

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

pn. „*Budowa farmy fotowoltaicznej „PV Miłogoszcz 1” o mocy do 10 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowaną na działce nr ew. 155/6 obręb Miłogoszcz, gmina Rudna, powiat lubiński, województwo dolnośląskie*”.

1. Wnioskodawca

PPE25 Sp. z o. o.
z siedzibą ul. Napoleońska 19
61-671 Poznań
reprezentowana przez
Pana Andrzeja Łuczak
Prezesa Zarządu

2. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja będzie usytuowana na działce o numerze ewidencyjnym: 155/6 w obrębie Miłogoszcz na terenie gminy Rudna, stanowiącej własność osoby prywatnej.

Planowane przedsięwzięcie, zgodnie z informacją z operatu ewidencyjnego gruntów, realizowane będzie na gruntach ornych: RIVa, RIVb, RV oraz łakach trwałych: ŁIV, ŁVI.

Obecnie obszar objęty planowanym zamierzeniem inwestycyjnym to teren typowo rolniczy. Od strony północnej i zachodniej występują pola uprawne, natomiast od południa i wschodu obszar leśny. Dodatkowo w południowej części planowane zamierzenie inwestycyjne graniczyć będzie bezpośrednio z rowem melioracyjnym.

Łączna powierzchnia ww. działki inwestycyjnej wynosi 4,6805 ha, natomiast powierzchnia terenu planowanego zamierzenia inwestycyjnego zajmować będzie do 4,45 ha.

Najbliżej położone tereny chronione akustycznie (zabudowa mieszkaniowa) znajdują się na działce nr 1/4 w obrębie Górzyn w odległości około 143 m w kierunku południowo - wschodnim od granicy planowanego zamierzenia inwestycyjnego. Dojazd na teren inwestycji odbywać się będzie za pośrednictwem dróg dojazdowych położonych na terenie działki nr 155/6 w obrębie Miłogoszcz, gmina Rudna.

W zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie występują obszary górskie, obszary wodno-błotne i inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe i ujścia rzek, a także obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody.

Najbliżej położone formy ochrony przyrody to: obszar chronionego krajobrazu „*Dolina Baryczy*” w odległości około 5,3 km, użytek ekologiczny „*Naroczycki Łęg*” w odległości około 4,9 km, rezerwat przyrody „*Skarpa Storczyków*” w odległości około 7,5 km oraz obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLC020002) zlokalizowany w odległości ok. 4,8 km. Ponadto inwestycja położona będzie w obrębie korytarza ekologicznego określonego jako Odra Środkowa – 2. Ogródenie planowanego zamierzenia inwestycyjnego odsunięte zostanie na odległość minimum 5 m od terenów leśnych znajdujących się w obrębie korytarza ekologicznego Odra Środkowa - 2.

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj możliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, stwierdzono, że z uwagi na charakter przedsięwzięcia, zakres planowanych prac, lokalizację

na terenie gruntów rolniczych, brak konieczności wycinki drzew i krzewów, a także uwzględniając rozwiązania chroniące środowisko, inwestycja nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze, w tym na obszary Natura 2000, korytarz ekologiczny, różnorodność biologiczną oraz teren leśny.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w granicach jednostki planistycznej gospodarowania wodami – Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – Przychowska Struga o kodzie RW60001513949. Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 335); ww. JCWP została oceniona jako naturalna część wód o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Dla tej JCWP ustalono odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych, co jest związane z brakiem osiągniętych (lub zagrożonych) celów środowiskowych JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Przedmiotowy obszar znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 78 o kodzie PLGW600078, która charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym. Jednolita Część Wód Podziemnych została oceniona jako zagrożona chemicznie. Ponadto wskazano presję chemiczną i ilościową jako rodzaj presji determinujący stan wód w obrębie tej JCWPd.

Na terenie inwestycji nie znajdują się ujęcia wód ani strefy ochronne ujęć wód. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami chronionymi, obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi oraz poza obszarem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP). Większość terenu planowanej inwestycji znajduje się na obszarze zdrenowanym.

3. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie farmy fotowoltaicznej „PV Miłogoszcz 1” o mocy do 10 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, na działce nr ew. 155/6 Miłogoszcz, gmina Rudna, powiat lubiński, województwo dolnośląskie.

Celem realizacji przedsięwzięcia jest poprawa efektywności energetycznej, dzięki wprowadzeniu systemów pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Zakres prac obejmować będzie montaż następujących elementów:

- modułów fotowoltaicznych;
- stalowo – aluminiowych konstrukcji wsporczych;
- falowników (inwerterów);
- kontenerowych magazynów energii;
- kontenerowych stacji transformatorowych;
- okablowania solarne;
- kontenerowej rozdzielni;
- układów pomiarowo-zabezpieczających,
- kablowych linii elektroenergetycznych nn i SN;
- przyłącza energii elektrycznej i innego oprzyrządowania;
- ciągu komunikacyjnego;
- ogrodzenia;
- monitoring.

Podczas budowy może dojść do krótkotrwałego, niewielkiego, lokalnego pogorszenia warunków sanitarnych terenu, które mają charakter przejściowy i ustaną natychmiast po zakończeniu prac budowlanych.

Na etapie budowy farmy fotowoltaicznej nie będą występować istotne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Budowa obiektów przedsięwzięcia nie będzie wymagać odwodnienia gruntu.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie realizowane na obszarach objętych ochroną, w tym w strefach ochronnych ujęć wód, obszarach ochronnych zbiorników lądowych, obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, obszarach uzdrowisk i obszarach ochrony uzdrowiskowej.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia głównymi uciążliwościami będzie emisja hałasu oraz emisja gazów z silników pojazdów i maszyn budowlanych. W trakcie realizacji inwestycji emisja będzie miała charakter czasowy i lokalny. Oddziaływanie hałasu ograniczone będzie tylko do pory dziennej. Realizacja inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. Na etapie realizacji inwestycji w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego plac budowy zostanie zorganizowany w taki sposób, aby materiały budowlane nie powodowały zanieczyszczenia gruntu. W trakcie budowy wykorzystywane maszyny i urządzenia będą w dobrym stanie technicznym co przyczyni się do minimalizacji wycieku substancji niebezpiecznych.

Realizacja przedsięwzięcia, wiązać się będzie z wytwarzaniem odpadów powstających przy wszelkiego rodzaju pracach budowlanych. Wytwarzanie w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą składowane w kontenerach, w miejscach do tego przeznaczonych. Wytworzone odpady będą przekazywane podmiotom prowadzącym odzysk, a jeżeli będzie to niemożliwe, będą przekazywane do unieszkodliwienia.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Elektrownia fotowoltaiczna nie pogorszy stanu aerosanitarnego powietrza atmosferycznego, a emisja hałasu na etapie eksploatacji będzie znikoma.

W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem mycie paneli będzie odbywało się za pomocą wody z biodegradowalnymi środkami myjącymi, która przewożona będzie na teren inwestycji w beczkowozach. Stanowiska transformatorowe w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, zostaną wyposażone w misę olejową zabezpieczającą przed wyciekami olejów i przedostaniem się ich do gleby.

Dodatkowo planowane zamierzenie inwestycyjne na każdym etapie, tj. realizacji, eksploatacji i likwidacji, nie będzie naruszało interesów osób trzecich i nie ograniczy korzystania z gruntów sąsiednich.

4. Rodzaj technologii

Zjawisko fotowoltaiczne jest zjawiskiem fizycznym polegającym na powstaniu siły elektromotorycznej w ciele stałym pod wpływem promieniowania świetlnego. Do zamiany promieniowania słonecznego na energię elektryczną stosowane są materiały półprzewodnikowe o specjalnych właściwościach. Wartość ta określa moc prądu stałego (DC), który może zostać wyprodukowany przez dany system fotowoltaiczny przy optymalnym nasłonecznieniu oraz w optymalnej temperaturze. Przed dostarczeniem do urządzeń elektrycznych lub do sieci elektroenergetycznej, prąd stały zamieniany jest w inwerterze na prąd zmienny (AC).

