

Załącznik do decyzji nr OS.6220.2.2020 z dnia 01.12.2020 r.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestycja polega na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2,8 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na części działki o nr ewid. 174/1, obręb ewidencyjny 0002 Krzywówólka, gmina Sławatycze, powiat bialski, województwo lubelskie. Powierzchnia terenu, na którym planuje się zamontowanie urządzeń służących do wytwarzania energii elektrycznej i kontenerowa stacja trafo nie będzie przekraczać 2,5880 ha. Wspomniana powierzchnia obejmuje zamontowanie wszystkich elementów infrastruktury wymaganych do prawidłowego funkcjonowania instalacji (poszczególnych rzędów paneli fotowoltaicznych, inwerterów, stacji transformatorowych wraz z utwardzeniem, dróg dojazdowych oraz drogi wokół instalacji). W/w wielkość obejmuje powierzchnię zabudowy wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą z uwzględnieniem odstępów między panelami. Grunty, na których planowana jest inwestycja w ewidencji oznaczone są jako grunty orne klasa RV, RVI. Całkowita powierzchnia działki wynosi łącznie ok. 5,4312 ha. Teren, na którym planuje się lokalizację inwestycji jest wolny od zadrzewień. W ramach realizacji inwestycji nie planuje się wycinki drzew. Teren inwestycji graniczy bezpośrednio z obszarami oznaczonymi w ewidencji jako tereny rolne oraz droga. Dalsze tereny sąsiednie do terenu, na którym planuje się inwestycję, stanowią tereny rolne, lasy oraz rozproszona zabudowa zagrodowa. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na przedmiotowej działce o nr ewid. 174/1, w odległości ok. 100m od planowanego przedsięwzięcia.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia powstanie farma fotowoltaiczna zajmująca powierzchnię ok. 2,5880 h. Elektrownia fotowoltaiczna składać się będzie z paneli fotowoltaicznych do 8 117 szt. o łącznej mocy do 2,8 MW. Panele fotowoltaiczne wyposażone zostaną w powłokę antyrefleksyjną. Panele umieszczone zostaną na konstrukcji wsporczej - stołach fotowoltaicznych w rzędach, pomiędzy którymi pozostawiony zostanie odpowiedni odstęp od 2 m do 10 m. Konstrukcja wsporcza (stołów fotowoltaicznych) składać się będzie ze stalowej ramy, aluminiowych, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Metalowa konstrukcja montażowa wykonana będzie z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, niewymagających cięcia. Montaż obejmować będzie wbicie lub wkręcenie do gruntu konstrukcji mocujących w formie metalowych słupków, do których przykręcane będą panele fotowoltaiczne, a następnie podłączane przetwornice, inwertery i inne urządzenia wspomagające pracę ogniw. Panele będą skierowane w stronę południową i nachylone do ziemi pod kątem od 15° do 35°. Panele fotowoltaiczne nie będą wyposażone w zintegrowany system magazynowania energii (akumulatory). Wysokość konstrukcji w rzucie bocznym nie przekroczy 4 m. Poszczególne panele połączone zostaną ze sobą kablami solarnymi tworząc sekcje. Każda sekcja połączona zostanie z inwerterami za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z metalową konstrukcją nośną. W przedmiotowej inwestycji wykorzystanych zostanie do 55 szt. inwerterów fotowoltaicznych. Inwertery zostaną zamontowane pod panelami fotowoltaicznymi. Energia elektryczna z inwerterów będzie przesyłana trasami kablowymi do transformatorów, które będą podnosić napięcie tak aby współpracować z siecią dystrybucyjną. W przedmiotowej inwestycji wykorzystany zostanie jeden transformator o mocy do 2 800 kVA. Transformator zostanie zlokalizowany w kontenerowej stacji transformatorowej (1 szt.) składającej się z: komory obsługi, komory transformatora 0,4/15 kV, rozdzielnic niskiego napięcia oraz rozdzielnic średniego napięcia. Pod transformatorem umieszczona zostanie szczelna misa olejowa. Powierzchnia stacji transformatorowej nie przekroczy 35 m². Elektrownia będzie przekazywać całą wyprodukowaną energię elektryczną do sieci elektroenergetycznej. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego. Mycie paneli fotowoltaicznych będzie się odbywało 1-2 razy do roku, przy użyciu wody zdemineralizowanej. Inwestycja zostanie ogrodzona siatką metalową o wysokości do 2 m. Pod siatką powinna być pozostawiona 20 cm

