazane zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu ich odzysku, a następnie recyklingu.

Woda i ścieki

Na etapie realizacji i likwidacji będą powstawały niewielkie ilości ścieków socjalno-bytowych, związane z przebywaniem na terenie budowy pracowników. Ścieki te będą gromadzone w szczelnych zbiornikach – toaletach przenośnych i regularnie wywożone do pobliskiej oczyszczalni ścieków. Funkcjonowanie elektrowni nie będzie wymagało stałego zaopatrzenia w wodę, jak również odprowadzania ścieków. Przewiduje się wykonywanie czyszczenia paneli fotowoltaicznych 1-2 razy do roku metodą na sucho lub na mokro, bez użycia środków chemicznych. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków.

Emisja hałasu

Poziom hałasu emitowanego przez urządzenia elektrowni fotowoltaicznej nie będzie wykraczał poza normy. Urządzenia emitujące hałas będą oddalone od miejsc stałego przebywania ludzi – najbliższej zabudowy o funkcji mieszkaniowej.

Emisja pola elektromagnetycznego

W czasie realizacji przedsięwzięcia i likwidacji nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego.

Na etapie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej źródłem promieniowania elektromagnetycznego będą przede wszystkim stacje transformatorowe, inwertery oraz linie kablowe niskiego i średniego napięcia. Linie średniego napięcia generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest na tyle niski, że również nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Sieć linii SN i Nn jest realizowana w formie doziemnych linii kablowych umieszczonych na głębokości około 1 metra, co dodatkowo redukuje natężenie pola elektromagnetycznego do wartości znacznie niższych od natężenia dopuszczalnego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

Wariant „0” – niepodjęcie przedsięwzięcia: jest to wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia. W wariantcie tym elektrownia fotowoltaiczna nie zostanie wybudowana, a co za tym idzie, powierzchnia terenu pozostanie nienaruszona, nie dojdzie do emisji na etapie budowy i ewentualnej likwidacji. W dłuższej perspektywie czasowej niepodjęcie przedsięwzięcia wariant ten może okazać się jednak niekorzystny, ze względu na brak dostarczenia energii z odnawialnego źródła do Krajowego Systemu Energetycznego. Głównym skutkiem niepodjęcia przedsięwzięcia będzie jednak spowolnienie transformacji energetycznej w kraju i zmniejszenie szans Polski na osiągnięcie wyznaczonych celów na poziomie krajowym oraz europejskim. Ponadto ewentualna decyzja właściciela gruntów o porzuceniu rolniczego wykorzystania działki doprowadzi do uruchomienia procesu sukcesji wtórnej, co doprowadzi do powolnego zarastania terenu, co docelowo umożliwi powstanie zbiorowiska leśnego i znacznie utrudni ponowne wykorzystanie terenu o funkcji rolniczej.

Wariant „A”- inwestycyjny: Jest to główny wariant rozważany przez inwestora, polega on na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 14 MW w technologii opisanej w Raporcie. koncepcja Inwestora zakłada zagospodarowanie działek przy wykorzystaniu możliwie najnowocześniejszej technologii, której zastosowanie będzie zasadne ekonomicznie oraz ekologicznie. Farma fotowoltaiczna zostanie zaprojektowana w sposób maksymalnie optymalny, opłacalny ekonomicznie, uwzględnia rozwiązania ograniczające negatywny wpływ na środowisko stosowane przy realizacji tego typu inwestycji jak np. powłoka antyrefleksyjna, odsunięcie siatki ogrodzenia od powierzchni terenu w celu umożliwienia przemieszczania się mniejszych zwierząt, montaż paneli fotowoltaicznych na słupach konstrukcyjnych, ilość paneli fotowoltaicznych pozwalająca na zachowanie odpowiedniej szerokości przerw pomiędzy rzędami paneli, maksymalna moc jednostkowa paneli fotowoltaicznych, przejścia dla niewielkich zwierząt.

