

### **Charakterystyka przedsięwzięcia**

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie instalacji fotowoltaicznej, m.in.: konstrukcji podparć dla paneli (konstrukcje, szyny montażowe stalowe, stal ocynkowana), montażu modułów fotowoltaicznych, budowie trasy kablowej, montażu stacji transformatorowej, ogrodzenia dla całej farmy, montażu systemu monitoringu na działkach o nr ewid. 521 i 523, obręb ewidencyjny Małoszyce. Łączna powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia będzie wynosić około 2,6 ha.

Otoczenie obszaru inwestycji stanowią tereny użytków rolnych, linia kolejowa oraz lasy. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie użytkowanym rolniczo.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa oddalona jest o około 340 metrów od granic inwestycji.

Farmę fotowoltaiczną będą tworzyć następujące główne elementy:

- panele fotowoltaiczne o łącznej mocy do 2,5 MW;
- do 25 sztuk inwerterów (falowników);
- konstrukcje wsporcze – stalowa konstrukcja do montowania paneli;
- do dwóch stacji transformatorowych, w których dopuszcza się instalację do 4 transformatorów;
- magazyny energii;
- ogrodzenie bez podmurówki;
- inne urządzenia elektroenergetyczne – niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacji (rodzaj zostanie wskazany na etapie uzyskania pozwolenia na budowę, obejmujące, m.in.: złącza, rozdzielnie, stację meteorologiczną itp.).

Ponadto dopuszcza się podział inwestycji i realizację, jako kilku odrębnych instalacji o łącznej mocy nieprzekraczającej wnioskowanej mocy do 2,5 MW.

Dojazd do planowanej instalacji zostanie zapewniony po istniejących drogach publicznych. Z karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że na terenie farmy fotowoltaicznej przy budynku stacji transformatorowej planowane jest ułożenie opaski, a w celu umożliwienia parkowania ekipom konserwacyjnym przy stacji utworzony zostanie plac manewrowy. W trakcie budowy inwestycji teren ten zostanie czasowo utwardzony specjalnymi płytami drogowymi lub innym rozwiązaniem równoważnym. Po zakończeniu budowy płyty zostaną usunięte.

Farma fotowoltaiczna nie będzie ogrodzona elektronicznym systemem przewodowym, bądź bezprzewodowym do płoszenia zwierząt. Przewody elektryczne zostaną ułożone bezpośrednio w płytkim wykopie i przykryte gruntem rodzimym. Dokładna lokalizacja i sposób wykonania przyłączenia do sieci ustalony zostanie przez operatora sieci elektroenergetycznej na etapie uzyskania warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Przewidziano możliwość zainstalowania systemu oświetlenia terenu farmy, tj. pojedynczego oświetlenia przy stacji trafo, wykorzystywanego jedynie w przypadku prowadzenia prac serwisowych. Nie będzie ono ingerować w obszary poza terenem inwestycji.

Dla zapewnienia ochrony mienia przewiduje się objęcie terenu elektrowni systemem monitoringu przemysłowego CCTV. Wokół ogrodzenia przewiduje się montaż słupów stalowych. Na każdym słupie planuje się zamontować zewnętrzną analogową kamerę. Rozmieszczenie kamer powinno umożliwiać obserwację linii ogrodzenia, przy czym kamery posiadać będą możliwość powiadamiania o detekcji ruchu oraz dodatkowo będą połączone z rejestratorem. Kamery będą ponadto fabrycznie wyposażone w promienniki IR z funkcją inteligentnego oświetlenia. Urządzenia systemu monitoringu zamontowane zostaną w szafie zlokalizowanej w każdej stacji transformatorowej.

