

## **Charakterystyka przedsięwzięcia pod nazwą**

### **„Budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 573/2 obręb Białków, gmina Cybinka”**

#### **1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowaniu przedsięwzięcia.**

Instalacja fotowoltaiczna wraz z infrastrukturą towarzyszącą będącą przedmiotem opracowania planowana jest do zlokalizowania na działce o nr ewid. 573/2 obręb Białków, gmina Cybinka. Obszar zajęty przez instalację i jej infrastrukturę (sieci kablowe, stacje transformatorowe, rozdzielnie elektryczne, wjazd, place manewrowe itd.) wyniesie do 2,65 ha – planuje się przekształcić całą powierzchnię działki. Instalacja będzie posiadała moc do 3 MW.

W ramach inwestycji planuje się:

- Posadzić na terenie działek objętych wnioskiem panele fotowoltaiczne, które będą zajmowały w rzucie (widok z góry) powierzchnię do 21 000 m<sup>2</sup> – pod panelami powierzchnia biologicznie czynna;
- Posadzić maksymalnie 2 stacje transformatorowe o powierzchni do 200 m<sup>2</sup> każda, z tym że dopuszcza się ulokowanie w każdej z ww. stacji do kilku szt. transformatorów oraz zespołu baterii (magazyn energii) oraz rozdzielni elektrycznych.
- Wyznaczyć zjazd na teren inwestycji z istniejącej drogi wraz z niewielkimi placami manewrowymi oraz drogami wewnętrznymi, które to zostaną utwardzone i zajmą powierzchnię łącznie do 2 000 m<sup>2</sup>.

Pozostała powierzchnia zostanie przeznaczona na ścieżki technologiczne, które będą umożliwiały przemieszczanie się po terenie inwestycji oraz dostęp do urządzeń technicznych.

W związku z realizacją planowanej inwestycji, dopuszcza się jej etapowanie polegające na budowie następujących po sobie części instalacji fotowoltaicznych o różnej mocy. Sumaryczna moc w/w części nie przekroczy 3 MW. Co istotne, w ramach realizacji zamierzenia dopuszcza się zabudowanie całego obszaru objętego wnioskiem lub jego części.

Obszar nie jest terenem o znaczącej użyteczności rolniczej, ze względu na występowanie na nim gruntów niskich klas bonitacyjnych. Dla terenu inwestycji nie opracowano miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Najbliższa zabudowa zamieszkała przez ludzi oddalona jest od granicy terenu inwestycji o ok. 450 m w kierunku północnym. Teren działki graniczy z obszarami użytkowanymi rolniczo oraz drogami.

#### **2. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Funkcjonowanie instalacji nie jest związane z wykorzystaniem wody, surowców, materiałów, paliw i energii. Co najwyżej, planowana do eksploatacji instalacja będzie wymagała okresowych przeglądów, podczas których wymieni się zużyte lub niesprawne elementy. Dodatkowo istnieje prawdopodobieństwo, że panele fotowoltaiczne będą musiały sporadycznie być czyszczone z zastosowaniem wody zdemineralizowanej. Czyszczenie paneli nie będzie powodowało wytwarzania ścieków, woda z czyszczenia powinna być traktowana jak opad atmosferyczny (umownie czysty).

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, charakterystycznych dla tego typu instalacji, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla zakresu częstotliwości,

jakie wytwarza generator elektrowni słonecznej, wynosi 1000 V/m dla pola elektrycznego i 60 A/m dla pola magnetycznego. Wartość natężenia pola magnetycznego przy instalacjach fotowoltaicznych wykazuje wartość ułamkowej części naturalnego promieniowania magnetycznego Ziemi oraz ułamkową część poziomu, który dopuszcza ww. Rozporządzenie. Tym samym poziom promieniowania elektromagnetycznego jest nieistotny i nie będzie oddziaływał na środowisko.

Algorytmy obliczeniowe obowiązującej normy ISO 9613-2 wskazują, iż w warunkach fali swobodnej (pole fali swobodnej) poziom hałasu od źródła punktowego w odległości 1 m (r) maleje o 11 dB (A), natomiast przy kolejnym podwajaniu tejże odległości (2r), poziom ten maleje o kolejne 6 dB (A). W konsekwencji powyższego, w odległości 200 m od tegoż źródła punktowego poziom ciśnienia akustycznego zmaleje o ok. 54 dB (A). Uwzględniając lokalne uwarunkowania obszaru inwestycji, w tym występowanie w otoczeniu gruntu porowatego, przewiduje się, iż tłumienie, o którym mowa powyżej, będzie większe (m.in. tłumienie przez powietrze i grunt). W konsekwencji stwierdzić należy, iż poziom hałasu w oddaleniu 200 m od pojedynczej stacji wynosić będzie; 80 dB (A) – ok. 54 dB (A) = ok. 26 dB (A), a zatem znacznie poniżej istniejącego tła akustycznego.