Wariant „B” – alternatywny: Wariantem alternatywnym może być budowa elektrowni fotowoltaicznej na terenie tych samych działek, co w wariantcie inwestycyjnym, jednak z inną lokalizacją urządzeń instalacji – transformatory czy magazyny energii. Alternatywę dla wariantu proponowanego przez Inwestora może stanowić również zastosowanie paneli fotowoltaicznych o mniejszej mocy jednostkowej. W przypadku zastosowania paneli o mniejszej mocy konieczne będzie użycie większej ilości paneli, a tym samym zwiększenie zajętości terenu, aby osiągnąć moc całej instalacji do 14 MW. Ograniczy to powierzchnię terenu biologicznie czynnego. Dodatkowo wzięto również pod uwagę montaż paneli dwustronnych tzw. bifacial. Charakteryzują się one m.in. większą efektywnością – większa moc uzyskana z pojedynczego panela. Dla zwiększenia wydajności zaleca się, aby teren pod stołami z panelami wyłożyć białym materiałem, np. białą agrowłókniną/geomembraną lub powierzchnię wybetonować i pomalować na biało. Taki wariant spowoduje jednak przede wszystkim całkowite zniszczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Ponadto wydłuży etap realizacji inwestycji, zwiększy ilość maszyn i pojazdów na placu budowy oraz wpłynie na wydłużenie etapu przygotowania przedsięwzięcia. Dodatkowo mało prawdopodobne jest, aby takie podłoże było chętniej wykorzystywane przez zwierzęta, niż ma to miejsce w przypadku wariantu wnioskowanego z znaczną powierzchnią biologicznie czynną.

W przypadku realizacji inwestycji w każdym z ww. wariantów nie przewiduje się możliwości wystąpienia poważanej awarii i negatywnego oddziaływania na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Biorąc pod uwagę wszystkie problemy środowiskowe jakie rozwiązuje instalacja fotowoltaiczna (elektrownia słoneczna), związane z koniecznością znacznego zwiększenia produkcji energii odnawialnej w skali kraju oraz wpływ na środowisko alternatywnych rozwiązań, wariantem najkorzystniejszym jest budowa instalacji fotowoltaicznej w wariantcie proponowanym przez inwestora z uwzględnieniem wszystkich rozwiązań minimalizujących wpływ na środowisko przyrodnicze.

Działania zapobiegające i kompensujące oddziaływanie na środowisko

Na etapie eksploatacji elektrowni emisja hałasu będzie nieznaczna – niewykraczająca ponad obowiązujące normy; obudowy inwerterów, kontenerowych stacji, w których zostaną umieszczone transformatory oraz magazyny energii dodatkowo tłumią wytwarzany hałas. W celu ograniczenia emisji hałasu na etapie budowy i likwidacji przewiduje się zastosowanie działań minimalizujących, takich jak wyłączanie silników pojazdów w trakcie postoju i załadunku, wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej, dbanie o prawidłową eksploatację pojazdów i urządzeń budowlanych.

Wszelkie roboty budowlane prowadzone będą zgodnie z normami narzuconymi prawem budowlanym i przepisami wykonawczymi oraz zgodnie z wytycznymi producentów instalowanych urządzeń.

Na czas prac budowlanych przewiduje się kontrole terenu budowy, ze szczególnym uwzględnieniem powstających wykopów w celu potencjalnego ograniczenia śmiertelności drobnych zwierząt, np. płazów, gadów, które podlegają ochronie.

Wystarczającym zabezpieczeniem środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi będzie zastosowana szczelna misa olejowa, będąca w stanie pomieścić co najmniej 100% ilości oleju transformatorowego.

Zaplecze budowy, zaplecze socjalne i miejsce składowania odpadów oraz miejsce przechowywania materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego zlokalizowane będą z dala od istniejących zadrzewień.

Panele fotowoltaiczne zostaną zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną. Przerwa technologiczna wynika z zastosowanego kąta pochylenia paneli fotowoltaicznych i waha się w przedziale od 1 do 10 m. Zastosowanie aluminium na ramę panelu fotowoltaicznego powoduje wyeliminowanie efektu parzenia w łapki ptaków.

W celu ochrony zwierząt bytujących na terenie farmy fotowoltaicznej wskazuje się by w miarę możliwości technologicznych wszelkie prace związane z utrzymaniem technicznym farmy (serwis, koszenie, mycie paneli) odbywały się poza okresem rozrodu zwierząt, wykluczając sytuacje awaryjne i niecierpiące zwłoki. Dobra organizacja prac, użycie sprawnego technicznie sprzętu ograniczy negatywne oddziaływanie etapu budowy inwestycji na stan sanitarny powietrza oraz stan klimatu akustycznego.

Ryzyko wystąpienia poważanych awarii lub katastrof

Eksploatacja elektrowni fotowoltaicznej nie niesie ze sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy. Instalacja wyposażona będzie w system bezpieczeństwa, umożliwiający automatyczne kontrolowanie procesu technologicznego i odłączenie wybranych obwodów w przypadku awarii. Zastosowane rozwiązania technologiczne umożliwiają sprawia, że instalacja jest odporna na zmiany klimatu i czynniki pogodowe.