

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

pn.: „Budowa farmy fotowoltaicznej PV Olszany o mocy do 14 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”

1. Wnioskodawca

Copernic Black Sp. o. o.
ul. Lekarska 1, 31-203 Kraków
reprezentowana przez
Pana Michała Marzec
Pełnomocnika Zarządu

2. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja będzie usytuowana w granicach działki o numerze ewidencyjnym 302/9 w obrębie Olszany, gmina Rudna.

Miejsce, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie stanowi teren niezabudowany. Obecne przeznaczenie terenu, zgodnie z wypisem z rejestru gruntów, to grunty orne klasy: IIIa, IIIb, IVa, IVb i V. Łączna powierzchnia nieruchomości nr 302/9 w obrębie Olszany to 33,37 ha. Maksymalna powierzchnia przeznaczona pod planowaną inwestycję, tj. teren zajęty pod panele i infrastrukturę, to 16 ha. Planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie realizowane na gruntach ornych klasy III.

Działka inwestycyjna o nr 302/9 w obrębie Olszany graniczy z terenami roślinności trawiastej, od strony wschodniej i zachodniej z uprawami rolniczymi, od północy graniczy z drogą gminną oraz rowem melioracyjnym a od południa – z ciekim wodnym o nazwie „Przychowska Struga”.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa usytuowana jest w odległości ok. 180 m w kierunku północno – zachodnim w obrębie Olszany od planowanej inwestycji oraz w odległości ok. 615 m w kierunku południowo – zachodnim w obrębie Działów.

Ponadto dla nieruchomości na terenie, której zlokalizowana będzie ww. inwestycja nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto dla nieruchomości na terenie, której zlokalizowana będzie ww. inwestycja nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W zasięgu oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie występują obszary przylegające do jezior, 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 i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000. Najbliżej położone obszary Natura 2000, tj. obszary Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony ptaków „Łęgi Odrzańskie” (PLB 020008) oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Łęgi Odrzańskie (PLC020002), znajdują się w odległości około 4 km od planowanej inwestycji. Ponadto najbliższy znajdujący się użytek ekologiczny w granicach gminy Rudna, to „Naroczycki Łęg” zlokalizowany w odległości ok. 5 km od terenu inwestycyjnego. Najbliżej

położony na terenie gminy Rudna rezerwat przyrody „Skarpa Storczyków” znajduje się w odległości ok. 18 km.

3. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.

Planowane zamierzenie inwestycyjne polega na budowie bezobsługowej farmy fotowoltaicznej. Zaplanowana instalacja składać się będzie z modułów fotowoltaicznych o mocy wytwórczej do 14 MW. Celem realizacji przedsięwzięcia jest produkcja energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii promieniowania słonecznego. Planowana elektrownia fotowoltaiczna zalicza się do źródeł energii odnawialnej.

Farma fotowoltaiczna składać się będzie z:

- paneli fotowoltaicznych w ilości do 56 000 szt. (o pojedynczej mocy każdego od 250 Wp do 1 500 Wp) usytuowanych na wolnostojących konstrukcjach wsporczych (tzw. stołach fotowoltaicznych),
- inwerterów (falowników) w ilości do 235 sztuk,
- parterowych kontenerowych stacji transformatorowych w ilości do 14 sztuk,
- okablowania solarnego,
- instalacji monitorującej ilość wyprodukowanej energii oraz pracę elektrowni słonecznej,
- instalacji odgromowania i zabezpieczającej,
- monitoringu,
- ogrodzenia wraz z bramą,
- pozostałych elementów infrastruktury niezbędnej do funkcjonowania inwestycji.

Ponadto w ramach planowanego zamierzenia dopuszcza się montaż oświetlenia oraz magazynu energii.

Inwestycja nie spowoduje ponadnormatywnych uciążliwości w trakcie realizacji, a także nie będzie znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego w trakcie eksploatacji czy ewentualnej jej likwidacji.