Najbliższa zabudowa zamieszkała przez ludzi oddalona jest od granicy terenu inwestycji o ok. 450 m. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* określa minimalną odległość pomieszczeń przeznaczonych dla stałego przebywania ludzi względem stacji transformatorowych oraz falowników w odległości 2,8 m.

W świetle powyższego, uwzględniając w szczególności znaczne oddalenie planowanej instalacji od najbliższych siedzib ludzkich, nie istnieje możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania elektromagnetycznego na środowisko, w tym na ludzi.

W trakcie eksploatacji każdej farmy fotowoltaicznej hałas będzie generowany m.in. przez ruch pojazdów serwisowych (jedynie w porze dziennej). W wypadku dużego zabrudzenia paneli fotowoltaicznych konieczne będzie oczyszczenie paneli przy pomocy wody zdemineralizowanej, dowiezionej oraz rozpylonej przez specjalistyczny sprzęt. Hałas ten jest porównywalny z przejazdem samochodu dostawczego, w związku z powyższym należy przyjąć, że oddziaływanie na klimat akustyczny nie będzie występować.

Podsumowując, przewiduje się dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Z uwagi na rodzaj zastosowanej stacji transformatorowych, tzn. charakteryzujących się poziomem mocy akustycznej do 80 dB (A) każda - po uwzględnieniu obudowy (ich izolacyjności), a także istotne oddalenie inwestycji od najbliższych budynków mieszkalnych (ok. 450 m), nie występuje potrzeba konkretyzowania na obecnym etapie postępowania miejsca lokalizacji stacji w granicach analizowanego terenu.

W związku z brakiem występowania emisji substancji do powietrza związanej z eksploatacją projektowanej inwestycji, nie przewiduje się żadnego oddziaływania na stan atmosfery. Bierze się jedynie pod uwagę niewielką oraz okresową emisję zanieczyszczeń podstawowych typu: pył, dwutlenek azotu i siarki, w związku z okresowym transportem np. ekipy serwisowej. Emisja ta będzie miała jednak charakter niezorganizowany i nie wpłynie na pogorszenie aktualnego stanu aerosanitarnego.

Podczas procesu produkcji energii elektrycznej będzie wykorzystywana energia słońca, która jak powszechnie wiadomo stanowi niewyczerpalne i odnawialne źródło energii. Wykorzystanie energii słońca pozwala na redukcję emisji CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów do atmosfery. Redukcja nie występuje w przypadku stosowania konwencjonalnych technologii wytwarzania energii elektrycznej (spalanie węgla).

Na etapie realizacji inwestycji występować będzie również emisja energii do środowiska, w tym wypadku hałasu. Nie przewiduje się, jednakże uciążliwości z tym związanej. Emisja ta będzie wynikała przede

wszystkim z pracy maszyn technologicznych (kafar i koparka), a także z ruchu środków transportu – poj. ciężkich. Maksymalne moce akustyczne maszyn technologicznych pracujących na zewnątrz określone są w przepisach odrębnych. Poziomy mocy w odniesieniu do poj. ciężkich nie przekroczą natomiast chwilowego poziomu 105 dB (A), ograniczonego jedynie do fazy startu, jak i hamowania.

Przedmiotowa inwestycja służy przeciwdziałaniu zmianom klimatu oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych. Inwestycja jest odpowiedzią na zmiany klimatu. Należy zaznaczyć, iż zmiany zachodzą w sposób ciągły, nie następują z dnia na dzień, w związku z powyższym Inwestor będzie miał czas na dostosowanie się do zachodzących zmian.

### **3. Rozwiązania chroniące środowisko.**

Do rozwiązań chroniących środowisko należy zaliczyć: brak wytwarzania i magazynowania odpadów, brak wytwarzania i magazynowania ścieków bytowych i przemysłowych, brak znaczącej emisji hałasu oraz gazów lub pyłów do powietrza. Podstawowym rozwiązaniem ograniczającym stanowi jednakże niewątpliwie istotne oddalenie obszaru inwestycji od najbliższych siedzib ludzkich.

### **4. Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**

Farma, zgodnie z danymi prezentowanymi przez producentów paneli fotowoltaicznych, jest w stanie w ciągu roku wyprodukować i wprowadzić do sieci elektrycznej około 3 600 MWh energii.

### **5. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.**

Ze względu na zastosowaną technologię posadowienia i użytkowania paneli fotowoltaicznych i ich infrastruktury towarzyszącej – brak trwałego związania z gruntem - eliminuje się możliwość wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej.

### **6. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.**

Eksploatacja instalacji jest związana z wytwarzaniem odpadów zużytych elementów i urządzeń, które będą zagospodarowywane przez ich wytwórcę, czyli firmę prowadzącą prace konserwacyjne, zgodnie z podpisaną umową serwisową. Na terenie farmy nie będą magazynowane odpady. Funkcjonowanie farmy nie jest związane z koniecznością bytowania pracowników, co eliminuje możliwość powstawania odpadów komunalnych.