Emisja hałasu oraz zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy planowanego przedsięwzięcia, ze względu na ograniczony czas jej występowania oraz przy założeniu przestrzegania przepisów budowlanych, będzie miała zasięg lokalny ograniczający się do terenu przedsięwzięcia w sąsiedztwie placu budowy. Użycie ciężkiego sprzętu powodować będzie występowanie emisji zanieczyszczeń emitowanych przez silniki spalinowe (maszyny budowlane i pojazdy transportu) oraz emisji zanieczyszczeń w wyniku porwania przez wiatr pyłów cementu, kruszywa i innych sypkich materiałów pylistych. Uciążliwości te ustaną po

zakończeniu prac montażowych. Prace realizacyjne związane będą z zapotrzebowaniem na typowe materiały budowlane: kruszywo, cement, beton, stal konstrukcyjna, profile aluminiowe oraz szereg elementów instalacyjnych (łączniki, kable, elementy montażowe paneli itp.). Podczas robót zajdzie, także konieczność wykorzystania sprzętu budowlanego: samochodów ciężarowych do transportu mas ziemnych, gotowych elementów prefabrykowanych, innych potrzebnych materiałów budowlanych oraz wywozu wytworzonych odpadów. Koparek i ładowarek do prac związanych z wykonywaniem robót ziemnych oraz przemieszczaniem materiałów budowlanych i urządzeń po terenie placu budowy.

W trakcie budowy farmy fotowoltaicznej zostaną wytworzone odpady głównie z grup 15 i 17. Odpady gromadzone będą w obrębie placu budowy, na wyznaczonym do tego celu terenie, w specjalnie oznaczonych, szczelnych workach i kontenerach (zaleca się by teren, na którym gromadzone będą odpady wyłożony został geomembraną separacyjną, która będzie stanowiła ochronę przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego). Przewiduje się, sortowanie różnych grup odpadów w pojemnikach. Po wypełnieniu worków, czy kontenerów odpady będą przekazywane posiadającym zezwolenia firmom, do odzysku lub unieszkodliwienia. Ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do przenośnych toalet, a następnie wywożone z terenu przedsięwzięcia przez wyspecjalizowaną firmę. Powstałe podczas eksploatacji odpady będą usuwane z terenu przedsięwzięcia przez podmioty świadczące usługi serwisowe, bezpośrednio po ich wytworzeniu. Nie przewiduje się możliwości gromadzenia jakiegokolwiek odpadów na terenie funkcjonującej farmy fotowoltaicznej.

W trakcie prowadzonych prac budowlanych wykonane będą także na niektórych odcinkach wykopy otwarte pod ułożenie kabli (wykopanie rowu, wysypaniem podsypki, ułożenie systemu kabli, zasypanie kabli rodzimym gruntem oraz rekultywacja terenu). Poprowadzenie kabli będzie wymagało wykonania płytkich wykopów, jednak prace te nie będą związane z niwelacją gruntu, ani z przenoszeniem mas ziemnych. Prace te odbywać się będą ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczać do bezwzględnego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie prowadzonych prac budowlanych oraz eksploatacji farmy zaplanowano, m.in.:

- prowadzenie wykopów (pod fundamenty oraz przewody elektryczne i energetyczne) w sposób bezpieczny dla zwierząt – brzegi wykopu będą ścięte w sposób umożliwiający wydostanie się z nich małych zwierząt (w tym płazów);
- wykaszanie w dni suche i słoneczne, od centrum farmy w kierunku jej brzegów;
- zastosowanie paneli z powłoką antyrefleksową.

Likwidacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z pracami rozbiórkowymi elementów farmy fotowoltaicznej i ogrodzenia. Prace te prowadzone będą ręcznie, jedynie wbite uprzednio w grunt profile, będą musiały zostać wyciągnięte za pomocą maszyn budowlanych, np. ładowarki, bądź dźwigu. Po demontażu instalacji teren zostanie wyrównany i przywrócony dotychczasowy sposób użytkowania. Rekultywacja będzie miała na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przed realizacyjnego, uzupełnieniu ewentualnych ubytków mas ziemnych powstałych w wyniku prowadzenia wykopów. Odpady powstałe na etapie likwidacji będą przekazane zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu ich odzysku, a następnie recyklingu. Odpady niebezpieczne zostaną unieszkodliwione przez niezależne podmioty posiadające zezwolenia w zakresie odbierania i unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Etap eksploatacji farmy fotowoltaicznej oddziaływać będzie na środowisko w sposób ciągły, w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz emisji hałasu. Z uwagi na niskie napięcie, wysoką jakość kabli, umieszczenie kabli pod ziemią oraz umieszczenie transformatora wewnątrz stacji nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnych norm, w zakresie oddziaływania elektromagnetycznego. Oddziaływanie to będzie odwracalne – trwające do czasu zakończenia eksploatacji obiektu i zamknie się w granicach przedsięwzięcia. Podczas użytkowania przedsięwzięcia nie przewiduje się chłodzenia paneli fotowoltaicznych z użyciem wentylatorów. Zachowanie odległości między rzędami pozwoli na chłodzenie powietrzem.

