

OŚN.6220.3.2021.SM

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 735), art. 71, art. 75 ust. 1 pkt. 4, art. 84 i art. 85 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 2373 ze zm.), zwanej dalej „ustawą” oraz § 3 ust. 1 pkt. 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), zwanego dalej „rozporządzeniem”, po rozpoznaniu wniosku złożonego przez Firmę Solaris Industria 4 Sp. z o.o., z siedzibą: Płockie 1, 22-400 Zamość, reprezentowaną przez Pełnomocnika Panią Anitę Domozych z siedzibą ul. Wróbla 23, 02-736 Warszawa, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Widryki” o maksymalnej mocy elektrowni do 130 MW i powierzchni całej instalacji PV do 167 ha, planowanej na działkach ewidencyjnych nr 1, 8, i 13 obręb 15 Ignalin oraz działce ewidencyjnej nr 1/37 obręb 16 Redy, po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lidzbarku Warmińskim oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Olsztynie

określam

środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia polegającego na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Widryki” o maksymalnej mocy elektrowni do 130 MW i powierzchni całej instalacji PV do 167 ha. Inwestycja planowana jest na działkach ewidencyjnych nr 1, 8, i 13 obręb 15 Ignalin oraz działce ewidencyjnej nr 1/37 obręb 16 Redy, którego charakterystyka stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

I. Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

- zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, w tym minimalizować ich ilość, składować je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostawaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnić ich sprawny odbiór lub ponowne wykorzystanie,
- odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne wytwarzane w związku z konserwacją projektowanej instalacji gromadzić w sposób selektywny, w specjalnie wydzielonym do tego celu miejscu gwarantującym bezpieczne magazynowanie, a następnie przekazywać je do odzysku lub unieszkodliwienia specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia,
- prace budowlane prowadzić przy użyciu sprawnych technicznie maszyn i urządzeń, z wyłączaniem ich silników w trakcie postoju lub załadunku,
- prace maszyn i urządzeń wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych i montażowych należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej od 6:00 do 22:00,
- do czyszczenia paneli fotowoltaicznych stosować wodę czystą lub destylowaną bez dodatku detergentów oraz substancji myjących,
- wykaszanie mechaniczne terenu prowadzić w suche i słoneczne dni, od centrum farmy w kierunku jej brzegów, w okresie od 1 czerwca do 30 września,
- do kultywacji terenów farmy nie używać środków ochrony roślin ani sztucznych nawozów,
- zaprojektować konstrukcje wsporcze paneli fotowoltaicznych osadzone bezpośrednio na/w gruncie, np. poprzez wbijanie w ziemię,
- zaprojektować panele pokryte powłoką antyrefleksyjną, w celu niwelacji efektu odbicia promieni słonecznych,
- miejsca postoju pojazdów i maszyn na etapie realizacji inwestycji utwardzić i uszczelnić, a stosowany sprzęt transportowy poddawać kontroli technicznej celem minimalizacji ryzyka wycieku substancji ropopochodnych,
- plac budowy w tym miejsce postoju maszyn wyposażyć w stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych,
- magazyny sprzętu i materiałów oraz odpadów lokalizować w odległości min. 50 metrów od rowów,

- oczek wodnych i zbiorników wodnych będących siedliskiem płazów,
- wykopy pod linie elektroenergetyczne przed zasypianiem powinny zostać zlustrowane w celu uwolnienia drobnych kręgowców i bezkręgowców, które mogły się do nich dostać,
 - prace budowlane wraz z pracami przygotowawczymi prowadzić w terminie od początku września do końca lutego, tj. poza okresem lęgowym ptaków,
 - zachować niezmienione występujące na działkach tereny łąk, pastwisk, nieużytki oraz zadrzewiania i zalesienia,
 - należy pozostawić w stanie niezmienionym ciek, oczka wodne, tereny podmokłe oraz grunty pod rowami (W) wraz z pasami gruntu o szerokości 10 m od ich brzegów,
 - pomiędzy pasami zadrzewień pozostawić pas buforowy, w którym nie zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne i wygradzenia,
 - plac budowy należy wyposażyć w sorbenty. W przypadku wycieku substancji ropopochodnych zanieczyszczenia należy niezwłocznie usunąć, a zużyte do neutralizacji środki przekazać uprawnionemu odbiorcy do unieszkodliwienia,
 - stacje transformatorowo – rozdzielcze, w przypadku wyposażenia ich w transformatory olejowe, należy wykonać jako obiekty o szczelnych fundamentach, wyposażyć w misy mogące pomieścić całą objętość oleju jakie zawiera dana jednostka oraz posadzić w odległości minimum 50 m od rowów melioracyjnych i oczek wodnych położonych na terenie inwestycyjnym,
 - prace budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie rowów i oczek wodnych należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i nie dopuścić do zanieczyszczenia ich wód (szczególnie substancjami ropopochodnymi),
 - zaplecze budowy, zaplecze sanitarne, bazę materiałowo – sprzętową, miejsce magazynowania odpadów należy zlokalizować w odległości minimum 50 metrów od rowów melioracyjnych i oczek wodnych położonych na terenie działek objętych przedsięwzięciem.

II. W projekcie budowlanym należy uwzględnić następujące wymagania dotyczące ochrony środowiska:

- zaprojektować konstrukcje wsporcze paneli fotowoltaicznych mocowane w gruncie metodą bezfundamentową, bezpośrednio wbijane w ziemię,
- zastosować panele fotowoltaiczne z powłoką antyrefleksyjną, która zapobiegnie wystąpieniu zjawiska oślnienia odbiciowego, wpływającego negatywnie na przelatujące ptaki,
- w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, należy zabezpieczyć je w szczelne misy olejowe na wypadek wycieku/awarii, będące w stanie zmagazynować 100% oleju,
- zaprojektować ogrodzenie bez podmurówki, umożliwiające swobodną migrację płazów, gadów i innych drobnych zwierząt (pomiędzy ogrodzeniem, a gruntem pozostawić minimum 20 cm prześwit, zakończenie ogrodzenia wykonać w taki sposób, aby nie kaleczyło zwierząt),
- nad wilgotnymi obniżeniami, zwłaszcza nad dolinami cieków, zaprojektować ogrodzenie, pozostawiając prześwit minimum 50 cm w najniższym punkcie,
- zaprojektować miejscowe nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzenia (wysokości do 1 m), które tworzyć będą niewielkie remizy,
- zaplanować niezagospodarowane i niezabudowane korytarze migracyjne przez teren inwestycji, zgodnie z propozycją przedstawioną w załączonej „Inwentaryzacji przyrodniczej” (EKO-EFEKT sp. z o.o., M. Glubowski, J. Sieradzki).

III. Przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę.

IV. Charakterystykę całego przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Uzasadnienie

Na wstępie należy zauważyć, że postępowanie w sprawie środowiskowych uwarunkowań przedsięwzięcia nie ma na celu udzielenia zezwolenia na lokalizację lub realizację inwestycji. Następuje to na kolejnych etapach tj.: w sprawach o wydanie decyzji o warunkach zabudowy, czy też decyzji o pozwoleniu na budowę. Przepisy dotyczące ocen środowiskowych wprowadzone zostały w wyniku implementacji przepisów wspólnotowych i mają służyć wyłącznie weryfikacji oddziaływania inwestycji kwalifikowanych, a więc takich, które powodują albo mogą powodować potencjalne niebezpieczeństwo dla środowiska. Dlatego postępowanie w sprawie uwarunkowań środowiskowych przedsięwzięcia przeprowadza się przed wydaniem decyzji zezwalającej na inwestycję. Należy podkreślić, że postępowanie to dotyczy dopiero planowanego przedsięwzięcia i sprowadza się do ustalenia czy inwestycja w kształcie opisanym przez inwestora we wniosku zagraża środowisku oraz czy spełnia wymagania i parametry w zakresie ochrony środowiska.

Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach został złożony przez Firmę Solaris Industria 4 Sp. z o.o., z siedzibą: Płoskie 1, 22-400 Zamość, reprezentowaną przez Pełnomocnika Panią Anitę Domozych. W rozpoznawanej sprawie z karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że przedmiotowa inwestycja polega na budowie „**Farmy Fotowoltaicznej Widryki**” o maksymalnej mocy elektrowni do 130 MW i powierzchni całej instalacji PV do 167 ha. Inwestycja planowana jest na działkach ewidencyjnych nr 1, 8, i 13 obręb 15 Ignalin oraz działce ewidencyjnej

nr 1/37 obręb 16 Redy. Wniosek zawierał odpowiednie załączniki wymienione w art. 74 ust. 1 ustawy.

Obszar objęty projektem nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcie, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 54 lit. b rozporządzenia zaliczane jest do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko tj. zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

O wszczęciu postępowania oraz o wystąpieniu do organów opiniujących strony zostały poinformowane zawiadomieniem-obwieszczeniem z dnia 23.02.2021r. znak: OŚN.6220.3.2021.SM. Publiczne obwieszczenie nastąpiło w dniu 26.02.2021 r. W wyznaczonym przez tut. Organ terminie nie wniesiono uwag i wniosków.

W toku postępowania, stosownie do art. 64 ustawy tut. Urząd pismem OŚN.6220.3.2021.SM z dnia 24.02.2021r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lidzbarku Warmińskim oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Olsztynie w celu uzyskania opinii, co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby, co do zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie opinią znak: WSTE.4220.37.2021.JM z dnia 05.03.2021r. stwierdził konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lidzbarku Warmińskim pismem znak: ZNS.4083.7.2021 z dnia 08.03.2021 r. (data wpływu do Urzędu: 09.03.2021 r.) wezwał wnioskodawcę do uzupełnienia wniosku. W odpowiedzi na wezwanie tyt. Organu, inwestor w dniu 14.04.2021 r. przedłożył stosowne wyjaśnienia, które przekazano do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lidzbarku Warmińskim.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lidzbarku Warmińskim opinią z dnia 27.04.2021r. (data wpływu 29.04.2021r.) znak: ZNS.4083.7.2021 stwierdził, że dla w/w przedsięwzięcia istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Olsztynie wydał opinią znak: BI.ZZŚ.4.4360.40.2021.KM z dnia 08.03.2021r. (data wpływu 11.03.2021r.), którą nie stwierdził potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia, wskazując jednocześnie konieczność uwzględnienia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazanych przez niego wymagań.

Wójt Gminy Lidzbark Warmiński postanowieniem znak: OŚN.6220.3.2021.SM z dnia 06.05.2021 r. nałożył na inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia, określając jednocześnie zakres raportu, zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Postanowieniem

znak: OŚN.6220.3.2021.SM z dnia 25.05.2021 r. zawiesił postępowanie do czasu przedłożenia przez Inwestora raportu o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Wypełniając nałożony obowiązek, wnioskodawca w dniu 23.09.2021 r. przedłożył raport o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko - wykonawca ROOŚ: Eko-Efekt Sp. z o.o., autorzy opracowania: Anita Domozych, Iwona Gielmuda i Karolina Dąbrowska.

Wójt Gminy Lidzbark Warmiński postanowieniem z dnia 29.09.2021 r. podjął z urzędu ww. postępowanie administracyjne.

Zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 2373 ze zm.) organ wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lidzbarku Warmińskim o uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia pn. budowie „Farmy Fotowoltaicznej Widryki” o maksymalnej mocy elektrowni do 130 MW i powierzchni całej instalacji PV do 167 ha. Inwestycja planowana jest na działkach ewidencyjnych nr 1, 8, i 13 obręb 15 Ignalin oraz działce ewidencyjnej nr 1/37 obręb 16 Redy.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lidzbarku Warmińskim w opinii znak ZNS.4083.40.2021 z dnia 11.10.2021 r. (data wpływu do Urzędu: 13.10.2021 r.) wyraził pozytywną opinię w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie postanowieniem znak: WSTE.4221.22.2021.JM z dnia 07.10.2021 r. uzgodnił realizację przedsięwzięcia, określając warunki uwzględnione w niniejszej decyzji.

W dniu 02.12.2021 r. zostało podane do publicznej wiadomości obwieszczenie, na okres 30 dni, o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy, składania uwag i wniosków. Obwieszczenie zostało podane do publicznej wiadomości przez zamieszczenie na stronie internetowej BIP Urzędu Gminy Lidzbark Warmiński, wywieszeniu na tablicy ogłoszeń Urzędu oraz miejscu planowanej inwestycji. W trakcie postępowania nie złożono żadnych uwag, wniosków oraz protestów dotyczących w/w przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę Farmy Fotowoltaicznej Widryki o mocy maksymalnej do 130 MW i łącznej powierzchni do 126 ha, wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, na działkach nr 1, 8, 13 obręb 15 Ignalin i nr 1/37 obręb 16 Redy, na terenie gminy Lidzbark Warmiński. W jej skład będą wchodzić następujące elementy:

- wolnostojące stalowe lub aluminiowe konstrukcje wsporcze z panelami fotowoltaicznymi, o łącznej mocy nie przekraczającej 130 MW,
- ogniwa fotowoltaiczne na wolnostojących konstrukcjach wsporczych o mocy jednostkowej od 300 do 1000Wp,
- podziemne linie elektroenergetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia, linie światłowodowe, drogi dojazdowe wraz z miejscami postojowymi, place stałe i tymczasowe,
- przekształtniki DC/AC (inwertery) podczepiane do konstrukcji wsporczych lub zlokalizowane w kontenerowej stacji (do 15 na 1 MW);
- wolnostojące kontenerowe stacje transformatorowe SN/nN (do 44 sztuk);
- stacja transformatorowa SN/WN (GPO/GPZ);
- instalacja solarna prądu stałego;
- trójfazowa instalacja elektryczna prądu przemiennego;
- układ pomiarowo-rozliczeniowy w miejscu dostarczania/odbioru energii elektrycznej;
- układy pomiarowo - kontrolne na zaciskach systemu;
- ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa;
- kontenerowe magazyny energii.

