

Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 1216/7, obręb Plewiska, w gminie Komorniki.

Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa elektrowni fotowoltaicznej (farmy PV) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowanej w miejscowości Plewiska, gmina Komorniki, powiat poznański, województwo wielkopolskie, na działce ewidencyjnej nr 1216/7.

Planowana inwestycja realizowana będzie na powierzchni do ok. 3,9282 ha, przy czym jej łączna moc zainstalowana nie przekroczy 4,6 MW. Projekt zakłada wykorzystanie nowoczesnych technologii w zakresie odnawialnych źródeł energii, w szczególności modułów fotowoltaicznych przetwarzających energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Teren pomiędzy rzędami paneli pozostanie powierzchnią biologicznie czynną, niepodlegającą trwałemu uszczelnieniu ani zabudowie, co pozwoli na zachowanie naturalnych procesów biologicznych oraz częściowej retencji wodnej.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, na działce nr 1220/3, funkcjonuje już instalacja fotowoltaiczna o mocy ok. 1 MW, co świadczy o istniejącym i rozwijającym się kierunku zagospodarowania tego obszaru pod energetykę odnawialną. Lokalizacja inwestycji wpisuje się w aktualne trendy transformacji energetycznej oraz politykę klimatyczno-energetyczną kraju.

Zakres inwestycji i technologia

Planowana farma fotowoltaiczna obejmować będzie następujące elementy:

- moduły fotowoltaiczne (monokrystaliczne, polikrystaliczne lub bifacjalne),
- konstrukcje wsporcze stalowo-aluminiowe (wbijane w grunt),
- inwertery (centralne lub rozproszone),
- stacje transformatorowe SN/nN,
- linie kablowe niskiego i średniego napięcia,
- przyłącze elektroenergetyczne do sieci,
- ogrodzenie terenu,
- system monitoringu i ewentualnie oświetlenie techniczne.

Wysokość instalacji wyniesie maksymalnie do 5 m. Panele zostaną rozmieszczone w rzędach z zachowaniem odstępów umożliwiających naturalną wegetację roślinności oraz dostęp techniczny.

Na terenie przedsięwzięcia projektuje się ponadto: inwertery instalacji fotowoltaicznej rozmieszczone przy stołach montażowych, rozdzielnice niskiego i/lub średniego napięcia, sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia wyprowadzające energię elektryczną do stacji transformatorowych SN, a następnie poprzez transformator WN do GPZ określonego w warunkach przyłączenia.

Etap realizacji i eksploatacji

Przewidywany czas realizacji inwestycji wynosi ok. 12 miesięcy. Eksploatacja farmy planowana jest na okres co najmniej 30 lat.

Na etapie budowy prowadzone będą prace montażowe, instalacyjne oraz ziemne związane z kablowaniem i fundamentowaniem konstrukcji wsporczych. Na etapie eksploatacji instalacja będzie działała bezobsługowo, z okresową kontrolą i serwisem technicznym.

Etapy realizacji przedsięwzięcia:

- wykonanie drogi wewnętrznej, która będzie poprowadzona od zjazdu z drogi publicznej do terenu przedsięwzięcia w pierwszej kolejności do placu montażowego (drogi wykonane będą jako utwardzone). Dokładne miejsce wykonania zjazdu oraz lokalizacja drogi dojazdowej nie jest jeszcze znane, zostanie to doprecyzowane na etapie projektu budowlanego. Bez względu na lokalizację nie przewiduje się wystąpienia istotnych oddziaływań.
- Zaplecze budowy, na obecnym etapie nie można wskazać dokładnej lokalizacji zaplecza budowy.
- kolejnym etapem realizacji przedsięwzięcia będzie montaż konstrukcji wsporczych modułów PV, konstrukcje wsporcze (aluminiowe lub stalowe), które będą wbijane w ziemię lub mocowane do prefabrykowanych elementów kotwiących. Wysokość montowanych stelaży nie przekroczy 5 m ppt.
- w następnej kolejności do konstrukcji stelaży przytwierdzone zostaną moduły paneli PV
- w kolejnym etapie łączy się panele w sekcje, z które łączy się za pomocą kabli z falownikami (inwerterami), dalej z falowników do stacji transformatorowych prąd przekazywany jest za pomocą linii kablowych niskiego napięcia (linie doziemne), na potrzeby przeprowadzenia kabli wykony zostanie wąskoprzestrzenny wykop, który po ułożeniu kabli zostanie zasypany.
- następnie od stacji transformatorowo-rozdzielczych zlokalizowanych na planowanej farmie PV prąd będzie przesyłany linią średniego napięcia do miejsca przyłączenia do sieci, prawdopodobnie będzie to istniejąca stacja elektroenergetyczna.
- równoległe będą trwały prace związane z ogrodzeniem farmy PV, ogrodzenie będzie miało formę ażurową, pomiędzy przęsłami nie będzie wkopane w ziemię, na ogrodzeniu zostanie zainstalowany system monitoringu, nie planuje się montażu stałego oświetlenia.
- ostatnim etapem realizacji przedsięwzięcia są testy modułów, które poprzedzają podłączenie farmy do sieci.

Przewidywane rodzaje i ilości odpadów

Odpady będą powstawały na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia. Ich ilości będą zależne od przyjętych rozwiązań technologicznych oraz organizacji robót.

