

CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na działce o nr ewid. 2043, położonej w obrębie Ożegów gmina Siemkowice, dla której Gmina Siemkowice nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W 100-metrowej strefie potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie ma żadnej zabudowy. W bezpośrednim otoczeniu terenu planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny rolne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zagrodowa, dla której dopuszczalny poziom hałasu wynosi 55 dB(A) w porze dnia i 45 dB(A) w porze nocy znajduje się na kierunku zachodnim, w odległości około 523 m od granicy terenu planowanego przedsięwzięcia. Dojazd do terenu planowanej farmy fotowoltaicznej, zapewniony będzie z działki drogowej o nr ewid. 2041, biegnącej wzdłuż północnej granicy terenu planowanego przedsięwzięcia.

Celem planowanego przedsięwzięcia jest produkcja energii elektrycznej przy wykorzystaniu odnawialnego źródła energii (OZE), jakim jest energia słoneczna.

W skład farmy fotowoltaicznej, wchodzić będą następujące urządzenia:

- konstrukcja wsporcza do montażu ogniw fotowoltaicznych, wykonana ze stali ocynkowanej oraz aluminium,
- panele fotowoltaiczne (polikrystaliczne i monokrystaliczne), w ilości od 1000 do 2500 szt. o maksymalnej mocy pojedynczego modułu od 400 do 1000 Wp,
- inwertery w liczbie od 2 do 10 szt., o maksymalnej mocy jednostkowej wynoszącej 500 W,
- stacja transformatorowa 1 szt., wyposażona w transformator olejowy o mocy znamionowej 15, i o napięciu na uzwojeniu pierwotnym 0,4 kV i o napięciu na uzwojeniu wtórnym 15 kV, który będzie źródłem hałasu o poziomie 55 dB(A) w odległości 1 m od urządzenia,
- infrastruktura towarzysząca, układy sterujące i nadzorujące, magazyn energii, przewody elektryczne — nisko i średnio napięciowe, przewody o różnej średnicy umożliwiające połączenie ze sobą wszystkich elementów farmy, ogrodzenie.

Całkowita powierzchnia działki o nr ewid. 2043, planowanej do zainwestowania wynosi 13 800 m². Przedsięwzięcie planowane jest na całej powierzchni tej działki. Panele fotowoltaiczne zajmować będą powierzchnię około 5000 m², stacja transformatorowa zajmować będzie powierzchnię około 20 m², magazyn energii około 30 m². Łącznie powierzchnia zabudowy wynosić będzie około 5 050 m². Powierzchnia biologicznie czynna wynosić będzie 13 743, 5 m². Na terenie farmy fotowoltaicznej nie pilnuje się wykonania utwardzonych placów.

Panele fotowoltaiczne umieszczone będą na konstrukcji wsporczej, tzw. „stołach fotowoltaicznych” pod kątem 0-50 stopni, w zależności od wybranej orientacji - południowej lub wschód-zachód. Panele fotowoltaiczne ustawione będą w rzędach we wzajemnych odległościach od 1 - 8 m. W panelach fotowoltaicznych dzięki zastosowaniu ogniw wykonanych z półprzewodników, zachodzić będzie konwersja energii promieniowania

słonecznego na energię elektryczną. Wytworzona w panelach fotowoltaicznych energia elektryczna w postaci prądu stałego prowadzona będzie do inwerterów, w których przekształcana będzie z prądu stałego na prąd przemienny. Następnie w celu dostosowania napięcia do napięcia panującego w sieci SN, energia elektryczna przesyłana będzie do transformatorów. Energia elektryczna wyprodukowana przez farmę fotowoltaiczną sprzedawana będzie bezpośrednio do sieci elektroenergetycznej zarządcy lub za pośrednictwem magazynu energii składającego się z baterii litowo-jonowych, w których okresowo będzie magazynowana. Planowana instalacja fotowoltaiczna będzie przyłączona będzie do linii średniego napięcia SN lub bezpośrednio do GPZ za pomocą przyłącza kablowego SN.

