

GK.6220.8.2023

## **D E C Y Z J A**

### **o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia**

Na podstawie art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2023, poz. 775 ze zm.), oraz art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 84 i art. 85 ust. 1 i 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm., dalej jako „ustawa OOS”) w związku z § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 20.03.2023r. (data wpływu do Urzędu 22.03.2023r.) Wnioskodawcy MAREX TECHNOLOGY M. Szczepański, A. Szczepański Sp. jawna z siedzibą ul. Płońska 10, 09-210 Drobin w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na **budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 8 MW, zlokalizowanej w miejscowości Drobin, gmina Drobin wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą” (proj. Drobin 1)** oraz po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku i organu właściwego do wydania oceny wodnoprawnej tj. Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie

#### **orzekam**

- I.** Stwierdzić brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na „budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 8 MW, zlokalizowanej w miejscowości Drobin, gmina Drobin wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą” (proj. Drobin 1)
- II.** określić następujące warunki i wymagania, o których mowa w art. 82 ust 1 pkt 1 lit b lub c, tj.:
  1. przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań należy dokonać oględzin terenu pod kątem występowania gatunków chronionych i ich siedlisk oraz analizy planowanych prac w kontekście przepisów dotyczących w szczególności dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową; analiza winna być prowadzona również w kontekście możliwości uzyskania decyzji zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do ww. formy ochrony przyrody;
  2. bezpośrednio przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych prowadzić kontrole terenu na obecność zwierząt, gdy zaistnieje taka konieczność należy umożliwić im ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki, zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją;
  3. prace ingerujące w pokrycie glebowe oraz związane z ewentualną wycinką drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym płazów, tj. w terminie od 15 września do 15 lutego, lub w tym okresie pod nadzorem ornitologa i herpetologa;

4. podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt;
5. wykaszanie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia i prowadzić je od środka farmy w kierunku zewnętrznym;
6. należy pozostawić prześwit wielkości minimum 10 cm pomiędzy ogrodzeniem a powierzchnią gruntu;
7. do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin;
8. na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne;
9. prace związane z realizacją przedsięwzięcia prowadzić w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu poprzez użycie sprzętu będącego w dobrym stanie technicznym, odpowiednią organizację prac budowlanych, magazynowanie materiałów i surowców niezbędnych do prowadzenia robót w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego;
10. utrzymywać najwyższy poziom jakości wykonywanych prac m.in. poprzez zlecenie ich wykonywania doświadczonym pracownikom, posiadającym niezbędne kwalifikacje i wymagane uprawnienia;
11. stosować bieżącą kontrolę stanu maszyn pracujących na terenie inwestycyjnym, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości podjąć natychmiastową reakcję w celu wyeliminowania;
12. pojazdy tankować wyłącznie na stacjach paliw; sprzęt używany przy budowie tankować w uzasadnionej i niezbędnej konieczności na terenie zaplecza budowy w przeznaczonym do tego miejscu z wykorzystaniem mat absorbujących zapobiegających ewentualnym przeciekom substancji szkodliwych (oleje, płyny eksploatacyjne) do podłoża;
13. zaplecze budowy wyposażyć w materiały sorpcyjne umożliwiające usunięcie wycieków paliw;
14. w sytuacjach awaryjnych, takich jak, np. wyciek paliwa, podjąć natychmiastowe działanie w celu usunięcia awarii oraz usunięcia zanieczyszczonego gruntu; zanieczyszczony grunt wraz ze zużytymi materiałami sorpcyjnymi należy przekazać podmiotom uprawnionym do ich rekultywacji;
15. zaplecze budowy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni; po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu;
16. wodę na etapie budowy na cele socjalne dostarczać w baniakach lub butelkach;
17. w razie konieczności panele myć za pomocą czystej wody, bez użycia dodatkowych środków czyszczących w tym detergentów; w tym celu wodę dostarczać beczkowozem lub w pojemnikach;
18. prowadzić oszczędne, racjonalne i uzasadnione zużycie wody na wszystkich etapach przedsięwzięcia;
19. na etapie realizacji niezanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z terenu zaplecza budowy odprowadzać do gruntu w sposób nie powodujący zalewania terenów sąsiednich oraz nie zmieniając stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku i natężenia odpływu ww. wód znajdujących się na gruncie;
20. prace ziemne, montaż paneli fotowoltaicznych, posadowienie konstrukcji i stacji transformatorowych oraz układanie okablowania prowadzić bez konieczności prowadzenia prac odwodnieniowych;
21. w trakcie prac ziemnych dotyczących wykopów (m.in. pod trasy kablowe, fundamenty) nie pozostawiać w nich żadnych odpadów ani innych zanieczyszczeń;
22. na etapie realizacji ścieki sanitarno-bytowe odprowadzać do mobilnych sanitariatów, np. toalet typu TOI-TOI, ze szczelnymi, bezodpływowymi zbiornikami; zbiorniki

- te systematycznie opróżniać przez uprawnione podmioty – wywozić do oczyszczalni ścieków;
23. w przypadku zastosowania transformatorów olejowych zamontować szczelne misy olejowe (będące w stanie zgromadzić całą objętość oleju oraz ewentualną pozostałość z akcji gaśniczej), wykonane z takich materiałów aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostały się do środowiska gruntowo-wodnego;
  24. odpady magazynować w sposób selektywny w wyznaczonym miejscu w szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy a następnie sukcesywnie przekazywać do odbioru podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami;
  25. na etapie eksploatacji prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów;
  26. systematycznie sprzątać plac budowy i nie pozostawiać odpadów w nieodpowiednich miejscach;
  27. na etapie realizacji przedsięwzięcia wykorzystać technologie o najmniejszym wpływie na środowisko gruntowo-wodne i pozbawione ryzyka wystąpienia awarii i innych niebezpieczeństw w czasie późniejszej eksploatacji farmy;
  28. realizację inwestycji poprzedzić analizą możliwych konfliktów społecznych w związku z bliską lokalizacją zabudowy mieszkaniowej oraz kumulacją tego typu przedsięwzięć w gminie Drobin;
  29. podczas likwidacji inwestycji dokonać rekultywacji z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik, gospodarkę odpadami prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.

#### **Uzasadnienie**

Wnioskodawca MAREX TECHNOLOGY M. Szczepański, A. Szczepański Sp. jawna z siedzibą ul. Płońska 10, 09-210 Drobin zwrócił się do Burmistrza Miasta i Gminy Drobin z wnioskiem z dnia 20.03.2023 r. (data wpływu do Urzędu 22.03.2023r.) w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na **budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 8 MW, zlokalizowanej w miejscowości Drobin, gmina Drobin wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą**” (proj. Drobin 1).

Stosownie do przepisu art. 74 ust. 1 ustawy OOS do wniosku dołączono: kartę informacyjną przedsięwzięcia - 4 egzemplarze wraz z jej zapisem w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych, poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, mapę w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, wraz z zapisem mapy w formie elektronicznej.

Rodzaj, parametry i charakterystyka przedsięwzięcia zalicza je do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Stroną w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wnioskodawca oraz podmiot, któremu przysługuje prawo rzeczowe do nieruchomości, na której będzie realizowane przedsięwzięcie oraz znajdujących się w odległości 100 m od granicy terenu inwestycyjnego. Zawiadomieniem-Obwieszczeniem z dnia 12.04.2023r. znak GK.6220.8.2023 strony postępowania zostały powiadomione o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiocie wydania

decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 49 k.p.a. oraz art. 74 ust. 3 ustawy OOS, ponieważ liczba stron postępowania przekracza 10.

Na podstawie art. 64 ust. 1 ustawy OOS, organ prowadzący postępowanie pismem z dnia 12.04.2023r. znak GK.6220.8.2023 wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku oraz do Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie o wyrażenie opinii w przedmiocie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia oraz określenia ewentualnego zakresu raportu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 25.04.2023r. znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT wezwał Inwestora do uzupełnienia dokumentacji. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin pismem znak: GK.6220.8.2023 przekazał powyższe wezwanie do Inwestora w dniu 26.04.2023r.

Opinią Sanitarną Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku pismem znak: PPIS/ZNS/451/34/MW/3214/2023 z dnia 21.04.2023r. (data wpływu do Urzędu 27.04.2023r.) stwierdził uznać za niezbędne sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko dla powyższego przedsięwzięcia w zakresie określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm., dalej jako „ustawa OOS”).

Dyrektor Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie pismem znak: WA.ZZŚ.1.4901.1.91.2023.WR z dnia 26.04.2023r. (data wpływu 28.04.2023r.) wezwał do uzupełnienia karty informacyjnej przedsięwzięcia. Dnia 04.05.2023r. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin pismem znak: GK.6220.8.2023 przekazał powyższe wezwanie do Inwestora.

W dniu 04.05.2023r. Inwestor uzupełnił kartę informacyjną przedsięwzięcia zgodnie z wezwaniem znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT z dnia 25.04.2023r. W dniu 08.05.2023r. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin przekazał uzupełnienia Inwestora do organu opiniującego.

Dyrektor Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie pismem znak: WA.ZZŚ.1.4901.1.91.2023.WR z dnia 02.05.2023r. (data wpływu 08.05.2023r.) poinformował o wydłużeniu terminu załatwienia sprawy do dnia 26.05.2023r.

W dniu 09.05.2023r. Inwestor uzupełnił kartę informacyjną przedsięwzięcia zgodnie z wezwaniem znak: WA.ZZŚ.1.4901.1.91.2023.WR z dnia 26.04.2023r. W dniu 10.05.2023r. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin przekazał uzupełnienia Inwestora do organów opiniujących.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 16.05.2023r. znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.2 wezwał Inwestora do uzupełnienia dokumentacji. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin pismem znak: GK.6220.8.2023 przekazał powyższe wezwanie do Inwestora w dniu 17.05.2023r.

W dniu 24.05.2023r. Inwestor uzupełnił kartę informacyjną przedsięwzięcia zgodnie z wezwaniem znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.2 z dnia 16.05.2023r. W dniu 25.05.2023r. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin przekazał uzupełnienia Inwestora do organu opiniującego.

Dyrektor Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie opinią znak: WA.ZZŚ.1.4901.1.91.2023.WR z dnia 25.05.2023r. (data wpływu 26.05.2023r.) stwierdził, że dla przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wskazując jednocześnie na konieczność określenia w decyzji warunków i wymagań.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 21.06.2023r. znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.3 wezwał Inwestora do uzupełnienia dokumentacji. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin pismem znak: GK.6220.8.2023 przekazał powyższe wezwanie do Inwestora w dniu 27.06.2023r.

Zawiadomieniem z dnia 28.06.2023r., zgodnie z art. 10 i art. 36 k.p.a., organ prowadzący postępowanie poinformował strony postępowania o przebiegu postępowania, oraz o zmianie terminu załatwienia sprawy.

Pismem z dnia 23.05.2023r. (data wpływu do Urzędu 12.07.2023r.) Inwestor wystąpił z wnioskiem o wydłużenie terminu na złożenie uzupełnień.

W dniu 14.07.2023r. Inwestor uzupełnił kartę informacyjną przedsięwzięcia zgodnie z wezwaniem znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.3 z dnia 21.06.2023r. W dniu 17.07.2023r. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin przekazał uzupełnienia Inwestora do organu opiniującego.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 27.07.2023r. znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.4 wezwał Inwestora do uzupełnienia dokumentacji. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin pismem znak: GK.6220.8.2023 przekazał powyższe wezwanie do Inwestora w dniu 31.07.2023r.

Zawiadomieniem z dnia 11.08.2023r., zgodnie z art. 10 i art. 36 k.p.a., organ prowadzący postępowanie poinformował strony postępowania o przebiegu postępowania, oraz o zmianie terminu załatwienia sprawy.

W dniu 16.08.2023r. Inwestor uzupełnił kartę informacyjną przedsięwzięcia zgodnie z wezwaniem znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.4 z dnia 27.07.2023r. W dniu 18.08.2023r. Burmistrz Miasta i Gminy Drobin przekazał uzupełnienia Inwestora do organu opiniującego.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie opinią z dnia 28.08.2023r. znak: WOOS-I.4220.568.2023.KT.5 stwierdził, że dla przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wskazując jednocześnie na konieczność określenia w decyzji warunków i wymagań.

