

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

pn.: „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 25 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowaną na działce nr ew. 144/5 obręb Nieszczyce, gmina Rudna, powiat lubiński, województwo dolnośląskie”

1. Wnioskodawca

**Pan Andrzej Łuczak
ENINA Andrzej Łuczak
ul. Napoleńska 19, 61-671 Poznań**

2. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja będzie usytuowana w granicach działki o numerze ewidencyjnym 144/5 w obrębie Nieszczyce, gmina Rudna.

Miejsce, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie stanowi teren niezabudowany. Obecne przeznaczenie terenu, zgodnie z wypisem z rejestru gruntów, to grunty orne klasy: IVa, IVb, V, VI oraz grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz).

Teren inwestycyjny od północnego zachodu, północy i północnego wschodu graniczy z terenami leśnymi. Niewielki obszar zalesiony znajduje się także przy południowo zachodniej granicy inwestycji. Pozostałe sąsiedztwo terenu planowanej inwestycji stanowią grunty upraw rolnych. Dojazd do działki inwestycyjnej odbywać się będzie z dróg gruntowych (działki o numerach ewidencyjnych: 143/3 w obrębie Brodowice i 144/12 w obrębie Nieszczyce), które łączą się z drogą wojewódzką nr 323 relacji Brodowice – Nieszczyce.

Powierzchnia nieruchomości nr 144/5 w obrębie Nieszczyce w granicach, której znajdował się będzie teren inwestycyjny zajęty pod panele i infrastrukturę to 18,2283 ha.

Najbliższa zabudowa zagrodowa usytuowana jest w odległości ok. 650 m w kierunku północno – zachodnim w obrębie Chełm od granic działki inwestycyjnej. Natomiast najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się w odległości ok. 833 m w kierunku południowo – wschodnim w obrębie Nieszczyce od planowanego terenu inwestycyjnego. Posadowienie instalacji fotowoltaicznej zakończy produkcję rolniczą.

Ponadto dla nieruchomości na terenie, której zlokalizowana będzie ww. inwestycja nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W zasięgu oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie występują obszary przylegające do jezior, obszary górskie, obszary wodno-błotne i inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe i ujścia rzek, a także obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000. Najbliżej położone obszary Natura 2000, tj. obszary Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony ptaków „Łęgi Odrzańskie” (PLB 020008) oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Łęgi Odrzańskie (PLC020002), znajdują się w odległości około 1,2 km od planowanego terenu inwestycji.

3. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.

Planowane zamierzenie inwestycyjne polega na budowie bezobsługowej farmy fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Zaplanowana instalacja składać się będzie z modułów fotowoltaicznych o mocy wytwórczej do 25 MW. Celem realizacji przedsięwzięcia jest produkcja energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii promieniowania słonecznego.

Farma fotowoltaiczna składać się będzie z:

- paneli fotowoltaicznych,
- inwerterów (falowników),
- kontenerowych stacji transformatorowych,
- systemu monitoringu,
- infrastruktury technicznej,
- zjazdu, komunikacji wewnętrznej farmy oraz placu manewrowego,
- ogrodzenia.

Z informacji uzyskanych z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia wynika, że inwestycja nie spowoduje ponadnormatywnych uciążliwości w trakcie realizacji, a także nie będzie znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego w trakcie eksploatacji czy ewentualnej jej likwidacji.