W fazie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie będzie wymagać stałej obsługi. Tylko okresowo wykonywane będą prace konserwacyjne instalacji fotowoltaicznej oraz prace związane z utrzymaniem terenu farmy fotowoltaicznej. W związku z tym w fazie eksploatacji na terenie farmy fotowoltaicznej będzie dochodzić do emisji zanieczyszczeń do powietrza i do emisji hałasu, związanej z ruchem pojazdów serwisantów oraz pracami związanymi z utrzymaniem terenu farmy fotowoltaicznej. Emisja zanieczyszczeń będzie występować lokalnie i okresowo, a tym samym nie będzie miała znaczącego wpływu na jakość powietrza i klimat akustyczny w otoczeniu terenu planowanego przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do ograniczenia zużycia paliw kopalnych wykorzystywanych obecnie do produkcji energii elektrycznej, a tym samym wpłynie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Źródłem hałasu w fazie eksploatacji przedsięwzięcia będą systemy chłodzenia stacji transformatorowej oraz hałas powodowany pracą transformatora. Inwertery chłodzone będą w sposób pasywny bez zastosowania wentylatorów, zatem nie będą źródłem hałasu. Stacja transformatorowa będzie źródłem hałasu o poziomie około 55 dB(A) w odległości 1 m od urządzenia, w przypadku zastosowania inwerterów wyposażonych w aktywny system chłodzenia, poziom hałasu powodowany pracą tego systemu wynosić będzie 50 dB(A) w odległości 1 m od urządzenia. Zatem zarówno w przypadku stacji transformatorowej jak i inwerterów wyposażonych w aktywny system chłodzenia, poziom emitowanego hałasu już w odległości 1 m od tych urządzeń nie będzie przekraczać poziomów dopuszczalnych na terenach zabudowy mieszkaniowej zagrodowej 55 dB(A). Biorąc pod uwagę odległość w jakiej znajduje się najbliższa zabudowa mieszkaniowa zagrodowa, tj. około 523 m od terenu planowanego przedsięwzięcia, hałas powodowany pracą urządzeń farmy fotowoltaicznej nie będzie słyszalny. Zatem nie występuje ryzyko przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu na terenach tej zabudowy mieszkaniowej zagrodowej.

W związku z produkcją i przesytem oraz transformacją energii elektrycznej, instalacja fotowoltaiczna będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego będą: inwertery, stacja transformatorowa, linie średniego napięcia, przepływ prądu w przewodnikach paneli fotowoltaicznych. Pole magnetyczne pochodzące od kabla z prądem o stałym natężeniu równym 8A w odległości 300 m będzie 100 000 razy słabsze niż pole pochodzące od ziemskiego pola magnetycznego. Prąd wyjściowy z inwerterów i generatorów będzie prowadzony liniami średniego napięcia, które położone będą pod ziemią, dlatego ich oddziaływanie będzie nieznaczne. Transformator zastosowany na terenie farmy

fotowoltaicznej będzie typowym, nowoczesnym technologicznie rozwiązaniem konstrukcyjnym, powszechnie stosowanym w instalacjach farm fotowoltaicznych. Stacja transformatorowa będzie obiektem dostępnym tylko dla pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, posiadających odpowiednie uprawnienia. Zabudowa mieszkaniowa znajdować się będzie w znacznym oddaleniu od terenu planowanego przedsięwzięcia. Zatem nie występuje ryzyko przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia pola elektrycznego 1 kV/m oraz wartości natężenia pola magnetycznego 60A/m, a tym samym instalacja fotowoltaiczna nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Na terenie farmy fotowoltaicznej powstawać będą wody opadowe i roztopowe oraz woda z mycia paneli fotowoltaicznych. Mycie paneli wykonywane będzie 1-2 razy w roku z wykorzystaniem czystej wody bez jakichkolwiek substancji czyszczących, dostarczanej beczkowozami, w ilości 14-20 m³/rok. Wody opadowe i roztopowe oraz woda z mycia paneli fotowoltaicznych w ilości odpowiadającej wielkości zużycia wody, swobodnie spływać będzie do gruntu pod panelami, który pozostanie biologicznie czynny. Źródłem zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego, są transformatory olejowe. Stacja transformatorowa, w przypadku zastosowania transformatora olejowego, wyposażona będzie w szczelne misy olejowe pozwalające na zmagazynowanie całości oleju transformatorowego na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnej. Zatem planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Do budowy farmy fotowoltaicznej wykorzystane będą typowe materiały budowlane, między innymi: moduły aluminiowe, przewody elektryczne. Gotowe elementy składowe modułów fotowoltaicznych dostarczone zostaną od dostawców zewnętrznych w formie gotowej i na placu budowy zostaną zmontowane. Stacja transformatora i magazyn energii w postaci gotowych obiektów kontenerowych, dostarczone zostaną na teren planowanego przedsięwzięcia i ustawione na wcześniej wykonanej utwardzonej powierzchni.

W fazie realizacji wykorzystywana będzie woda butelkowana na cele socjalno-bytowe zatrudnionych pracowników. Wykorzystywane będzie paliwo do samochodów i maszyn budowlanych, w ilości około 0,2 m³ oraz energia elektryczna do zasilania elektronarzędzi, w ilości około 100 kWh. Źródłem energii elektrycznej będzie agregat prądotwórczy. Planowane przedsięwzięcie wiąże się także z powstawaniem odpadów, w szczególności w fazie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. W fazie eksploatacji mogą powstawać niewielkie ilości odpadów głównie związanych z konserwacją urządzeń instalacji fotowoltaicznej.

