

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

I. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 1 [MW] na działkach nr 132/1, 132/2, 132/3, 132/4, 132/5, 132/6, obręb Wólka Przybójevska wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz magazynem energii na terenie gminy Czerwińsk nad Wisłą.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie użytków rolnych obrębu Wólka Przybójevska, w gminie Czerwińsk nad Wisłą z pominięciem gruntów objętych ochroną. Z wypisu z rejestru gruntów wynika, że ww. nieruchomości stanowią grunty orne klas RIII i RIV. Pod inwestycję przeznaczono działki o numerach nr 132/1, 132/2, 132/3, 132/4, 132/5, 132/6, jednak tylko i wyłącznie na gruntach ornych klasy IV. Przy zachodniej granicy działek zidentyfikowano kilka drzew. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się ich wycinki. Północną granicę stanowi droga szutrowa. Od południa znajduje się nieruchomość nr 132/7, należąca do Inwestora przedmiotowego przedsięwzięcia. Za wspomnianą działką przebiega droga gruntowa (skomunikowana z infrastrukturą gminną połączoną z drogą krajową nr 62), stanowiąca dojazd do przedmiotowej inwestycji (bezpośredni dojazd do działki będzie się odbywał drogą wewnętrzną przez działkę 132/7 do drogi oznaczonej numerem ewidencyjnym 185).

Sam obszar inwestycyjny należy uznać jako płaski, z deniwelacjami nie przekraczającymi 3,5 m między jego północną a południową częścią. Patrząc jednak szerzej, zauważyć należy, że teren opada w kierunku południowym, co szczególnie widać na odcinku od drogi gruntowej (dz. nr 185), do koryta Wisły (deniwelacje na poziomie ok. 25 m).

Inwestycja położona jest w granicach Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, dla którego aktualnym aktem prawnym jest Uchwała Nr 148/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 listopada 2020 r. w sprawie Nadwiślańskiego Krajobrazu położonego na terenie powiatów płońskiego, płockiego i sochaczewskiego i miasta Płock (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r. poz. 11679, ze zm.). Ww. uchwała określa szereg zakazów, w tym zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Art. 24 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, ze zm.), dopuszcza na terenie obszaru chronionego krajobrazu realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko, w myśl art. 3 ust. 1 pkt 8 ustawy ooŚ, wykazała brak znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Wisły PLB140004 zlokalizowany jest w odległości około 372 m w kierunku południowym od terenu przeznaczonego pod inwestycję. W odległości około 73 m w kierunku południowym od inwestycji zlokalizowany jest specjalny obszar ochrony siedlisk Kampinoska Dolina Wisły PLH140029.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.), zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których

ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W myśl art. 33 ust. 3 ww. ustawy planowane przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie ooś

Zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000. Obszar przeznaczony pod planowaną inwestycję jest położony w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215. Ze względu na rozmiary, charakterystykę, technologie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie stwarza ono żadnych zagrożeń dla wód podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach wodno-błotnych lub innych obszarach o niskim poziomie wód gruntowych w tym siedliskach łęgowych oraz przy ujściu rzek.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły, regionu wodnego Środkowej Wisły w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych PLRW2000212739 o nazwie Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek oraz PLRW20001727149 o nazwie Dopływ spod Radzikowa Starego.

II. Podstawowe dane o przedsięwzięciu

Farma fotowoltaiczna będzie składać się z następujących elementów:

- konstrukcji stalowych do zamocowania paneli;
- paneli fotowoltaicznych składających się z ogniw fotowoltaicznych wykonanych z materiałów półprzewodnikowych o specjalnych właściwościach (najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem) - montowanych rzędowo o maksymalnej wysokości do 5 m. Moc pojedynczego panelu – od minimum 300 Wp, kąt pochylenia 20 – 45 stopni, odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych – 2-11 m;
- linii energetycznych nN (niskiego napięcia);
- 1 stacji transformatorowej SN o mocy do 1 MVA;
- 1 magazynu energii wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- falowników o mocy nie mniejszej niż 30 kW każdy, o parametrach dostosowanych do sieci;
- uziemienia konstrukcji;
- systemu sygnalizacji włamań i napadu, systemu monitoringu wizyjnego;
- oświetlenia;
- przyłącza elektroenergetycznego SN (średniego napięcia), zgodnie z przyjętą koncepcją i warunkami technicznymi OSD;
- ogrodzenia elektrowni.

III. Warunki wykorzystania terenu - w fazie realizacji

Powierzchnia działek inwestycyjnych objętych wnioskiem wynosi około 1,82 ha. Po wyłączeniu z zakresu przedsięwzięcia gruntów klasy III, pod elektrownię zagospodarowane zostanie ok. 1,25 ha.

W wyniku realizacji przedmiotowego zamierzenia, faktycznie zabudowana zostanie tylko część powierzchni terenu objętego projektowaniem - obszar pod stacją elektroenergetyczną, magazyn energii czy konstrukcje z panelami fotowoltaicznymi w miejscach styku stóp stelaży z ziemią.