Wszystkie ww. warunki zostały uwzględnione w sentencji niniejszej decyzji.

Informacja o złożonym wniosku została podana do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Drobin ([www.umgdrobin.bip.org.pl](http://www.umgdrobin.bip.org.pl)), w zakładce wykaz danych o środowisku pod numerem karty 20/2023 i 21/2023.

Zawiadomieniem z dnia 05.09.2023r., zgodnie z art. 10 k.p.a., organ prowadzący postępowanie poinformował strony postępowania o zgromadzonym materiale dowodowym umożliwiającym merytoryczne rozpatrzenie sprawy, wskazując na możliwości zapoznania się ze zgromadzoną

dokumentacją oraz wypowiedzenia się w przedmiotowej sprawie, w terminie 7 dni od dnia doręczenia zawiadomienia.

W określonym terminie, jak również w toku całego postępowania nie wpłynęły żadne uwagi ani wnioski.

Burmistrz Miasta i Gminy Drobin po przeanalizowaniu zebranych materiałów oraz uwzględniając łączne uwarunkowania wymienione w art. 63 ust. 1 ustawy OOŚ oraz biorąc pod uwagę opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, argumentując to w odniesieniu do poszczególnych uwarunkowań w następujący sposób:

1). Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:

- a) skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji, a także istotnych rozwiązań charakteryzujących przedsięwzięcie:*

Przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na części działek o nr ew. 550/6, 550/8, 550/15, 550/16, 550/18, 550/19, 550/20 obręb geodezyjny 0014 Drobin, gmina Drobin, powiat płocki, woj. mazowieckie. Powierzchnia działek, które zostaną wykorzystane na posadowienie paneli fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą, nieutwardzonymi przejściami technologicznymi pomiędzy rzędami paneli i pozostałą infrastrukturą niezbędną do eksploatacji elektrowni, wynosi do 4,0 ha – teren w granicach ogrodzenia inwestycji.

Dojazd do miejsca planowanej inwestycji odbywać się będzie poprzez drogę publiczną o nr ew. 550/17 lub/oraz 550/15 obręb 0014 Drobin.

Liczba miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją – brak. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie ma konieczności zapewnienia miejsc parkingowych. Ewentualny postój pojazdów może odbywać się w ramach drogi wewnętrznej.

Nieruchomość, na której Inwestor przewiduje wybudowanie farmy fotowoltaicznej, obecnie wykorzystana jest rolniczo, a w przeważającej części jest niezagospodarowana, porośnięta krzewami i drzewami. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji zawiera się w jej granicach stanowiących teren ogrodzony. Inwestycja graniczy z polami uprawnymi od południa, od zachodu z zabudową zagrodową i zabudową jednorodzinną, od północy znajduje w bezpośrednim sąsiedztwie zakład produkujący oczyszczalnię ścieków, ulokowany przy drodze krajowej nr 10. W odległości ok. 200 m na południowy zachód znajduje się stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Drobin.

Przewiduje się realizację inwestycji na części powierzchni omawianych działek ewidencyjnych. Całkowita powierzchnia stanowiąca wygradzony teren inwestycji wynosi do 4,0 ha. Pozostała część działek ewidencyjnych, nieobjęta przedsięwzięciem będzie użytkowana jak dotychczas. Realizacja farmy fotowoltaicznej nie spowoduje ograniczeń użytkowania dla terenów sąsiednich.

Na powierzchnię przekształconą będzie się składać powierzchnia stacji trafo, kontenerów technicznych, magazynów energii, pow. słupków wbitych w grunt, powierzchnia dróg utwardzonych kruszywem i place manewrowe. Pozostała część (powierzchnia pod stołami, odstępy

między stołami) pozostanie biologicznie czynna. Areal będzie podlegać naturalnej sukcesji prowadząc tym samym do powstania łąki świeżej lub łąki kwietnej, będącej atrakcyjnym miejscem żeru i schronienia dla wielu organizmów.

Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest od strony zachodniej i północnej:

- w odległości ok. 6 m od ogrodzenia inwestycji znajduje się budynek mieszkalny, w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, działka o nr ew. 559/4;
- w odległości ok. 11 m od ogrodzenia inwestycji znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, działka o nr ew. 558/2;
- w odległości ok. 7 m od ogrodzenia inwestycji znajduje się zabudowa zagrodowa, działka o nr ew. 550/18.

Farmę fotowoltaiczną będą tworzyć następujące główne elementy:

- moduły w liczbie do 5 000 sztuk / 1 MW;
- prefabrykowane konstrukcje wsporcze wbite w grunt, na których zostaną zamontowane panele;
- inwertery od 1 do 40 sztuk;
- kontenerowe stacje transformatorowo-rozdzielcze w ilości do 4 sztuk;
- budynek techniczny w ilości sztuk do 4 (opcjonalnie);
- przyłącze elektroenergetyczne, sieć kablowa, teletechniczna i telekomunikacyjna łącząca poszczególne elementy farmy;
- instalacja monitoringu
- magazyny energii (opcjonalnie) w ilości do 150% zainstalowanej mocy;
- trackery (opcjonalnie);
- ogrodzenie zewnętrzne z siatki bez podmurówki z bramą wjazdową;
- ciągi komunikacyjne, wewnętrzne – gruntowe drogi dojazdowe oraz place manewrowe utwardzone kruszywem;
- infrastruktura techniczna niezbędna do prawidłowego funkcjonowania instalacji (m. in. złącza kablowe, rozdzielnie itp.).

Inwestor dopuszcza możliwość realizacji inwestycji w podziale od 1 do 4 etapów. Każdy etap będzie obejmował budowę farm fotowoltaicznych z dedykowanymi kontenerowymi stacjami transformatorowymi. Zaprojektowane będą one w taki sposób, aby każdy etap posiadał kompletną infrastrukturę techniczną i aby mógł funkcjonować jako samodzielna niezależna od innych elektrownia. Ponadto dopuszcza się realizację planowanej mocy na części terenu inwestycyjnego.

#### Niezbędna infrastruktura techniczna

- Inwerter – urządzenia elektroniczne montowane na konstrukcjach paneli fotowoltaicznych pod panelami bądź na dedykowanej konstrukcji.
- Okablowanie po stronie DC – pomiędzy inwerterami, a panelami PV. Okablowanie będzie prowadzone w korytkach kablowych zamontowanych na konstrukcjach pod panelami fotowoltaicznymi. Możliwe jest także ułożenie kabli DC w gruncie w przypadku konieczności łączenia modułów zlokalizowanych na różnych stołach.
- Okablowanie po stronie AC – pomiędzy inwerterami, a stacjami transformatorowymi. Okablowanie po stronie AC zostanie wykonane kablami układanymi bezpośrednio w ziemi.

- Prefabrykowane kontenerowe stacje transformatorowe.
- Złącza kablowe w postaci prefabrykowanych budynków.
- Bateryjne magazyny energii. Magazyny energii będą występować w formie zabudowy kontenerowej lub w systemie otwartym.
- Dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, kamery, elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe).

Wszystkie elementy składowe zlokalizowane będą na terenie wnioskowanych działek, natomiast lokalizacja infrastruktury przyłączenia do sieci operatora, będzie możliwa do określenia na późniejszym etapie przygotowania inwestycji, po uzyskaniu warunków przyłączenia od operatora. Przyłącze nie będzie realizowane poprzez napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie większym niż 110 kV, w związku z czym zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko samo przyłącze nie będzie przedsięwzięciem mogąącym potencjalnie oddziaływać na środowisko, w związku z tym nie będzie wymagało uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

- b) *powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem:*

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie trwają przygotowania do realizacji inwestycji o podobnym charakterze.

Oddziaływanie skumulowane występuje w przypadku przedsięwzięć o zbliżonej charakterystyce wpływu na otoczenie i występujących w niewielkim oddaleniu od siebie, mogących wzajemnie potęgować swoje oddziaływania. Należy jednak zwrócić uwagę, że bliskie sąsiedztwo tożsamyh inwestycji nie będzie skutkowało kumulacją ich oddziaływań zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji. Powyższy wniosek wyciągnięto mając na uwadze zasięg oddziaływania w zakresie: hałasu, pola elektromagnetycznego, emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji do środowiska gruntowo-wodnego, emisji związanej z odpadami, oddziaływania na florę i faunę, krajobraz, klimat i obiekty zabytkowe. Mało prawdopodobne jest by realizacja i likwidacja farm przeprowadzane były w tym samym czasie.

Oddziaływanie elektrowni fotowoltaicznej na środowisko i ludzi jest znikome, a skumulowane z inną farmą fotowoltaiczną, oddziaływanie jako suma wszystkich oddziaływań, będzie również niewielkie. Ze względu na skalę i rodzaj przedsięwzięcia, jego lokalizację oraz przy zastosowaniu nałożonych warunków realizacji nie przewiduje się istotnych powiązań z innymi przedsięwzięciami ani kumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia z oddziaływaniem innych przedsięwzięć.



c) *różnorodności biologicznej, wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi:*

Farma fotowoltaiczna podczas eksploatacji nie będzie wykorzystywać wody i innych surowców, materiałów oraz paliw, z eksploatacją nie będzie wiązała się produkcja ścieków technologicznych. Planowana farma fotowoltaiczna będzie wykorzystywać jedynie energię promieniowania słonecznego oraz niewielkie ilości energii elektrycznej na potrzeby własne.

Na etapie realizacji, analizowane przedsięwzięcie będzie wykorzystywało nieznaczne ilości surowców, materiałów, paliw oraz energii. W fazie budowy powstawanie ścieków bytowych związane będzie z przebywaniem na terenie inwestycji pracowników. Pracownicy będą korzystać z mobilnych węzłów sanitarnych typu TOI TOI, które na bieżąco będą opróżniane przez firmę posiadającą stosowne pozwolenia w zakresie gospodarowania i odbioru tego typu nieczystości. Elementy składowe farmy fotowoltaicznej tj. panele fotowoltaiczne, inwertery, elementy składowe konstrukcji nośnej, kable, stacja transformatorowo-rozdzielcza zostaną przywiezione na miejsce budowy w formie gotowej. Paliwo wykorzystywane będzie przez samochody dostawcze oraz pozostały sprzęt budowlany, np. kafar służący do montażu metalowych elementów kotwiących. Ilości wody, surowców, energii oraz paliw są trudne do oszacowania na obecnym etapie inwestycji, ponieważ uzależnione są od przyszłego wykonawcy robót, który na tym etapie inwestycji nie jest jeszcze znany.

W trakcie realizacji inwestycji będą prowadzone prace budowlane polegające głównie na:

- wbijaniu profili konstrukcyjnych z opcjonalnym kotwieniem;
- otwieraniu wykopów pod kable, drogi oraz płyty fundamentowe;
- ustawieniu na płytach fundamentowych obiektów transformatora i sterowni;
- wykonaniu drogi technologicznej i placu manewrowego;
- montażu ogrodzenia;
- ręcznym skręceniu i montażu szkieletu konstrukcji nośnej modułów fotowoltaicznych;
- ułożeniu kabli w wykopach i wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych;
- zasypaniu wykopów.

W trakcie prac budowlanych zostaną wykorzystane takie materiały jak: kruszywo, cement, beton, stal konstrukcyjna, profile aluminiowe, szereg elementów instalacyjnych (łączniki, kable, elementy montażowe paneli itp.) oraz urządzeń (panele fotowoltaiczne, aparatura elektroenergetyczna itp.). Podczas robót zajdzie 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.

Szacunkowe zapotrzebowanie na główne surowce i materiały wykorzystywane na etapie realizacji prac budowlanych przedstawia się następująco:

- beton (lub prefabrykowane płyty betonowe): do 80 m<sup>3</sup>/MW;
- kruszywo (różne frakcje i rodzaje): do 150 m<sup>3</sup>/MW;
- woda do 35000 m<sup>3</sup>/d (dostarczona w baniakach);
- stal i inne metale: do 150 Mg/MW;
- olej napędowy (maszyny budowlane, samochody dostawcze): do 50 m<sup>3</sup>/MW.