W przedmiotowej farmie zaplanowano instalację do 25 inwerterów oraz do dwóch stacji transformatorowych (w których dopuszcza się instalację do 4 transformatorów) umieszczonych w prefabrykowanych kontenerach. Z uwagi na to, że emisja hałasu z transformatora będzie punktowa, z inwerterów praktycznie pomijalna oraz zachowana zostanie odległości między rzędami (co pozwoli na naturalne chłodzenie) to można przyjąć, że zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów chronionych akustycznie

oraz oddziaływanie z zakresu emisji hałasu będzie w niewielkim zakresie wykraczać poza granice przedmiotowych działek.

Dla przedmiotowego zamierzenia nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z innymi przedsięwzięciami znajdującymi się w okolicy przedmiotowej inwestycji. Zgodnie z zapisami karty informacyjnej przedsięwzięcia w najbliższym otoczeniu inwestycji brak jest tożsamyh zamierzeń oraz nie przewiduje się przedsięwzięć mogących wpływać na zaistnienie oddziaływania skumulowanego.

Funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie związane z bezpośrednim wykorzystaniem wody oraz z powstawaniem ścieków, technologicznych oraz ścieków bytowych. Dzięki ustawieniu paneli fotowoltaicznych pod odpowiednim kątem, wody opadowe będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu. Panele fotowoltaiczne będą podlegały samooczyszczeniu podczas opadów deszczu. W przypadkach stwierdzenia znacznego zanieczyszczenia powierzchni paneli, które powodowałoby znaczące ograniczenie w produkcji energii elektrycznej przewidziane jest mycie paneli. Mycie paneli fotowoltaicznych planowane jest bez zastosowania środków chemicznych/detergentów.

Na etapie realizacji oraz eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawały żadne ścieki technologiczne.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej związana jest z niewielkim zużyciem paliwa do maszyn rolniczych dokonujących czynności obsługowych, np. wykaszania terenu farmy, czynności serwisowych. Dodatkowo farma fotowoltaiczna zużywać będzie też pewne ilości energii elektrycznej koniecznej do zasilenia urządzeń elektro-energetycznych oraz systemu monitoringu w sytuacji, gdy sama nie produkuje energii (np. w nocy). Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia powstają będą niewielkie ilości odpadów takich, jak zużyte urządzenia zawierające zużyte elementy instalacji, kable oraz materiały izolacyjne. Odpady te składowane będą w sposób selektywny w kontenerach i na bieżąco, tj. po zakończonych robotach odbierane będą przez wyspecjalizowane jednostki.

Teren realizacji przedsięwzięcia położony jest poza obszarowymi formami ochrony przyrody na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronę przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.), jednakże na terenie otuliny Spalskiego Parku Krajobrazowego. Granica Parku przebiega w odległości ok. 1,8 km. Otulina stanowi strefę ochronną graniczącą z formą ochrony przyrody i wyznaczoną indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka. Przez zagrożenie zewnętrzne należy rozumieć czynnik mogący wywołać niekorzystne zmiany

cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikający z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka, mający swoje źródło poza granicami obszarów lub obiektów podlegających ochronie prawnej. Analizując funkcję otuliny, położenie, skalę i rodzaj przedmiotowego przedsięwzięcia, należy uznać, że przedsięwzięcie nie będzie kolidowało z funkcją otuliny. Zabudowa systemami fotowoltaicznymi nie stanowi formy działalności człowieka, która mogłaby w istotny sposób negatywnie wpływać na Spalski Park Krajobrazowy – na cechy fizyczne, chemiczne lub biologiczne zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych tej formy ochrony przyrody. Z informacji zawartych w karcie informacyjnej wynika, że wprowadzenie zabudowy systemami fotowoltaicznymi na analizowanym terenie nie powinno wywrzeć trwałego negatywnego wpływu na powyższy obszar, również dlatego, iż w pobliżu terenu znajduje się już zabudowa o podobnym charakterze, a sam obszar inwestycyjny nie ma istotnego znaczenia dla walorów przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i kulturowych Parku. Wprowadzenie nowej zabudowy nie wpłynie istotnie na walory krajobrazowe.

