

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej o łącznej mocy do 14 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Dopuszcza się możliwość etapowania realizacji przedsięwzięcia w ramach dostępnej mocy przyłączeniowej. Każda z powstałych instalacji będzie miała odrębny charakter, czyli stanowić będzie wyodrębniony zespół urządzeń służących do wytwarzania energii z odnawialnych źródeł.

Projektowana farma fotowoltaiczna zlokalizowana zostanie na działkach nr 28 i 29 w obrębie Grzymki w gminie Przytuły, powiat łomżyński, województwo podlaskie.

Łączna powierzchnia działek wynosi około 14,69 ha, natomiast przedsięwzięcie zajmie powierzchnię do około 10,95 ha. Zgodnie z ewidencją, planowana inwestycja zlokalizowana jest na gruntach ornych klasy RIVb i RV oraz nieużytkach. W obrębie działek znajduje się niewielki sztuczny zbiornik wodny oraz zabagnienie, które zostały wyłączone z terenu realizacji inwestycji.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia występują łąki i pastwiska oraz nieużytki z udziałem zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych oraz niewielkie kompleksy leśne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok 223 m od terenu realizacji inwestycji.

W skład planowanego przedsięwzięcia będą wchodzić następujące elementy i urządzenia:

- moduły fotowoltaiczne (do 35.000 szt. modułów fotowoltaicznych, dopuszcza się zastosowanie modułów dwustronnych, tzw. bi-facial),
- konstrukcje wsporcze (stelaże) podtrzymujące moduły o podstawach stałych lub ruchomych (możliwość jednoosiowych trakerów) o wysokości do 6 m,
- okablowanie solarne niskiego napięcia DC (nN), okablowanie nN i SN,
- telekomunikacyjne linie kablowe,
- magazyny energii wraz z wyposażeniem o sumarycznej mocy do 14 MW,
- falowniki (inwertery) na potrzeby instalacji PV do 56 szt.,
- falowniki (inwertery) na potrzeby magazynów energii (opcjonalnie) do 28 szt.,
- stacje transformatorowo-rozdzielcze (nN/SN) wraz z wyposażeniem na potrzeby instalacji PV do 5 szt.,
- stacje transformatorowo-rozdzielcze (nN/SN) wraz z wyposażeniem na potrzeby magazynów energii do 7 szt.,
- układy pomiarowo-zabezpieczające,
- skrzynki rozgałęźne nN AC/ rozdzielnice nN AC/ złącza kablowe,
- instalacje odgromowe,
- przyłącza energii elektrycznej (nie objęte wnioskiem),
- przyłącza światłowodowe (nie objęte wnioskiem),
- ogrodzenie terenu o wysokości do około 2,5 m, z zastosowaniem wolnej przestrzeni min. 15 cm od podłoża,
- opcjonalnie do 2 stacji rozdzielczych SN wraz z wyposażeniem do wyprowadzania mocy liniami SN,
- oświetlenie terenu (czujki ruchu),

- dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji, takie jak: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, kamery, elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe),
- wewnętrzna infrastruktura komunikacyjna w postaci dróg na terenie farmy fotowoltaicznej (drogi utwardzone, np. kruszywem o nawierzchni przepuszczalnej o szerokości do ok. 5 m z ewentualnymi kilkoma miejscami postojowymi,
- zjazdy na tereny farmy fotowoltaicznej z istniejących dróg publicznych.

Konstrukcje wsporcze

Konstrukcja montażowa paneli wykonana będzie z elementów profilowanych, do których będą mocowane panele fotowoltaiczne. Przewiduje się zastosowanie technologii, w której panele słoneczne umieszczone będą w pozycji stałej w kierunku słońca lub będą przemieszczały się zgodnie z pozornym ruchem słońca. Kolorystyka konstrukcji będzie stonowana (odcienie szarości, bieli), niewyróżniające się w krajobrazie.

Konstrukcje wsporcze, czyli stelaże podtrzymujące moduły będą miały podstawy stałe lub ruchome, z możliwością zastosowania jednoosiowych trackerów. Konstrukcje w układzie rzędownym będą tworzyć tzw. stoły. Wysokość konstrukcji od powierzchni ziemi będzie wynosić ok. 6 m.

Z uwagi na początkową fazę projektową dokładne parametry zostaną określone na późniejszym etapie inwestycji. Dopuszcza się również ewentualny montaż farmy fotowoltaicznej za pomocą konstrukcji balastowej.

Panele fotowoltaiczne

Panele fotowoltaiczne służą do produkcji energii elektrycznej za sprawą konwersji energii promieniowania słonecznego. Zjawisko to jest możliwe przy użyciu półprzewodnikowych złączy typu p-n. Fotony światła padające na płytkę krzemową, następnie są pochłaniane przez krzem, wskutek czego wybija elektron ze swojej pozycji i zmusza go do poruszania. Działanie to stanowi przepływ prądu elektrycznego. Ogniwa są zabezpieczane taflami szkła przed czynnikami atmosferycznymi.

Moduły fotowoltaiczne ustawione zostaną na terenie inwestycji w rzędach, pogrupowane w powtarzalne sekcje i zamocowane na wolno stojących stołach montażowych. Dopuszcza się również zastosowanie modułów fotowoltaicznych bi-facial (moduły obustronne) zawierające ogniwa, które mogą produkować prąd z obydwu stron, gdyż każdy panel posiada dwie aktywne strony.