Etap eksploatacji farmy fotowoltaicznej związany jest jedynie ze zużyciem paliwa do maszyn rolniczych, dokonujących czynności obsługowych, tzn. mycia paneli oraz wykaszenia terenu farmy, paliwa do samochodów ekip serwisowych oraz wody demineralizowanej użytej do mycia, która zostanie dostarczona do inwestycji w pojemnikach. Zabrudzenia podlegające zmywaniu będą tożsame z pyłami i osadami obecnymi w sąsiedztwie farmy (np. pyłki roślin, pyły ze spalania paliw w indywidualnych źródłach ogrzewania oraz pyły niesione z wiatrem). Tym samym inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko gruntowo-wodne. Dodatkowo farma fotowoltaiczna zużywa też pewne ilości energii elektrycznej, koniecznej do zasilenia urządzeń elektroenergetycznych oraz systemu monitoringu, w sytuacji, gdy sama nie produkuje energii (np. w nocy). Szacunkowe zapotrzebowanie na główne surowce związane z funkcjonowaniem planowanej do budowy infrastruktury przedstawia się następująco:

- energia elektryczna: do 1000 kWh/rok;
- woda demineralizowana: do 100 m<sup>3</sup>/MW/rok;
- paliwo (pojazdy serwisantów, maszyny rolnicze): do 2 Mg/rok.

#### *d) emisji i występowania innych uciążliwości:*

Możliwość oddziaływania na środowisko planowanej instalacji należy rozpatrzyć na trzech etapach: budowy, eksploatacji oraz likwidacji.

### **Etap realizacji**

#### **Emisja do powietrza**

Zanieczyszczenie powietrza emitowane będzie jedynie w fazie budowy instalacji. Emisja zanieczyszczeń może mieć miejsce podczas transportu materiałów oraz pracy sprzętu technicznego i maszyn. Transport niezbędnych elementów elektrowni fotowoltaicznej przy wykorzystaniu samochodów ciężarowych oraz praca maszyn budowlanych i spalanie przez nie paliw, będą miały wpływ na jakość powietrza (emisja spalin i pyłów) na terenie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznej. Oddziaływanie to zostało określone jako okresowe, ograniczone czasem trwania prac budowlanych, punktowe oraz nieznaczące. Maszyny, takie jak kofały, koparki, ładowarki oraz samochody ciężarowe spalają olej napędowy w silnikach wysokoprężnych i powodują emisję do powietrza tlenków azotu, tlenków węgla, tlenków siarki oraz węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. W trakcie montażu instalacji będzie zachodziła emisja nieorganizowana. Z uwagi na fakt, iż większość prac montażowych będzie prowadzona ręcznie, maszyny budowlane i pojazdy będą głównie wykorzystywane do transportu oraz załadunku i rozładunku, nie będą mocno obciążone i należy spodziewać się niskiej emisji.

Na etapie realizacji: przewidywana liczba samochodów osobowych (pracownicy, inwestor) wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na ok. 4 sztuki na 1MW zainstalowanej mocy. Na etapie realizacji: przewidywana liczba samochodów ciężarowych (dostawa i wywóz materiałów budowlanych) oraz pojazdów budowlanych wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na maksymalnie 6 sztuk na 1 MW zainstalowanej mocy.

Substancje emitowane do powietrza w wyniku spalania paliw w maszynach pracujących na otwartym terenie szybko ulegają rozproszeniu. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter oddziaływania bezpośredniego, krótkoterminowego i chwilowego. W wyniku zakończenia prac budowlanych, po zaprzestaniu pracy maszyn oraz transportu, stan sanitarny powietrza osiągnie parametry jakości powietrza na poziomie tła, wróci do stanu przed przystąpieniem do realizacji.

### **Emisja hałasu**

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie powinna przekraczać następujących wartości:

- spycharka gąsienicowa – 103 dB(A),
- koparka kołowa, ładowarka – 101 dB(A),
- dźwig –  $96 \text{ dB(A)} + \lg P$  [gdzie: P – moc elektryczna w kW].

Głównymi emitarami hałasu oraz wibracji na terenie inwestycyjnym i w jego okolicach, podczas budowy farmy fotowoltaicznej, będą pracujące maszyny i urządzenia budowlane, a także samochody osobowe i ciężarowe. Rzeczywisty poziom hałasu może dochodzić do 90-105 dB(A). Emisja hałasu będzie miała charakter punktowy i krótkotrwały. Zasięg przestrzenny hałasu na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie ograniczony do 100 m. Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia, prace prowadzone będą w oddaleniu od zabudowań, a dodatkowo wyłącznie w porze dziennej. W celu ograniczenia emisji hałasu zaleca się, aby profesjonalne ekipy budowlane podczas prac budowlanych posługiwały się nowoczesnym i sprawnym sprzętem o niskiej emisji hałasu. Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z budową elementów farmy fotowoltaicznej.

### **Wpływ na środowisko gruntowo-wodne**

Z uwagi na fakt, iż w związku z realizacją inwestycji zajdzie konieczność otwierania wykopów, które nie będą odwadniane, nie istnieje możliwość bezpośredniego zanieczyszczenia wód gruntowych. Należy, jednakże zwrócić uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowanego i podjęcie działań mających na celu ograniczenie możliwości powstania rozlewu substancji niebezpiecznych, w tym przede wszystkim ropopochodnych płynów eksploatacyjnych pojazdów i maszyn budowlanych. Prace nie wymagają dostarczenia większych ilości paliw, więc nie zachodzi konieczność tankowania maszyn na terenie inwestycji.

### **Wpływ na środowisko przyrodnicze**

Podczas budowy, na terenie instalacji zostaną otworzone tymczasowe wykopy pod płytę fundamentową, pod budynek techniczny oraz kable. Ze względów technicznych nie ma potrzeby, aby wykopy te miały ostre pionowe brzegi na całej długości, więc miejscami będą celowo ścinane i łagodzone. W związku z powyższym, nie będą stanowiły pułapki dla jakichkolwiek zwierząt, nawet dla płazów. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w terenie rolniczym, znacząco przekształconym przez człowieka.

## **Etap eksploatacji**

### **Emisja do powietrza**

W związku z eksploatacją instalacji fotowoltaicznej nie zachodzi emisja do powietrza, z wyjątkiem niewielkiej ilości zanieczyszczeń związanych z ruchem pojazdów, zapewniających właściwe utrzymanie farmy. W związku z wymogami producenta, raz w roku konieczne jest mycie paneli fotowoltaicznych. Działanie to może wiązać się z użytkowaniem maszyny rolniczej (ciągnika), na którym zainstalowane zostanie specjalne urządzenie myjące. Podobnie w przypadku kolejnej powtarzalnej czynności związanej z utrzymaniem terenu farmy, czyli koszeniem. Może ono być realizowane za pomocą urządzeń mechanicznych (raz lub dwa razy do roku) lub za pomocą wypasu zwierząt. Dodatkowo, pewna niewielka ilość zanieczyszczeń będzie emitowana przez pojazdy serwisantów, jednakże będą to samochody osobowe lub małe dostawcze i będą wykorzystywane jedynie w celu dojazdu do terenu farmy. Emisja substancji do powietrza na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej ma charakter marginalny i przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, nie będzie wywierała szkodliwego wpływu na środowisko. Należy raczej stwierdzić, iż w porównaniu z obecnym sposobem użytkowania gruntu, czyli intensywną produkcją rolną, ilość emitowanych do powietrza zanieczyszczeń ulegnie zmniejszeniu. Obecne użytkowanie gruntu wymaga w ciągu roku przynajmniej 4-krotnego przejazdu ciągnika rolniczego, wyposażonego w różnego rodzaju urządzenia związane z kultywacją gruntu. Realizacja przedsięwzięcia znacząco ograniczy tę ilość i tym samym nie dojdzie do notorycznego płoszenia zwierząt.

### **Emisja hałasu**

Instalacja nie wytwarza dźwięków wychodzących poza obszar realizacji inwestycji. Panele nie generują dźwięków. Projektowane do zastosowania panele ogniwo fotowoltaicznych nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniwo. Brak systemu chłodzenia to brak wytwarzania hałasu w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej. Inwestor zakłada sprawność urządzenia na poziomie fabrycznym, bez zwiększania sprawności poprzez zastosowanie technologii z wymuszonym obiegiem powietrza. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego. Niewielki hałas generują jedynie inwertery i stacje transformatorowe. Urządzenia te nie generują większego hałasu niż dopuszczalny.

Transformator służący do zmiany napięcia prądu produkowanego przez panele fotowoltaiczne z niskiego na średnie, zlokalizowany będzie na terenie przedmiotowej działki. Moc akustyczna transformatora suchego nie przekroczy 65 dB, inwerter 58 dB (dane zaczerpnięte z kart technicznych powszechnie używanych urządzeń). Poziom emisji dźwięku zależy od wielu czynników, m. in. od wystąpienia naturalnych barier czy kierunku oddziaływania. Przewyższenie dopuszczalnych poziomów 55 dB oraz 45 dB nastąpi wyłącznie w bliskiej odległości od urządzeń i zamyka się w granicach działki inwestycyjnej. Z uwagi na wyciszenie ściankami obudowy stacji oraz znaczną odległość od zabudowy mieszkaniowej emisja hałasu nie wpłynie na tereny ochrony pod względem akustycznym.

Najbliżej działki inwestycyjnej zlokalizowane tereny podlegające ochronie akustycznej to tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa położona jest w odległości ok. 6 m od granic inwestycji. W sąsiedztwie inwestycji znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa. Poziomy hałasu dla terenów zabudowy

mieszkańcowej jednorodzinnej, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynoszą 50 dB w porze dnia i 40 dB w porze nocy i odpowiednio dla zabudowy zagrodowej 55 dB (w porze dziennej) i 45 dB (w porze nocnej).

Odległość głównych źródeł hałasu, stacji transformatorowych, docelowo będzie większa niż 6 m. Stacje transformatorowe zostaną umieszczone w odległości min. 100 m od najbliższych budynków mieszkalnych, aby nie powodować dyskomfortu mieszkańców (dokładna lokalizacja stacji będzie znana w późniejszym etapie prac projektowych). Zatem podany dystans od zabudowy sprawia, iż nie będzie możliwości przekroczenia norm hałasu w środowisku dla najbliższej zabudowy.

Ze względu na specyfikę pracy omawianej instalacji będzie ona pracowała jedynie w porze dziennej, nie przewiduje się innych źródeł mogących powodować hałas na terenie inwestycyjnym. Sporadyczne prace serwisowe mogą generować samochody osobowe. Przewidywana liczba samochodów osobowych (pracownicy, dozór inwestora) wjeżdżających na teren inwestycji i wyjeżdżających z jego terenu w ciągu doby, szacuje się na ok. 1 sztukę. Samochody ciężarowe i inne pojazdy podczas etapu eksploatacji będą wjeżdżać na teren inwestycji sporadycznie, tylko w sytuacjach awaryjnych. Na tym etapie trudno jest podać precyzyjnie ich liczbę.

Poziom emitowany do środowiska przez projektowaną infrastrukturę nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W porównaniu z hałasem pochodzącym od samochodów przejeżdżających codziennie na najbliższych trasach komunikacyjnych, pracujących maszyn rolniczych i maszyn w sąsiedztwie – hałas emitowany przez projektowaną infrastrukturę będzie niedostrzegalny dla otoczenia i najbliższej zlokalizowanej zabudowy mieszkaniowej.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. 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 w odległości 2,8 m. Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu dotyczących odległości od zabudowy, stacja transformatorowa została zlokalizowana w istotnym oddaleniu od zabudowań. Zgodnie z powyższym, nie istnieje możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania elektromagnetycznego na środowisko, w tym na ludzi.

Praca samych paneli fotowoltaicznych oraz inwerterów, a także obecność linii kablowych, nie wpływa na powstawanie pola magnetycznego, które mogłoby równać się z wartością naturalnego promieniowania elektromagnetycznego występującego w środowisku. Pole elektryczne jest całkowicie ekranowane przez metalową, uziemioną obudowę transformatora oraz sam budynek stacji transformatorowej.

Podsumowując należy podkreślić, że budowa inwestycji, nie wpłynie na pogorszenie stanu klimatu elektromagnetycznego na przedmiotowej nieruchomości i tym samym nie spowoduje przekroczeń

dopuszczalnych natężeń pola magnetycznego i pola elektrycznego w środowisku określonych w obowiązujących przepisach.