Na podstawie zgromadzonej dokumentacji można także stwierdzić, że teren objęty przedsięwzięciem nie wykazuje istotnych wartości przyrodniczych związanych z występowaniem cennych, rzadkich, bądź objętych ochroną siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Po zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących i ograniczających uciążliwości, oddziaływania względem środowiska przyrodniczego nie będą znaczące. W szczególności, jeśli zajdzie potrzeba, na etapie realizacji cenne siedliska i gatunki roślin, zwierząt i grzybów mogące pojawić się na terenie inwestycji oraz w obszarze jej oddziaływania należy odpowiednio zabezpieczyć przed negatywnym wpływem robót budowlanych oraz w razie konieczności podjąć konieczne działania minimalizujące. W przypadku zasiedlenia terenu inwestycji przez gatunki chronione, przed przenoszeniem gatunków chronionych, przed rozpoczęciem prac mogących doprowadzić do zniszczenia gatunków chronionych i ich siedlisk, umyślnego płoszenia lub niepokojenia lub mogących mieć inny negatywny wpływ na gatunki chronione należy uzyskać stosowne zezwolenia zgodnie z przepisami odrębnymi.

Teren przedsięwzięcia położony jest poza obszarami Natura 2000. Najbliżej (tj. w promieniu 5 km od przedmiotowego przedsięwzięcia) znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Dolnej Pilicy PLH140016 (w odległości około 2,2 km od granic działki inwestycyjnej),
- obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Pilicy PLB140003 (w odległości około 3,3 km od granic działki inwestycyjnej),

Biorąc pod uwagę znaczną odległość terenu przedsięwzięcia do ww. obszarów Natura 2000, uwzględniając ich cele ochrony, gatunki i typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotami ochrony, a także zagrożenia i cele działań ochronnych określone dla poszczególnych przedmiotów ochrony, należy uznać, że skala przedsięwzięcia jest za mała i brak powiązania przedsięwzięcia z tymi obszarami, by stwierdzić jakiekolwiek znaczące negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na cele ochrony tych obszarów. Analizując zagrożenia istniejące i potencjalne zidentyfikowane w planach zadań ochronnych dla ww. gatunków i siedlisk przyrodniczych, należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie jest związane bezpośrednio ani pośrednio z tymi zagrożeniami i przedsięwzięcie nie spowoduje takich zmian w środowisku, by stanowiło jakiekolwiek zagrożenie dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony ww. obszarów Natura 2000. Teren inwestycji zajmuje stosunkowo niewielki obszar. W karcie informacyjnej podano, że teren realizacji przedsięwzięcia użytkowany jest rolniczo. Na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji nie występują zatem siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Na terenie inwestycji nie ma oczek wodnych, czy płytkich, okresowych rozlewisk, które mogłyby stanowić potencjalne siedlisko płazów, czy innych zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Teren pól może stanowić potencjalne siedlisko lęgowe ptaków, ale nie gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Ptaki znajdują dogodne siedliska poza terenem inwestycji – w dolinie rzecznej (na zachód od przedsięwzięcia przepływa rzeka). W ramach przedsięwzięcia nie będą wycinane żadne drzewa i krzewy. Nie wydaje się, by teren realizacji przedsięwzięcia stanowił ważne miejsce rozrodu, odpoczynku czy żerowania gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony ww. obszaru. Realizacja przedsięwzięcia nie uszczupli powierzchni siedlisk preferowanych przez te gatunki, nie wpłynie na ich populację, szanse rozrodu, czy zachowanie. Realizacja przedsięwzięcia nie powinna spowodować izolacji przestrzennej pomiędzy osobnikami i populacjami gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony.

