

## CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 9 MWp wraz z dodatkową infrastrukturą techniczną niezbędną do jej funkcjonowania. Instalacja ma na celu produkcję energii elektrycznej z odnawialnego źródła, jakim jest energia słoneczna.

Panele fotowoltaiczne służą do konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną i odprowadzanie wytworzonej energii do sieci operatora. Ogniwa fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na specjalnych konstrukcjach nośnych posadowionych na gruncie.

Panele zostaną podłączone do inwerterów zamieniających prąd stały na prąd przemienny o parametrach dostosowanych do sieci publicznej. Urządzenia przetwarzające prąd będą umieszczone w stacjach kontenerowych usadowionych na gruncie, bądź bezpośrednio pod panelami w tzw. złączach kontrolnych. Dokładna lokalizacja i sposób przyłączenia do sieci ustalony zostanie przez lokalnego operatora sieci dystrybucyjnej na etapie uzyskania warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Maksymalna wysokość górnej części konstrukcji montażowych, wraz z modułami PV nie powinna przekroczyć 4 m, dzięki czemu zasięg widoczności całej inwestycji będzie nieznaczny.

Inwestycja zostanie zrealizowana na terenie działki o nr ewid. 48, obręb ewidencyjny Borawskie, gmina Przytuły, powiat łomżyński, województwo podlaskie.

Teren przeznaczony pod realizację wnioskowanego przedsięwzięcia stanowią grunty orne o niskich klasach bonitacyjnych. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję oraz w najbliższym otoczeniu oprócz roślin uprawnych stwierdzono występowanie typowych i szeroko rozpowszechnionych roślin segetalnych i ruderalnych. Brak tutaj zadrzewień i zakrzaczeń.

Całkowita powierzchnia nieruchomości, na której planowane jest przedsięwzięcie wynosi 4,6357 ha.

Na terenie działki inwestycyjnej brak jest jakiegokolwiek zabudowy i infrastruktury technicznej. Najbliższe zabudowania oddalone są o ponad 230 m na południowy-wschód od wnioskowanego przedsięwzięcia.

W skład przedsięwzięcia wchodzić będą:

- stalowe, ocynkowane konstrukcje i elementy montażowe do instalacji paneli (tzw. stoły fotowoltaiczne), o orientacji południowej, usytuowane na gruncie,
- panele fotowoltaiczne o łącznej mocy do 9 MWp w ilości do 22500 sztuk,
- inwertery DC/AC o łącznej mocy nominalnej do 9 MWp w ilości do 180 sztuk,
- stacje transformatorowe do 9 sztuk,
- pośrednie rozdzielnice napięcia,
- układy pomiarowo – zabezpieczające,
- trasy oraz linie kablowe,
- instalacje odgromowe, przepięciowe oraz przetężeniowe,
- dodatkowe oprzyrządowanie pomocnicze,
- ogrodzenie, monitoring.

Panele fotowoltaiczne pod wpływem promieniowania słonecznego wytwarzają energię elektryczną. Tak wyprodukowana energia elektryczna po dostosowaniu jej do energii elektrycznej zostanie przekazana bezpośrednio do Krajowej Sieci Energetycznej.

Panele fotowoltaiczne składają się z ogniw zbudowanych z powłok krzemowych o właściwościach półprzewodnikowych absorbujących energię świetlną (ogniwa I generacji), rzadziej powłok cienkowarstwowych wykonane z miedzi, indu, selenu (CIS), bądź domieszkowane galem (CIGS) - ogniwa II generacji, a także ogniwa DSS - III generacji, wykorzystujące ciekłe medium do absorpcji promieniowania. Najczęściej stosowane są ogniwa I generacji, ze względu na największą wydajność i moc w porównaniu do powierzchni ogniwa.

Dodatkowo panele fotowoltaiczne są fabrycznie pokrywane powłoką antyrefleksyjną, która znacząco ogranicza możliwość imitacji lustra wody, co szczególnie niebezpieczne jest dla ornitofauny. Panele (moduły) fotowoltaiczne zostaną zamontowane w kierunku południowym na specjalnej konstrukcji wsporczej. Projektuje się zastosowanie stalowej, ocynkowanej wolnostojącej konstrukcji montażowej pod panele fotowoltaiczne, składającej się z ramy, pionowych i poziomych profili nośnych oraz elementów mocujących. Wszystkie elementy zostaną przytwierdzone do podłoża za pomocą pionowych pali.

W projektowanej instalacji fotowoltaicznej zostaną zastosowane inwertery (falowniki), zmieniające charakter energii świetlnej na energię elektryczną. Prąd stały (DC) jest zmieniany na prąd zmienny (AC). Falowniki w zależności od możliwości ich podłączenia do modułów PV, zostaną zainstalowane w systemie rozproszonym, bądź systemie centralnym w stacjach kontenerowych.