Elektrownię fotowoltaiczną będą cechować następujące parametry:

- Powierzchnia całkowita działek inwestycyjnych – ok. 168 ha
- Powierzchnia przeznaczona pod farmę fotowoltaiczną – do 126 ha,
- Maksymalna moc elektrowni do 130 MW,
- Kontenerowe stacje transformatorowe nn/SN o powierzchni zabudowy około 40 m² - do 44 sztuk
- Stacja transformatorowa SN/WN (GPO/GPZ)
- układ pomiarowo-rozliczeniowy w miejscu dostarczania/odbioru energii elektrycznej;
- układy pomiarowo-kontrolne na zaciskach systemu;
- ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa;

- kontenerowe magazyny energii.

Obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się krajobrazem typowo rolniczym. Planowana elektrownia fotowoltaiczna zlokalizowana będzie na gruntach rolnych kl III, IV i V, czyli na glebach ornych średnio dobrych, średniej jakości oraz na glebach słabych. Teren działki jest niezabudowany i niezagospodarowany, obecnie jest porośnięty roślinnością trawiastą lub jest wykorzystywany rolniczo. W granicach działki nie zlokalizowano żadnych obiektów budowlanych, a teren jest wolny od infrastruktury technicznej. Teren inwestycyjny sąsiaduje z terenami zabudowy zagrodowej gdzie najbliższe zabudowania na działkach 1/17 oraz 1/43, 1/44 oddalone są o ok. 45m od granic farmy fotowoltaicznej. Budynek na działce 1/15 położony jest ok. 55 m od granic inwestycji (przy tej granicy posadowiona jest jedna ze stacji transformatorowych SN/nN – jest to stacja położona najbliżej ze wszystkich pozostałych. Reszta jest dużo bardziej oddalona od budynków mieszkalnych). Budynek na działce 1/21 leży w odległości 85 m od granic farmy. Budynek na działce o nr ew. 7/2 obręb Redy, zlokalizowany jest w kierunku zachodnim od południowej części działki inwestycyjnej 1/37. Od granic farmy i najbliższej stacji SN/nN dzieli go odległość ok. 100 m. Budynek na dz. ew. nr 11, obręb Ignalin zlokalizowany jest w wolnej przestrzeni pomiędzy działkami inwestycyjnymi 1, 8 i 13, obręb Ignalin. Najmniejsza odległość od granic farmy fotowoltaicznej to około 113 m w kierunku północnym od działki nr 8. Najbliżej zlokalizowana stacja SN/nN od przedmiotowego budynku znajduje się w kierunku północnym na dz. nr 13, w odległości ok. 155 m.

Odległość zaplanowanego do budowy w ramach inwestycji GPZ/GPO od najbliższej zabudowy mieszkaniowej (działka 1/17, obręb Redy) wynosi ok. 385 m.

Uwzględniając wyżej wymienione odległości należy zminimalizować potencjalne oddziaływanie na ludzi w zakresie hałasu oraz oddziaływania pól elektromagnetycznych poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik.

W odległości do 0,7 km od planowanej inwestycji zlokalizowana może być instalacja na działce nr 172 obręb Ignalin, o planowanej mocy do 1 MW. Pozostałe inwestycje o podobnym charakterze znajdują się w odległości od ok. 2,3 km do ok. 10,3 km. Ponieważ instalacje fotowoltaiczne charakteryzują się niskim poziomem hałasu i zanieczyszczeń powietrza, nie dojdzie do kumulacji oddziaływań.

W fazie realizacji inwestycji będą występowały zjawiska towarzyszące drobnym robotom ziemnym oraz montażowym. Materiały budowlane będą dostarczane przez firmy zewnętrzne i magazynowe na wyznaczonym miejscu. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych materiały budowlane będą przechowywane w kontenerach magazynowych. Sprzęt budowlany będzie pracował w porze dziennej. Zaplecze budowy będzie zlokalizowane w oddaleniu od zabudowy podlegającej ochronie akustycznej.

Realizacja inwestycji będzie wiązała się z niezorganizowaną emisją spalin z silników pojazdów i maszyn roboczych, emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter czasowy i lokalny.

Podczas budowy elektrowni fotowoltaicznej przeważać będą odpady związane z przeprowadzeniem prac budowlanych. Do odpadów tych należeć będą odpady z budowy (kawałki drewna, tworzywa sztuczne, złom metalowy, odpady kabli elektrycznych, złom metali) oraz opakowania (opakowania po materiałach budowlanych wykonane z papieru, metalu, tworzyw sztucznych). Odpady powstające na terenie budowy zaliczane są do odpadów innych niż niebezpieczne. Z uwagi na małe ilości odpadów ze sprzątania terenu oraz przy ich braku możliwości wykorzystania, zostaną razem z odpadami komunalnymi wywiezione na składowisko odpadów. Podczas etapu realizacji instalacji nie przewiduje się wytworzenia odpadów niebezpiecznych. Zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne zostaną oddane recyklingowi, przekazane będą specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

Wytworzone odpady będą segregowane i gromadzone czasowo w kontenerach przeznaczonych do tego celu. Wszystkie wytwarzane na tym etapie odpady będą magazynowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów. Przed oddaniem elektrowni do użytku wszystkie odpady zostaną przekazane, a teren ostatecznie uporządkowany. Odpady powstałe na etapie realizacji zostaną zagospodarowane przez uprawnionych odbiorców poprzez zlecenie/umowę wykonania obowiązku gospodarowania odpadami podmiotom, które zgodnie z art. 27 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach posiadają zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów oraz posiadają wpis w Rejestrze BDO.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z niwelacją gruntu ani przenoszeniem mas ziemnych. W trakcie budowy farmy fotowoltaicznej planuje się usadowienie na placu budowy kontenery sanitarne, z których będą korzystać pracownicy wykonujący prace montażowe.

Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi związane będzie głównie z taką organizacją placu budowy, aby na jego terenie i w okolicy nie pozostały resztki materiałów budowlanych, które mogą powodować zanieczyszczenie gruntu.

W trakcie budowy podjęte będą działania zmierzające do zapewnienia należytego stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń w celu zminimalizowania możliwości wycieku z nich substancji niebezpiecznych.

Elektrownia fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie będzie powodować zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

Podczas funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej nie będą powstawać ścieki zarówno technologiczne jak i bytowe. Wody opadowe i roztopowe będą spływać powierzchniowo po panelach do gleby. Panele fotowoltaiczne nie wymagają mycia. Wody deszczowe obmywają powierzchnię instalacji. Jeśli zaistnieje konieczność czyszczenia paneli fotowoltaicznych, stosowana będzie czysta woda lub destylowana.

Teren instalacji zostanie ogrodzony w sposób umożliwiający swobodną migrację płazów, gadów i innych drobnych zwierząt (pomiędzy ogrodzeniem, a gruntem pozostawiony zostanie minimum 20 cm prześwit, zakończenie ogrodzenia będzie wykonane w taki sposób, aby nie kaleczyć zwierząt). Nad wilgotnymi obniżeniami, w tym zwłaszcza nad dolinami cieków, pozostawiony zostanie prześwit minimum 50 cm w najniższym punkcie, co będzie służyło także bobrom.

W trakcie eksploatacji, elektrownia fotowoltaiczna nie będzie powodowała hałasu, wibracji, promieniowania elektromagnetycznego oraz innych emisji do środowiska (pyłów, gazów, zanieczyszczeń, zrzutów ścieków przemysłowych do wód powierzchniowych, zanieczyszczeń środowiska wodnego oraz powstawania odpadów poprodukcyjnych).

Projektowane do zastosowania panele ogniw fotowoltaicznych nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniw. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego.

Podczas eksploatacji instalacji prowadzone będą regularne testy sprawdzające, przeglądy i ocena zużycia urządzeń, co pozwoli na ich prawidłową i bezawaryjną pracę.

Przedmiotowe przedsięwzięcie, w zdecydowanej większości, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoly (Dz. U. z 2016 r. poz. 1959) zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Pregoly, w Regionie Wodnym Łyny i Węgorapy, w zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych RW7000185845989 -Redy, która jest naturalną, niemonitorowaną częścią wód, o dobrym stanie i nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Planowane przedsięwzięcie położone jest także w obszarze jednolitej części wód podziemnych PLGW700020, której stan oceniony został jako dobry, a z oceny stanu wynika, że jest ona niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Ponadto na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły opublikowanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. poz. 1911 i 1958, iż fragmentarycznie, zachodnia część terenu objętego przedsięwzięciem położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, w obszarze następujących jednolitych części wód:

- powierzchniowej – PLRW200017566549 – Drwęca Warmińska od źródeł do dopływu z Mingajn z dopływem z Mingajn, która stanowi naturalną, niemonitorowaną część wód, o dobrym stanie i nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, jakimi są zachowanie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

- podziemnej – PLGW200019. Stanowi ona jednolitą część wód o dobrym stanie, jest monitorowana, niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Przedsięwzięcie będzie realizowane poza miejscem występowania obszarów wodno-błotnych chronionych na mocy Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, jak również poza obszarami ujść rzek. Zamierzenie jest położone poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne, jak również poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Obszar realizacji inwestycji przecinają rowy i zbieracze drenarskie, a także występują na tym terenie liczne oczka wodne. Planowane przedsięwzięcie jest położone poza obszarami głównych zbiorników wód podziemnych.

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliżej położony Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy zlokalizowany jest około 2,4 km w kierunku północno-wschodnim. Granice najbliższego obszaru Natura 2000 ostoja warmińska PLB280015 przebiegają w odległości około 5,4 km w kierunku północno-wschodnim.

Teren inwestycji bezpośrednio graniczy z korytarzem ekologicznym Lasy Haweckie, w niewielkiej części wchodzi w teren tego korytarza, w związku z czym nie przewiduje się, aby lokalizacja planowanej inwestycji wpłynęła negatywnie na możliwość migracji zwierząt i ciągłość korytarza ekologicznego. Pomiędzy pasami zadrzewień pozostanie pas buforowy, w którym nie zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne i wygradzenia. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w bliskiej odległości od korytarza ekologicznego Warmia – ok. 0,8 km i Warmia Nizina Pruska – ok. 4 km. Realizacja farmy nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na korytarze ekologiczne o randze ponadregionalnej i lokalnej.

Przedsięwzięcie nie zagraża stabilności ekosystemów będących na terenie inwestycji oraz w jej sąsiedztwie. Należy zaplanować niezagospodarowane i niezabudowane korytarze migracyjne przez teren inwestycji, zgodnie z propozycją przedstawioną w załączonej „Inwentaryzacji przyrodniczej” (EKO-EFEKT sp. z o.o., M. Głubowski, J. Sieradzki).

Biorąc pod uwagę charakter przedmiotowego przedsięwzięcia i jego położenie w stosunku do obszarowych form ochrony przyrody można stwierdzić, że znajdują się one poza zasięgiem jego przewidywanych oddziaływań. Na terenie planowanej inwestycji i w jej pobliżu nie ma również pomników przyrody. Nie stwierdzono na przedmiotowym terenie i w strefie jego potencjalnego oddziaływania siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.

Z uwagi na rodzaj, skalę i zasięg oddziaływania, przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na cele ochrony pobliskich obszarów chronionych oraz nie naruszy spójności krajowego systemu obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000.

Realizacja planowanej inwestycji nie będzie w sposób negatywny oddziaływała na klimat. Planowana instalacja nie jest związana z emisją gazów cieplarnianych (poza krótkotrwałą fazą realizacji), nie będzie wymagała również wycinki drzew i krzewów, która mogłaby prowadzić pośrednio do zwiększenia emisji tych gazów. Ponadto przedsięwzięcie zaklasyfikowane jako odnawialne źródło energii, będzie związane z wytwarzaniem energii elektrycznej, przyczyniając się do zmniejszenia skali antropogenicznego efektu cieplarnianego. Zastosowana konstrukcja w opisywanej elektrowni fotowoltaicznej jest wytrzymała i odporna na warunki atmosferyczne.

Teren działki (pod panelami oraz pomiędzy) pokryty zostanie roślinnością trawiastą, w związku z tym dostępny będzie przez cały rok dla gatunków ptaków wykonujących loty patrolowe oraz przebywających na ziemi.

