

zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. , poz. 1029 ze zm.)

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

pod nazwą:

„Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 94 w miejscowości Dąbrowa, gmina Karsin (proj. Dąbrowa VII)”

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 94 w miejscowości Dąbrowa, gm. Karsin. Powyższa działka posiada powierzchnię ok. 12,26 ha i stanowi zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów grunty w klasach: RIVb, RV, RVI, LsVI, PsV, Br-RV, Br-RVI. Przedmiotowe przedsięwzięcie usytuowane zostanie na gruntach klasy RIVb, RV, RVI, PsV. Powierzchnia zajęta przez inwestycję będzie wynosiła do 6,11 ha.

Inwestor dopuszcza podział inwestycji i realizację kilku odrębnych instalacji o łącznej mocy nieprzekraczającej wnioskowanej mocy do 12 MW, o łącznej powierzchni nieprzekraczającej wnioskowanej powierzchni do 6,11 ha, zlokalizowanej na wskazanej działce o nr ew. 94, obręb (0003) w miejscowości Dąbrowa, Gmina Karsin.

Bezpośrednie sąsiedztwo projektowanej inwestycji

- od strony północnej - droga, zabudowa, grunty orne,
- od strony zachodniej - zabudowa mieszkaniowa, grunty orne, zadrzewienia,
- od strony południowej inwestycja graniczy z drogą, gruntami ornymi,
- od strony wschodniej inwestycja graniczy z gruntami ornymi, zabudową.

Najbliższa zabudowa zagrodowa znajduje się w odległości ok. 219 m w kierunku północnym od przedmiotowej inwestycji.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest objęty zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przewiduje się zagospodarowanie wolnej przestrzeni wokół całej instalacji pod wewnętrzną drogę gruntową utwardzoną żwirem o różnej wielkości uziarnienia o szerokości do 4,0 m, umożliwiającą dojazd do urządzeń.

Budowa elektrowni na terenie wskazanej działki ewidencyjnej będzie polegała na wyposażeniu terenu w:

- zestawy ogniw fotowoltaicznych umieszczonych na konstrukcji wsporczej z rur i kształtowników metalowych. Panele zostaną umieszczone w rzędach, między którymi pozostawiony zostanie odstęp do 10 m. Przestrzeń pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcana i pozostanie biologicznie czynna. W ramach jednego rzędu, panele zostaną połączone za pomocą stalowych konstrukcji i posadowione na podporach - słupkach wkręconych (lub wbitych) w grunt. Wysokość panelu w rzucie bocznym wraz ze słupkiem nie przekroczy 6 m;

- drogi wewnętrzne o szerokości do 4,0 metrów;
- do 6 kontenerów stacji transformatorowej nn/SN,
- kontener techniczny, w którym może być zainstalowany zintegrowany system magazynowania energii lub na zewnątrz;
- główny punkt odbioru wraz z transformatorem WN oraz infrastrukturą techniczną; infrastruktury elektroenergetycznej, w tym:
- do 84 szt. inwerterów w postaci urządzeń montowanych do konstrukcji wsporczej przy grupach paneli lub do 12 szt. inwerterów centralnych;
- wewnętrznych sieci kablowych;
- sieci teletechnicznych, telekomunikacyjnych i alarmowo-dozorowych, łączących poszczególne elementy elektrowni, zgodnie z ostatecznymi potrzebami;
- opcjonalnie stację meteorologiczną;
- ogrodzenia terenu inwestycji.

Inwestor będzie prowadził działalność polegającą na produkcji energii elektrycznej pozyskiwanej w wyniku bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną.

Ogniwo fotowoltaiczne jest to urządzenie, które przekształca promieniowanie słoneczne bezpośrednio w energię elektryczną. Z połączenia od kilku do kilkunastu, a czasem nawet kilkudziesięciu ogniw uzyskujemy moduł (panel), którego moc jest wyższa. Panele zabezpieczone są od frontu hartowanym szkłem, co zapewnia doskonałą odporność na warunki atmosferyczne. Panele na stałe przytwierdzone będą do stołów. Stoły z panelami fotowoltaicznymi będą usytuowane w odległości 3 - 4 m od ogrodzenia.