Pozostała część pozostanie powierzchnią biologicznie czynną i nie będzie w żaden sposób zajęta, ze względu na konieczność zachowania odstępów pomiędzy rzędami paneli, aby nie powodować zacienienia.

Elementy składowe instalacji (panele, stoły montażowe) będą dostarczane na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi - do granic nieruchomości, przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury drogowej. Wszystkie elementy będą przygotowane do montażu. Stoły montażowe będą wykonane z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, niewymagających cięcia ani innych dodatkowych prac w miejscu inwestycji. Pojazdy wspierające montaż, będą poruszały się po terenie inwestycji nieutwardzonymi drogami technologicznymi o szerokości ok. 5 m.

Paneele zamontowane będą na konstrukcjach wsporczych - stelażach.

Poszczególne panele będą łączone kablami solarnymi (posiadającymi odpowiednie certyfikaty), które są odporne na działanie wysokich i niskich temperatur, promieni UV oraz wilgoci. Wykorzystane zostaną panele o powłoce antyrefleksyjnej. Zapobiegnie to wystąpieniu zjawiska olśnienia odbiciowego, wpływającego negatywnie na przelatujące ptaki.

W ramach przedsięwzięcia zostaną również wykonane linie kablowe łączące panele z inwerterami/stacją kontenerową SN oraz instalację z siecią elektroenergetyczną.

Obiekt zostanie ogrodzony ażurowym płotem o wysokości min. 2 m, w którym będzie znajdowała się brama wjazdowa. Ogrodzenie nie będzie wkopane bezpośrednio w ziemię, lecz posadowione zostanie na wysokości około 20 cm nad powierzchnią gruntu. Umożliwi to przedostawanie się drobnych gatunków zwierząt na i poza teren elektrowni. Wycinka drzew nie jest przewidziana w ramach przedsięwzięcia.

Etap realizacji

Na etapie budowy mogą powstawać zanieczyszczenia socjalno – bytowe, które związane będą z funkcjonowaniem zaplecza budowy. Zaplecze będzie wyposażone w szczelne, bezodpływowe zbiorniki do odprowadzania ww. nieczystości, które będą obsługiwane (sukcesywnie opróżniane) przez zewnętrzne, specjalistyczne podmioty.

Na etapie budowy będą również powstawały odpady, które zagospodarowane będą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

W okresie budowy elektrowni przewiduje się występowanie hałasu oraz ograniczonych emisji zanieczyszczeń do powietrza, których głównym źródłem będą maszyny budowlane oraz środki transportu wykorzystywane przy pracach budowlanych. Uciążliwości związane z prowadzonymi pracami budowlanymi będą miały charakter czasowy.

Prace związane z posadowieniem instalacji będą wiązać się z naruszeniem pokrywy glebowej/szaty roślinnej w miejscu montażu. Będzie to jednakże ingerencja jedynie w miejscach styku stóp montażowych z glebą, posadowienia stacji trafo/magazynu oraz wykopów pod kable elektroenergetyczne. Szata roślinna omawianego terenu ma genezę antropogeniczną i nie obejmuje elementów chronionych, dlatego oddziaływanie w tym zakresie należy uznać za niewielkie.

IV. Warunki wykorzystania terenu - w fazie eksploatacji/użytkowania

Elektrownie fotowoltaiczne nie wymagają stałej obsługi, a jedynie okresowego nadzoru konserwacyjnego lub doraźnego w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej.

Po wybudowaniu inwestycji, teren obsiany będzie mieszkanką traw i roślin zielnych, a późniejsze koszenie prowadzone w suche i słoneczne dni, od centrum farmy w kierunku jej brzegów, co pozwoli

na ewentualną ucieczkę zwierząt i tym samym ograniczy ich śmiertelność. Podkaszanie prowadzone będzie przynajmniej raz w roku.

Może również zaistnieć konieczność mycia paneli fotowoltaicznych, szczególnie jeżeli opady będą w tym zakresie niewystarczające.

W celu zminimalizowania wpływu inwestycji na bezkręgowce, na terenie inwestycji nie będą stosowane substancje, które mogą niszczyć ich żerowiska (herbicydy) lub stanowić dla nich bezpośrednie zagrożenie (środki owadobójcze i repelenty).

W fazie funkcjonowania nie zmieni się sposób wykorzystania obszarów bezpośrednio sąsiadujących z elektrownią. Tereny te będą mogły być użytkowane jak dotychczas. Oddziaływanie przedsięwzięcia nie będzie wykraczać poza granice nieruchomości, na których będzie ono realizowane.

Wyprodukowana w elektrowni energia odprowadzana będzie linią kablową do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (miejsce wpięcia zostanie określone w warunkach technicznych przez właściwego operatora sieci).