### **Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe**

Na etapie realizacji inwestycji, nie przewiduje się powstawania wód opadowych zanieczyszczonych. Zabudowa terenu inwestycji nie wpłynie na zmniejszenie się zdolności terenu do pochłaniania wody opadowej, a co za tym idzie na konieczność rozprowadzenia wód opadowych. Cały teren (prócz budynku stacji transformatorowej) jest terenem biologicznie czynnym i wody opadowe w naturalny sposób zostaną wchłonięte w glebę. Ilość wody opadowej zależy będzie wyłącznie od intensywności opadów. Woda deszczowa, która spłynie z modułów fotowoltaicznych pozbawiona jest zanieczyszczeń mogących negatywnie wpłynąć na środowisko. Na całym terenie działki, woda opadowa będzie wsiąkała do gruntu w miejscu jej naturalnego opadu na powierzchnię ziemi.

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami ochronnymi ujęć wód. Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu fazy realizacji planowanej inwestycji na wody podziemne. Eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia w normalnych warunkach nie będzie wywierała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Przy elektrowni nie będą instalowane urządzenia sanitarne, nie będzie też miał miejsce pobór wody.

### **Oddziaływanie na florę i faunę**

Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznymi. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już luster stosowanych do koncentracji energii słonecznej, które stwarzały niebezpieczeństwo dla ptaków, a także energetycznie były mało wydajnym rozwiązaniem. Strukturalnie ryzyko mylenia przez ptaki paneli z taflą wody jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków). Oczywiście ryzyko bezpośredniego oddziaływania parku solarnego wzrasta, gdy energia z niego odbierana jest przy pomocy tradycyjnej, naziemnej struktury elektroenergetycznej. Wiadomo bowiem, że sieci elektroenergetyczne stanowią ważne źródło śmiertelności ptaków. Jednak należy wziąć pod uwagę, iż planowana inwestycja będzie obsługiwana przy pomocy nowoczesnych, zakopanych w gruncie układów przewodów i w ten sposób wpinana jest w sieć ogólnokrajową. W przypadku zwierząt lądowych, przy założeniu niewielkich zmian użytkowania gruntów na obszarze planowanej inwestycji, nie przewiduje się istotnych zmian w liczebności czy bioróżnorodności fauny naziemnej. Zwierzęta poruszające się po powierzchni ziemi nie powinny odczuwać negatywnych oddziaływań powodowanych przez elektrownię fotowoltaiczną, gdyż eksploatacja nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń ani też hałasu.

### **Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimatu i mikroklimatu**

Faza budowy analizowanego przedsięwzięcia będzie miała relatywnie niewielki wpływ. W wyniku prac budowlanych nastąpią:

- lokalne przekształcenia zewnętrznej powierzchni terenu: w pobliżu placów montażowych;
- okresowe wprowadzenie sprzętu budowlanego.

Ze względu na skalę inwestycji oraz na jej lokalizację na obszarze użytkowanym rolniczo, niezabudowanym, powiązania widokowe oraz wpływ na krajobraz analizowanej inwestycji będą dotyczyły zarówno mezownętrza terenu inwestycji, wyznaczonego zabudową, jak i wpływu na pozostałe wnętrza i powiązania widokowe. Wpłyną też okresowo negatywnie na krajobraz i walory estetyczno - widokowe tego terenu. Będą to jednak uciążliwości chwilowe. Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi ograniczone będzie do powierzchni działki, na której zostanie zrealizowana elektrownia fotowoltaiczna. Na terenach wykopów pod kable nastąpi czasowe usunięcie pokrywy glebowej, bez konieczności dokonania odwodnienia. Etap eksploatacji nie przewiduje występowania oddziaływania inwestycji na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz w fazie eksploatacji. Tereny wokół elektrowni będą, jak dotychczas, użytkowane rolniczo. Przestrzeń pomiędzy rzędami paneli nie będzie zabudowana, a teren położony bezpośrednio pod ogniwami fotowoltaicznymi będzie mógł być nadal wykorzystywany pod zasiewy, np. ceniolubnych roślin uprawnych, w związku z czym nie będzie zachodziła konieczność wyłączenia terenu zajętego pod ogniwa z użytkowania rolniczego. Główne możliwe kierunki użytkowania rolniczego to zielarstwo oraz produkcja roślinnych składników do pasz. Dopuszcza się również wykonanie łąki kwietnej z rodzimych gatunków roślin, podnoszącej walory estetyczne wnętrza krajobrazowego oraz stanowiącej dogodne miejsce żeru dla wielu gatunków zwierząt.

W obrębie zajętego pod inwestycję terenu zmianie ulegnie technologia uprawy z typowo wysoko zmechanizowanej na ręczną bądź w niewielkim stopniu zmechanizowaną. Zmiana sposobu zagospodarowania będzie miała charakter wyłącznie czasowy i będzie całkowicie odwracalna. Dodatkową korzyścią wynikającą z instalacji jest likwidacja negatywnego wpływu rolnictwa na powierzchnie wykorzystywane dotychczas do celów uprawnych (nawozów oraz środków owadobójczych, grzybobójczych i innych). Przewiduje się, iż zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów niskich klasy bonitacyjnej przydatności rolniczej dla celów energetyki słonecznej przyczyni się do zwiększenia różnorodności roślin niskopiennych oraz traw. Planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na warunki klimatyczne, mikroklimatyczne i jego zmiany.

### **Etap likwidacji**

Na tym etapie oddziaływania będą podobne do tych, które mają miejsce na etapie realizacji przedsięwzięcia (budowy). Potencjalne oddziaływania występujące w obrębie planowanej inwestycji, związane będą głównie ze wzmożonym ruchem samochodów oraz pracą maszyn budowlanych przy demontażu farmy fotowoltaicznej oraz elementów infrastruktury technicznej. Po zakończeniu robót oddziaływania te zanikną. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na dobra materialne i dobra kultury w rejonie inwestycji. Pomimo, że etap likwidacji charakteryzuje się relatywnie wysoką emisją hałasu do środowiska, należy pamiętać, iż czas jego trwania w stosunku do czasu eksploatacji ma charakter epizodyczny, a po zakończeniu prac rozbiórkowych stan klimatu akustycznego wraca do stanu pierwotnego. Stwierdza się, iż etap demontażu nie będzie czynnikiem mogącym zagrażać środowisku akustycznemu. W przypadku prac prowadzonych poza terenami zurbanizowanymi hałas ten nie będzie powodował żadnej uciążliwości dla środowiska. Okresowa emisja niezorganizowana zanieczyszczeń atmosferycznych powstała w wyniku pracy sprzętu o napędzie spalinowym w miejscu prowadzenia prac oraz emisja niezorganizowana pyłów będzie minimalizowana poprzez użytkowanie sprzętu sprawnego technicznie, dopuszczonego

do eksploatacji, posiadającego aktualne przeglądy techniczne. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z ww. źródeł nie spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska.

*e) ocenionego w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu:*

Nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii elektrowni fotowoltaicznej lub katastrofy budowlanej. Ewentualne zjawiska naturalne, które mogłyby zakłócić jej prawidłową pracę będą wiązać się jedynie ze stratami w produkcji energii elektrycznej lub przerwami w dostawie do sieci przesyłowej. Efemeryczne zjawiska atmosferyczne, które mogłyby naruszyć rozkład paneli (bardzo silne wiatry, zjawiska konwencyjne, gradobicia, wyładowania atmosferyczne, itp.) mogą wywołać oddziaływanie tożsame z etapem budowy. Elementy elektryczne, będące częścią stacji transformatorowych będą posiadać wszelkie zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Zakwalifikowanie zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej następuje w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku zalicza się zakład, w którym występują substancje niebezpieczne w ilości równej lub większej niż określona w załączniku do rozporządzenia. Normalna eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie niesie za sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy Prawo ochrony środowiska, rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie farmy, nie spowoduje jej zakwalifikowania do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na obszarze lokalizacji planowanego przedsięwzięcie nie ma zagrożenia wystąpienia katastrof naturalnych. Inwestycja nie będzie zlokalizowana w strefie zagrożonej możliwością wystąpienia osuwisk, ruchów skorupy ziemskiej, występowania porywistych wiatrów itp. Obszar planowanej inwestycji nie jest otoczony obiektami podatnymi na występowanie pożarów. Jedynym elementem na terenie farmy fotowoltaicznej, który może ulec spaleniem będzie transformator. Będzie się on jednak znajdował w betonowym obiekcie budowlanym, co gwarantuje brak możliwości dalszego przeniesienia ognia. Dodatkowo, pozostałe elementy farmy fotowoltaicznej wykonane zostaną z materiałów całkowicie niepalnych (metale oraz szkło). Farma fotowoltaiczna została zaprojektowana z uwzględnieniem obserwowanych obecnie możliwości wystąpienia gwałtownych zjawisk atmosferycznych oraz przewidywanych w przyszłości zmian klimatu. Niemniej jednak, nawet w przypadku wystąpienia nieprzewidywalnej obecnie destrukcji struktury farmy fotowoltaicznej, jedyną substancją mogącą stanowić zagrożenie dla środowiska jest olej stosowany w transformatorze. Przewidziano, jednakże środki zabezpieczające – dno komory transformatora wykonane zostanie jako szczelne, mogące pomieścić całość oleju znajdującego się w transformatorze. Procesowi budowy i funkcjonowaniu farmy fotowoltaicznej nie towarzyszy zagrożenie możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej. Infrastruktura farmy jest dostarczana w większości w postaci prefabrykowanej i montowana za pomocą prostych narzędzi ręcznych. Charakter wykonywanych prac budowlanych nie niesie zagrożenia dla terenów sąsiednich, nawet w przypadku zaistnienia błędu ludzkiego, nieprawidłowego montażu urządzeń bądź uszkodzenia elementów farmy. Prace wykonywane są na poziomie gruntu i nie stwarzają zagrożenia nawet dla osób je wykonujących, przy zastosowaniu się do podstawowych zasad BHP. Po wybudowaniu, farma fotowoltaiczna będzie obiektem prostym w konstrukcji i obsłudze. W przypadku uszkodzenia



poszczególnych elementów farmy będą one podlegały łatwej i prostej wymianie. Wszelkie możliwe awarie mogą mieć jedynie charakter usterki technicznej, które nie stanowią zagrożenia dla trwałości elementów konstrukcyjnych farmy. Uszkodzone elementy instalacji zostaną poddane recyklingowi. Na terenie kraju prowadzą działalność przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją m. in. paneli słonecznych.

Charakter inwestycji oraz sposób montażu dla wariantu wnioskodawcy nie spowodują zwiększenia ryzyka powodziowego. Część terenu przeznaczona pod zabudowę (teren pod stacją trafo, oraz słupki wbite w grunt) nie wpłynie na zdolność retencyjną wód opadowych. Inwestycja w żadnym wypadku nie spowoduje wyższych stanów wód w rzece. Budowa instalacji nie będzie utrudniać ochrony przed powodzią lub zwiększać zagrożenie powodziowe.

*f) przewidywanych ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich wpływu na środowisko, w przypadkach gdy planuje się ich powstawanie:*

Budowa elektrowni fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą wiąże się z wytworzeniem pewnej nieznaczącej ilości odpadów. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów odpady budowlane w większości zakwalifikowane zostały do grupy 17, zgodnie z poniższą tabelą:

*Tabela Ilość i rodzaj wytworzonych odpadów na etapie realizacji inwestycji*

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Wielkość [Mg] / MW</b>
17 04 05	Żelazo i stal	25
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	5
17 04 07	Mieszanki metali	0,01
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	6
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	100
15 01 03	Opakowania z drewna	6

Większość obecnych działań w obrębie rozwoju technologii fotowoltaicznej ma na celu zwiększenie efektywności elektrowni fotowoltaicznych przy równoczesnym obniżeniu kosztów produkcji. Podczas projektowania i budowy, Inwestor zwróci szczególną uwagę na prowadzenie procesu z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w taki sposób, aby generowana ilość odpadów była jak najmniejsza (przede wszystkim kabli, żelaza i stali), tym samym koszty pozyskania materiałów i utylizacji zostaną maksymalnie pomniejszone, a uzyskany efekt ekologiczny będzie możliwie najwyższy. Prawidłowa gospodarka odpadami, zgodnie z zasadami prewencji, polega na zapobieganiu powstawaniu lub minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalszym etapem jest odzyskiwanie lub unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, a dopiero ostatecznym etapem w gospodarowaniu odpadami jest bezpieczne

składowanie odpadów, których unieszkodliwienie było nieefektywne (niemożliwe) z przyczyn technologicznych. Inwestor zobowiązuje się przekazać do dalszego zagospodarowania cały strumień wytworzonych odpadów zewnętrznym wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Etap eksploatacji inwestycji nie wiąże się z powstawaniem znacznych ilości odpadów. Głównymi odpadami powstającymi na terenie instalacji będą odpady opakowaniowe. Wytworzenie innego rodzaju odpadów może być związane z naprawami powstałych usterek i ewentualnymi pracami serwisowymi.