Podczas budowy może dojść do krótkotrwałego, niewielkiego, lokalnego pogorszenia warunków fitosanitarnych terenu. Emisja gazów i pyłów do powietrza czy zwiększenie hałasu będą związane głównie z prowadzeniem prac ziemnych i budowlanych oraz z transportem materiałów na budowę. Emisja do powietrza zanieczyszczeń gazowych pochodzić będzie z układów wydechowych silników spalinowych maszyn i urządzeń używanych przy pracach budowlanych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji zamierzenia Inwestor zamierza stosować wyłącznie sprawne technicznie urządzenia, maszyny i pojazdy minimalizujące możliwość występowania awarii. Prace wykonywane będą w porze dziennej. Uciążliwości te będą miały charakter okresowy i będą trwać jedynie podczas budowy. Ustaną po realizowaniu przedsięwzięcia. Odpady powstające w trakcie budowy będą segregowane i gromadzone w szczelnych pojemnikach, w wyznaczonych, odpowiednio zabezpieczonych miejscach, w szczelnych pojemnikach dostosowanych do konsystencji i właściwości magazynowanych odpadów, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie. Podczas tankowania sprzętu Wnioskodawca będzie stosował maty absorbujące, które zapobiegać będą ewentualnemu przedostawaniu się szkodliwych substancji, tj. olejów czy paliwa, do podłoża. Na terenie budowy dla pracowników firm budowlanych zostaną postawione toalety przenośne. Ścieki będą sukcesywnie odbierane przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości płynnych, posiadające stosowne zezwolenia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawać istotne oddziaływania na wody powierzchniowe i wody podziemne bowiem budowa obiektów w ramach inwestycji nie będzie wymagać odwodnienia gruntu. W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem Wnioskodawca m. in. planuje zastosować transformatory suche w izolacji żywicznej lub mokre w izolacji olejowej. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych zachowane zostaną środki bezpieczeństwa (szczelne misy olejowe mieszczące całą objętość zastosowanego oleju), które zabezpieczą instalację przed ewentualnym wyciekami i negatywnymi skutkami. Natomiast transformatory suche ograniczają konieczność wykonywania robót ziemnych pod retencję materiałów płynnych. Żywica oraz zastosowane materiały izolacyjne dają tym transformatorom wysokie parametry samogaszące.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zużycia oraz wykorzystywania surowców i materiałów mających negatywny wpływ na środowisko naturalne. Eksploatacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie wiązać się z poborem wody, emisjami zanieczyszczeń do powietrza ani ponadnormatywną emisją hałasu oraz pól elektromagnetycznych ze względu na infrastrukturę elektroenergetyczną niskiego i średniego napięcia. Powstające na etapie eksploatacji zamierzenia inwestycyjnego odpady będą regularnie przekazywane, zgodnie z obowiązującymi przepisami, uprawnionym podmiotom. Zastosowane urządzenia fotowoltaiczne, w przypadku zużycia lub uszkodzenia, będą podlegały całkowitemu procesowi odzysku krzemu, szkła czy aluminium. Nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe. Do czyszczenia paneli używana będzie woda zdemineralizowana przyjazna środowisku oraz środki biodegradowalne, dodatkowo techniki mycia paneli będą również przyjazne dla środowiska i całkowicie dla niego bezpieczne.

Oddziaływanie na środowisko całego przedsięwzięcia ograniczy się do terenu, do którego tytuł prawny posiada Wnioskodawca. W związku z budową planowanego przedsięwzięcia nie wzrośnie w istotny sposób oddziaływanie na środowisko. Charakter planowanej inwestycji i jego lokalizacja w odległości ok. 650 m od najbliższego terenu chronionego akustycznie wskazują na fakt, że na etapie eksploatacji nie będą powstawać ponadnormatywne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

4. Rodzaj technologii.

Planowana elektrownia fotowoltaiczna zaliczana jest do źródeł energii odnawialnej. Fotowoltaika to dziedzina nauki i techniki zajmująca się przetwarzaniem światła słonecznego na energię elektryczną, to wytwarzanie prądu elektrycznego z promieniowania słonecznego przy wykorzystaniu zjawiska fotowoltaicznego polegającego na powstawaniu siły elektromotorycznej w ciele stałym pod wpływem promieniowania świetlnego. Do zmiany promieniowania słonecznego na energię elektryczną stosowane są materiały półprzewodnikowe o specjalnych właściwościach. Najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem. Prąd stały generowany jest przez działanie światła.

Moc systemu fotowoltaicznego podaje się w kWp. Wartość ta określa moc prądu stałego, którym może zostać wyprodukowany przez dany system fotowoltaiczny przy optymalnym nasłonecznieniu oraz w optymalnej temperaturze. Przed dostarczeniem do urządzeń elektrycznych lub do sieci elektroenergetycznej, prąd stały zamieniany jest w inwerterze na prąd zmienny. Projektowane przedsięwzięcie przewiduje montaż modułów fotowoltaicznych o łącznej mocy do 25 MW, przyłączenie ich do inwerterów oraz przyłącza energetycznego do sieci średniego napięcia. Wyprowadzeniem mocy z terenu instalacji fotowoltaicznej o mocy do 25 MW do sieci lokalnego operatora systemu dystrybucyjnego będzie linia SN.

Dokładna moc modułów fotowoltaicznych zostanie określona na etapie projektu budowlanego. Moduły fotowoltaiczne będą zamontowane pod kątem 0-60 stopni do powierzchni terenu oraz wyposażone zostaną w powłokę antyrefleksyjną, która zmniejsza współczynnik odbicia światła od powierzchni ogniw krzemowych, eliminuje efekt tzw. taflí wody, jednocześnie zwiększając absorpcję promieniowania słonecznego i poprawiając parametry elektryczne ogniw.