Z mapy hydrograficznej wynika, że wody gruntowe mogą występować na analizowanym terenie na głębokości od 5 do 10 m. Przy czym zwierciadło wód podwyższa się w kierunku południowym, w miarę zbliżania się do koryta Wisły, osiągając głębokość do 1 m przy samej rzece. Przykładowe profile konstrukcji nośnych wbijane są na głębokość ok. 1,5 m. Rzeczywistą głębokość zalegania wód gruntowych zweryfikują badania geotechniczne. Głębokość posadowienia konstrukcji zostanie dobrana po wykonaniu wspomnianych badań lub jeżeli te okażą się niewystarczające, po dokonaniu polowych prób wrywania pali. Inwestycja nie będzie jednak stanowić zagrożenia dla wód podziemnych.

Dane Informatycznego Systemu Ośłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK) wskazują, że analizowany obszar nie jest zagrożony powodzią, czy nawet ryzykiem jej wystąpienia.

Etap eksploatacji/użytkowania

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie generować zanieczyszczeń do powietrza, ani powodować ponadnormatywnej emisji hałasu oraz pola elektromagnetycznego. Szacuje się, że oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie wykraczać poza granice działek, na których jest ono planowane.

Specyfikacja elementów instalacji fotowoltaicznej:

- Marka paneli oraz producent zostanie wybrany przez Inwestora na etapie przygotowywania projektu budowlanego dla instalacji. Wówczas zostaną określone wymiary pojedynczego panelu.
- Panele fotowoltaiczne będą składać się z wielu połączonych ze sobą ogniw krzemionkowych. Ogniwa będą chronione przed warunkami atmosferycznymi warstwą szkła z powłoką antyrefleksyjną. Zakres temperaturowy paneli wynosić będzie od -40 stopni Celsjusza do +85 stopni. Panele nie będą wyposażone w systemy chłodzenia.
- Okablowanie po stronie DC (prąd stały) – pomiędzy inwerterami, a panelami PV, o przekrojach dobranych zgodnie z normą.
- Okablowanie po stronie AC (prąd zmienny) – pomiędzy inwerterami, a stacją transformatorową, o przekrojach dobranych zgodnie z normą.
- Inwertery (przetwornice) – są to urządzenia przetwarzające prąd stały (DC – direct current) wytwarzany przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny (AC alternating current), montowane na konstrukcji wsporczej pod panelami. W przypadku awarii sieci

elektroenergetycznej - zaniku napięcia w sieci - inwerter odcina system fotowoltaiczny i uniemożliwia dostarczenie wyprodukowanej energii do sieci. Przeważnie inwertery wyposażone są w wyświetlacze pozwalające na bieżące monitorowanie pracy systemu fotowoltaicznego.

- Stacja transformatorowa SN - prefabrykat betonowy lub metalowy kontener o kolorystyce neutralnej. W budynku stacji będą znajdowały się: rozdzielnia SN (średniego napięcia), rozdzielnia nN (niskiego napięcia) oraz transformator. Energia elektryczna poprzez transformator będzie przekształcana z niskiego napięcia na napięcie średnie i oddawana do sieci poprzez układ pomiarowo-rozliczeniowy w stacji. Stacja zostanie posadowiona na fundamencie z wydzieloną misą olejową, mogącą pomieścić co najmniej 100% pojemności oleju w razie awarii (w przypadku zastosowania transformatora olejowego) oraz przedział kablowy z przepustami kabli SN oraz nN. Dopuszcza się zastosowanie transformatora żywicznego (suchego). Do stacji poniżej poziomu gruntu zostaną wprowadzone kable strony AC nN instalacji oraz kabel średniego napięcia łączący instalację z siecią energetyki zawodowej (OSD). Powierzchnia każdego z obiektów nie przekroczy 25 m², a wysokość 4-5 m.
- Magazyn energii, umożliwiający przechowywanie energii wyprodukowanej w instalacji fotowoltaicznej, kiedy produkcja energii elektrycznej przeważa nad jej zużyciem. Szczegóły techniczne doprecyzowane zostaną w fazie projektowania.

V. Warunki wykorzystania terenu - w fazie likwidacji

Etap likwidacji

Okres eksploatacji ocenianej inwestycji przewiduje się na 25 - 30 lat. Przyjmuje się, że uciążliwość przedsięwzięcia w przypadku likwidacji będzie podobna jak w fazie budowy. Na etapie tym nastąpi demontaż i transport elementów składających się na przedmiotowe przedsięwzięcie.

Przyjmując wariant likwidacji elektrowni, należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- uciążliwość przedsięwzięcia podczas likwidacji będzie podobna jak w trakcie budowy. Na etapie tym nastąpi demontaż i transport elementów składających się na przedmiotową elektrownię fotowoltaiczną,
- charakter inwestycji sprawia, że większość wykorzystanych elementów montażowych, będzie podlegać procesowi recyklingu. Moduły fotowoltaiczne są wykonane z wielu materiałów. Pod względem masy, typowe panele zawierają głównie szkło, polimer, aluminium, krzem. Współczesny poziom wiedzy technicznej pozwala na odzysk nawet 96 proc. tych surowców,
- likwidacja elektrowni spowoduje natychmiastowy powrót krajobrazu do stanu wyjściowego (o ile istotnej zmiany nie ulegnie w międzyczasie fizjonomia otoczenia).