Z informacji uzyskanych z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia wynika, że pomimo występowania w sąsiedztwie projektowanego zamierzenia inwestycyjnego innych tego rodzaju inwestycji nie będą występować oddziaływania skumulowane bezpośrednio spowodowane tego rodzaju inwestycjami, co zostało określone w pkt 12 ww. Karty.

Podczas budowy może dojść do krótkotrwałego, niewielkiego, lokalnego pogorszenia warunków fitosanitarnych terenu. Emisja gazów i pyłów do powietrza czy zwiększenie hałasu będą związane głównie z prowadzeniem prac ziemnych i budowlanych oraz z transportem materiałów na budowę. Emisja do powietrza zanieczyszczeń gazowych pochodzić będzie z układów wydechowych silników spalinowych maszyn i urządzeń używanych przy pracach budowlanych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji zamierzenia Inwestor zamierza stosować wyłącznie sprawne technicznie urządzenia, maszyny i pojazdy minimalizujące możliwość występowania awarii. Prace wykonywane będą w porze dziennej wyłącznie przy użyciu sprawnych maszyn. Uciążliwości te będą miały charakter okresowy i będą trwać jedynie podczas budowy. Ustaną po realizowaniu przedsięwzięcia. Odpady powstające w trakcie budowy będą segregowane i gromadzone w szczelnych pojemnikach, w wyznaczonych, odpowiednio zabezpieczonych miejscach, w szczelnych pojemnikach dostosowanych do konsystencji i właściwości magazynowanych odpadów, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie. Podczas tankowania sprzętu Wnioskodawca będzie stosował maty absorbujące, które zapobiegać będą ewentualnemu przedostawaniu się szkodliwych substancji, tj. olejów czy paliwa, do podłoża. Na terenie budowy dla pracowników firm budowlanych zostaną postawione toalety przenośne typu „Toi-Toi”. Ścieki będą sukcesywnie odbierane przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości płynnych,

posiadające stosowne zezwolenia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania wód opadowych zanieczyszczonych. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do gruntu na terenie objętym placem budowy.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zużycia oraz wykorzystywania surowców i materiałów mających negatywny wpływ na środowisko naturalne. Eksploatacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie wiązać się z poborem wody, emisjami zanieczyszczeń do powietrza ani ponadnormatywną emisją hałasu oraz pól elektromagnetycznych ze względu na infrastrukturę elektroenergetyczną niskiego i średniego napięcia.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe. Powstające na etapie eksploatacji zamierzenia inwestycyjnego odpady będą regularnie przekazywane, zgodnie z obowiązującymi przepisami, uprawnionym podmiotom. Zastosowane urządzenia fotowoltaiczne, w przypadku zużycia lub uszkodzenia, będą podlegały całkowitemu procesowi odzysku krzemu, szkła czy aluminium. W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem Wnioskodawca m. in. planuje zastosować transformatory suche w izolacji żywicznej lub mokre w izolacji olejowej. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych zachowane zostaną środki bezpieczeństwa (szczelne misy olejowe mieszczące całą objętość zastosowanego oleju), które zabezpieczą instalację przed ewentualnym wyciekiem i negatywnymi skutkami. Natomiast transformatory suche ograniczają konieczność wykonywania robót ziemnych pod retencję materiałów płynnych. Żywica oraz zastosowane materiały izolacyjne dają tym transformatorom wysokie parametry samogaszące. Wody opadowe i roztopowe będą spływać po panelach do gleby, nie będą miały kontaktu z substancjami niebezpiecznymi, ponieważ do budowy instalacji zostaną użyte materiały nie wchodzące w reakcje z wodą opadową.