Kolejnym elementem systemu fotowoltaicznego są przetwornice inwertery. Ich zadaniem jest przekształcanie prądu stałego na prąd przemienny, który może trafić do odbiorczej sieci elektroenergetycznej. Dla obsługi instalacji słonecznej można zainstalować większą ilość małych inwerterów o niskich mocach, umieszczonych bezpośrednio przy panelach fotowoltaicznych lub mniejszą ilość inwerterów centralnych o większej mocy. 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 zostaną umieszczone w rzędach, między którymi pozostawione zostaną odstępy do 10 m.

Panele fotowoltaiczne oddają ciepło przez konwekcję naturalną do przepływającego powietrza atmosferycznego. Będzie to jedyny i w pełni wystarczający system chłodzenia. Nie przewiduje się montażu wentylatorów. Inwertery chłodzone będą w ten sam sposób.

Energia elektryczna z paneli fotowoltaicznych w postaci prądu stałego przesyłana będzie przewodami zlokalizowanymi na konstrukcjach wsporczych paneli do inwerterów, których zadaniem jest przekształcenie prądu stałego na prąd zmienny. Dalej energia elektryczna nN przesyłana będzie trasami kablowymi z inwerterów do transformatorów, których zadaniem będzie podniesienie napięcia do wartości SN, tak aby możliwa była współpraca z siecią dystrybucyjną. W przypadku budowy stacji SN/WN energia liniami średniego napięcia będzie przesyłana do stacji SN/WN, gdzie będzie liniami wysokiego napięcia przesyłana do sieci zewnętrznej.

Projektowane transformatory są typowymi nowoczesnymi technologicznie rozwiązaniami konstrukcyjnymi, powszechnie stosowanymi w tego typu instalacjach, które umieszczone zostaną w kontenerach. Zarówno oddziaływanie pola magnetycznego, pola elektrycznego jak 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 urządzenia. Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed wyciekiem oleju realizowane będzie poprzez instalację szczelnej misy olejowej pod każdym transformatorem (w przypadku zastosowania transformatora olejowego). Misa olejowa wykonana będzie z materiałów olejoodpornych i wodoodpornych, a jej pojemność wynosić będzie minimum 110 % zawartości oleju w transformatorze, zgodnie z obowiązującymi normami. Stacja będzie obiektem dostępnym tylko dla pracowników obsługi serwisowej o odpowiednich kwalifikacjach i posiadających odpowiednie uprawnienia. W przypadku takiej konieczności (uzależnione od uzyskanych warunków przyłączenia z lokalnym dystrybutorem energii) realizowany będzie główny punkt odbioru z transformatorem WN. Wielkość nie przekroczy standardowych gabarytów. Docelowa wielkość zostanie określona w szczegółowej dokumentacji projektowej. Transformator SN/WN będzie zmieniał napięcie ze średniego na wysokie, a następnie energia przesyłana będzie do Krajowego Systemu Energetycznego. Rodzaj zastosowanego napięcia uzależniony od uzyskanych warunków przyłączenia z lokalnym dystrybutorem energii.

Stacje stanowią zespoły urządzeń służące do koniecznych w danej stacji czynności rozdzielania i przetwarzania energii elektrycznej, wraz z niezbędnymi urządzeniami pomocniczymi, umieszczone we wspólnym pomieszczeniu lub ogrodzeniu, lub na wspólnych konstrukcjach wsporczych.

Panele fotowoltaiczne mogą zostać wyposażone w zintegrowany system magazynowania energii (akumulatory). Przedmiotowa elektrownia słoneczna będzie współpracować z odbiorczą siecią elektroenergetyczną przekazując do niej całą wyprodukowaną energię, lecz w przypadku braku możliwości (z przyczyn niezależnych od Inwestora), może zająć konieczność budowy magazynów energii. Energia elektryczna z transformatorów będzie dostarczana do zewnętrznej sieci elektroenergetycznej za pośrednictwem wewnętrznej podziemnej linii kablowej średniego napięcia i zewnętrznego punktu przyłącza do linii SN odbiorcy lub opcjonalnie liniami kablowymi SN poprzez stację nn/SN podnoszącą napięcie prądu ze średniego na wysokie liniami kablowymi WN do miejsca przyłączenia. Moc transformatora WN wyniesie do 40 MVA. Rodzaj zastosowanego napięcia uzależniony od uzyskanych warunków przyłączenia z lokalnym dystrybutorem energii.