Rolnicze użytkowanie terenów (głównie miejsce przyszłej zabudowy farmy) wyeliminowało gatunki roślin charakterystyczne dla środowisk naturalnych. Zgodnie z zapisami zawartymi w raporcie, podczas przeprowadzonej wizji terenowej na obszarze działki inwestycyjnej nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i grzybów.

Występujące na działkach inwestycyjnych cieki, oczka wodne, tereny podmokłe, tereny łąk, pastwisk, nieużytki oraz zadrzewienia i zalesienia pozostaną niezmienione.

Obszar, na którym planowana jest budowa składa się wyłącznie z terenów rolniczych (użytkowane grunty rolne). Są one wraz z seminarnymi i zurbanizowanymi grupą krajobrazów

kulturowych, znacznie odbiegających od naturalnych pod względem stopnia złożoności, zarówno ich wewnętrznej struktury, jak i powiązań ekologicznych, a tym samym poziomu stabilności. Są to bowiem systemy przyrodnicze, ukształtowane i użytkowane przez człowieka.

W wyniku postawienia paneli fotowoltaicznych przekształceniu ulegnie sposób wykorzystania gruntu. Jednak dominacja użytków rolnych w kraju stwarza dużą dostępność tego typu siedlisk. Zatem utrata ich niewielkiej części nie powinna wywołać znaczących konsekwencji dla stabilności populacji ptaków krajobrazu rolniczego. Może natomiast doprowadzić do zwiększenia ilości owadów i ptactwa występującego na terenie inwestycji.

Realizacja inwestycji przyczyni się do powstania alternatywnych miejsc żerowania, gniazdowania oraz wzbogaci obszar o siedliska ważne dla ptaków. Ze względu na to, że teren instalacji nie będzie opryskiwany środkami owadobójczymi i chwastobójczymi w miejscach tych wzrośnie liczba bezkręgowców oraz kręgowców stanowiących pokarm dla szeregu gatunków ptaków.

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na obszarach wybrzeży, obszarach górskich, obszarach kompleksów leśnych, obszarach ochrony ujęć wód i obszarach ochrony zbiorników wód śródlądowych, obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Ze względu na rodzaj, skalę i oddalenie przedmiotowej inwestycji od granic państw sąsiednich oraz zamknięcie się oddziaływania w granicach terenu przedsięwzięcia, inwestycja nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Niniejsza decyzja została wydana na podstawie opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Państwowego Powiatowego Inspektora sanitarnego w Lidzbarku Warmińskim oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Olsztynie, a także dopełnienia przez inwestora wskazanych przez organ wymogów.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie stwierdził, że realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie wymaga ponownego przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Niemniej jednak, zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (...), jeżeli organ administracji architektoniczno – budowlanej uzna, że we wniosku o wydanie pozwolenia na budowę zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, może stwierdzić o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nałożyć na inwestora obowiązek sporządzenia raportu, jednocześnie określając jego zakres.

W ocenie tyt. organu, biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia, planowane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd), nie będzie kolidować z realizacją określonych dla nich celów środowiskowych, a także nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Wypełnienie przez wnioskodawcę warunków realizacji przedsięwzięcia określonych niniejszą decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, zapewni pełną możliwą do osiągnięcia minimalizacji oddziaływania inwestycji na środowisko i tereny sąsiednie, zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji.

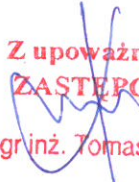
Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.


Z upoważnienia Wójta
ZASTĘPCA WÓJTA
mgr inż. Tomasz Kołodziejczyk

Załącznik:

1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Otrzymują:

1. Pani Anita Domozych
ul. Wróbla 23
02-736 Warszawa
2. Strony postępowania przez obwieszczenie
zgodnie z art. 49 kpa
3. a/a

Do wiadomości:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
w Olsztynie
2. Państwowy Powiatowy Inspektor
Sanitarny w Lidzbarku Warmińskim
3. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody
Polskie Zarząd Zlewni w Olsztynie

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) zaliczane jest do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko tj. zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Planowana do realizacji inwestycja będzie polegała na budowie elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, o mocy całkowitej do 130 MW.

Celem przedsięwzięcia jest poprawa efektywności energetycznej, a także spełnienie wymogów pakietu klimatycznego, poprzez wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na realizacji elektrowni fotowoltaicznej wytwarzającej energię elektryczną przy wykorzystaniu promieni słonecznych. Projektowana elektrownia fotowoltaiczna wytwarza energię elektryczną z modułów fotowoltaicznych w postaci prądu stałego, a następnie, poprzez inwertery trójfazowe, przekształca na prąd przemienny o parametrach dostosowanych do sieci publicznej.

Moduł fotowoltaiczny służy do produkcji energii elektrycznej w wyniku zjawiska fotowoltaicznego. Moduł (panel) fotowoltaiczny to element półprzewodnikowy, w którym następuje konwersja energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego, dzięki wykorzystaniu półprzewodnikowego złącza typu p-n, w którym pod wpływem fotonów o energii większej niż szerokość przerwy energetycznej półprzewodnika. Elektrony przemieszczają się do obszaru n, a nośniki ładunku do obszaru p. Takie zjawisko elektryczne powoduje pojawienie się różnicy potencjałów - napięcia elektrycznego. Moduły mogą być łączone szeregowo oraz równolegle w celu uzyskania projektowanego napięcia i mocy wyjściowej systemu.

W ramach niniejszej inwestycji planuje się montaż następujących elementów:

- wolnostojące stalowe lub aluminiowe konstrukcje wsporcze z panelami fotowoltaicznymi, o łącznej mocy nie przekraczającej 130 MW,
- ogniwa fotowoltaiczne na wolnostojących konstrukcjach wsporczych o mocy jednostkowej od 300 do 1000 Wp,
- podziemne linie elektroenergetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia, linie światłowodowe, drogi dojazdowe wraz z miejscami postojowymi, place stałe i tymczasowe,
- przekształtniki DC/AC (inwertery) podczepiane do konstrukcji wsporczych lub zlokalizowane w kontenerowej stacji (do 15 na 1 MW);
- wolnostojące kontenerowe stacje transformatorowe SN/nN (do 44 sztuk);
- stacja transformatorowa SN/WN (GPO/GPZ)
- instalacja solarna prądu stałego;
- trójfazowa instalacja elektryczna prądu przemiennego;
- układy pomiarowo-kontrolne na zaciskach systemu;
- ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa;
- kontenerowe magazyny energii.