Oddziaływanie na środowisko całego przedsięwzięcia ograniczy się do terenu, do którego tytuł prawny posiada Wnioskodawca. W związku z budową planowanego przedsięwzięcia nie wzrośnie w istotny sposób oddziaływanie na środowisko. Charakter planowanej inwestycji i jego lokalizacja w odległości ok. 180 m od najbliższej pojedynczej zabudowy jednorodzinnej wskazują na fakt, że na etapie eksploatacji nie będą powstawać ponadnormatywne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

4. Rodzaj technologii.

Niniejsza planowana elektrownia fotowoltaiczna zaliczana jest do źródeł energii odnawialnej. W procesie produkcyjnym nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliwa, tylko energię słoneczną. Podstawowymi elementami instalacji są panele fotowoltaiczne, które przekształcają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną (prąd stały). Moc elektrowni jest wypadkową nasłonecznienia i wydajności zastosowanego panelu. Panel fotowoltaiczny zbudowany jest z złącza półprzewodnikowego P-N, pomiędzy którym jest bateria potencjału.

Farma fotowoltaiczna składać się będzie z:

- paneli fotowoltaicznych w ilości do 56 000 szt. (o pojedynczej mocy każdego od 250 Wp do 1 500 Wp) usytuowanych na wolnostojących konstrukcjach wsporczych (tzw. stołach fotowoltaicznych),
- inwerterów (falowników) w ilości do 235 sztuk,
- parterowych kontenerowych stacji transformatorowych w ilości do 14 sztuk,
- okablowania solarne,
- instalacji monitorującej ilość wyprodukowanej energii oraz pracę elektrowni słonecznej,
- instalacji odgromowania i zabezpieczającej,

- monitoringu,
- ogrodzenia wraz z bramą,
- pozostałych elementów infrastruktury niezbędnej do funkcjonowania inwestycji.

Ponadto w ramach planowanego zamierzenia dopuszcza się montaż oświetlenia oraz magazynu energii.

4.1. Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia:

4.1.1. Panele fotowoltaiczne:

Podstawowym elementem panelu fotowoltaicznego jest ogniwo fotowoltaiczne. Połączone szeregowo ogniwa tworzą panel fotowoltaiczny i w zależności od materiału, z którego są wykonane można je podzielić na: monokrystaliczne, polikrystaliczne, cienkowarstwowe i amorficzne. Budowę paneli PV określa się jako warstwową. Od góry ogniwa fotowoltaiczne chronione są szybą antyrefleksyjną, od dołu - warstwą izolacyjną, natomiast całość obudowana jest przez ramę aluminiową.

4.1.2. Konstrukcje wsporcze:

Montaż paneli będzie opierać się na konstrukcji wolnostojącej, składającej się ze stalowej ocynkowanej 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 ustalana 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, zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, 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 4 m wysokości.

4.1.3. Inwertery: zwane również falownikami, przekształtnikami DC/AC są to urządzenia służące do zmiany napięcia i prądu stałego, wytwarzanego przez panele fotowoltaiczne, na napięcie i prąd przemienny.

4.1.4. Stacje kontenerowe transformatorowe:

Dla zamierzonej inwestycji będą zastosowane prefabrykowane stacje kontenerowe. 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* i zostanie dokładnie określone w późniejszym etapie. Kontener będzie wyposażony w transformator mokry w izolacji olejowej lub suchy w izolacji żywicznej.

Transformator suchy ogranicza konieczność wykonywania robót ziemnych pod retencję materiałów płynnych. Żywica oraz zastosowane materiały izolacyjne dają transformatorom wysokie parametry samogaszące, natomiast dzięki systemowi chłodzenia powietrzem naturalnym unika się wydostania płynów chłodzących, które mogłyby spowodować zanieczyszczenie środowiska zewnętrznego.

W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, pod transformatorami należy zainstalować szczelne misy olejowe będące w stanie zmagazynować 100 % oleju w celu uniknięcia przedostawania się oleju lub cieczy izolacyjnej do środowiska wodno-gruntowego na wypadek awarii.

4.1.5. Linia kablowa:

Panele fotowoltaiczne będą połączone z falownikami i urządzeniami zebranymi w stacji kontenerowej 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 ok. 80 cm na podsypce piaskowej (ok. 10 cm), do pokrycia kabla również posłuży piasek (ok. 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.”