

Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie będzie polegało na rozbudowie istniejącej instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na działkach nr ewid. 527 i 528 obręb Wola Pękoszewska o dodatkową instalację fotowoltaiczną wraz z magazynami energii i infrastrukturą towarzyszącą z możliwością realizacji etapowej na działkach nr ewid. 527, 528, 537, 538 obręb Wola Pękoszewska o łącznej mocy do 4 MW.

Teren planowanej inwestycji obejmie obszar działek o nr ewid. 527, 528, 537, 538 obręb Wola Pękoszewska, gm. Kowiesy o łącznej powierzchni ok. 5,89 ha i zostanie zabudowany instalacją fotowoltaiczną (moduły fotowoltaiczne zamontowane na konstrukcji wsporczej) oraz stacjami transformatorowymi, a także infrastrukturą towarzyszącą (kablowe linie elektroenergetyczne, ogrodzenie, słupy energetyczne, instalacje odgromowe, uziemiające, zabezpieczające i ochronne) i magazynami energii z możliwością realizacji etapowej. Nie przewiduje się wystąpienia powierzchni utwardzonych. Zabudowa nowymi systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli nie przekroczy 1,6 ha.

Zlokalizowana na części działek o nr ewid. 527, 528 obręb Wola Pękoszewska istniejąca zabudowa systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli wynosi ok. 1,8 ha. Powierzchnia zabudowy istniejącej instalacji wynosi 8 740,52 m² (w tym powierzchnia modułów fotowoltaicznych na konstrukcjach wsporczych – 8 586,7 m², powierzchnia stacji transformatorowej – 15 m², powierzchnia nieutwardzonego układu komunikacyjnego zapewniającego dojazd do inwestycji – 138,82 m²).

Łącznie powierzchnia wyznaczona po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli istniejącej i planowanej zabudowy przekroczy 2 ha.

Aktualnie teren pod inwestycję jest częściowo zabudowany istniejącą instalacją fotowoltaiczną, której dotyczy rozbudowa, a częściowo wykorzystywany rolniczo. Grunty klasy III są objęte terenem inwestycji jednak nie zostaną na nich zbudowane konstrukcje wsporcze z panelami fotowoltaicznymi, stacje transformatorowe i magazyny energii.

Zakres rozbudowy tworzyć będą następujące główne elementy:

- max. moc rozbudowy instalacji 2 MW,
- liczba modułów fotowoltaicznych: do 10 000 szt. o mocy od 400 Wp do 2000 Wp,
- liczba inwerterów: do 120 szt.,
- 1 szt. kontenerowej stacji transformatorowej nN/SN lub modernizację istniejącej związanej z istniejącą instalacją PV o powierzchni zabudowy do 90 m²,
- magazyny energii wraz z infrastrukturą towarzyszącą: do 4 szt. Projekt przewiduje realizację zespołu urządzeń obejmującą:
- moduły fotowoltaiczne,
- konstrukcja wsporcza – moduły fotowoltaiczne zamontowane na konstrukcji wsporczej (konstrukcja wsporcza do podtrzymywania paneli fotowoltaicznych w układzie stałym lub nadążnym w regulacji od -60° do +60°),
- kable stałoprądowe – kable łączące poszczególne panele fotowoltaiczne, służące do przesyłania energii elektrycznej do inwerterów,
- kable zmiennoprądowe – służące do przesyłania energii elektrycznej z inwerterów do przyłącza elektroenergetycznego,
- rozdzielnice elektryczne – aparaty zabezpieczające instalację;
- inwertery – urządzenia służące do konwersji energii elektrycznej, tj. przetworzenie prądu

- stałego na prąd przemienny,
- kontenerowe stacje transformatorowe SN/nN,
- magazyny energii,
- infrastruktura towarzysząca: m.in. ogrodzenie, systemy techniczne.

W ramach realizacji przedsięwzięcia przewiduje się użycie modułów fotowoltaicznych zainstalowanych na stelażach o wysokości do 3 m. Kąt nachylenia modułów od 15 do 35 stopni (w przypadku systemu stałego) lub od – 60 stopni do 60 stopni (w przypadku układu nadążnego). Odległość krawędzi panelu od poziomu gruntu wynosić będzie od 15 cm do 100 cm. Planuje się zastosowanie odstępów międzyrzędowych o szerokości od 2 do 6 m. Minimalna odległość paneli fotowoltaicznych od granicy działki wyniesie od 2 do 5 m.