Elektrownię fotowoltaiczną będą cechować następujące parametry:

- Powierzchnia całkowita działek inwestycyjnych – ok. 168 ha
- Powierzchnia przeznaczona pod farmę fotowoltaiczną – do 126 ha,
- Maksymalna moc elektrowni do 130 MW,
- Kontenerowe stacje transformatorowe nn/SN o powierzchni zabudowy około 40 m² - do 44 sztuk
- Stacja transformatorowa SN/WN (GPO/GPZ)

Poszczególne elementy instalacji, takie jak moduły fotowoltaiczne, elementy infrastruktury energetycznej (linie kablowe energetyczno-swiatłowodowe czy dodatkowy osprzęt), będą wytwarzane w warunkach przemysłowych i zostaną dostarczone na teren inwestycji w formie gotowych elementów. Linie kablowe będą projektowane i budowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi i powszechnie uznanymi zasadami wiedzy technicznej, a zbudowane urządzenia będą posiadać wymagane prawem certyfikaty zgodności czy też deklarację zgodności producenta.

Podłoże pod panelami zostanie rozplantowane, zawałowane i obsiane mieszanką traw. Teren nie będzie podlegać niwelacji. Moduły fotowoltaiczne zamontowane zostaną w sposób nieinwazyjny na skręcanym szkielecie aluminiowym lub metalowym. Szkielet zostanie wsparty na pionowych profilach metalowych wbitych bezpośrednio w grunt rodzimy.

Przewody elektryczne wewnątrz elektrowni zostaną zakopane w wiążkach bezpośrednio w wykopach sięgających głębokość do 1,5 m. Rozpatrywana jest możliwość poprowadzenia kabli bezpośrednio pod konstrukcją.

Dostęp do terenu inwestycji zapewniony będzie prawdopodobnie przez istniejące drogi powiatowe oraz drogi gruntowe, które prowadzą bezpośrednio do projektowanej instalacji fotowoltaicznej odpowiednio od strony zachodniej oraz wschodniej.

Planowana elektrownia będzie instalacją nieposiadającą stałej obsługi, będzie monitorowana i zarządzana zdalnie. Czynności obsługowe i serwisowe wymagające udziału człowieka będą wykonywane okresowo. Elementy i urządzenia infrastruktury technicznej zamontowane na terenie elektrowni są nieruchome i nie emitują dźwięków wynikających z ruchu.

Budynki/kontenery techniczne do montażu inwerterów (wyłącznie w przypadku zastosowania inwerterów centralnych) i stacji transformatorowych oraz elektroenergetycznej zostaną złożone z prefabrykowanych elementów lub dostarczone na teren inwestycji w całości, a na terenie elektrowni ustawione, w razie potrzeby, na prefabrykowanej płycie fundamentowej.

Przedmiotowa inwestycja jest na wstępnym etapie prac projektowych przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy i pozwolenia na budowę. W chwili obecnej nie został wybrany jeszcze producent i dostawca poszczególnych elementów elektrowni fotowoltaicznej. Z uwagi na wciąż rozwijające się technologie z zakresu wyposażenia elektrowni fotowoltaicznych, wszystkie opisane w niniejszym dokumencie rozwiązania mają charakter ogólny i poglądowy. Parametry techniczne instalacji zostały opisane w sposób ogólny – przedstawiają założenia, którymi będą posługiwali się projektanci w określaniu rozwiązań docelowych. Dopuszcza się możliwość nieznacznej zmiany prezentowanych rozwiązań technicznych, jednakże zmiany te nie będą miały charakteru zasadniczego i nie zdezaktualizują informacji i analiz prezentowanych w niniejszym opracowaniu.

Opis elementów elektrowni fotowoltaicznych

Planowana do realizacji inwestycja będzie polegała na budowie elektrowni słonecznej wraz infrastrukturą towarzyszącą, o mocy całkowitej do 130 MW.

Przedmiotowa inwestycja polegająca na budowie elektrowni fotowoltaicznej jest aktualnie na etapie planowania. W związku z tym Inwestor nie wybrał jeszcze ostatecznej technologii przewidywanej do zastosowania. Na potrzeby analizy przyjęto założenia optymalne dla tego typu inwestycji, jednak ostateczna technologia zostanie wybrana na etapie projektowania. Dopuszcza się rozłożenie budowy inwestycji na etapy, aby dopiero po zakończeniu ostatniego etapu realizacji osiągnąć moc całkowitą do 130 MW.

W związku nieustającym postępem technologicznym w dziedzinie odnawialnych źródeł energii dopuszcza się zmiany w poszczególnych parametrach.

Przedmiotowa inwestycja będzie polegała na wytwarzaniu energii elektrycznej przy wykorzystaniu promieni słonecznych. Projektowana elektrownia fotowoltaiczna wytwarza energię elektryczną z modułów fotowoltaicznych w postaci prądu stałego, a następnie, poprzez inwertery, przekształca na prąd przemienny.

Moduły fotowoltaiczne

Założono panele polikrystaliczne lub monokrystaliczne o długiej żywotności, szklone po obu stronach modułu (tzw. bifacial), wytrzymałe na obciążenia mechaniczne i działanie niekorzystnych warunków pogodowych.

Panele fotowoltaiczne składać się będą z wielu połączonych ze sobą ogniw. Ochroną przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi jest umieszczenie ogniw między dwoma taflami szkła hartowanego z powłoką antyrefleksyjną. Projektowane do zastosowania panele fotowoltaiczne nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji modułów. Brak systemu chłodzenia łączy się z brakiem wytwarzania hałasu w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej. Inwestor zakłada sprawność urządzenia na poziomie fabrycznym. Nie planuje się zwiększania sprawności przez zastosowanie technologii z wymuszonym obiegiem powietrza. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych będzie się odbywać w sposób naturalny, dzięki obiegowi powietrza atmosferycznego.

Panele zostaną umieszczone na tzw. „stołach” - dedykowanej konstrukcji metalowej posadowionej na pograżanych bezpośrednio w gruncie stojakach/słupkach. Panele będą montowane w równomiernie rozmieszczonych rzędach, pogrupowane w powtarzalne sekcje i zamocowane na wolno stojących stołach montażowych. Panele będą montowane pod kątem 15-35° w kierunku południowym.

Stoły fotowoltaiczne połączone będą ze stacją transformatorową za pomocą inwertera. To urządzenie umożliwiające przetwarzanie energii elektrycznej DC (napięcie stałe) wytworzonej przez moduły fotowoltaiczne na energię elektryczną AC (napięcie zmienne), przy pomocy przewodów dedykowanych do instalacji fotowoltaicznej. Kable, które łączą poszczególne moduły fotowoltaiczne będą mocowane do konstrukcji wsporczej samych modułów fotowoltaicznych. Kable zostaną prowadzone wzdłuż konstrukcji wsporczej lub w rurach osłonowych w ziemi.