Podłoże pod panelami pozostanie do naturalnej sukcesji lub nastąpi zasiew mieszkanką traw i/lub roślin niskopiennych siedliskowo właściwych, bez wprowadzania gatunków obcych.

Moduły fotowoltaiczne, w liczbie do 35.000 sztuk, z możliwością zastosowania modułów dwustronnych (bi-facial), zostaną dokładnie określone pod względem mocy na etapie projektu budowlanego. Maksymalna moc planowanej elektrowni fotowoltaicznej wyniesie do 14 MW.

Falowniki (inwertery)

Inwertery to urządzenia elektryczne, których podstawowym zadaniem jest zmiana prądu stałego (DC) wytworzonego w panelach fotowoltaicznych na prąd przemienny (AC).

Falowniki mogą być montowane do konstrukcji wsporczych lub lokalizowane jako odrębne jednostki na gruncie (przeważnie przy stacjach transformatorowo-rozdzielczych nN/SN). Dokładna liczba falowników zostanie określona na etapie projektu budowlanego.

Od falowników do stacji transformatorowo-rozdzielczych nN/SN wyprowadzone zostaną linie kablowe niskiego napięcia prądu przemiennego. Wszystkie linie elektroenergetyczne, oprócz przewodów niskiego napięcia prowadzonych po konstrukcji nośnej paneli, zostaną wykonane jako linie kablowe.

Projekt uwzględnia okablowanie solarne niskiego napięcia DC (nN) oraz okablowanie dla niskiego napięcia (nN) i standardowego napięcia (SN), zgodnie z wymaganiami technicznymi.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się montaż falowników rozproszonych, jak również dopuszcza się możliwość instalowania falowników centralnych.

Przewidywana liczba sztuk na potrzeby instalacji PV to 56 szt., natomiast na potrzeby magazynów energii (opcjonalnie) do 28 szt.

Stacje transformatorowo – rozdzielcze nN/SN z wyposażeniem

Na terenie inwestycji planuje się posadowienie wolnostojących stacji transformatorowo-rozdzielczych nN/SN. W każdej stacji przewiduje się umieszczenie transformatorów olejowych wyposażonych w misę zabezpieczającą środowisko przed awaryjnymi wyciekami oleju w przypadku ich rozszczelnienia, mogącą pomieścić całą zawartość oleju. Zostaną także zainstalowane czujniki oleju i wody. Możliwe jest także zastosowanie transformatorów suchych.

W ramach inwestycji przewiduje się montaż:

- stacji transformatorowo-rozdzielczych (nN/SN) wraz z wyposażeniem na potrzeby instalacji PV do 5 szt.,
- stacji transformatorowo-rozdzielczych (nN/SN) wraz z wyposażeniem na potrzeby magazynów energii do 7 szt.

Magazyny energii

W ramach inwestycji przewiduje się możliwość zastosowania magazynów energii, które służą do przechowywania energii elektrycznej i wykorzystania jej w innym czasie, niż następuje jej wytwarzanie. Na obecnym etapie przewiduje się magazyny o sumarycznej mocy do 14 MW. Dobór i wymiary magazynu energii zostaną określone na późniejszym etapie. Magazyny energii będą zlokalizowane z dala od zabudowy mieszkaniowej.

Drogi wewnętrzne

W ramach inwestycji przewidziano do wykonania drogi utwardzone o nawierzchni przepuszczalnej (utwardzone np. kruszywem) oraz miejsca postojowe obok stacji transformatorowo-rozdzielczych nN/SN, opcjonalnych stacji rozdzielczych SN oraz magazynów energii. Dokładny przebieg i długość przewidywanej komunikacji wewnętrznej będą znane na etapie projektowania elektrowni fotowoltaicznych.

System monitoringu

Teren elektrowni objęty zostanie system monitoringu (kamery oraz czujniki ruchu) mającym na celu wizyjną obserwację i rejestrowanie niepożądanych zdarzeń.

Ogrodzenie

Wokół terenu elektrowni planuje się ogrodzenie z siatki lub ogrodzenia panelowego o wysokości do około 2,5 m. Ogrodzenie zostanie wykonane w kolorach neutralnych. Ogrodzenie będzie bez podmurówki z prześwitem min. 15 cm.

Oświetlenie

Ogrodzenie, jak i teren inwestycyjny nie będzie na stałe oświetlone w nocy (dopuszcza się zastosowanie czujników ruchu).

Przyłącze elektroenergetyczne

Nieodłącznym elementem niezbędnym do funkcjonowania przedmiotowej inwestycji będą urządzenia do przesyłania energii elektrycznej wraz/lub z urządzeniami telekomunikacyjnymi łączące ją z miejscem przyłączenia do krajowego systemu elektroenergetycznego. W ramach infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej (nie objętej niniejszym wnioskiem) przewiduje się budowę połączenia przedmiotowej inwestycji z właściwym miejscem przyłączenia, które zostanie określone w technicznych warunkach przyłączenia na późniejszym etapie projektowanej inwestycji.

Instalacja dodatkowa

W ramach planowanej inwestycji zostanie wykonana nowoczesna instalacja odgromowa. Realizacja tej instalacji zwiększy bezpieczeństwo obiektu oraz jego użytkowników.

Inwestycja zostanie wyposażona w kompleksowe układy pomiarowo-zabezpieczające, które będą monitorować i zabezpieczać instalację przed ewentualnymi zagrożeniami.

Z up. Wójta
(-) Beata Piotrowska
Sekretarz Gminy