Głównym elementem instalacji fotowoltaicznej będą moduły fotowoltaiczne o łącznej mocy do 10 MW. Moduły rozmieszczone będą w rzędach, pomiędzy którymi odległość będzie wynosiła od 3 do 15 m. Każdy rząd będzie składał się z modułów ułożonych horyzontalnie do kilku sztuk w jednej kolumnie, nachylonych pod kątem 10-50 stopni do powierzchni terenu z ukierunkowaniem na południe. Panele fotowoltaiczne wyposażone będą w powłokę antyrefleksyjną eliminującą efekt tzw. tafla wody, która zmniejszy współczynnik odbicia światła od powierzchni ogniw krzemowych, jednocześnie zwiększając absorpcję promieniowania słonecznego i poprawiając parametry elektryczne ogniw. Dodatkowo w celu

zminimalizowania ryzyka pomylenia przez ptaki obszaru instalacji fotowoltaicznej z taflą wody, przestrzenie pomiędzy rzędami modułów fotowoltaicznych obsiane będą mieszkanką traw i/lub łąką kwietną. Dokładna moc modułów fotowoltaicznych określona zostanie na etapie projektu budowlanego.

Konstrukcja wsporcza pod panele fotowoltaiczne wykonana będzie liniowo ze stalowej wolnostojącej konstrukcji montażowej składającej się z ocynkowanej ramy, aluminiowych poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Konstrukcja wsporcza przytwierdzona będzie bezpośrednio do podłoża poprzez pale wbijane w grunt przy pomocy kafara. Wysokość konstrukcji wsporczej wraz z zamontowanymi modułami fotowoltaicznymi wynosić będzie maksymalnie do 5 m. Dodatkowo w związku z postępem technologicznym Inwestor nie wyklucza umieszczenia modułów fotowoltaicznych na ruchomych stelażach w postaci trackerów. Trackery zlokalizowane będą pod modułami, rozmieszczone liniowo tak jak panele fotowoltaiczne. Nieznacząca emisja hałasu będzie wynikała ze zmian ustawienia paneli (ich przemieszczania), jednak będzie to minimalny ruch ciągły, który nie powoduje emisji istotnych oddziaływań akustycznych.

Kolejnym elementem stanowiącym wyposażenie farmy fotowoltaicznej będą falowniki (inwertery DC/AC), które stanowią istotny element instalacji fotowoltaicznej i mają na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia modułów na prąd przemienny dostosowany do sieci dystrybucyjnej. W instalacji fotowoltaicznej planuje się zastosowanie systemu falowników rozproszonych w ilości 30 sztuk. Falowniki rozproszone to urządzenia wyglądem przypominające liczniki energii elektrycznej, które montuje się bezpośrednio do stelażu, pod modułami, tak aby zapewnić możliwie krótką drogę połączenia pomiędzy modułami, a inwerterem. Konstrukcja obudowy inwerterów jest szczelna i uniemożliwia przedostanie się wody, pyłu oraz innych szkodliwych czynników do jej wnętrza, a co z tym związane, zapewnia wieloletnią bezawaryjność urządzenia.

W obrębie farmy fotowoltaicznej na placu manewrowym zamieszczone będzie około 40 sztuk magazynów energii o maksymalnych wymiarach: 9 m x 2 m x 3m. Każdy z magazynów energii wyposażony będzie w szczelne misy wraz z odpływami, tak aby nie doszło do jakiegokolwiek niekontrolowanego wycieku. W okresie nadwyżki energii, będzie ona gromadzona w magazynie, natomiast w okresie zapotrzebowania na energię, będzie ona przesyłana do sieci. Magazyny energii będą przypominać popularne kontenery morskie, jednak różnić je będzie wnętrze. Będą one dostarczone na farmę jako gotowe obiekty, które zostaną podłączone podziemnymi liniami kablowymi z farmą lub bezpośrednio z linią energetyczną.