przestrzeń umożliwiającą migrację drobnych zwierząt. Przestrzeń pomiędzy rzędami paneli oraz pod panelami nie będzie przekształcana i pozostanie biologicznie czynna.

Inwestycja planowana jest w całości na terenach gruntów rolnych dotychczas użytkowanych rolniczo, nie objętych miejscowym planem Zagospodarowania przestrzennego, zlokalizowanych przy drodze powiatowej nr 1063L, w odległości ok. 95 m od terenu najbliższej zabudowy mieszkaniowej

Powierzchnia planowanego przedsięwzięcia obejmować będzie obszar do 2,58 ha, zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych (woda butelkowana): 1,5m³ /d, zapotrzebowanie na wodę do mycia paneli fotowoltaicznych ok. 100-140 m³/rok, zapotrzebowanie na energię elektryczną: ok. 50 kWh, zapotrzebowanie na olej napędowy: ok. 15 m³, szacunkowa ilość wykorzystywanej w czasie budowy stali wyniesie ok. 28 Mg, w ramach budowy elektrowni wykorzystane zostanie ok. 12m³ betonu, zapotrzebowanie na energię cieplną i gazową nie występuje.

Realizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii określonych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

Na terenie planowanej inwestycji Inwestor zajmować się będzie produkcją energii elektrycznej pozyskiwanej ze słońca. Jest to odnawialne, czyste źródło energii. Coraz większe zużycie energii, głównie węgla, powoduje emisję do atmosfery gazów szklarniowych (dwutlenku węgla, tlenu węgla, azotu, freonów i innych) i bezprecedensowe zmiany w składzie chemicznym atmosfery. Obecnie w coraz większej ilości państw wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii stoi na czołowym miejscu.

Istotnymi zaletami energii słonecznej są:

- odnawialność energii słonecznej bez ponoszenia kosztów,
- niskie koszty eksploatacyjne pozyskiwania energii słonecznej.

Ogniwo fotowoltaiczne, jest to urządzenie które przekształca promieniowanie słoneczne bezpośrednio w elektryczność. Zjawisko to nosi nazwę efektu fotowoltaicznego. Prawie 95% wszystkich ogniw stosowanych obecnie wykonywanych jest z krzemu. W budowie każdego ogniwa wyróżniamy dwie warstwy: pozytywną (+) i negatywną (-), pomiędzy którymi, w momencie, gdy w ogniwo trafiają promienie słoneczne, wytwarza się napięcie. Z reguły na pojedynczym ogniwie napięcie to nieznacznie przekracza 0,5V i 2W mocy, dlatego aby uzyskać bardziej użyteczne napięcie i większą moc ogniwa są łączone. Z połączenia od kilku do kilkunastu, a czasem nawet kilkudziesięciu ogniw uzyskujemy moduł (panel), którego moc przekracza nawet 500W. Kolejnym elementem systemu fotowoltaicznego są przetwornice (inwertery). Ich zadaniem jest przekształcanie prądu stałego na prąd przemienny, który może trafić do sieci elektroenergetycznej. Obecnie dostępne są przetwornice (inwertery) w różnych mocach. Dla obsługi instalacji słonecznej można zainstalować dużo małych przetwornic (inwerterów) o niskich mocach, umieszczonych bezpośrednio przy panelach fotowoltaicznych lub mniej, większych przetwornic (inwerterów) o wysokich mocach umieszczonych w jednym pomieszczeniu kontenera z przetwornicami. Wybór rozwiązania dokonany zostanie w oparciu o szczegółową analizę korzyści i kosztów związanych z zastosowaniem poszczególnych rozwiązań. Ogniwa fotowoltaiczne pracują bezobsługowo. Montaż odbywa się w miejscu posadowienia z gotowych elementów bezpośrednio na gruncie. Montaż obejmuje wbicie (bądź wkręcenie) do gruntu konstrukcji mocujących w formie metalowych słupków, do których przykręcane są panele fotowoltaiczne, podłączane są przetwornice, inwertery i inne urządzenia wspomagające pracę ogniw. Panele fotowoltaiczne oddają ciepło przez konwekcję naturalną do przepływającego