Etap realizacji

Na etapie budowy powstawać będą przede wszystkim odpady budowlane, opakowaniowe, komunalne oraz odpady związane z pracą maszyn budowlanych. Będą to m.in.:

- odpady betonu i gruzu (17 01 01),
- złomy metali żelaznych i nieżelaznych (17 04 02, 17 04 05),
- odpady kabli (17 04 11),
- gleba i ziemia z wykopów (17 05 04),
- odpady opakowaniowe (15 01 01–04),
- odpady komunalne (20 03 01).

Odpady będą selektywnie zbierane, czasowo magazynowane w wyznaczonych miejscach zaplecza budowy oraz przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania. Magazynowanie będzie prowadzone w sposób zabezpieczający środowisko przed emisją wtórną (rozwiwanie, wymywanie, pylenie).

Etap eksploatacji

Na etapie użytkowania instalacji powstawać będą jedynie niewielkie ilości odpadów związanych z:

- serwisem urządzeń (zużyte elementy elektryczne i elektroniczne),
- opakowaniami po materiałach eksploatacyjnych,
- odpadami komunalnymi.

Odpady te będą przekazywane bezpośrednio firmom serwisowym lub odbierane w ramach bieżącej obsługi technicznej instalacji.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia powstaną odpady analogiczne do tych występujących na etapie budowy, w tym:

- złom konstrukcji stalowych,
- odpady kabli,
- elementy instalacji PV,
- odpady budowlane i demontażowe.

Wszystkie odpady zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach.

Oddziaływanie akustyczne (hałas)

Oddziaływanie akustyczne będzie występowało wyłącznie na etapie realizacji inwestycji oraz w minimalnym zakresie na etapie eksploatacji.

Etap budowy

Źródłem hałasu będą:

- maszyny budowlane (koparki, wiertnice, kafary),
- transport materiałów budowlanych,
- prace montażowe konstrukcji i paneli PV.

Emisja hałasu będzie miała charakter okresowy, krótkotrwały i lokalny. Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (6:00–22:00), co ograniczy uciążliwość akustyczną dla otoczenia. Wszystkie urządzenia wykorzystywane na budowie będą sprawne technicznie i spełniające obowiązujące normy emisji hałasu.

Etap eksploatacji

W fazie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie stanowi znaczącego źródła hałasu. Emisja dźwięku może pochodzić jedynie od:

- pracy inwerterów,
- transformatorów w stacjach SN/nN,
- sporadycznego ruchu pojazdów serwisowych.

Urządzenia zostaną zlokalizowane w kontenerowych stacjach transformatorowych wyposażonych w izolację akustyczną, co ograniczy emisję hałasu do wartości niepowodujących przekroczeń dopuszczalnych poziomów w środowisku.

Zużycie surowców, materiałów, wody i energii

Etap realizacji

W fazie budowy przewiduje się wykorzystanie:

- kruszyw naturalnych (piasek, żwir, tłuczeń) do budowy dróg wewnętrznych,
- betonu i prefabrykatów (w ograniczonym zakresie),
- stali i aluminium na konstrukcje wsporcze,
- kabli elektroenergetycznych i światłowodowych,
- materiałów montażowych i instalacyjnych.

Zapotrzebowanie na wodę będzie niewielkie i ograniczy się do celów porządkowych oraz socjalnych pracowników (woda dostarczana beczkowozami).

Zapotrzebowanie na paliwa będzie związane wyłącznie z pracą maszyn budowlanych i transportowych i nie przekroczy standardowych wartości dla tego typu inwestycji liniowo-montażowych.

Zużycie energii elektrycznej na etapie budowy będzie niewielkie (ok. 10 kWh) i dotyczyć będzie zasilania elektronarzędzi oraz urządzeń pomocniczych (np. agregat prądotwórczy).

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji zapotrzebowanie na surowce i materiały będzie minimalne i ograniczy się do:

- okresowej wymiany zużytych elementów instalacji,
- materiałów eksploatacyjnych używanych w trakcie serwisu.

Zużycie wody będzie sporadyczne i związane głównie z ewentualnym myciem paneli fotowoltaicznych. Szacuje się zużycie wody na poziomie ok. 20,1 m³/rok, przy założeniu jednorazowego mycia całej instalacji w ciągu roku.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w fazie eksploatacji będzie bardzo niskie i ograniczy się do:

- zasilania systemów monitoringu,
- automatyki sterującej,
- ewentualnego oświetlenia technicznego.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji zapotrzebowanie na surowce i energię będzie porównywalne do etapu budowy i obejmie:

- paliwo dla sprzętu rozbiórkowego,
- energię elektryczną dla urządzeń demontażowych,
- materiały do zabezpieczenia i transportu elementów instalacji.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało:

- przekroczeń norm hałasu,
- emisji zanieczyszczeń do powietrza w fazie eksploatacji,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,
- degradacji gleb poza lokalnym, punktowym oddziaływaniem na etapie budowy.

Wody opadowe będą naturalnie infiltrować do gruntu, a powierzchnia biologicznie czynna zostanie zachowana w znacznym zakresie.

II Zastępca Wójta
Gminy Komorniki
inż. Przemysław Pełko

Główny specjalista
ds. decyzji środowiskowych i melioracji
Karolina Wiścicka
Tel: (61) 8 100 673