Projektuje się zastosowanie prefabrykowanych stacji kontenerowych z zastosowaniem transformatorów napięcia nN/Sn. Łączna moc stacji, które będą obsługiwać projektowaną instalację fotowoltaiczną będzie miała moc do 9 MW. Kontenery będą wyposażone w osprzęt niezbędny do pracy całego obiektu tj. transformator, rozdzielnicę potrzeb własnych, układ kontroli zdalnej przez operatora sieci dystrybucyjnej, monitoring, ogrzewania i wentylacji.

Dla transformatorów olejowych konieczne będzie zamontowanie szczelnej misy/tacy na olej, która pomieści co najmniej 105% oleju jaki będzie zawierał transformator, tj. około 750 l.

Panele zostaną połączone w zestawy (rzędy, stringi), a następnie z inwerterami za pomocą nadziemnych przewodów spiętych w wiązki i prowadzonych po konstrukcjach wsporczych paneli, a w razie potrzeby wkopanej w ziemię.

W celu wyprowadzenia mocy z elektrowni słonecznej przewiduje się wykonanie podziemnej linii kablowej, pomiędzy stacjami kontenerowymi a miejscem przyłączenia do sieci. Podziemna trasa kablowa będzie się znajdować na niedużej głębokości, na przygotowanym do tego podłożu z warstwą podsypki, oraz zabezpieczona taśmą ostrzegawczą.

Dostępność komunikacyjna do przedsięwzięcia zapewni droga dojazdowa o nawierzchni gruntowej ulepszonej (mechanicznie utwardzony grunt).

Teren przedsięwzięcia będzie odgradzony od terenów przyległych siatką. Planuje się wykonanie ogrodzenia bez podmurówki typu autostradowego polegającego na tym, że pomiędzy dolną krawędzią siatki zostanie pozostawiona 20 cm przestrzeń umożliwiająca migrację małych zwierząt.

W wyniku funkcjonowania podmiotowej inwestycji, na żadnym z etapów jej funkcjonowania nie będą powstawały ścieki technologiczne. W czasie budowy farmy fotowoltaicznej ścieki socjalno-bytowe z przenośnej kabiny toaletowej będą usuwane przez uprawnione podmioty.

W związku z powstawaniem na powierzchni paneli zanieczyszczeń planuje się mycie paneli. Mycie paneli odbywać się będzie wyłącznie przy użyciu czystej wody pod ciśnieniem bez zastosowania jakichkolwiek substancji czyszczących, w tym detergentów. Woda do mycia paneli fotowoltaicznych zostanie doprowadzona na teren inwestycji, np. w specjalnie do tego przeznaczonych beczkowsach.

Wszystkie wody opadowe i roztopowe, będą spływać po powierzchni stacji kontenerowych oraz paneli fotowoltaicznych. Wody będą wsiąkać do gruntu w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpi zapotrzebowanie na surowce i materiały budowlane (szacunkowo): energia elektryczna – 45 MWh, woda – 45 m<sup>3</sup>, piasek – 90 m<sup>3</sup>, paliwo – 9000l, stal – 360 Mg, beton – 450 m<sup>3</sup>, panele PV – 22500 szt., przewody – 13 km.

W czasie funkcjonowania zapotrzebowanie wyniesie: woda - 27 m<sup>3</sup>, paliwo - 180 l.

Ze względu na występowanie powierzchni biologicznie czynnej konieczne będzie koszenie roślinności trawiastej. Koszenie trawy odbywać się będzie mechanicznie przy pomocy podkaszarek, bądź innego sprzętu ogrodniczego.

Monitoring pracy instalacji będzie odbywał się przez lokalnego dystrybutora energii elektrycznej oraz krajową dyspozytornię mocy.

Przewidywany czas eksploatacji farmy fotowoltaicznej wynosi do około 30 lat.

W trakcie budowy i funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej powstawać będą odpady związane z pracami budowlano-montażowymi oraz eksploatacją przedsięwzięcia. Powstałe odpady nie będą należeć do grupy odpadów niebezpiecznych i będą to m.in.:

- opakowania po materiałach budowlanych, które będą segregowane, a następnie wykorzystywane bądź przeznaczone do unieszkodliwienia,
- złom stalowy,
- odpady z budowy (m.in. kawałki drewna, styropianu, papy, szkło), będą zbierane selektywnie do odpowiednich pojemników i wywożone na składowisko, bądź do odzysku,
- niewielkie ilości zmieszanych odpadów komunalnych, związanych z pobytem pracowników na terenie inwestycji.

Planowana instalacja będzie bezobsługowa, niewymagająca budowy zaplecza socjalnego ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. W trakcie jej normalnego funkcjonowania nie powstają ścieki, ani też odpady. Wyjątkiem mogą być prace konserwacyjne i naprawcze, w trakcie których mogą powstawać niewielkie ilości odpadów, za których wywóz odpowiedzialna będzie obsługa techniczna.

**Wójt Gminy Przytuły**

*(-) Kazimierz Ramotowski*