

**WÓJT GMINY**  
**TOMASZÓW MAZOWIECKI**

**Załącznik do decyzji Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki**  
**z dnia 31 października 2023r.**  
**znak: RŚ.6220.10.2023**

**Charakterystyka przedsięwzięcia**

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW wraz z niezbędną infrastrukturą oraz stacją transformatorowo-rozdzielczą średniego napięcia na terenie działek nr ewid. 187/2, 188, obręb Karolinów, gm. Tomaszów Mazowiecki.

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest na działkach o nr ewid. 188 oraz 189, o powierzchni ok. 1,468 ha, z czego wykorzystane zostanie ok. 1,3 ha. Nieruchomość, na której planowana jest realizacja farmy fotowoltaicznej stanowi grunty sklasyfikowane jako grunty rolne: V, IVa, IVb. Z informacji zawartej w kip wynika, że obszar nieruchomości, stanowiący użytki rolne jest regularnie obsiewany, nawożony i koszony. Otoczenie terenu inwestycji stanowią głównie pola uprawne. Zwarta zabudowa mieszkaniowa usytuowana jest głównie w odległości ok. 70 m od terenu inwestycji.

Planowana farma fotowoltaiczna składać się będzie z:

- a) paneli fotowoltaicznych o mocy w przedziale od 500 do 900 Wp. Całkowita moc farmy fotowoltaicznej nie może przekraczać 2 MW. Liczba planowanych paneli do 4000 szt. (liczba jest zależna od mocy użytych paneli);
- b) konstrukcji stołów pod moduły fotowoltaiczne bez możliwości automatycznej regulacji kąta nachylenia paneli (ilość i rozmiar stołów zależą od typu zastosowanych paneli fotowoltaicznych);
- c) inwerterów (urządzenia elektroniczne montowane na konstrukcjach paneli fotowoltaicznych pod panelami bądź na konstrukcji niezależnej, kotwionej bezpośrednio przy konstrukcji paneli, o całkowitej mocy nie przekraczającej do 2 MW. Przewiduje się zainstalowanie do 100 szt. (może być 100 sztuk o mniejszej mocy lub 50 sztuk o większej mocy);
- d) prefabrykowanej kontenerowej stacji transformatorowej z uzwojeniem olejowym (transformatory szczelne, umiejscowione w szczelnej misie olejowej w stacji trafo) – dopuszcza się zastosowanie transformatorów suchych żywicznych. Przewiduje się zainstalowanie 1 transformatora;
- e) przyłącza energetycznego napowietrzne lub kablowe (w zależności od warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej) do sieci średniego napięcia;
- f) ogrodzenia z siatki ocynkowanej, powlekanej PCV bez podmurówki;
- g) dodatkowego urządzenia zamontowanego na terenie instalacji: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, elementy telewizji przemysłowej (kamery), elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem, oświetlenie terenu;
- h) dojazdu oraz placów manewrowych przy stacjach transformatorowych wraz z dojazdem do farmy fotowoltaicznej.

W przypadku etapowania przedsięwzięcia powyższe parametry nie powinny być przekroczone.

Montaż paneli będzie opierać się na konstrukcji wolnostojącej, składającej się ze stalowej ocynkowanej ramy (lub materiałów równoważnych), poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Konstrukcja wsporcza będzie wbijana bezpośrednio do podłoża (pale wbijane w grunt przy pomocy kafara) lub też tzw. konstrukcja obciążeniowa, która mocowana jest szynami w poziomie i obciążana odpowiednią ilością bloczków betonowych. Panele fotowoltaiczne zostaną umocowane na konstrukcjach pod kątem nachylenia od 150 do 450, wysokość panelu do 7 m n.p.t. Moduły fotowoltaiczne wyposażone będą w powierzchnię antyrefleksyjną, co zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu oraz zastosowane zostaną aluminiowe ramy panelu fotowoltaicznego.