Teren zostanie ogrodzony wzdłuż granic inwestycji. Ogrodzenie terenu inwestycji zostanie wykonane z siatki stalowej lub paneli ogrodzeniowych montowanych na słupkach stalowych wbijanych w grunt (bez fundamentowania). Dolna krawędź siatki/modułu zostanie zamontowana na wysokości nie mniejszej niż 10 cm nad poziomem gruntu, aby zapewnić możliwość migracji drobnej fauny. Dolna krawędź siatki zostanie zagięta tak, aby nie dopuścić do wystawiania ostrych elementów mogących ranić migrujące zwierzęta.

Na terenie planowanego parku fotowoltaicznego nie planuje się montażu stałego, całonocnego oświetlenia. Możliwe będzie punktowe oświetlenie, montowane w narożnikach elektrowni fotowoltaicznej i przy bramie wjazdowej uruchamiane na czujnik ruchu.

Przewiduje się wykonanie dojazdu i ciągów komunikacyjnych do stacji transformatorowych oraz magazynów energii o szerokości do 5 m.

Instalacja fotowoltaiczna wytwarza prąd elektryczny wykorzystując zjawisko konwersji promieniowania słonecznego zachodzące w ogniwach fotowoltaicznych. Uzyskana w ten sposób energia elektryczna zarówno z istniejącej, jak i planowanej instalacji fotowoltaicznej, będzie przesyłana do sieci Energetyki Zawodowej za pośrednictwem planowanych magazynów energii lub bezpośrednio z wykorzystaniem istniejącego przyłącza. Przyłączenie do sieci z możliwością dystrybucji energii elektrycznej do Krajowego Systemu Energetycznego będzie zrealizowane poprzez istniejącą stację transformatorową i istniejące przyłącze do linii średniego napięcia.

Teren inwestycji znajduje się w otoczeniu obszarów rolniczych, niewielkich obszarów leśnych oraz niewielkiej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Najbliższa zabudowa chroniona akustycznie z zabudową mieszkaniową jednorodzinną znajduje się na działce o nr ewid. 525 w odległości ok. 49 m oraz na działce 530/1 w odległości ok. 48 m od granic obszaru zabudowanego panelami fotowoltaicznymi na działkach 527 oraz 528. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa na działce 536/1 znajduje się w odległości ok. 20 m od granic obszaru zabudowanego panelami fotowoltaicznymi na działkach 537 oraz 538.

Zakres planowanego do realizacji przedsięwzięcia obejmować będzie, m.in. następujące prace: roboty przygotowawcze, roboty budowlane (montaż stołów i ogrodzenia), roboty instalacyjne (montaż paneli fotowoltaicznych, inwerterów wraz z instalacjami i urządzeniami, stacji transformatorowych oraz kabli elektrycznych oraz roboty porządkowe.

Emisja hałasu oraz zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy planowanego przedsięwzięcia, ze względu na ograniczony czas jej występowania oraz przy założeniu przestrzegania przepisów budowlanych, będzie miała zasięg lokalny ograniczający się do terenu przedsięwzięcia w sąsiedztwie placu budowy. Użycie ciężkiego sprzętu powodować będzie występowanie emisji zanieczyszczeń emitowanych przez silniki spalinowe (maszyny budowlane i pojazdy transportu) oraz emisji zanieczyszczeń w wyniku porwania przez wiatr pyłów cementu, kruszywa i innych sypkich materiałów pylistych. Uciążliwości te ustaną po zakończeniu prac montażowych. Prace realizacyjne związane będą z zapotrzebowaniem na typowe materiały budowlane: kruszywo, cement, beton, stal konstrukcyjna, profile aluminiowe oraz szereg elementów instalacyjnych (łączniki, kable, elementy montażowe paneli itp.). Podczas robót zajdzie, także konieczność wykorzystania sprzętu budowlanego: samochodów ciężarowych do transportu mas ziemnych, gotowych elementów prefabrykowanych, innych potrzebnych materiałów budowlanych oraz wywozu wytworzonych

odpadów. Koparek i ładowarek do prac związanych z wykonywaniem robót ziemnych oraz przemieszczaniem materiałów budowlanych i urządzeń po terenie placu budowy.

W trakcie budowy farmy fotowoltaicznej zostaną wytworzone odpady głównie z grup 15, 17 i 20. Odpady gromadzone będą w obrębie placu budowy, na wyznaczonym do tego celu terenie, w specjalnie oznaczonych, szczelnych workach i kontenerach (zaleca się by teren, na którym gromadzone będą odpady wyłożony został geomembraną separacyjną, która będzie stanowiła ochronę przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego). Przewiduje się, sortowanie różnych grup odpadów w pojemnikach. Po wypełnieniu worków, czy kontenerów odpady będą przekazywane posiadającym zezwolenia firmom, do odzysku lub unieszkodliwienia. Ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do przenośnych toalet, a następnie wywożone z terenu przedsięwzięcia przez wyspecjalizowaną firmę. Powstałe podczas eksploatacji odpady będą usuwane z terenu przedsięwzięcia przez podmioty świadczące usługi serwisowe, bezpośrednio po ich wytworzeniu. Nie przewiduje się możliwości gromadzenia jakiegokolwiek odpadów na terenie funkcjonującej farmy fotowoltaicznej.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie prowadzonych prac budowlanych oraz eksploatacji farmy zaplanowano, m.in.:

- zabezpieczenie wykopów przed możliwością wpadnięcia do nich zwierząt, zwłaszcza płazów, gadów i drobnych ssaków, regularne kontrolowanie wykopów oraz ograniczenie do minimum czasu ich wykonania. Kontrole wykopów będą odbywać się każdego dnia rano, przed przystąpieniem do dalszych prac, a przypadkowo uwięzione w wykopie zwierzęta będą bezpiecznie przenoszone poza teren budowy w rejon siedlisk odpowiadających ich wymaganiom życiowym,
- koszenie terenów zielonych od wnętrza inwestycji do zewnątrz, aby umożliwić ucieczkę drobnych zwierząt,
- zastosowanie paneli z powłoką antyrefleksową.

Etap eksploatacji farmy fotowoltaicznej oddziaływać będzie na środowisko w sposób ciągły, w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz emisji hałasu. Z uwagi na niskie napięcie, wysoką jakość kabli, umieszczenie kabli pod ziemią oraz umieszczenie transformatorów wewnątrz stacji nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnych norm, w zakresie oddziaływania elektromagnetycznego. Oddziaływanie to będzie odwracalne – trwające do czasu zakończenia eksploatacji obiektu i zamknięcia się w granicach przedsięwzięcia. Podczas użytkowania przedsięwzięcia nie przewiduje się chłodzenia paneli fotowoltaicznych z użyciem wentylatorów. Zachowanie odległości między rzędami pozwoli na chłodzenie powietrzem.

W przedmiotowej farmie zaplanowano instalację do 120 inwerterów, a stacje transformatorowe umieszczone będą w prefabrykowanych kontenerach. Z uwagi na to, że emisja hałasu z transformatorów będzie punktowa, z inwerterów praktycznie pomijalna oraz zachowana zostanie odległości między rzędami (co pozwoli na naturalne chłodzenie) to można przyjąć, że zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów chronionych akustycznie (najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości ok. 49 m od granicy terenu przedsięwzięcia) oraz oddziaływanie z zakresu emisji hałasu będzie w niewielkim zakresie wykraczać poza granice przedmiotowych działek.

Funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie związane z bezpośrednim wykorzystaniem wody oraz z powstawaniem ścieków, technologicznych oraz ścieków bytowych. Dzięki ustawieniu paneli fotowoltaicznych pod odpowiednim kątem, wody opadowe będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu. Panele fotowoltaiczne będą podlegały samooczyszczeniu podczas opadów deszczu. W przypadkach stwierdzenia znacznego zanieczyszczenia powierzchni paneli, które powodowałoby znaczące ograniczenie w produkcji energii elektrycznej przewidziana jest mycie paneli. Mycie paneli fotowoltaicznych planowane jest bez zastosowania środków chemicznych/detergentów.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej związana jest z niewielkim zużyciem paliwa do maszyn rolniczych dokonujących czynności obsługowych, np. wykaszania terenu farmy, czynności serwisowych. Dodatkowo farma fotowoltaiczna zużywać będzie też pewne ilości energii elektrycznej

koniecznej do zasilenia urządzeń elektro-energetycznych oraz systemu monitoringu w sytuacji, gdy sama nie produkuje energii (np. w nocy). Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia powstają będą niewielkie ilości odpadów takich, jak zużyte urządzenia zawierające zużyte elementy instalacji, kable oraz materiały izolacyjne. Odpady te składowane będą w sposób selektywny w kontenerach i na bieżąco, tj. po zakończonych robotach odbierane będą przez wyspecjalizowane jednostki.

Likwidacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z pracami rozbiórkowymi elementów farmy fotowoltaicznej, ogrodzenia. Po demontażu instalacji teren zostanie wyrównany i przywrócony dotychczasowy sposób użytkowania. Rekultywacja będzie miała na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przed realizacyjnego, uzupełnieniu ewentualnych ubytków mas ziemnych powstałych w wyniku prowadzenia wykopów. Odpady powstałe na etapie likwidacji będą przekazane zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu ich odzysku, a następnie recyklingu. Odpady niebezpieczne zostaną unieszkodliwione przez niezależne podmioty posiadające zezwolenia w zakresie odbierania i unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Z up. WÓJTA
Rafał Lipiński
Kierownik Referatu
Rozwoju Gospodarczego