W fazie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą następujące rodzaje odpadów:

- odpady o kodzie 12 01 02, w postaci cząstek i pyłów żelaza oraz jego stopów, w ilości około 0,08 Mg,
- odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04 w postaci: opakowań z papieru i tektury, opakowań z tworzyw sztucznych, opakowań z metali, łącznie w ilości około 0,22 Mg,
- odpady o kodzie 17 01 82, w postaci innych niewymienionych odpadów budowlanych, w ilości około 0,008 Mg,
- odpady o kodach: 17 04 02, 17 04 05, 17 04 11, w postaci: aluminium, żelaza i stali, kabli innych niż wymienione w 17 04 10, łącznie w ilości około 3,52 Mg,
- odpady o kodzie 17 05 04, w postaci gleby, ziemi, w tym kamieni, inne niż w 17 05 03, w ilości około 1,66 Mg,

- odpady o kodzie 19 10 02, w postaci odpadów metali nieżelaznych, w ilości około 0,008 Mg,
- odpadów o kodzie 20 01 39, w postaci tworzyw sztucznych, w ilości około 0,08 Mg,
- odpadów o kodzie 20 03 04, w postaci szlamów ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości, w ilości około 0,8 Mg.

Powstające w fazie realizacji przedsięwzięcia odpady magazynowane będą na terenie placu budowy w specjalnie dla nich wyznaczonych miejscach, nie kolidujący z prowadzonymi robotami i spełniającymi wymogi BHP. Odpady będą magazynowane selektywnie według rodzaju kodu i asortymentu gabarytowego, w pojemnikach odbiorców lub w uporządkowanych przyzmac. Odpady powstałe w fazie realizacji zostaną zagospodarowane przez uprawnionych odbiorców. Tworzywa sztuczne zostaną przekazane firmie posiadającej zezwolenie na gospodarowanie odpadami budowlanymi w celu wykorzystania, odzysku lub unieszkodliwienia na składowisku odpadów obojętnych. Gleba i ziemia, może zostać wykorzystana w wykopach pod przewody lub do wyrównania terenu. Transport odpadów realizowany będzie głównie pojazdami odbiorców posiadających zezwolenie na ich przewóz, Przed oddaniem elektrowni do użytku wszystkie odpady przekazane zostaną podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, a teren farmy fotowoltaicznej zostanie uporządkowany.

Po zakończeniu eksploatacji farmy fotowoltaicznej konieczna będzie rozbiórka instalacji fotowoltaicznej. Zarówno konstrukcja nośna wykonana w całości z metali, elementy instalacji elektrycznej jak i wszystkie moduły fotowoltaiczne trafią do recyklingu. Ilość odpadów odpowiadać będzie ilości zużytych materiałów i urządzeń. Prace rozbiórkowe wykonane zostaną przez specjalistyczne jednostki, posiadające możliwości technologiczno-techniczne do wykonywania tego rodzaju usług.

Faza realizacji jak i likwidacji przedsięwzięcia, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza powodowanego spalaniem paliw w silnikach tych pojazdów i maszyn oraz będzie źródłem emisji hałasu o poziomie 88-95 dB(A). Zatem w otoczeniu prowadzonych robót okresowo (około 3 miesiące) wystąpi pogorszenie klimatu akustycznego oraz pogorszenie jakości powietrza. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i przemijający po zakończeniu robót budowlanych lub rozbiórkowych. Przedstawione w karcie informacyjnej planowane rozwiązania techniczne i organizacyjne, polegające w szczególności na:

- prowadzeniu robót budowlanych w porze dnia, w godzinach: 7.00 — 18.00,
- stosowaniu zasady wyłączania silników pojazdów i maszyn budowlanych w czasie postoju i przerw w pracy,
- wykorzystaniu podczas budowy i likwidacji przedsięwzięcia, maszyn i sprzętu budowlanego w dobrym stanie technicznym, spełniającego wymagania określone przepisami i normami,
- zapewnieniu na placu budowy przenośnych toalety oraz zapewnieniu odbioru ścieków przez firmy posiadające stosowne zezwolenia,
- wyznaczeniu na placu budowy miejsca do składowania materiałów i wyrobów budowlanych, a także miejsca na pojemniki do czasowego magazynowania odpadów, ograniczać będą oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko, a tym samym na zdrowie ludzi.

Planowane przedsięwzięcie nie powoduje ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, bowiem nie zalicza się do zakładów o zwiększonym albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jednak mimo stosowanych zabezpieczeń mogą wystąpić. Zastosowanie najnowszych rozwiązań technologicznych przy budowie instalacji fotowoltaicznej ograniczać będzie możliwość występowania zakłóceń i nieprzewidywalnych sytuacji.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie ma i nie są planowane inne przedsięwzięcia mogące prowadzić do kumulowania się oddziaływania z planowanym przedsięwzięciem, Oddziaływanie farmy fotowoltaicznej mieścić się będzie w granicach terenu planowanego przedsięwzięcia, dlatego w przypadku realizacji w bliskim sąsiedztwie innych przedsięwzięć o podobnym charakterze, nie występuje ryzyko kumulowania się oddziaływań.

Wójt Gminy

/-/ Zofia Kotynia