Podsumowując, planowane przedsięwzięcie, biorąc pod uwagę jego skalę i położenie, nie powinno znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony ww. obszarów Natura 2000, w tym w szczególności nie będzie powodować pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych

lub siedlisk gatunków, dla ochrony których wyznaczono dany obszar Natura 2000, nie będzie wpływało negatywnie na gatunki, dla ochrony których został wyznaczony dany obszar oraz nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 i ich powiązania z innymi obszarami.

Z uwagi na położenie farmy fotowoltaicznej na terenach rolnych, a związku z tym z możliwością występowania kręgowców małych zaleca się wykonać ogrodzenie siatkowe niepełne z przestrzenią do 20 cm od poziomu terenu do dolnej krawędzi ogrodzenia, bez podmurówki lub z podmurówką umieszczoną w gruncie do poziomu terenu, tak by pod wygradzeniem nie istniały żadne fizyczne przeszkody, co umożliwi migrację małym zwierzętom, a tym samym pozwoli na utrzymanie równowagi przyrodniczej. Dodatkowo przy projektowaniu farmy przewidzieć działania redukujące możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania w stosunku do fauny nietoperzy (zabezpieczenie otworów przez dostępem nietoperzy) oraz działania redukujące negatywne oddziaływanie na krajobraz, tj. wykluczenie stosowania elementów o barwach odbiegających od naturalnych.

Projektowana elektrownia fotowoltaiczna znajduje się w obszarze korytarza ekologicznego „Dolina Dolnej Pilicy GKPdC-7”, jednakże inwestycja nie spowoduje ograniczenia przemieszczania się zwierząt. Teren inwestycji nie ingeruje bezpośrednio w obszary węzłowe, systemy rzeczne, roślinność nadrzeczną, połączenia leśne, które są komponentami krajobrazowymi tworzącymi korytarze ekologiczne. Nie stwierdza się zaburzenia drożności powiązań ekologicznych pomiędzy ekosystemami, zarówno w skali lokalnej i krajowej. Sam teren inwestycyjny może być szlakiem przemieszczania się dla małych ssaków i gryzoni. Inwestycja nie wpłynie na utratę różnorodności gatunków zwierząt, w tym gatunków chronionych na mocy dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej.

Zgodnie z informacją zawartą w karcie informacyjnej przedsięwzięcia na terenie zajęтым pod przedsięwzięcie nie występują zadrzewienia i zakrzaczenia. Panele fotowoltaiczne zostaną umieszczone w rzędach, między którymi pozostawiony zostanie odstęp. Przestrzeń ta 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. Maksymalna wysokość konstrukcji wraz z panelami w rzucie bocznym nie przekroczy 5 m n.p.t.

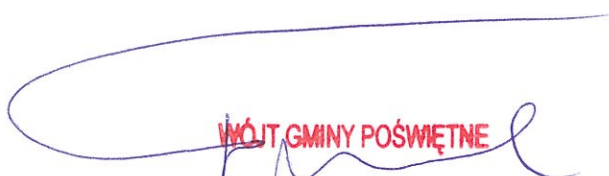
Panele fotowoltaiczne będą skierowane w stronę południową lub wschód-zachód i nachylone do ziemi pod kątem, nie będą wyposażone w automatyczny system naprowadzania. Wyposażone natomiast zostaną w powłokę antyrefleksyjną, zapobiegającą efektowi olśnienia.



Gęstość zaludnienia w gminie Poświętne wynosi 22,9 os./km<sup>2</sup> - dane wg Głównego Urzędu Statystycznego.

Z uwagi na zakres, skalę i charakter prac przewiduje się, że zasięg oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do terenu, na którym będzie ono realizowane oraz do terenu z nim sąsiadującego . Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić , że przedsięwzięcie przy założeniach przyjętych w kip, będzie mieć charakter lokalny i nie będzie oddziaływać w sposób znaczący na obszary geograficzne i znaczną liczbę ludności .



  
WOJCI GMINY POŚWIĘTNE  
*Michał Franas*