Energia elektryczna produkowana przez instalację będzie dostarczana do sieci energetycznej przy pomocy podziemnego kabla elektroenergetycznego. Dopuszcza się więcej niż jedno wyprowadzenie mocy, jeżeli będzie to uzasadnione z punktu widzenia przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Kable ułożone będą na podsypce z około dziesięciocentymetrowej warstwy piasku i zasypane podobną warstwą piasku. Na tak przygotowane warstwy zostanie ułożona folia ostrzegawcza z tworzywa sztucznego w kolorze czerwonym, a następnie całość zakopana na głębokość do 1,5 m.

Zastosowane panele posiadają powłokę antyrefleksyjną, która zmniejsza współczynnik odbicia światła od powierzchni ogniw krzemowych, jednocześnie zwiększając absorpcję promieniowania słonecznego i poprawiając parametry elektryczne ogniw. Powłoka antyrefleksyjna eliminuje efekt tafla wody. Panele fotowoltaiczne składać się będą z wielu połączonych ze sobą ogniw polikrystalicznych.

String-boxy

Stringi (grupy paneli fotowoltaicznych) przyłączane są do string-box'ów – rozdzielnic nn, których zadaniem jest sumowanie prądów i przesyłanie ich dalej już jednym przewodem. W string-box'ach są również umieszczone zabezpieczenia elektryczne (bezpieczniki oraz ograniczniki przepięć) dla poszczególnych stringów. Do jednego string-box'a przyłączonych jest z reguły do kilkunastu stringów aż do uzyskania odpowiedniej mocy. Przewody elektryczne są wprowadzane po słupach konstrukcji pod ziemię i układane na głębokości ok. 0,5-1 m. W celu zabezpieczenia przed gryzoniami przewody sprowadzane pod ziemię od wysokości ok. 0,5 m mogą zostać dodatkowo umieszczane w rurach osłonowych zamykanych od góry pianą poliuretanową. Przewody po wejściu w grunt są układane już w rodzimym gruncie bez żadnej osłony.

Obudowa string-box'ów może zostać wykonana jako skrzynka ustawiona na powierzchni gruntu, ale może zostać również przykręcona do konstrukcji nośnej modułów fotowoltaicznych. Na rynku dostępnych jest wiele rozwiązań technicznych różnych producentów, różniących się wielkością oraz sposobem mocowania.

Inwertery/falowniki

Wytworzona energia przesyłana jest ze string-box'ów do inwerterów (falowników) – urządzeń zmieniających prąd stały wyprodukowany w modułach fotowoltaicznych na prąd zmienny. W inwerterze także następuje zliczenie wytworzonej energii, określenie jej charakterystyki i generalnie sterowanie przepływami prądów.

W instalacji fotowoltaicznej najprawdopodobniej zastosowany zostanie system falowników rozproszonych (ewentualnie centralnych). Falowniki stanowią istotny element instalacji fotowoltaicznej i mają na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia paneli na prąd przemienny dostosowany do sieci dystrybucyjnej.

Inwertery/falowniki wyposażone będą we własną automatykę zabezpieczeń w zakresie regulacji mocy przyłączonej po stronie DC, posiadają również zabezpieczenia przeciwzwarceniowe i przeciążeniowe. Cała instalacja zabezpieczona będzie poprzez wyłącznik w polu wyłącznikowym sterowany zabezpieczeniem cyfrowym, które realizować będzie funkcje zabezpieczające wymagane przez operatora system.

Ochronę przed przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi stanowią będą modułowe ograniczniki przepięć. Każdy Inwerter zostanie zabezpieczony jednym ochronnikiem przepięciowym. Dodatkowo falowniki wyposażone będą fabrycznie w ograniczniki przepięć.

Konstrukcja wsporcza

Montaż paneli ma opierać się na konstrukcji wolnostojącej, składającej się z aluminiowej lub metalowej ramy, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Konstrukcja wsporcza będzie przytwierdzona bezpośrednio do podłoża (pale wbijane w grunt przy pomocy kafara). Głębokość osadzania zależy od konkretnych warunków panujących na miejscu i zostanie ustalona indywidualnie przez projektanta na podstawie warunków panujących na miejscu montażu, w oparciu o nośność gruntu oraz obciążenie śniegiem i wiatrem. Wytrzymałość takiego sposobu mocowania paneli do podłoża została przebadana i może wytrzymać obciążenie wiatrem do 0,48 kN/m² i śniegiem do 2,5 kN/m². Wysokość konstrukcji wsporczej wraz z zamontowanymi panelami fotowoltaicznymi wynosić będzie maksymalnie do 5 m wysokości n.p.t.

Stacje transformatorowe SN/nn

Na potrzeby inwestycji projektowana są kontenerowe stacje jednotransformatorowe SN/nn – do 44 sztuk, w zależności od zapotrzebowania po podjęciu decyzji o wyborze technologii.

Stacje transformatorowe będą umieszczone w obudowie betonowej, stalowej albo aluminiowej typu SN/nn. Kontenerowa stacja transformatorowa jest przystosowana do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia oraz siecią kablową niskiego napięcia.

Przykładowe parametry budynku stacji transformatorowej SN/nn:

- ☐ wysokość pomieszczenia urządzeń elektrycznych do 3 m,
- ☐ wysokość po posadowieniu (od poziomu gruntu) do 4 m,
- ☐ maksymalna powierzchnia zabudowy do 40 m².

Kontenerowa stacja transformatorowa w obudowie betonowej to obiekt parterowy z piwnicą kablową, na planie prostokąta ze stropodachem płaskim. Wykonana będzie w całości w technologii prefabrykowanej. Stacja

przystosowana będzie do obsługi wewnętrznej. Piwnica jako monolit w połączeniu z odpowiednim wykończeniem powierzchni oraz techniką przepustów kablowych zapewnia całkowitą wodo- olejo- i gazoszczelność w obu kierunkach. Fundament stacji stanowić będzie prefabrykowany przestrzenny element żelbetowy montowany w gotowym wykopie szerokoprzestrzennym.

W stacjach przewiduje się montaż transformatorów w wykonaniu fabrycznym. Posadzka w komorze transformatorowej posiadać będzie otwór, przez który w razie wycieku, olej z transformatora spływa do szczelnej misy olejowej mogącej pomieścić 110% zawartości oleju z transformatora i stanowiącej wydzieloną część fundamentu.

Stacje nie będą posiadać przyłączy do sieci wodno – kanalizacyjnej, deszczowej i gazowej.