Ponadto na terenie inwestycji przewiduje się budowę do 10 stacji transformatorowych o wymiarach około: 4 m x 6 m x 3 m. Dodatkowo planuje się umieszczenie 1 lub 2 transformatorów olejowych lub suchych. Każdy z transformatorów olejowych wyposażony będzie w misę zabezpieczającą środowisko przed awaryjnymi wyciekami oleju oraz czujniki oleju i wody. Transformator suchy ogranicza konieczność wykonywania robót ziemnych pod retencję materiałów płynnych. Żywica oraz zastosowane materiały izolacyjne dają transformatorom wysokie parametry samogaszące, natomiast poprzez system chłodzenia powietrzem naturalnym unika się wydostania płynów chłodzących, które mogłyby spowodować zanieczyszczenie środowiska. Kontenerowa stacja transformatorowa wyposażona będzie poza transformatorem w rozdzielnicę SN, rozdzielnicę zbiorczą, układ pomiaru energii, układ sterowania i kontroli, rozdzielnicę potrzeb własnych, układ łączności oraz instalację oświetlenia i wentylacji. Położenie kontenerowej stacji transformatorowej będzie spełniało warunki techniczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Moduły fotowoltaiczne połączone będą z falownikami i urządzeniami umieszczonymi w kontenerowej stacji transformatorowej przy pomocy podziemnych przewodów. W celu wyprowadzenia energii powstałej z przetworzenia energii słonecznej pomiędzy

kontenerowymi stacjami transformatorowymi a miejscem przyłączenia SN znajdującym się w pobliżu inwestycji przewiduje się wykonanie podziemnej elektroenergetycznej linii kablowej SN. Kable będą ułożone w otwartych wykopach o głębokości około 1 -2 m, a następnie zakopane na głębokość około 1 m, wraz z kablami telekomunikacyjnymi. Rowy kablowe będą zasypywane niezwłocznie po ułożeniu w nich kabli, co pozwoli zapobiec rozmiękczeniu gruntu wskutek napływających wód opadowych, ale również ograniczy możliwość wpadania do rowów małych zwierząt. Masy ziemne pochodzące z wykopów pod trasy kablowej linii elektroenergetycznej, zostaną oznaczone w taki sposób, aby możliwe było ponowne wykorzystanie usuniętych mas ziemnych do przysypania tego samego odcinka prowadzonych linii kablowych. Pozostałe masy ziemne z wykopów będą wykorzystane do mikroniwelacji terenów, na których będzie znajdowała się inwestycja. W tych samych rowach kablowych co przewody zostaną ułożone linie telekomunikacyjne. Roboty ziemne będą wykonywane według obowiązującej normy.

W obrębie planowanego zamierzenia powstaną ciągi komunikacyjne utwardzone tłuczniem i/lub kruszywem o długości około 500 m.

Cały teren inwestycji będzie ogrodzony i monitorowany. Ogrodzenie wykonane będzie z siatki ogrodzeniowej o oczkach nie mniejszych niż około 6 cm x 6 cm do wysokości 2,5 m bez podmurówki z zachowaniem 20 cm wolnej przestrzeni od podłoża.

Dodatkowo farma fotowoltaiczna wyposażona będzie w lampy ledowe zintegrowane z systemem alarmowym, które będą się włączały w momencie uruchomienia systemu alarmowego farmy, a co za tym idzie teren farmy nie będzie oświetlony w sposób ciągły. Intensywność, barwa oraz kierunek oświetlenia zostaną dobrane w taki sposób, aby oświetlić ogrodzenie oraz teren farmy fotowoltaicznej przy jednoczesnym najmniejszym wpływie na zwierzęta.

*Z up. Wójta Gminy
mgr Ewelina Bilańska
Kierownik Referatu Ochrona Środowiska,
Gospodarki Wodnej, Rolnictwa i Leśnictwa*