powietrza atmosferycznego. Jest to jedyny i w pełni wystarczający system chłodzenia. Nie przewiduje się montażu wentylatorów. Inwertery chłodzone są w ten sam sposób. Planuje się minimum 25-letni okres eksploatacji instalacji. Energia elektryczna z paneli fotowoltaicznych w postaci prądu stałego przesyłana będzie przewodami (zlokalizowanymi na konstrukcjach wsporczych paneli) do inwerterów, których zadaniem jest przekształcenie jej na prąd zmienny. Z inwerterów trasami kablowymi energia elektryczna o napięciu 400V przesyłana będzie do transformatorów, których zadaniem będzie podniesienie napięcia do wartości 15kV, aby możliwa była współpraca z siecią dystrybucyjną. Zastosowane transformatory są typowymi nowoczesnymi technologicznie rozwiązaniami konstrukcyjnymi powszechnie stosowanymi w tego typu instalacjach. Planuje się zastosowanie maksymalnie jednej stacji trafo o mocy do 2800 kVA. Zarówno oddziaływanie pola magnetycznego, pola elektrycznego i pola akustycznego jest znikome. Silne pole magnetyczne stanowiące istotę działania transformatora zawiera się w jego rdzeniu i jedynie w postaci szczątkowej wydostaje się na zewnątrz transformatora. Natomiast pole elektryczne jest całkowicie ekranowane przez metalową, uziemioną obudowę transformatora. Zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego realizowane będzie poprzez instalację indywidualnej miski olejowej dla pojedynczego transformatora. Miska olejowa, wykonana będzie z materiałów olejoodpornych i wodoodpornych a ich pojemność powinna wynosić minimum 110% zawartości oleju w transformatorze zgodnie z normą PN-E-05115. Transformator umieszczony będzie w kontenerze (dokładna lokalizacja transformatorów ustalona będzie na etapie projektu budowlanego). Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora 0,4/15 kV, rozdzielnic niskiego napięcia oraz rozdzielnic średniego napięcia. Obudowa kontenera stanowi zabezpieczenie dwojakiego rodzaju tzn. eliminuje pole magnetyczne oraz stanowi izolację akustyczną. Stacja będzie obiektem dostępnym tylko dla pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i posiadających odpowiednie uprawnienia.

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnych wartości natężenia pola elektrycznego tj. 10 kV/m oraz wartości natężenia pola magnetycznego tj. 60 A/m nawet w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Przedmiotowa inwestycja będzie spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z dnia 14.11.2003r., poz. 1883). Na obecnym etapie nie jest możliwe określenie miejsca przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, będzie to możliwe dopiero po otrzymaniu warunków przyłączenia do sieci. Panele fotowoltaiczne nie będą wyposażone w zintegrowany system magazynowania energii (akumulatory). Elektrownia słoneczna będzie współpracować z siecią elektroenergetyczną przekazując do niej całą wyprodukowaną energię elektryczną.

Elektrownia fotowoltaiczna zostanie złożona z gotowych elementów w całości, dostarczona przez dostawcę: rusztowania, panele fotowoltaiczne, inwertery. Stacja transformatorowa i panele fotowoltaiczne wyposażone są w system odgromowy oraz zabezpieczeń od porażenia – uziemienie. Dojazd do elektrowni będzie wyznaczony przez drogi gminne i drogi dojazdowe wykonane na terenie przeznaczonym pod inwestycję.


WÓJT
Arkadiusz Misztal