*Tabela Rodzaj przewidywanych do wytworzenia odpadów na etapie funkcjonowania instalacji*

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Prognozowana ilość odpadów Mg /rok / MW</b>
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 i 16 02 13	0,5
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,5
17 04 05	Żelazo i stal	0,5
17 02 02	Szkło	0,5
17 02 03	Tworzywo sztuczne	0,5
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,8
17 04 07	Kable i inne (mieszanki metali)	0,5

Wytwarzane odpady będą podlegały ewidencji ilościowej i jakościowej. Odpady te niezwłocznie po wytworzeniu będą przekazywane do dalszego zagospodarowania firmom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami. Nie przewiduje się możliwości uprzedniego gromadzenia na terenie farmy wytworzonych odpadów. Przewóz będzie odbywał się samochodami posiadającymi odpowiednie zabezpieczenie przewożonego materiału. Prawidłowa organizacja systemu bieżącego gospodarowania odpadami, a przede wszystkim postępowanie zgodnie z Ustawą o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi, wpłynie na minimalizację bezpośredniego oddziaływania odpadów na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko. W związku z powyższym stwierdza się, że gospodarka odpadami w okresie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Wszystkie elementy instalacji podlegają recyklingowi. Dostępne rozwiązania umożliwiają odzysk zdecydowanej większości surowców wykorzystanych do produkcji modułów. Proces recyklingu rozpoczyna się od rozdzielenia poszczególnych elementów – zdjęcie ramy, usunięcie kabli. Następnie panele są cięte i zgniatane, a następnie poddawane przetwarzaniu. Szklane i aluminiowe elementy podlegają standardowemu procesowi przetopienia. Wafle krzemowe podlegają ponownemu wzbogaceniu lub przetopieniu i mają swoje zastosowanie w nowych modułach PV.

Obecnie na rynku Polskim recyklingiem paneli zajmuje się firma Thornmann Recycling Sp. z o.o. w Toruniu.

*g) zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji:*

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie będzie dochodziło do ponadnormatywnej emisji hałasu, stąd też uciążliwość akustyczna nie będzie występowała. Nie ma możliwości powstania jakiegokolwiek pola elektromagnetycznego będącego zagrożeniem dla zdrowia ludzi. Pozostanie ono na tym samym poziomie jak dotychczas.

2) Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:

*a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarami wodno-błotnymi, innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek.

*b) obszary wybrzeży i środowisko morskie:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem wybrzeża i środowiska morskiego.

*c) obszary górskie lub leśne:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem górskim lub leśnym.

*d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:*

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarem stref ochronnych ujęć wód. Teren inwestycji znajduje się w obszarze Głównego zbiornika Wód Podziemnych 215 Subniecka warszawska. Jednakże ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz planowane do zastosowania rozwiązania minimalizujące jego oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód, a także na wody powierzchniowe.

*e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody:*

Planowana inwestycja położona jest poza zasięgiem obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz poza zasięgiem wyznaczonych korytarzy ekologicznych.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie poza obszarami korytarzy ekologicznych.

*f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarami na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

*g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

*h) gęstość zaludnienia:*

Inwestycja zlokalizowana na terenie niezamieszkałym, użytkowanym rolniczo.

*i) obszary przylegające do jezior:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem przylegającym do jezior.

*j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:*

Nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.

*k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe:*

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW200049, której stan ilościowy oceniono jako dobry, chemiczny oraz ogólny został oceniony jako dobry. Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych została określona jako niezagrażona. Rodzaj użytkowania części wód – rolniczy.

Główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach Q występują lokalnie. Główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny tworzą jeden poziom). Dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.

Teren inwestycji znajduje się w granicach nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska. GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska” posiada powierzchnię o wielkości ok. 51 000 km<sup>2</sup>. Jego zasoby szacuje się na 250,0 tys. m<sup>3</sup>/d, typ ośrodka – porowy. Podstawowe znaczenie użytkowe mają wody czwartorzędowego oraz paleogeńsko - neogeńskiego piętra wodonośnego. Zbiorniki neogeńsko-paleogeńskie wyróżniają się wodami o naturalnie uformowanym składzie chemicznym i długim czasie przebywania wód w ośrodku

skalnym. Zbudowany jest głównie z utworów klastycznych strefowo rozdzielonych trudno przepuszczalnymi mułkami i iltami eocen, oligocenu i miocenu. Warstwa wodonośna występuje na głębokości od 115 do 170 m i osiąga miąższość od kilkunastu do 90 metrów. Poziom mioceni nie jest ujmowany dla celów pitnych ze względu na niekorzystne parametry fizykochemiczne wody. Warunki występowania trzeciorzędowych utworów wodonośnych (znaczna izolacja) oraz wysoka odporność na zanieczyszczenia antropogeniczne nie wymagają podjęcia działań dla ustanowienia obszaru ochrony zbiornika.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w obrębie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (płynących) obszar dorzecza Wisły, kod JCWP: RW2000172687249 Karsówka, status JCWP: ocena stanu: zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona.

W odniesieniu do wód podziemnych celem środowiskowym jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest:

- ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód,
- zapobieganie pogorszeniu ich stanu.

Inwestycja nie ingeruje w środowisko wodne, nie dojdzie do ingerencji z najbliższymi zbiornikami i ciekami wodnymi, a głębokość prowadzonych wykopów nie spowoduje zaburzenia poziomu wód gruntowych. Wykluczenie spod prowadzenia intensywnego rolnictwa dla terenu inwestycji, tu głębokiej orki wraz z nawożeniem i stosowaniem środków ochrony roślin, ograniczy presję rolniczą na JCWP i JCWPd. Dopływ zanieczyszczeń z obszarów rolniczych jest jedną z przyczyn pogarszania się jakości wód powierzchniowych. Bez wątpliwości niewłaściwie prowadzona działalność rolnicza stanowi zagrożenie dla czystości wód. Problem ten obejmuje kwestie związane ze sposobem użytkowania ziemi, nawożeniem, stosowaniem środków ochrony roślin, udziałem rolnictwa w eutrofizacji wód powierzchniowych i podziemnych, oceną wpływu zabiegów melioracyjnych na produkcję rolną i gospodarką dorzeczy. Z tą problematyką wiąże się też kwestia zanieczyszczeń spływających do rzek i jezior z pól uprawnych, gnojówki, gnojowicy i wysypisk odpadów na terenach wiejskich, które często nie odpowiadają standardom bezpieczeństwa ich składowania. Działalność rolnicza w największym stopniu ze wszystkich gałęzi gospodarki narodowej oddziałuje na środowisko naturalne. Efekty tej aktywności mogą być zarówno dodatnie, jak i ujemne. Wśród negatywnych skutków działalności rolniczej można wskazać zanieczyszczenie wody. Głównymi źródłami tego zjawiska jest niewłaściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Przenikanie szkodliwych substancji do wód prowadzi do procesu eutrofizacji. Konsekwencją tego procesu jest wymieranie wodnej fauny i flory. Do innych czynników wpływających na jakość wód odpływających z obszarów użytkowanych rolniczo można zaliczyć budowę geologiczną podłoża, ukształtowanie terenu, sposób zagospodarowania zlewni, w tym udział i rozmieszczenie w niej gruntów ornych, trwałych użytków zielonych, obszarów leśnych, bagien i mokradeł, oczek wodnych, zadrzewień i zakrzewień, rodzaj gleb, ich zdolność buforową i sorpcyjną, intensywność migracji związków biogenych w profilu glebowym oraz naturalne potrzeby roślin i bakterii glebowych.

Realizacja inwestycji wyklucza stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych. Teren pozostanie w dobrej kulturze rolnej, a ewentualna podejmowana działalność rolna będzie opierać się na ekologicznym rolnictwie. Przewiduje się, że planowana instalacja fotowoltaiczna nie będzie negatywnie oddziaływać na warunki gruntowo-wodne, ponieważ wszystkie maszyny i urządzenia budowlane wykorzystywane na etapie budowy inwestycji będą sprawne i dopuszczone przez odpowiednie organy do użytkowania. W przypadku zastosowania na instalacji transformatora olejowego przewiduje się, że stacja transformatorowo-rozdzielcza będzie wyposażona w szczelną misę olejową która będzie w stanie przejąć ewentualny wyciek uniemożliwiając tym samym jakiegokolwiek oddziaływanie na warunki gruntowo-wodne. Planowana inwestycja nie stwarza ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Planowane przedsięwzięcie zarówno w trakcie realizacji jak i późniejszej eksploatacji nie wpłynie w żaden sposób na osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla analizowanych JCWP i JCWPd.

3) Rodzaj, cechy i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do kryteriów wymienionych w pkt 1 i 2 oraz w art. 62 ust. 1 pkt 1, wynikające z:

*a) zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać:*

Zasięg przestrzenny oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do najbliższego otoczenia miejsca jego realizacji. Oddziaływanie na etapie budowy będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu prac.

*b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze:*

Ze względu na rodzaj planowanej inwestycji oraz jej lokalizację nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

*c) charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania:*

Na podstawie informacji zawartych w przedłożonych dokumentach stwierdza się brak możliwości wystąpienia oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności. Planowane przedsięwzięcie prowadzone zgodnie z przepisami prawa nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

*d) prawdopodobieństwa oddziaływania:*

Informacje zawarte w karcie informacyjnej przedsięwzięcia potwierdzają wystąpienie oddziaływań na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia. Bezpośrednie oddziaływania będą miały jednak zasięg lokalny i ograniczą się do najbliższego obszaru realizacji inwestycji. Z uwagi na skalę i charakter przedsięwzięcia obowiązujące standardy jakości środowiska będą dotrzymane.

*e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania:*

Realizacja przedsięwzięcia będzie charakteryzowała się nieznacznym wzrostem emisji pyłów do powietrza oraz hałasu do środowiska spowodowanych m.in. ruchem pojazdów i pracą maszyn w szczególności na etapie budowy. Ze względu na charakter inwestycji oddziaływanie przedsięwzięcia będzie miało charakter lokalny i ograniczony do terenu działki inwestycyjnej.

*f) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem:*

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z innymi przedsięwzięciami (w tym również z innymi elektrowniami słonecznymi) znajdującymi się w okolicy przedmiotowej inwestycji. Wynika to z faktu, że oddziaływanie inwestycji zamyka się w jej granicach. W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja tj. elektrownia słoneczna w żaden sposób nie wpływa na jej otoczenie.

*g) możliwości ograniczenia oddziaływania:*

Elektrownia wytwarzająca energię ze słońca jest przedsięwzięciem proekologicznym, produkującym energię w pełni z odnawialnego źródła. Elektrownia fotowoltaiczna przyczynia się do poprawy jakości powietrza, gdyż, w przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej w oparciu o spalanie paliw kopalnych, takich jak: węgiel kamienny i brunatny oraz ropa naftowa, nie generuje zanieczyszczeń powietrza ani gazowych: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) czy tlenku węgla (CO), ani metali ciężkich: ołowiu (Pb), kadmu (Cd) czy cynku (Zn). Elektrownia fotowoltaiczna, produkując energię z promieniowania słonecznego, przyczynia się również do redukcji ilości wytwarzanych gazów cieplarnianych. Przedsięwzięcie polegające na budowie elektrowni fotowoltaicznej jest, jednakże również inwestycją mogącą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W celu zlikwidowania bądź zminimalizowania zidentyfikowanych uciążliwości dla środowiska zostaną podjęte działania wymienione poniżej.

**Podstawowe rozwiązania chroniące środowisko w czasie budowy**

- ✓ W zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza
  - Drogi dojazdowe będą utrzymywane w stanie ograniczającym pylenie.
  - Minimalizowanie emisji spalin z maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych następować będzie poprzez wyłączanie silników w trakcie postoju, bądź załadunku lub rozładunku.
  - Ograniczony zostanie ruch pojazdów po terenie inwestycji do niezbędnego minimum.
  - Zwrócona zostanie szczególna uwaga na jakość i stan techniczny sprzętu i maszyn używanych do robót.
  