Linia kablowa w osłonach solarnych zostanie poprowadzona podziemnie, w związku z czym, promieniowanie elektromagnetyczne będzie znikome i dodatkowo tłumione przez grunt. Poprowadzenie kabli przez drogi, odbywać się będzie metodą przewiertu lub w sytuacjach trudnej gruntu metodą przekopu. Panele fotowoltaiczne działają bezobsługowo i nie wymagają konserwacji.

Kurz z paneli będzie spłukiwany w sposób naturalny, np. poprzez deszcz, topniejący śnieg. Czyszczenie paneli będzie odbywać się z częstotliwością 1 - 2 razy w roku i trwa około 3 dni.

Panele czyści się na różne sposoby np. za pomocą szczotki na wysięgniku z użyciem wody zdemineralizowanej, która nie pozostawia smug. W przypadku bardzo silnych zabrudzeń

stosowana będzie woda i środki biodegradowalne. Zużyta do mycia paneli woda trafiać będzie bezpośrednio do gruntu. Przewidziane sposoby czyszczenia paneli są całkowicie bezpieczne dla środowiska naturalnego, włączając w to środowisko gruntowo-wodne. Projektowane panele nie będą wyposażone w automatyczne systemy czyszczenia, w tym w elementy dozujące substancje służące do mycia - przewiduje się wyłącznie okresowe czyszczenie ręczne.

Okresowe przeglądy techniczne (serwisowe) będą prowadzone również z częstotliwością 1-2 razy w roku. Będą one polegały na oględzinach urządzeń (sprawdzeniu uszkodzeń mechanicznych) oraz kontroli ich parametrów za pomocą mierników elektrycznych. Generalnie parametry elektryczne są zdalnie sprawdzane na bieżąco, ponieważ elektrownia będzie posiadać system monitorowania pracy, który można sprawdzić posiadając dostęp do Internetu. Po wykonaniu instalacji solarnej, w czasie jej eksploatacji, teren biologicznie czynny zostanie zachowany w tzw. dobrej kulturze rolnej, tzn. planuje się zasianie trawy, która będzie koszona i usuwana co najmniej dwa razy do roku. Do utrzymywania powierzchni ziemi pod i między panelami w stanie niepowodującym tzw. „przerastania” paneli roślinnością, nie planuje się stosowania środków chemicznych i biologicznych.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb własnych elektrowni wyniesie ok. 300 kW. Projektowana farma fotowoltaiczna będzie funkcjonować wyłącznie w porze dziennej. W porze nocnej będą pracowały wyłącznie transformatory na potrzeby własne. Planuje się maksymalnie 29 - letni okres eksploatacji instalacji.

Przedmiotowa elektrownia słoneczna będzie obiektem nie wymagającym stałej obsługi - praca instalacji i urządzeń farmy będzie nadzorowana zdalnie przez operatora zewnętrznego (niezbędny jest jedynie dostęp do sieci Internet). System monitorowania instalacji umożliwi zbieranie, archiwizowanie i przesyłanie danych dotyczących wielkości aktualnej produkcji energii elektrycznej.

Nie ma konieczności wykonywania oświetlenia budynków i instalacji. Planuje się jedynie oświetlić teren w porze nocnej niewidzialnym dla człowieka oraz zwierząt światłem emitowanym przez kamery dozoru automatycznego w zakresie długości fal światła podczerwonego. Montaż wspomnianego oświetlenia przewiduje się przeprowadzić bezpośrednio na konstrukcji wsporczej paneli. Zastosowane światło niewidoczne dla zwierząt nie będzie wpływać negatywnie na wędrówki i żerowanie zwierząt.

Odpady będą powstawać wyłącznie okresowo w trakcie napraw lub okresowych przeglądów stanu technicznego obiektów farmy fotowoltaicznej. Nie będą one magazynowane w obrębie terenu przedsięwzięcia, tylko bezpośrednio po wytworzeniu będą niezwłocznie transportowane poza teren elektrowni i zagospodarowywane.

W okresie budowy planowanej inwestycji można spodziewać się okresowego, wzmożonego oddziaływania akustycznego i wibracji spowodowanych pracą sprzętu budowlanego i pojazdów transportujących materiały. Należy zaznaczyć, że etap budowy będzie odbywał się wyłącznie w porze dziennej.

WÓJT GMINY
mgr inż. Roman Brunke