Ww. moduły umieszczone zostaną na wolnostojących stelażach, składających się ze stalowej ocynkowanej ramy, aluminiowych, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. W związku z postępem technologicznym inwestor nie wyklucza, iż moduły fotowoltaiczne będą umieszczone na trackerach. Konstrukcja wsporcza będzie przytwierdzona bezpośrednio do podłoża (pale wbijane w grunt przy pomocy kłosa). Głębokość osadzania konstrukcji zależeć będzie od konkretnych warunków panujących na miejscu i zostanie ustalona indywidualnie przez projektanta na podstawie warunków

panujących na miejscu montażu w oparciu o nośność gruntu oraz obciążenie śniegiem i wiatrem. Wysokość konstrukcji wsporczej wraz z zamontowanymi modułami fotowoltaicznymi wynosić będzie maksymalnie do 5 m. Montaż stelażu nastąpi poprzez wbicie do gruntu części pionowej, do której zamontowane zostaną podpory oraz poprzeczki umożliwiające szybki oraz sprawny montaż modułów fotowoltaicznych. Stelaż zostanie wykonany liniowo. Pomiędzy poszczególnymi rzędami przewiduje się odstępy umożliwiające swobodne przemieszczanie się po terenie inwestycji.

Dodatkowo instalacja wyposażona zostanie w układy pomiarowo-zabezpieczające, telekomunikacyjne linie kablowe, przyłącze energii elektrycznej i inne oprzyrządowanie.

Kolejnym elementem wyposażenia projektowanej farmy fotowoltaicznej będą falowniki (inwertery), które stanowią istotny element instalacji fotowoltaicznej i mają na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia modułów na prąd przemienny dostosowany do sieci dystrybucyjnej. W instalacji fotowoltaicznej projektuje się zastosowanie systemu falowników rozporoszonych, tj. urządzeń wyglądem przypominających liczniki energii elektrycznej, które montuje się bezpośrednio do stelażu, pod modułami, tak aby zapewnić możliwie krótką drogę połączenia pomiędzy tymi modułami a inwerterem. Konstrukcja obudowy inwerterów jest szczelna i uniemożliwia przedostawanie się wody, pyłu i innych szkodliwych czynników do wnętrza tego urządzenia, a tym samym zapewnia wieloletnią bezawaryjność urządzenia. Ilość inwerterów zostanie ustalona na etapie opracowywania projektu budowlanego.

Na terenie inwestycji przewiduje się również budowę do 25 stacji transformatorowo-rozdzielczych (z możliwością pełnienia funkcji budynku technicznego). W każdej stacji przewiduje się umieszczenie maksymalnie dwóch transformatorów olejowych lub suchych.

Każda stacja transformatorowo-rozdzielcza wyposażona będzie również w rozdzielnicę SN, rozdzielnicę zbiorczą, układ pomiaru energii, układ sterowania i kontroli, rozdzielnice potrzeb własnych, układ łączności oraz instalację oświetlenia i wentylacji. Położenie kontenerowych stacji transformatorowych będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

Ponadto moduły fotowoltaiczne będą połączone z falownikami i urządzeniami umieszczonymi w kontenerowych stacjach przy pomocy podziemnych przewodów. W celu wyprowadzenia energii powstałej z przetwarzania energii słonecznej pomiędzy stacjami a miejscem przyłączenia SN znajdującym się w pobliżu inwestycji przewiduje się wykonanie podziemnej elektroenergetycznej linii kablowej SN. Kable będą ułożone w ziemi na głębokości ok. 1 m. Masy ziemne pochodzące z wykopów pod trasy kablowej linii elektroenergetycznej zostaną oznaczone w taki sposób, aby możliwe było ich ponowne wykorzystanie do przysypania tego samego odcinka prowadzonych linii kablowych. Pozostałe masy ziemne z wykopów będą wykorzystywane do mikroniwelacji terenów, na których będzie znajdowała się inwestycja. Poza tym w tych samych rowach kablowych co przewody zostaną ułożone linie telekomunikacyjne. Roboty ziemne będą wykonywane według normy: PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Cały teren inwestycji zostanie ogrodzony do wysokości 2,5 m i będzie monitorowany. Ponadto inwestor przewiduje brak stałego oświetlenia terenu PV w ciągu nocy.

Poszczególne elementy przedsięwzięcia szczegółowo zostały opisane w Karcie informacyjnej przedsięwzięcia pn.: „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 25 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowaną na działce nr ew. 144/5 obręb Nieszczyce, gmina Rudna, powiat lubiński, województwo dolnośląskie”, Poznań, listopad 2021, sporządzonej przez Wnioskodawcę, tj. ENINA Andrzej Łuczak, ul. Napoleńska 19, 61-671 Poznań.