- ✓ W zakresie emisji hałasu

- Wykonywanie prac montażowych następować będzie wyłącznie w porze dziennej.
  - Właściwa organizacja czasu pracy pozwoli na wyeliminowanie oczekiwania w kolejce oraz długich postojów samochodów dostarczających materiały.
  - Transport paneli fotowoltaicznych, elementów konstrukcyjnych oraz elementów infrastruktury technicznej prowadzony będzie wyłącznie w porze dziennej.
  - Zaplecze budowy zlokalizowane zostanie w miarę możliwości w jak największej odległości od zabudowy chronionej akustycznie.
  - Wyklucza się pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej, tj. od 22.00 do 6.00.
- ✓ W zakresie gospodarki odpadami
- Wyznaczenie miejsc gromadzenia odpadów powstających w czasie realizacji prac.
  - Składowanie odpadów w sposób selektywny.
  - Zostanie zminimalizowana ilość odpadów.
  - Gromadzenie odpadów w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych.
  - Zostanie zapewniony bezpośredni i sprawny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty, bądź ich ponowne wykorzystanie.
  - Przed zamknięciem wykopów zostaną z nich usunięte wszelkie odpady bądź inne zanieczyszczenia.
- ✓ W zakresie środowiska gruntowo-wodnego
- Ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi natychmiast będą neutralizowane sorbentami.
  - Ograniczenie zajętości terenu oraz jego przekształcenia,
  - Na wypadek awarii, w celu uniknięcia przedostania się oleju lub cieczy izolacyjnej do środowiska wodno-gruntowego, pod transformatorami znajdować się będą szczelne misy olejowe, będące w stanie zmagazynować minimum 100% oleju oraz wody z akcji gaśniczej, wykonane z takich materiałów, aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostały się do środowiska gruntowo-wodnego. Warunek ten nie musi być spełniony w przypadku zastosowania transformatorów bezolejowych (np. żywicznych lub gazowych).
  - W przypadku stwierdzenia sytuacji awaryjnych sprzętu, będzie on niezwłocznie usuwany z obrębu placu budowy.
  - W celu ograniczenia uciążliwości generowanych przez powstające ścieki bytowe na etapie eksploatacji – ścieki ujmowane będą do szczelnego zbiornika.
  - Korzystanie ze sprawnego technicznie i nowoczesnego sprzętu.
  - Ścieki socjalno-bytowe z terenów bazy ekipy budującej instalację będą odbierane przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości płynnych, posiadających stosowne zezwolenia.
  - Zastosowanie urządzeń spełniających wszystkie normy z zakresu ochrony środowiska.
  - Wykonywanie wykopów w okresach suchych, aby nie dopuścić do tworzenia się zastoisk.
- ✓ W zakresie środowiska przyrodniczego i krajobrazu



- Prace ziemne zostaną przeprowadzone z poszanowaniem okolicznej fauny i flory.
- Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany.
- Wykopy (pod fundamenty oraz przewody elektryczne i energetyczne) będą otwierane i prowadzone w sposób bezpieczny dla zwierząt – brzegi wykopu będą ścięte w sposób umożliwiający wydostanie się z nich małych zwierząt (w tym płazów). Alternatywnie, wykopy w okresie nieprzewodzenia prac (noce oraz dni przestoju) będą otaczane płótkami z tworzywa sztucznego, specjalnie zaprojektowanymi do ochrony płazów.
- W okresie wiosennym (druga połowa marca do końca czerwca) zwrócić uwagę czy po opadach deszczu w obrębie wykonanych wykopów nie powstały oczka wodne zasiedlone przez płazy. W sytuacji stwierdzenia, że są w nich płazy (w różnych fazach rozwoju od skrzeku poprzez kijanki do osobników dorosłych), należy umożliwić im samodzielne opuszczenie zbiornika. Prace mogą być kontynuowane, gdy zbiornik w obrębie wykopów całkowicie wyschnie lub gdy płazy zakończą rozwój i go opuszczają (zwykle trwa to od połowy marca do sierpnia). Możliwe jest również przesiedlenie osobników w inne niezagrożone siedlisko, po uzyskaniu zezwolenia służb ochrony przyrody i pod nadzorem biologa.
- Przed zasypaniem wykopów należy je każdorazowo skontrolować pod kątem obecności zwierząt.
- Przy groźbie zachować prześwit 10-15 cm pod ogrodzeniem w celu umożliwienia migracji małym zwierzętom lub zastosować duże oczka umożliwiające takie przemieszczenia (minimum. 5 cm).
- Wszelkie otwory w drzwiach i ścianach pomieszczeń inwertera, transformatora i sterowni, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, zostaną zasłonięte siatką o oczkach maks. 1 cm średnicy, aby uniemożliwić zajmowanie tych obiektów przez nietoperze.
- W przypadku stwierdzenia obecności ewentualnych zwierząt, w szczególności płazów w miejscach wykonywanych prac ziemnych, należy przenieść napotkane osobniki przed rozpoczęciem w/w prac w bezpieczne miejsce, na tereny sąsiednie, niekolidujące z inwestycją.
- Celem zmniejszenia widoczności instalacji w krajobrazie zostanie dobrana naturalna kolorystyka wszystkich elementów elektrowni.
- Zostaną zastosowane moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej, co zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu.
- Dla wszystkich urządzeń, przez które przepływa prąd elektryczny, zostanie wykonana izolacja okablowania, w celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem.
- Zastosowane zostaną podziemne kable w celu zapobiegania kolizji ptaków z przewodami.
- Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa znajdujące się poza granicami inwestycji, a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych. W ramach zabezpieczenia drzew należy zabezpieczyć pnie drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów.

### **Podstawowe rozwiązania chroniące środowisko w czasie eksploatacji**

- Wykaszenie będzie prowadzone w dzień suchy i słoneczny, od centrum farmy w kierunku jej brzegów. Taki sposób koszenia umożliwi ucieczkę zwierząt i ograniczy ich śmiertelność.
- Do kultywacji terenów farmy nie będą używane żadne środki ochrony roślin ani sztuczne nawozy.
- Po wybudowaniu farmy teren zostanie obsiany mieszanką traw i roślin zielnych, właściwych siedliskowo na analizowanym terenie. Zabieg ten zostanie wykonany jednorazowo. Przez pozostały okres eksploatacji teren farmy będzie podlegał naturalnej sukcesji roślinnej.
- Magazynowanie olejów, smarów i innych materiałów ropopochodnych, niezbędnych do eksploatacji i konserwacji sprzętu, w celu minimalizacji niebezpieczeństwa zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego, będzie odbywało się poza miejscem realizacji prac.
- Mycie paneli będzie prowadzone wyłącznie przy użyciu czystej wody lub wody demineralizowanej, bez zastosowania detergentów.
- Brak oświetlenia terenu inwestycji w porze nocy.
- Zastosowanie stałego monitoringu parametrów urządzeń, który pozwoli szybko reagować w przypadku awarii.
- Okablowanie na terenie inwestycji będzie poprowadzone pod ziemią, co pozwoli na uniknięcie możliwości kolizji ptactwa z liniami energetycznymi.
- Teren farmy będzie ogrodzony, co zabezpieczy go przed dostępem osób nieuprawnionych do przebywania na jego terenie.
- Zastosowanie stałego monitoringu parametrów urządzeń, który pozwoli szybko reagować w przypadku awarii.
- Zastosowanie nowych urządzeń o niskiej lub zerowej awaryjności.
- Zastosowanie urządzeń spełniających wszystkie normy z zakresu ochrony środowiska.
- Inwestycja zostanie zrealizowana przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów stanowiących obecne standardy w energetyce. Dotyczy to w szczególności ochrony środowiska pod względem niedopuszczenia przed skażeniem substancjami ropopochodnymi (olejem transformatorowym) w przypadku ewentualnej awarii transformatorów.
- Inwestor ogrozi teren farmy siatką, co umożliwi swobodną migrację płazom, gadom i małym ssakom. Ponadto zostanie pozostawiona wolna przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią.

### **Podstawowe rozwiązania chroniące środowisko w czasie etapu likwidacji**

W przypadku ewentualnej likwidacji inwestycji proponuje się poniżej wskazane podstawowe rozwiązania chroniące środowisko przed skutkami emisji wynikającej z prac likwidacyjnych.

- Prowadzona będzie stała kontrola stanu technicznego środków transportu i urządzeń wykorzystywanych w trakcie wykonywanych prac likwidacyjnych, utrzymywane one będą w pełnej sprawności celem zminimalizowania poziomu hałasu i emisji gazów i pyłów do powietrza.
- Ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi natychmiast będą neutralizowane sorbentami.

- Zapewniona zostanie kompleksowa gospodarka powstającymi odpadami – będą one selektywnie gromadzone na utwardzonym terenie (w sposób uniemożliwiający dostęp osobom trzecim i zwierzętom), a następnie przekazywane firmom posiadającym zezwolenia na gospodarowanie poszczególnymi odpadami.
- Prace likwidacyjne/wyburzeniowe prowadzone będą w porze dziennej, aby zminimalizować oddziaływania związane z pracą maszyn i sprzętu ciężkiego.
- Teren po przeprowadzonej likwidacji zostanie oczyszczony z zalegających odpadów, uporządkowany i dostosowany do wyznaczonego użytkowania lub stanu pierwotnego.

Biorąc pod uwagę zgromadzony materiał w tym opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku a także kierując się kryteriami zawartymi w art. 63 ust. 1 pkt 1-3 ustawy OOŚ nie przewiduje się ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko na etapie realizacji i eksploatacji, w związku z powyższym

**orzeczono jak w sentencji.**

Integralną częścią decyzji jest Charakterystyka przedsięwzięcia stanowiąca Załącznik przedmiotowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **POUCZENIE**

1. Od niniejszej decyzji służy Stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Płocku za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Drobin w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
2. Zgodnie z art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeksu postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
3. Niniejszą decyzję dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 72 ust. 1a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia następuje w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.
4. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia może nastąpić w terminie 10 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu 6 lat od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, stanowisko, że aktualne są warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jeżeli było wydane. O zajęcie przez organ stanowiska można wystąpić po upływie 5 lat od dnia, kiedy decyzja stała się ostateczna.

**BURMISTRZ**

*Krzysztof Wielec*

**Załącznik:**

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy OOŚ.

Pobrano opłatę skarbową w wysokości 205,00 zł (słownie: dwieście pięć złotych 00/100) na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. – o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1044). Opłata została przekazana w dniu 22.03.2023 r. na konto Urzędu Miasta i Gminy w Drobinie Nr 85 9042 1068 0420 0358 2000 0050 Bank Spółdzielczy „Mazowsze” Płock o. Drobin.

Decyzja zostaje podana do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Drobin.

Otrzymują:

1. MAREX TECHNOLOGY M. Szczepański, A. Szczepański Sp. jawna z siedzibą ul. Płońska 10, 09-210 Drobin;
2. Strony postępowania wg. wykazu znajdującego się w aktach sprawy zgodnie z art. 49 k.p.a.:
  - 1) Tablica informacyjna Urzędu Miasta i Gminy Drobin;
  - 2) Przewodnicząca Osiedla Drobin II– celem obwieszczenia w sposób zwyczajowo przyjęty;
  - 3) Strona Urzędu Miasta i Gminy w Drobinie - <http://www.umgdrobin.bip.org.pl/>
3. GK a/a.

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku
3. Dyrektor Zarządu Zlewni w Ciechanowie

Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 03.10.2023 r.

### **Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 8 MW, zlokalizowanej w miejscowości Drobin, gmina Drobin wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą” (proj. Drobin 1)**

Przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na części działek o nr ew. 550/6, 550/8, 550/15, 550/16, 550/18, 550/19, 550/20 obręb geodezyjny 0014 Drobin, gmina Drobin, powiat płocki, woj. mazowieckie. Powierzchnia działek, które zostaną wykorzystane na posadowienie paneli fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą, nieutwardzonymi przejściami technologicznymi pomiędzy rzędami paneli i pozostałą infrastrukturą niezbędną do eksploatacji elektrowni, wynosi do 4,0 ha – teren w granicach ogrodzenia inwestycji.

Dojazd do miejsca planowanej inwestycji odbywać się będzie poprzez drogę publiczną o nr ew. 550/17 lub/oraz 550/15 obręb 0014 Drobin.

Liczba miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją – brak. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie ma konieczności zapewnienia miejsc parkingowych. Ewentualny postój pojazdów może odbywać się w ramach drogi wewnętrznej.

Nieruchomość, na której Inwestor przewiduje wybudowanie farmy fotowoltaicznej, obecnie wykorzystana jest rolniczo, a w przeważającej części jest niezagospodarowana, porośnięta krzewami i drzewami. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji zawiera się w jej granicach stanowiących teren ogrodzony. Inwestycja graniczy z polami uprawnymi od południa, od zachodu z zabudowa zagrodową i zabudową jednorodzinną, od północy znajduje w bezpośrednim sąsiedztwie zakład produkujący oczyszczalnię ścieków, ulokowany przy drodze krajowej nr 10. W odległości ok. 200 m na południowy zachód znajduje się stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Drobin. Dokładna lokalizacja ocenianego przedsięwzięcia została przedstawiona na załączniku graficznym do wniosku – mapa przedstawiająca położenie projektowanej elektrowni fotowoltaicznej.

Przewiduje się realizację inwestycji na części powierzchni omawianych działek ewidencyjnych. Całkowita powierzchnia stanowiąca wyгородzony teren inwestycji wynosi do 4,0 ha. Pozostała części działek ewidencyjnych, nieobjęta przedsięwzięciem będzie użytkowana jak dotychczas. Realizacja farmy fotowoltaicznej nie spowoduje ograniczeń użytkowania dla terenów sąsiednich.

Na powierzchnię przekształconą będzie się składać powierzchnia stacji trafo, kontenerów technicznych, magazynów energii, pow. słupków wbitych w grunt, powierzchnia dróg utwardzonych kruszywem i place manewrowe. Pozostała część (powierzchnia pod stołami, odstępy między stołami) pozostanie biologicznie czynna. Areał będzie podlegać naturalnej sukcesji prowadząc tym samym do powstania łąki świeżej lub łąki kwietnej, będącej atrakcyjnym miejscem żeru i schronienia dla wielu organizmów.

Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest od strony zachodniej i północnej:

- w odległości ok. 6 m od ogrodzenia inwestycji znajduje się budynek mieszkalny, w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, działka o nr ew. 559/4;

- w odległości ok. 11 m od ogrodzenia inwestycji znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, działka o nr ew. 558/2;
- w odległości ok. 7 m od ogrodzenia inwestycji znajduje się zabudowa zagrodowa, działka o nr ew. 550/18.

### **Rodzaj technologii**

Farmę fotowoltaiczną będą tworzyć następujące główne elementy:

- moduły w liczbie do 5 000 sztuk / 1 MW;
- prefabrykowane konstrukcje wsporcze wbite w grunt, na których zostaną zamontowane panele;
- inwertery od 1 do 40 sztuk;
- kontenerowe stacje transformatorowo-rozdzielcze w ilości do 4 sztuk;
- budynek techniczny w ilości sztuk do 4 (opcjonalnie);
- przyłącze elektroenergetyczne, sieć kablowa, teletechniczna i telekomunikacyjna łącząca poszczególne elementy farmy;
- instalacja monitoringu
- magazyny energii (opcjonalnie) w ilości do 150% zainstalowanej mocy;
- trackery (opcjonalnie);
- ogrodzenie zewnętrzne z siatki bez podmurówki z bramą wjazdową;
- ciągi komunikacyjne, wewnętrzne – gruntowe drogi dojazdowe oraz place manewrowe utwardzone kruszywem;
- infrastruktura techniczna niezbędna do prawidłowego funkcjonowania instalacji (m. in. złącza kablowe, rozdzielnie itp.).

Inwestor dopuszcza możliwość realizacji inwestycji w podziale od 1 do 4 etapów. Każdy etap będzie obejmował budowę farm fotowoltaicznych z dedykowanymi kontenerowymi stacjami transformatorowymi. Zaprojektowane będą one w taki sposób, aby każdy etap posiadał kompletną infrastrukturę techniczną i aby mógł funkcjonować jako samodzielna niezależna od innych elektrownia. Ponadto dopuszcza się realizację planowanej mocy na części terenu inwestycyjnego.

#### Niezbędna infrastruktura techniczna

- Inwerter – urządzenia elektroniczne montowane na konstrukcjach paneli fotowoltaicznych pod panelami bądź na dedykowanej konstrukcji.
- Okablowanie po stronie DC – pomiędzy inwerterami, a panelami PV. Okablowanie będzie prowadzone w korytkach kablowych zamontowanych na konstrukcjach pod panelami fotowoltaicznymi. Możliwe jest także ułożenie kabli DC w gruncie w przypadku konieczności łączenia modułów zlokalizowanych na różnych stołach.
- Okablowanie po stronie AC – pomiędzy inwerterami, a stacjami transformatorowymi. Okablowanie po stronie AC zostanie wykonane kablami układanymi bezpośrednio w ziemi.
- Prefabrykowane kontenerowe stacje transformatorowe.
- Złącza kablowe w postaci prefabrykowanych budynków.
- Baterijne magazyny energii. Magazyny energii będą występować w formie zabudowy kontenerowej lub w systemie otwartym.

- Dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, kamery, elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe).

Wszystkie elementy składowe zlokalizowane będą na terenie wnioskowanych działek, natomiast lokalizacja infrastruktury przyłączenia do sieci operatora, będzie możliwa do określenia na późniejszym etapie przygotowania inwestycji, po uzyskaniu warunków przyłączenia od operatora. Przyłącze nie będzie realizowane poprzez napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie większym niż 110 kV, w związku z czym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko samo przyłącze nie będzie przedsięwzięciem mogąącym potencjalnie oddziaływać na środowisko, w związku z tym nie będzie wymagało uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Energia odnawialna jest to energia uzyskiwana z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii definiuje „*odnawialne źródło energii – odnawialne, niekopalne źródła energii obejmując energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów*”.

Jednym z podstawowych i najpowszechniejszych źródeł odnawialnej energii jest promieniowanie słoneczne. Moduły fotowoltaiczne przetwarzają energię słoneczną w energię elektryczną. Technologia wytwarzania energii elektrycznej z promieniowania słonecznego uważana jest za jedną z najbardziej obiecujących i przyjaznych środowisku technologii produkcji energii. Z uwagi na swój potencjał związany z bezpośrednią konwersją promieniowania słonecznego na energię elektryczną ma ona szansę stać się w przyszłości alternatywą dla energetyki konwencjonalnej. Fotowoltaika, generując energię elektryczną w sposób zdecentralizowany i rozproszony, odgrywa kluczową rolę w tworzeniu zrównoważonego systemu gospodarowania energią elektryczną. System elektroenergetyczny w Polsce pracuje obecnie na granicy swoich możliwości, wynika to ze stale rosnącego popytu na energię elektryczną przy jednoczesnym braku większych inwestycji w moc elektrowni systemowych i sieci przesyłowych najwyższych napięć.

Warunki nasłonecznienia w całym kraju są bardzo zbliżone i obserwując mapy nasłonecznienia i szacując uzyski energii dla danych lokalizacji, można dojść do wniosku, że fotowoltaikę można rozwijać w każdej części Polski, gdyż warunki nasłonecznienia w różnych rejonach Polski są mocno zbliżone, a różnice w tym zakresie są między nimi niewielkie. W ciągu ostatnich kilku lat łączna zainstalowana moc elektrowni słonecznych podwoiła się. W najbliższych latach można spodziewać się wzrostu zainteresowania energią słoneczną. W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznej produkującej energię elektryczną ze źródła odnawialnego, jakim jest promieniowanie słoneczne.

Instalacja fotowoltaiczna to urządzenia wykorzystujące ogniwa fotowoltaiczne do produkcji energii elektrycznej. W poszczególnych ogniwach powstaje prąd stały, którego wartość zależy od nasłonecznienia. Ogniwa zbudowane są ze złączy półprzewodnikowych P-N, pomiędzy którymi występuje bariera potencjału. Uderzenie strumienia fotonów o energii większej od przerwy

elektrycznej wywołuje ruch elektronów, w wyniku którego powstaje różnica potencjałów. Połączone ze sobą ogniwa fotowoltaiczne tworzą panele, te zaś połączone między sobą tworzą łańcuchy przekazujące wytworzoną energię elektryczną poprzez falowniki i stacje transformatorowe do sieci. Łącząc panele równolegle, uzyskujemy zwiększenie pola nasłonecznienia powierzchni, a co za tym idzie, wyższą wartość natężenia prądu. Od ilości paneli połączonych w sposób szeregowy, uzależniona jest wartość napięcia. Planowana instalacja fotowoltaiczna wykonana zostanie z najwyższej jakości materiałów, co gwarantować będzie ich trwałość i bezawaryjną pracę systemu.

Wytworzona energia elektryczna odprowadzona zostanie do najbliższej położonej linii napowietrznej SN, WN lub GPZ (stacja elektroenergetyczna), wariant uzależniony od wydanych warunków przyłączeniowych. W przypadku budowy Farmy Fotowoltaicznej Drobin o mocy do 8 MW poszczególne stacje kontenerowe zostaną połączone ze sobą liniami średniego napięcia, które będą wpięte do istniejącego GPZ w odległości do 1,0 km. Ostateczne rozwiązanie zostanie wybrane po określeniu przez operatora systemu dystrybucyjnego warunków przyłączenia. W poniższych podpunktach szczegółowo opisano planowane do zastosowania rozwiązania technologiczne.

**Moduł fotowoltaiczny** skonstruowany jest z połączonych ze sobą i zalaminowanych ogniw. Ochronę ogniw przed uszkodzeniami mechanicznymi (spowodowanymi np. gradem) zapewnia szyba wykonana ze szkła hartowanego z powłoką o właściwościach antyrefleksyjnych. Od spodu ochronę zapewnia warstwa izolacyjna bądź również szyba hartowana. Całość panelu chroni aluminiowa rama. W części tylnej panelu umocowana jest puszka wyposażona w niezbędne złącza i przewody. Planowane do zastosowania panele to moduły polikrystaliczne, monokrystaliczne, jednostronne lub bifacialne (dwustronne).

Panele fotowoltaiczne będą montowane w wariantach w zależności od typu jaki zostanie wybrany:

- poziomo,
- pionowo.

Ogólny opis parametrów paneli:

- pionowe lub poziome;
- monokrystaliczne lub polikrystaliczne;
- moc panelu – do 1000 Wp;
- liczba paneli: do 80 000 sztuk – w zależności od mocy użytych paneli (do 5000 na 1 MW);
- wysokość całkowita instalacji nad ziemią: do 6 m;
- odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych – do 16 m.

Ze względu na stale rozwijającą się technologię i rynek paneli fotowoltaicznych, zdecydowana większość producentów paneli stosuje w swoich produktach rozwiązania antyrefleksyjne w różnych technologiach, np. powłoka antyrefleksyjna na samym ogniwie fotowoltaicznym, czy warstwa wierzchnia szkła posiadająca właściwości antyrefleksyjne. Na obecnym etapie nie został wybrany jeszcze konkretny producent paneli fotowoltaicznych, więc nie jest możliwe wskazanie konkretnego rozwiązania, które zostanie zastosowane w panelach. Szczegółowe rozwiązania chronione są także patentem przez każdego z producentów. W związku z powyższym Inwestor na obecnym etapie projektowania przedsięwzięcia nie jest w stanie określić dokładnej liczby, rodzaju oraz mocy paneli jakie zostaną zainstalowane na przedmiotowej farmie fotowoltaicznej. Docelowo nie zostaną przekroczone podane wartości maksymalne.



Możliwe jest także zainstalowanie paneli w układzie wschód-zachód, bądź z wykorzystaniem trackerów. Inwestor dopuszcza wykorzystanie trackerów, które będą śledziły pozycję słońca i ustawiały panel w taki sposób, aby produkcja energii była jak największa. Aby uzyskać maksymalny zysk energii panele fotowoltaiczne powinny być ustawione prostopadle do źródła promieniowania słonecznego. W zależności od pory roku czy pory dnia kąt padania promieni słonecznych się zmienia. Zwiększenie efektywności systemu fotowoltaicznego jest możliwe dzięki posadowieniu paneli na trackerach solarnych wyposażonych w siłowniki oraz niezbędną elektronikę. Jednostka centralna będzie odpowiadała za koordynowanie pracy poszczególnych trackerów. Dzięki wbudowanej stacji pogodowej trackery będą informowane o niesprzyjających warunkach pogodowych umożliwiając ich odpowiedni układ.

Konstrukcja wsporcza dla paneli wykonana zostanie jako prefabrykowana, ze stali zimnogiętej cynkowanej z elementami aluminiowymi. Część naziemna konstrukcji posadowiona zostanie na wbijanych w grunt słupach. Dokładna głębokość wbijania zostanie wyliczona na etapie projektu wykonawczego instalacji w oparciu o przeprowadzone badania geologiczne gruntu. W późniejszym etapie inwestycji, na etapie opracowania projektu budowlanego, w razie konieczności zostaną zbadane geotechniczne warunki posadowienia urządzeń elektrowni fotowoltaicznej oraz określone szczegółowe warunki wodno-gruntowe, m.in. występowanie swobodnego zwierciadła wody podziemnej, współczynnik filtracji oraz rodzaj gruntu. Do wbitych w grunt słupków zostaną zamocowane belki przy pomocy śrub. Panele fotowoltaiczne zostaną przykręcone do belek lub do aluminiowych szyn mocowanych na belkach. Do łączenia tych elementów zostaną wykorzystane śruby ze stali nierdzewnej.

Inwerter to specjalistyczne urządzenie, odpowiadające za transformację pozyskiwanego z instalacji prądu stałego na prąd zmienny. Opisując ten proces bardziej technicznie, zmienia DC (prąd stały) na AC (prąd naprzemienny). Inwerter działa automatycznie w czasie rzeczywistym. Montaż inwertera odbywa się na elemencie kotwiącym konstrukcję stelażową, znajduje się pod panelami fotowoltaicznymi lub stanowi odrębny obiekt. Podobnie jak w przypadku paneli fotowoltaicznych Inwestor na obecnym etapie inwestycji nie jest w stanie wskazać rodzaju, mocy oraz ilości zastosowanych do budowy przedmiotowego przedsięwzięcia inwerterów.

Poszczególne panele w łańcuchach łączone będą ze sobą szeregowo przy pomocy przewodów zakończonych typowymi złączami solarnymi. Przewody pierwszego i ostatniego panelu w łańcuchu zostaną podłączone do tablicy przyłączeniowej (biegun dodatni pierwszego panelu oraz biegun ujemny ostatniego panelu), zamontowanej na konstrukcji wsporczej. Stamtąd linią kablową poszczególne łańcuchy podłączone zostaną do falowników. Planuje się umieszczenie falowników na konstrukcji wsporczej lub na ziemi. Wyjście każdego z falowników podłączone zostanie do rozdzielnicy niskiego napięcia, umiejscowionej na konstrukcji wsporczej lub jako wolnostojące na gruncie, zależnie od zastosowanego typu lub bezpośrednio do kontenerowej stacji transformatorowej. Kable niskiego napięcia prowadzone będą po konstrukcji wsporczej oraz w ziemi. Linie kablowe prowadzone w gruncie wykonane zostaną w wykopach, przewody układane będą linią falistą z około 3% zapasem, w celu kompensacji przesunięć gruntu. Poszczególne stacje kontenerowe zostaną łączone ze sobą liniami średniego napięcia. Ostateczne rozwiązania zostaną wybrane po określeniu przez operatora systemu dystrybucyjnego warunków przyłączenia.

W celu przesłania wytworzonej energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego konieczne jest podwyższenie napięcia do napięcia przesyłowego sieci elektroenergetycznej. W tym celu farma fotowoltaiczna zostanie wyposażona w odpowiednią ilość kontenerowych stacji transformatorowych, których moc będzie uzależniona od wybranego wariantu technologicznego. W celu podwyższenia napięcia wytwarzanego przez falowniki do napięcia przesyłowego sieci elektroenergetycznej zastosowany zostanie transformator suchy bądź olejowy. Całość zostanie wyposażona w układ pomiarowo-rozliczeniowy po stronie niskiego i średniego napięcia. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych zostaną one wyposażone w szczelne misy olejowe będące w stanie zmagazynować 100% objętości oleju oraz wody z akcji gaśniczej powstałych w wyniku ewentualnej awarii, wykonane z takich materiałów, aby ciecz lub olej nie przedostały się do środowiska gruntowo-wodnego. Wszystkie przejścia przewodów przez fundament i przegrody kontenera zostaną zabezpieczone przeciwwilgociowo.

Stacja kontenerowa to prefabrykowany kontener składający się z najczęściej z trzech elementów - fundamentu, bryły głównej oraz dachu. Fundament posiada wydzielone misy olejowe, mogące pomieścić co najmniej 100% pojemności oleju z zamontowanych w stacji transformatorów w razie ich awarii oraz przedział kablowy z przepustami kabli SN oraz nN. W sytuacji awaryjnej serwisem będzie zajmowało się przedsiębiorstwo, które będzie posiadało odpowiednie zezwolenia na odbiór odpadów niebezpiecznych w postaci olejów transformatorowych. 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.

Inwestor na tym etapie inwestycji nie jest w stanie określić rodzaju użytego transformatora. Ze względu na rodzaj technologii wyróżnić można transformatory:

- suche - czynnikiem chłodzącym transformator jest powietrze, brak oleju transformatorowego w związku z czym nie ma potrzeby stosowania rozwiązań mających na celu ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami oleju transformatorowego, w przypadku awarii;
- olejowe - czynnikiem chłodzącym i izolującym jest olej transformatorowy, w celu uniknięcia przedostania się oleju do środowiska gruntowo-wodnego na wypadek awarii, pod transformatorem znajdować się będzie szczelna misa olejowa, będąca w stanie zmagazynować 100% oleju, wykonana z takich materiałów, aby olej transformatorowy nie przedostał się do środowiska gruntowo-wodnego.

Odnawialne źródła energii ze względu na zmienną moc wyjściową mogą doprowadzić do niestabilności sieci energetycznej. Rozwiązaniem takiego problemu jest system stabilizacji sieci, który wykorzystuje magazyn energii typu kontenerowego. Kontenerowy system magazynowania energii najczęściej obejmuje zestawy akumulatorów litowo-jonowych, urządzenia sterujące, rejestrator danych, klimatyzację oraz systemy bezpieczeństwa. Dzięki zastosowaniu specjalnej konstrukcji elektrod, która minimalizuje ryzyko wewnętrznych zwarcí, akumulatory litowo-jonowe będące głównym elementem magazynów energii, charakteryzują się wysokim poziomem bezpieczeństwa pożarowego. Ponadto stosuje się szereg automatycznych zabezpieczeń, w tym monitorowanie napięcia, prądu, temperatury i innych parametrów akumulatora, dzięki czemu zestaw akumulatorów może zostać odłączony w przypadku wykrycia nieprawidłowości.

Inwestor dopuszcza montaż magazynu lub magazynów energii na łączną moc do 150% mocy zainstalowanej farmy fotowoltaicznej. Przykładowy magazyn składa się między innymi z ogniw bateryjnych łączonych w moduły, systemu zarządzania pracą BMS (ang. battery management system), konwerterów DC/DC, dwukierunkowych falowników, dedykowanego transformatora, układu chłodzenia/grzania (cieczą bądź gazem), systemu zabezpieczeń. W skład układu chłodzenia/grzania wchodzić będą między innymi pompy, sprężarki, skraplacze (układ chłodzenia cieczą) bądź wentylatory (układ chłodzenia gazem). W przypadku chłodzenia cieczą, układ będzie wyposażony w glikol lub inną substancję o zbliżonych właściwościach. Natomiast w przypadku zastosowania układu chłodzenia za pomocą gazu, będzie używane powietrze.

Poszczególne komponenty magazynu energii mogą zostać zamontowane w systemie otwartym bądź w formie dedykowanego kontenera. Magazyn energii zostanie zlokalizowany w obrębie Farmy Fotowoltaicznej. Budowa magazynu lub magazynów energii nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko.

Istnieje możliwość zwiększenia pojemności i mocy magazynu poprzez montaż kolejnych kontenerów bądź dostawienie kolejnych komponentów w systemie otwartym. W przypadku montażu kontenerów dopuszcza się ich montaż obok siebie jak i jeden na drugim.

Praca przykładowego magazynu energii/magazynów energii będzie się wiązać z emisją do otoczenia hałasu do 75 dB (magazyn otwarty) bądź do 65 dB (magazyn kontenerowy). W związku z degradacją pojemności kalendarzową oraz wynikającą ze skumulowanej liczby cykli ładowanie/rozładowanie dopuszcza się wymianę modułów bateryjnych w okresie życia instalacji.

Na obecnym etapie nie ma możliwości wskazania czy magazyny energii zostaną zrealizowane jako magazyn w systemie otwartym bądź jako magazyn kontenerowy. Na dalszym etapie realizacji inwestycji zostanie wybrana jedna z powyższych możliwości z zachowaniem wszelkich wymagań dotyczących ochrony środowiska.

Planuje się zastosowanie systemowego ogrodzenia zewnętrznego farm wchodzących w skład Farmy Fotowoltaicznej, o wysokości do około 3 m. Ogrodzenie wyposażone zostanie w bramę wjazdową. Pod ogrodzeniem zostanie zostawiona przestrzeń do 15 cm, umożliwiająca przemieszczanie się małych zwierząt. Planuje się ogrodzenie farm w trakcie ich realizacji.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się wykonania dróg o utwardzonej nawierzchni. Drogi wewnętrzne zostaną wyznaczone poprzez układ paneli i infrastruktury. Jeżeli znajdzie potrzeba utwardzenia dróg zostanie ono wykonane np. z tłucznia. Dojazd na teren Farmy Fotowoltaicznej realizowany będzie istniejącymi drogami bądź nowo utworzonymi, na potrzeby inwestycji.

Farma Fotowoltaiczna nie będzie oświetlona. Dopuszcza się możliwość oświetlenia wjazdów na poszczególne farmy oraz stacji transformatorowych. Oświetlenie zostanie zainstalowane na ocynkowanych słupach stalowych, na których zamocowane będą kierunkowe oprawy świetlne, ograniczające rozpraszanie się światła lub na budynku stacji.

Nie jest możliwe dokładne wyznaczenie przewidywanego czasu trwania fazy budowy przedmiotowej inwestycji. Głównym czynnikiem warunkującym możliwość rozpoczęcia prac realizacyjnych jest termin uzyskania stosownej dokumentacji, decyzji, uzgodnień i pozwoleń administracyjnych. Prace terenowe mogą spowodować czasowe pylenie oraz wzrost poziomu

natężenia hałasu w obrębie analizowanego obszaru, które ustaną po zakończeniu realizacji inwestycji. Wyklucza się pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej, tj. od 22.00 do 6.00.

Instalacja fotowoltaiczna będzie pracować bezobsługowo. Nie wymaga to budowy zaplecza socjalnego i związanej z nim infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Pracą paneli sterować będzie komputer, kontrolujący i monitorujący działanie całej farmy fotowoltaicznej przez 24 godziny na dobę. Urządzenia będą podlegały okresowym przeglądom i naprawom. Naprawy i remonty w obrębie przedmiotowej farmy fotowoltaicznej będą prowadziły wyspecjalizowane firmy techniczne, które będą przywoziły z sobą niezbędne materiały oraz sprzęt, a także zbierały zużyte materiały, które były użyte przy przeglądach celem ich dalszej utylizacji. Farma fotowoltaiczna będzie podlegała okresowym przeglądom wykonywanym zgodnie z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Planuje się 25 – 35 letni okres eksploatacji elektrowni. Ze względu na to, iż elektrownie fotowoltaiczne są urządzeniami bezobsługowymi, w celu prawidłowego funkcjonowania oraz nadzoru eksploatacyjnego będą posiadać infrastrukturę telekomunikacyjną.

Podsumowując w ramach robót inwestycyjnych planuje się następujące działania:

- budowę tymczasowych dróg wewnętrznych;
- budowa konstrukcji ramowej podtrzymującej ogniwa fotowoltaiczne;
- instalacja niezbędnej infrastruktury energoelektronicznej regulującej i przetwarzającej wyprodukowaną energię elektryczną;
- montaż ogniw fotowoltaicznych wraz z wymaganym oprzyrządowaniem;
- budowę instalacji elektrycznej wraz z instalacją sterującą i monitorującą pracę elektrowni;
- uruchomienie elektrowni fotowoltaicznej;
- sporadyczne prace serwisowe.

**BURMISTRZ**

*Krzysztof Wielec*