Stacja transformatorowa wysokich napięć

Ponadto dopuszcza się zastosowanie transformatora sieciowego wysokich napięć. Budowa transformatora jest planowana na terenie inwestycji, w odległości nie mniejszej niż 385 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej. Dopuszcza się zmianę lokalizacji w ramach inwestycji, przy zachowaniu kryterium odległościowego.

Celem transformatora mocy jest podniesienia napięcia SN do napięcia docelowego WN. Ogólna charakterystyka transformatora:

- Do 140 MVA typu ONAN-ONAF
- Napięcie znamionowe 110 kV
- Maksymalny poziom dźwięku do 90 dB
 - Wymiary rzutu jednostki około 8 x 6 m

Transformator projektuje się do pracy przy maksymalnej temperaturze otoczenia 40°C. System chłodzenia wymuszany jest wirnikiem klatkowym, chronionym siatką, która uniemożliwia inwazję ewentualnych ptaków i innych zwierząt do jego wnętrza. Transformator został zaprojektowany zgodnie z IEC 60068-3-3, jest odporny na wibracje, drgania oraz charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną.

W ramach inwestycji planuje się budowę rozdzielni WN wraz z wyposażeniem - stanowisko transformatora WN/SN oraz aparaturą pierwotną i wtórną pola, rozdzielnie wewnętrzną SN.

Każdy kontener wyposażony będzie w transformator mokry w izolacji olejowej lub suchy w izolacji żywicznej, rozdzielnicę SN, rozdzielnicę zbiorczą, układ pomiaru energii, układ sterowania i kontroli, rozdzielnicę potrzeb własnych, układ łączności oraz instalację oświetlenia, ogrzewania i wentylacji. Położenie stacji transformatorowej będzie spełniało wymagania „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i zostanie dokładnie określone w późniejszym etapie.

Budynek rozdzielni podstawki planuje się wyposażać w następujące dodatkowe urządzenia pomocnicze:

- optyczny system wykrywalności dymu i termoreceptorowy wykrywacz wzrostu temperatury wewnątrz budynku,
- system wykrywania włamań funkcjonujący na zasadzie wprowadzenia odpowiednich czujników stykowych pomiędzy drzwiami i generujący stosowny alarm, zdalnie przekazywany do tablicy sterowniczej,
- podręczny sprzęt gaśniczy.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia zostaną wykonane wszelkie niezbędne kanały, przepusty i korytka do ułożenia przewodów i kabli elektrycznych koniecznych do zasilania, pomiarowych oraz przesyłu prądu zostaną dostosowane do napięć. Wszelkie trasy prowadzenia przewodów wykonane zostaną w postaci systemu kanalizacji kablowej ze studniami kablowymi, w celu zapewnienia dogodnej eksploatacji i kontroli ułożonych kabli.

Ochronę odgromową rozdzielni 110 kV zapewnia układ zwodów pionowych. Wszystkie aparaty, napędy łączników, szafki kablowe i sterownice będą uziemione za pomocą bednarki. Uziemienie konstrukcji planuje się wykonać poprzez przykręcanie bednarki do konstrukcji.

Obiekt wyposażony będzie w wentylację grawitacyjną ze wspomaganie mechanicznym.

Stacja nie będzie posiadać przyłączy do sieci wodno-kanalizacyjnej, deszczowej i gazowej.

Linie kablowe

Panele fotowoltaiczne będą połączone z falownikami i urządzeniami zebranymi w stacjach kontenerowych za pomocą nadziemnych przewodów, zebranych w wiązki i prowadzonych po konstrukcji wsporczej paneli bądź ułożonych w ziemi. W celu wyprowadzenia mocy z elektrowni słonecznej przewiduje się wykonanie doziemnej linii kablowej SN, pomiędzy stacją kontenerową a istniejącym słupem SN znajdującym się w okolicy inwestycji. Kabel będzie ułożony w ziemi na głębokości 80 cm na podsypce piaskowej (10 cm), do pokrycia kabla również posłuży piasek (10 cm). Warstwy piasku zostaną pokryte gruntem rodzimym. Masy ziemne pochodzące z wykopów pod trasy kablowe, zostaną oznaczone w taki sposób, aby możliwe było, ponowne wykorzystanie usuniętych mas ziemnych do przysypania tego samego odcinka prowadzonych linii kablowych. Roboty ziemne będą wykonywane według normy: „PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

Infrastruktura towarzysząca

Ze względów bezpieczeństwa mienia planuje się ogrodzenie terenu elektrowni oraz system monitoringu przemysłowego. Jedną z rozważanych opcji jest ogrodzenie terenu płotem z siatki stalowej ocynkowanej o wysokości do ok. 2,5 m rozpiętej na słupkach stalowych oraz wyposażenie w bramę wjazdową.

Przewiduje się możliwość zainstalowania oświetlenia terenu na słupach o wysokości do ok. 4 m. Instalacja nie będzie podświetlana w sposób ciągły, planowane jest zastosowanie tzw. czujników ruchu. Dodatkowo planuje się zainstalowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu dostarczania/odbioru energii elektrycznej.

Kontenerowe magazyny energii

Przemysłowy system magazynowania energii (ESS) bazuje na zintegrowanych rozwiązaniach magazynowania energii z wykorzystaniem najnowocześniejszej technologii konwersji energii odnawialnej i wiodącej w branży magazynowania technologii akumulatorów.

Głównymi elementami tych systemów są PCS, baterie i system zarządzania energią.

Przewiduje się możliwość zastosowania magazynu energii o łącznej mocy do 130 MW. Magazyn może zostać wykonany w technologii kontenerowej i być wyposażony w kompletne układy falowników i automatyki pozwalającej na płynną pracę w układzie źródło energii-magazyn lub też wykonany wewnątrz stacji transformatorowej WN/SN. Wymiary przykładowego magazynu o pojemności 5 MWh to ok. 8 x 5 x 3,5 m.

Dobór magazynu zostanie określony na etapie wykonania projektu wykonawczego, w związku z tym jego szczegółowe gabaryty zostaną określone również na tym etapie.

Inwestor rozważa również sytuację, w której magazyn zostanie dowieziony do działającej elektrowni PV w późniejszym czasie np. po roku pracy instalacji.

Potencjalna lokalizacja urządzeń w pobliżu głównego punktu odbioru energii.

Schemat ideowy infrastruktury farmy fotowoltaicznej z magazynem energii:

System PCS do przechowywania energii wykorzystuje zaawansowaną technologię sterowania cyfrowego w celu zoptymalizowania funkcji sterowania i zwiększenia niezawodności systemu. System ma zastosowanie w różnych sytuacjach ładowania i rozładowywania akumulatorów.

Z upoważnienia Wójta
ZASTĘPCA WÓJTA
mgr inż. Tomasz Kołodziejczyk