Po zakończeniu prac inwestycyjnych teren planowanego przedsięwzięcia zostanie ogrodzony, moduły fotowoltaiczne zostaną ułożone w rzędach na konstrukcjach wsporczych (jednoosiowe systemy nadażne lub stałe konstrukcje montażowe). Dolna krawędź paneli, łączna wysokość do 7,0 m n.p.t. Konstrukcje wsporcze/stelaże stanowią stalowe pale lub wkręty, wbijane/wkręcane w rodzimy grunt. Wbijanie profili w ziemię odbywa się za pomocą, samojezdnego kafara/palownicy. Pozostała część stelaża, jak również montaż samych paneli, wykonywana jest (skręcana) ręcznie przy użyciu standardowych narzędzi.

Na terenie inwestycji planuje się zainstalowanie inwerterów (w systemie rozproszonym) oraz posadowienie wolnostojących stacji transformatorowych średniego napięcia. Planowane inwertery będą miały zapewnione chłodzenie grawitacyjne (dopuszcza zastosowanie falowników o równoważnych parametrach elektrycznych dostosowanych do potrzeb projektowanego systemu). Kontenerowa stacja przystosowana jest do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia oraz siecią kablową niskiego napięcia. Stacje transformatorowe średniego napięcia (SN) oraz stacje transformatorowo-rozdzielcze MR składać się będą z prefabrykatów fundamentu betonowego i obudowy betonowej. Podłoga może posiadać otwory wjazdowe umożliwiające wejście do fundamentu. Zastosowane rozwiązania uwzględnią szczelną misę olejową lub równoważne rozwiązanie, które umożliwi gromadzenie oleju w przypadku awarii transformatora. Budynek każdej stacji transformatorowej pomalowany zostanie kolorami naturalnymi, wpisującymi się w krajobraz (np. na szaro, szaro-zielono albo zielono). Ostateczne wyposażenie stacji transformatorowych zostanie uzgodnione i wykonane zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

W celu wyprowadzenia mocy z elektrowni słonecznej przewiduje się wykonanie podziemnych linii kablowych średniego napięcia pomiędzy stacjami kontenerowymi, a miejscem przyłączenia (wskazanim w warunkach przyłączenia) albo abonencką stacją energetyczną SN/WN (opcjonalnie w zależności od uzyskanych warunków przyłączenia). Kabel będzie ułożony w ziemi, 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 wraz z ochroną warstwy humusu. Pozostałe masy ziemne z wykopów będą wykorzystane do mikroniwelacji terenów, na których będzie znajdowała się inwestycja. Przyłącze kablowe należy projektować, o ile to możliwe, wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych.

W celu przekazania energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego zaplanowano stacje transformatorowe, pozwalające przetransformować niskie napięcie, które wychodzi z paneli PV na średnie napięcie, którym to farma fotowoltaiczna zostanie połączona z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym (KSE). Dokładna lokalizacja i sposób

wykonania przyłączenia do sieci ustalony zostanie przez operatora sieci elektroenergetycznej na etapie uzyskania warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Ostateczny sposób przyłączenia, lokalizacja punktu przyłączenia oraz trasa kablowa zostaną wytyczone po uzyskaniu warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Na terenie przedsięwzięcia planuje się pomiędzy rzędami pozostawienie odpowiednio dobranych odstępów (zwykle od kilku do kilkunastu metrów) ograniczających możliwość występowania zacielenia modułów oraz zapewniające dostęp do wszystkich elementów instalacji, umożliwiające prowadzenie napraw, przeglądów czy konserwacji. Ścieżki pomiędzy rzędami modułów oraz powierzchnia pod nimi będzie stanowiła powierzchnie biologicznie czynne. Zaplanowano również wykonanie wewnętrznych dróg technologicznych (nieutwardzonych szczelnie). Długość drogi zależeć będzie od rozstawienia stacji transformatorowych. Dodatkowo planuje się wykonanie powierzchni utwardzonej wokół stacji transformatorowych, np. żwirowej lub z kostki brukowej. Ostatecznie zastosowana technologia wiąże się z uzyskanymi warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi na czas uzyskiwania pozwolenia budowlanego wymogów.

Z up. Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki  
Kierownik Referatu Ochrony Środowiska,  
Kamila Ciupa

/podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym/