

Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach GPG.6220.5.2023 z dnia 14.11.2023r. – zgodnie z art. 84. ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094)

Charakterystyka przedsięwzięcia pn: *Budowa elektrowni fotowoltaicznej (z możliwością etapowania) o łącznej mocy do 30 MW*” zlokalizowanej na działce o nr ewid. 2/2 obręb Gdakowo, gmina Prabuty, powiat kwidziński, województwo pomorskie.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie polega na budowie elektrowni fotowoltaicznej o łącznej mocy do 30 MW. Inwestor dopuszcza możliwość etapowania przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie realizowane będzie na działce nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo o łącznej powierzchni 33,61 ha. Całkowita powierzchnia zajęta pod elektrownię wraz z infrastrukturą towarzyszącą będzie wynosiła maksymalnie 33,47 ha.

Instalacje fotowoltaiczną będą tworzyć:

- Konstrukcje nośne do montażu paneli fotowoltaicznych, posadowione bezpośrednio w gruncie;
- Ogniwa fotowoltaiczne o mocy jednostkowej od 300 do 800 Wp każdy w liczbie ok. 65000 odpowiadającej 30 MW;
- Inwertery przekształcające energię prądu stałego w energię prądu zmiennego o parametrach dostosowanych do sieci odbiorczej;
- Stacje transformatorowe z układem pomiarowo – rozliczeniowym w celu przekazywania wyprodukowanej energii do sieci;
- Sieci i przyłącza umożliwiające wpięcie elektrowni do sieci SN/nN w celu przekazania wyprodukowanej energii;
- Przyłącze elektroenergetyczne;
- Ścieżki technologiczne;
- Ogrodzenie;
- Inne niezbędne do funkcjonowania przedsięwzięcia urządzenia infrastruktury, w tym: urządzenia monitoringu elektrowni, systemy ochrony obiektu tj. kamery monitoringu wizyjnego, systemy alarmowe oraz kontroli dostępu, oświetlenie nocne;

Dojazd do farmy odbywał będzie się po istniejących drogach – drogach gminnych, ponadto na terenie przedsięwzięcia planuje się wykonanie dróg utwardzonych służących do dojazdu do stacji transformatorowej. Teren inwestycji zostanie ogrodzony. Po zamontowaniu wszystkich urządzeń farmy fotowoltaicznej obszar zajmowanej nieruchomości, w tym również teren pod panelami stanowić będzie teren zielony.

Na teren nieruchomości oznaczonej nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo, na której planowana jest realizacja przedsięwzięcia brak jest sporządzonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obecnie teren pod planowaną inwestycję użytkowany jest rolniczo. Nie występują na nim zadrzewienia. Charakteryzuje się on przede wszystkim obecnością pól uprawnych z szatą typową dla tego typu krajobrazu. Okoliczne tereny mają podobną charakterystykę do obszaru inwestycji. Są to tereny wykorzystywane przez człowieka pod uprawę roślin. Planowana inwestycja będzie realizowana na gruntach klas bonitacyjnych RIVa, RIVb, oraz RV. Zgodnie

z bonitacyjną klasyfikacją gruntów w Polsce teren planowanego przedsięwzięcia należy do gruntów klas IV- gleby średniej jakości oraz V- gleby orne słabe.

Budynki mieszkalne położone najbliżej planowanej instalacji farmy fotowoltaicznej znajdować się będą w odległości ok. 400 m od miejsca planowanej inwestycji. Kolejne budynki znajdują się w odległości około 620 m, za wzniesieniem na działkach znajdujących się pomiędzy działką nr 2/2, a zabudową miejscowości Gdakowo.

Wnioskodawca oprócz wariantu realizacyjnego zakładającego budowę elektrowni fotowoltaicznej o łącznej mocy do 30 MW rozpatrywał następujące inne warianty realizacji przedsięwzięcia: wariant zakładający niepodjęcie przedsięwzięcia oraz wariant alternatywny – elektrownia fotowoltaiczna o mocy 30 MW na działce nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo, jednak z odmiennym od przyjętej w wariantcie realizacyjnym sposobem posadowienia konstrukcji.

W wariantcie zakładającym niepodjęcie przedsięwzięcia inwestycja nie powstanie. Nie nastąpią zatem zmiany w użytkowaniu terenu, brak będzie nowego oddziaływania na środowisko, teren będzie nadal użytkowany rolniczo, jako pole orne i łąka, to znaczy tak jak obecnie. Wariant ten wyklucza zapobiegnięcie emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii. Szacuje się, że w wyniku realizacji inwestycji czyli budowy elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 30 MW, wyprodukowanych zostanie 29000-30000 MWh energii elektrycznej rocznie, co stanowi odpowiednik zapotrzebowania ok. 30000 gospodarstw domowych. W przypadku niezrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia powyższa energia elektryczna będzie musiała zostać wyprodukowana ze źródeł konwencjonalnych. W wariantcie tym nie zostanie w pełni wykorzystany potencjał regionu, nie zostanie podniesione bezpieczeństwo energetyczne, dzięki produkcji energii elektrycznej blisko miejsca jej zużycia, a region będzie bardziej zależny od dostaw energii elektrycznej z zewnątrz. Dodatkowo w wariantcie tym w związku z intensywnie prowadzoną uprawą rolną na terenie inwestycji nie powstaną warunki do żerowania i ewentualnego gniazdowania ptaków oraz nie będzie korzystnych warunków do rozwoju siedlisk płazów i gadów. Flora będzie ograniczona do roślin uprawnych środowiska segetalnego. Gleba będzie intensywnie przetwarzana przy zabiegach agrotechnicznych oraz chemizowana nawożeniem i środkami ochrony roślin. Będzie to zatem również środowisko niekorzystne dla owadów.

W wariantcie realizacyjnym farma fotowoltaiczna zlokalizowana zostanie na działce nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo. Zdaniem Wnioskodawcy wariant ten jest korzystny, od strony ekonomicznej, dla inwestora oraz według analiz najbardziej korzystny dla środowiska. Realizacja inwestycji zapewni większe bezpieczeństwo energetyczne w regionie, gdyż produkcja energii elektrycznej ze źródeł rozproszonych blisko miejsca jej zużycia jest istotnym czynnikiem zwiększającym bezpieczeństwo energetyczne kraju, odciążającym sieci przesyłowe i pozytywnie wpływającym na środowisko (minimalizowane są straty energii związane z jej przesyłem na duże odległości).

W wariantcie alternatywnym inwestor przeanalizował budowę farmy fotowoltaicznej o analogicznej mocy 30 MW, jednak z odmiennym sposobem posadowienia konstrukcji. Konstrukcja, na której umieszczone były panele zajęłaby tę samą powierzchnię działki co farma w planowanym do realizacji wariantcie, jednak sposób posadowienia wiązałby się z koniecznością wykonania fundamentu betonowego, w którym zakotwiczone zostałyby stoły wsporcze pod panele. Powierzchnia wsporcza na gruncie zostałaby zminimalizowana do ok. 50 % powierzchni działki. Wybudowanie farmy z powyższym sposobem umieszczania w gruncie wiązałoby się z podwojeniem emisji na etapie budowy farmy (odpady, hałas, czas realizacji, zużycie surowców) oraz z dużo większym hałasem z pojazdów budowlanych, pracy betoniarek na etapie realizacji inwestycji.

Dla analizowanych wariantów w karcie informacyjnej przedsięwzięcia dokonano

porównania ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii. Dokonano także analizy oddziaływań związanych z emisją substancji do powietrza, emisją do środowiska gruntowo- wodnego, emisją hałasu, promieniowaniem elektroenergetycznym. Karta informacyjna przedsięwzięcia zawiera również porównania opisanych wariantów na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze oraz na krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy oraz formy ochrony przyrody.

Po analizie wariantu zerowego, wariantu alternatywnego oraz realizacyjnego uznano, że najbardziej korzystnym dla środowiska jest wariant realizacyjny. Obszar, na którym planuje się realizację farmy PV, ze względu na silną antropopresję, charakteryzuje się niską różnorodnością przyrodniczą. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych jest zgodna z założeniami polityki energetycznej kraju oraz dążeniem do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza. Z informacji zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia wynika, iż planowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia publicznego mieszkańców miejscowości Gdakowo. Inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na krajobraz kulturowy. Z uwagi na zlokalizowanie planowanej inwestycji w krajobrazie rolniczym oraz stosunkowo niewielką wysokość konstrukcji, nie będzie wywierać negatywnego wpływu na krajobraz. Zdaniem Wnioskodawcy dodatkową zaletą instalacji jest likwidacja ewentualnego wpływu rolnictwa na powierzchnie wykorzystywane dotychczas do celów uprawnych (nawozów, oraz środków ochrony roślin). Przewiduje się, iż zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów niskiej klasy bonitacyjnej przydatności rolniczej dla celów energetyki słonecznej przyczyni się do zwiększenia różnorodności fitocentrycznej roślin niskopiennych oraz trawa. Utrzymanie roślinności przyczyni się do zachowania ochronnej funkcji przeciwdziałającej erozji wietrznej gleb, na którą narażone są gleby rekultywowane w kierunku rolnym.

Realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia będzie wiązało się z zapotrzebowaniem na wodę, surowce, materiały, paliwa oraz energię.

W trakcie prac budowlanych związanych z budową elektrowni fotowoltaicznej wykorzystane zostaną 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.). W związku z planowaną budową farmy fotowoltaicznej zakłada się następujące zużycie materiałów, surowców, energii i paliw:

- Woda na cele socjalne (toaleta przenośna/kontener sanitarny) - ok. 5 m³ na 1 MW;
- Piasek/kruszywo (różne frakcje) – ok. 200 m³ na 1 MW;
- Paliwo (środki transportu, maszyny budowlane) – ok. 50 m³ na 1 MW;
- Energia elektryczna – ok. 2000 kWh na 1 MW;
- Stal (konstrukcje wsporcze oraz ogrodzenie) – ok. 1650 Mg;
- Panele fotowoltaiczne – ok. 65000 szt.;
- Trafostacja (prefabrykat żelbetowy) z wyposażeniem – max. 8 szt.;
- Inwertery – max. 150 szt.;
- Bednarka Fe/Zn do instalacji wyrównawczej – ok. 24 Mg;
- Kable (nn, SN, DC – ok. 60 Mg;

Na etapie eksploatacji nie będą wykorzystywane surowce naturalne. Instalacja fotowoltaiczna to instalacja bezobsługowa, nie wymagająca zasilania w wodę. W trakcie funkcjonowania elektrowni słonecznej nie będą powstawać odpady, gdyż wykonane prace konserwacyjne polegają na pomiarach pracy urządzeń technicznych. Mycie paneli będzie następowało w razie potrzeby, nie częściej niż 1-3 razy w roku. W związku z eksploatacją elektrowni fotowoltaicznej zakłada się następujące zużycie materiałów, energii:

- Woda (do mycia paneli) – ok. 300 m³;

- Paliwo (transport, koszenie) – ok. 1,5 Mg;
- Energia elektryczna – ok. 21 MWh;

Etap likwidacji inwestycji planowany jest za okres ok. 25 – 30 lat. W związku z tak długą perspektywą czasową oraz rozwojem technologicznym, na tym etapie Inwestor nie jest w stanie określić liczby zużytych do demontażu paneli surowców, materiałów i energii. Zakończenie inwestycji będzie prowadzone przy użyciu najlepszych dostępnych w tym czasie technologii, a teren zostanie zrekultywowany i pozostawiony w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem inwestycji, a wpływ na środowisko nie będzie większy niż podczas etapu budowy. Zużyte panele fotowoltaiczne zostaną przekazane firmie, która zapewni ich recykling lub unieszkodliwienie, zgodnie z przepisami, które będą obowiązywały.

Realizacja, funkcjonowanie i likwidacja przedsięwzięcia wiązą się z wprowadzaniem do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Z przeprowadzonej przez inwestora analizy możliwego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko wynika, iż emisja zanieczyszczeń do powietrza wystąpi jedynie na etapie budowy instalacji oraz likwidacji przedsięwzięcia i może mieć miejsce jedynie podczas: transportu materiałów, pracy sprzętu technicznego i maszyn. Okres ten będzie trwał jednak nie dłużej niż kilka bądź kilkanaście tygodni.

Transport niezbędnych elementów farmy fotowoltaicznej przy wykorzystaniu samochodów ciężarowych oraz praca maszyn budowlanych i spalanie przez nie paliw, będzie miała wpływ na jakość powietrza (emisja spalin i pyłów) na terenie lokalizacji farmy fotowoltaicznej oraz terenach sąsiadujących z trasami przejazdów. Oddziaływanie to zostało określone jako okresowe, ograniczone czasem trwania prac budowlanych oraz punktowe.

Przedmiotem emisji substancji do powietrza są najczęściej: pyły mineralne, produkty spalania paliw, ewentualne gazy i inne substancje chemiczne. Maszyny takie jak wibryatory słupów metalowych, samochody ciężarowe, spalają olej napędowy w silnikach wysokoprężnych i powodują emisję tlenków azotu, tlenków węgla i węglowodanów alifatycznych oraz aromatycznych do powietrza, a także emisję tlenków siarki (olej napędowy). W trakcie montażu instalacji będzie miała miejsce emisja nieorganizowana. Wielkość emisji i skład spalin emitowanych przez pojazdy są funkcją wielu czynników. Największa emisja gazów występuje przy małej prędkości obrotowej silnika, w trakcie jego rozruchu, podczas jazdy z niewielką prędkością oraz hamowania. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter oddziaływania bezpośredniego krótkoterminowego i chwilowego. W wyniku zakończenia prac budowlanych, stan powietrza osiągnie parametry jakości powietrza na poziomie tła – wróci do stanu przed realizacyjnego.

Na etapie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, praca instalacji jest bezemisyjna. Niewielka emisja zanieczyszczeń związana będzie z koszeniem. Może być ono realizowane za pomocą urządzeń mechanicznych (kilka razy do roku, w zależności od potrzeb) lub za pomocą wypasu zwierząt (głównie owiec). Na etapie eksploatacji emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter marginalny i nie będzie miała szkodliwego wpływu na środowisko.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia transport odpadów z paneli fotowoltaicznych oraz infrastruktury towarzyszącej spowoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem zanieczyszczeń będą samochody ciężarowe służące do wywozu odpadów oraz urządzenia i maszyny służące do demontażu farmy wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Pogorszenie stanu powietrza na tym etapie będzie ograniczone terytorialnie oraz krótkotrwałe i nie wpłynie na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą następujące rodzaje i szacunkowe ilości odpadów:

- Odpady z podgrupy 15 01 – odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi), w tym: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03 15 01 04 - 2 Mg na 1 MWp;
- Odpady z podgrupy 17 01 – odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w tym: 17 01 01, 17 01 82, 17 02 03 (np. beton, cegły, płyty, ceramika) oraz 17 02 – odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych – 2,5 Mg na 1 MWp;
- Odpady z podgrupy 17 04 – odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali, w tym: 17 04 02, 17 04 05, 17 04 11 – 6 Mg na 1 MWp;
- Odpady z podgrupy 17 05 – gleba i ziemia (włączając glebę i zmienię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania), w tym: 17 05 04 – 3 Mg na 1 MWp;
- Odpady z podgrupy 20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01), w tym: 20 01 39 – 0,5 Mg na 1 MWp;
- Odpady z podgrupy 20 23 – inne odpady komunalne, w tym: 20 03 01, 20 03 04 – 5 Mg na 1 MWp;

Zakładany czas eksploatacji paneli fotowoltaicznych wynosi ok. 25 – 30 lat. Zużycie lub uszkodzone moduły zostaną przekazane specjalistycznej firmie i poddane recyklingowi.

Wszystkie odpady powstające na tym etapie będą powstawały w wyniku serwisu elektrowni. Z racji braku doświadczeń w Polsce w tym zakresie oraz skąpych materiałów źródłowych trudno jest oszacować, czy w ogóle tego typu odpady będą powstawały, a tym bardziej trafnie określić ich tonaż. Wytworzone odpady przekazane zostaną podmiotowi posiadającemu wymagane prawem pozwolenie w zakresie gospodarki odpadami.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będą następujące rodzaje i szacunkowe ilości odpadów, które wytwarzane będą w trakcie następujących prac:

- Koszenie: kod odpadu 02 01 03 – 0,12 Mg/rok;
- Konserwacja/naprawa usterek: kody odpadów: 13 03 07* i 13 03 10* - 0,3 Mg na okres eksploatacji;
- Konserwacja/naprawa usterek/wymiana części: kody odpadów: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 05, 15 01 10* - 0,05 Mg/rok;
- Zużyte moduły fotowoltaiczne: kod odpadu: 16 02 13 – 0,05 Mg/rok;
- Naprawa usterek- wymiana kabli: kod odpadu: 17 04 11 – 0,05 Mg/rok;
- Naprawa usterek: kod odpadu: 17 06 04 – 0,05 Mg/rok;

W trakcie etapu realizacji przedsięwzięcia dochodziło będzie do emisji hałasu. Głównymi emitarami hałasu oraz wibracji na terenie budowy będą maszyny i urządzenia budowlane oraz samochody osobowe i ciężarowe. Poziom hałasu może dochodzić do 90 – 105 dB. Emisja hałasu będzie miała charakter punktowy i krótkotrwały. Zasięg hałasu będzie ograniczony do ok. 100m od miejsca prowadzenia prac, a prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. W miarę możliwości na terenie budowy będzie wykorzystywany sprzęt o niskiej emisji hałasu. Teren, na którym planowana jest budowa przedsięwzięcia nie jest objęty ochroną akustyczną. 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.

Poziom mocy akustycznej transformatorów zależy od zastosowanego modelu. Nowoczesne transformatory są bardzo wydajne i emitują bardzo niski poziom mocy akustycznej.

Farma fotowoltaiczna na etapie eksploatacji nie jest emitorem ponadnormatywnego hałasu. Wpływ prac serwisowych nie wpłynie na stan akustyczny jakości środowiska. Nie przewiduje się zastosowania nawiewnego systemu chłodzącego paneli PV z użyciem

wentylatorów. Chłodzenie paneli odbywać się będzie w sposób naturalny, poprzez obieg powietrza atmosferycznego.

Stałym i potencjalnym źródłem hałasu w czasie fazy eksploatacyjnej na terenie farmy fotowoltaicznej, może być praca stacji transformatorowych oraz zainstalowanych w niej wentylatorów. Przy 95% obciążaniu całego systemu nie istnieje jakiegokolwiek zagrożenie ponadnormatywnych emisji hałasu w porze dziennej i nocnej, co wynika z tego, iż budowa kontenerowych stacji transformatorowych w znacznym stopniu tłumi generowany hałas, jednocześnie nie przekraczając wyznaczonych norm. Biorąc pod uwagę, że farma fotowoltaiczna produkuje energię jedynie w trakcie dnia, a inwerter nie przetwarza prądu stałego w zmienny w nocy, należy założyć, że w ciągu nocy nie istnieje zagrożenie przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku, tj. 40 dB. Transformatory umieszczone są w stacjach transformatorowych, co również zmniejszy poziom emitowanego hałasu. Hałas generowany z farmy fotowoltaicznej jest całkowicie pomijalny przy hałasie generowanym przez ruch kolejowy na linii kolejowej nr 9 Warszawa Wschodnia- Gdańsk Główny (magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana, o dużej intensywności ruchu osobowego i towarowego).

Emisja hałasu związana z etapem likwidacji planowanej inwestycji nie będzie znacząco różnić się od emisji hałasu podczas fazy budowy. Głównymi emitarami hałasu oraz wibracji na terenie inwestycyjnym i w jego okolicach podczas rozbiórki elementów wchodzących w skład przedsięwzięcia, będą pracujące maszyny i urządzenia budowlane, a także samochodu osobowe i ciężarowe. Zasięg hałasu będzie oddziaływać na odległość do 100m. Zjawisko 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 usuwaniem elementów farmy fotowoltaicznej.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia z uwagi na fakt, iż w związku z realizacją inwestycji zajdzie konieczność otwierania wykopów jedynie na głębokość ok. 0,8 – 2,0 m, które nie będą odwadniane, nie istnieje możliwość bezpośredniego zanieczyszczenia wód gruntowych. W celu zabezpieczenia przed przedostaniem się ewentualnych zanieczyszczeń do gruntu i dalej do wód podziemnych wykopy podczas etapu budowy będą niezwłocznie zasypywane bądź zostaną uszczelnione, aby nie zbierała się w nich woda. Z informacji zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że inwestor podejmie działania w celu uniknięcia przedostania się do środowiska gruntowo-wodnego olejów i benzyny z pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych. Ich stan techniczny nie będzie budził zastrzeżeń. Tankowanie paliwa odbywać będzie się poza obszarem inwestycji na stacjach benzynowych, a ewentualne naprawy pojazdów i sprzętu będą prowadzone w warsztatach.

Woda na cele socjalne i na potrzeby prowadzonych prac dowożona będzie w odpowiednich zbiornikach. Zapewnione zostanie również zaplecze sanitarne w postaci przenośnych kabin sanitarnych, wykonanych z twardego polipropylenu odpornego na uszkodzenia mechaniczne. Zbiorniki na nieczystości będą opróżniane przez uprawnione podmioty, a ścieki transportowane będą do oczyszczalni ścieków.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia w celu uniknięcia przedostania się olejów i benzyny z pojazdów do środowiska gruntowo-wodnego podczas prac serwisowych wykorzystywane będą maszyny i urządzenia, których stan techniczny nie będzie budził zastrzeżeń. Inwestycja nie będzie podlegała okresowemu myciu paneli fotowoltaicznych. Mycie odbywać się będzie wg. potrzeb do 1-2 razy w roku, przy użyciu wody demineralizowanej.

W związku z eksploatacją przedsięwzięcia inwestor analizował również kwestie dotyczące wytwarzania prądów konwekcyjnych oraz promieniowania elektromagnetycznego.

Powierzchnia paneli PV projektowanej farmy to ok. 45000 m² i jest ona zbyt mała, aby przyczynić się do powstawania prądów konwekcyjnych, które mogłyby być wykorzystywane przez ptaki. Panele fotowoltaiczne umieszczane na metalowych stelażach nie tworzą

zamkniętej powierzchni dla przebywającego powietrza, zachowany jest jego swobodny obieg. Powierzchnia planowanej farmy fotowoltaicznej nie wpłynie na zmianę prądów konwekcyjnych analizowanego obszaru.

W związku z pracą elektrowni – produkcją i przesyłem energii elektrycznej będzie występowało promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Związane jest ono z przepływem prądu przez przewodnik. Przedmiotowa elektrownia fotowoltaiczna będzie działać przy napięciu niskim, podobnie jak wszystkie urządzenia domowe, stąd generowane przez nie pole elektromagnetyczne będzie pomijane w stosunku do tła elektromagnetycznego i nie będzie w żaden sposób wpływać na jego pogorszenie w środowisku. Moduły fotowoltaiczne stanowią podstawowy element elektrowni fotowoltaicznej. Wytwarzają one prąd stały, w związku z czym konieczne jest zastosowanie inwerterów, w celu przekształcenia prądu stałego w zmienny, który może zostać wprowadzony do sieci elektroenergetycznej. Urządzenia te są powszechnie stosowane w użytku domowym lub transporcie i nie powodują zagrożenia w zakresie emisji pola elektromagnetycznego. Pole magnetyczne w wyniku przepływu prądu wytwarzane jest również w przewodniku.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska prowadzący instalację emitującą pole elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV obowiązany jest dokonywać pomiary pól. Dla instalacji o niższym napięciu nie ma takiego obowiązku – zakłada się, że nie zostaną w nich przekroczone dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych. W związku z powyższym realizacja i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować nadmiernego promieniowania elektromagnetycznego.

Linie kablowe niskiego i średniego napięcia są źródłami pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz. Fale elektromagnetyczne z zakresu częstotliwości 50 Hz niosą ze sobą zbyt małą energię by móc wywołać zjawisko jonizacji.

Emitorami pól elektromagnetycznych są również stacje transformatorowe. Nie emitują one jednak pól elektromagnetycznych o natężeniach przekraczających wartości określone prawem. Stacje wykorzystywane na potrzeby działania elektrowni fotowoltaicznych nie różnią się od powszechnie stosowanych stacji transformatorowych sytuowanych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej oraz terenach przemysłowych.

W wyniku przepływu prądu w przewodniku przez ciąg paneli, utworzy się wokół niego statyczne pole magnetyczne. Natężenie pola magnetycznego dla instalacji modułów fotowoltaicznych będzie wynosiła mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zawartych w przepisach prawa. Dodatkowo Inwestor planuje zastosować izolację, co również wpłynie na zmniejszenie promieniowania elektromagnetycznego.

W celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oprócz opisanych już powyżej działań zostaną wprowadzone również inne rozwiązania chroniące środowisko. Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań planowanej elektrowni na środowisko można osiągnąć przez następujące działania:

- Zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych;
- Dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko;

W celu zlikwidowania bądź zminimalizowania zidentyfikowanych uciążliwości dla środowiska podjęte zostaną następujące działania, a prace prowadzone na terenie inwestycji będą spełniały poniższe uwarunkowania:

- Prace budowlane, montażowe oraz transport prowadzony będzie wyłącznie w porze dziennej;
- Ruch samochodów ciężarowych przywożących materiały budowlane oraz sprzęt techniczny należy prowadzić drogami publicznymi z ograniczoną prędkością;

- Granice terenu przeznaczonego pod planowaną inwestycję będą ściśle przestrzegane;
- Minimalizacja emisji zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych będzie zapewniona poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy;
- W trakcie budowy zapewnione zostaną: sprawna organizacja ruchu pojazdów transportowych, prawidłowa organizacja terenu budowy oraz nadzór nad pracą maszyn budowlanych;
- Odpowiednie zorganizowanie prac budowlanych oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu zapewnią sprawna organizację procesu budowy, a także ograniczy do minimum wpływ na środowisko (hałas, drgania, ruch samochodów ciężarowych związane z prowadzonymi pracami);
- W celu ograniczenia pylenia teren budowy będzie zraszany wodą w okresach suszy; materiały budowlane wykorzystywać na bieżąco, bez ich długotrwałego składowania na miejscu budowy;
- Bazę materiałowo-sprzętową oraz park maszyn zlokalizować na terenie utwardzonym;
- Plac budowy wyposażony zostanie w stanowisko z sorbentem, służącym do likwidacji ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych i innych szkodliwych substancji; w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej, np. wystąpienia wycieku, zużyty sorbent i ziemia skażona wyciekiem zostanie niezwłocznie zebrana i przekazana uprawnionej firmie do dalszego zagospodarowania;
- Tankowanie pojazdów i maszyn budowlanych oraz naprawy sprzętu, wymiana olejów w maszynach i urządzeniach w trakcie prac budowlanych nie będzie realizowana na placu budowy;
- Magazynowanie olejów, smarów i innych materiałów ropopochodnych, niezbędnych do eksploatacji konserwacji sprzętu, w celu minimalizacji niebezpieczeństwa zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego, będzie odbywało się poza miejscem realizacji prac;
- W przypadku zaistnienia awarii, gdy wystąpi skażenie gruntu substancjami ropopochodnymi nastąpi niezwłoczne usunięcie skażonej warstwy ziemi przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo, a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego;
- Ewentualne wykopy zostaną zabezpieczone przed napływem wód opadowych, codzienne poranne oględziny i przeglądy wykopów w celu uwolnienia zwierząt (płazy, gady, ssaki, duże, bezkręgowce np. biegacze);
- Przed zamknięciem wykopów zostaną z nich usunięte wszelkie odpady bądź inne zanieczyszczenia;
- Ogrodzenie zostanie zbudowane w taki sposób, aby zapewnić ok. 10-20 cm odstęp od gruntu, w celu umożliwienia swobodnej wędrówki płazów, gadów i mniejszych ssaków;
- Wszelkie otwory w drzwiach i ścianach pomieszczeń, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, zostaną zasłonięte siatką o oczkach maks. 1 cm średnicy, aby uniemożliwić zajmowanie tych obiektów przez nietoperze, ptaki i mniejsze ssaki;
- Budynek farmy (w którym będzie umieszczona stacja transformatorowa z układem pomiarowo-rozliczeniowym w celu przekazywania wyprodukowanej energii) zostanie pomalowana w odcieniach szarości i zieleni, aby zmniejszyć widoczność instalacji w krajobrazie;
- Po wybudowaniu farmy teren zostanie obsiany mieszanką traw i roślin zielnych, właściwych siedliskowo na analizowanym terenie lub pozostawiony do naturalnej sukcesji. Zabieg ten zostanie wykonany jednorazowo. Przez pozostały okres eksploatacji teren farmy będzie podlegał naturalnej sukcesji roślinnej;

- Powstałe odpady będą gromadzone w miejscu niedostępnym dla osób trzecich oraz zwierząt;
- W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia powierzchni gruntu odpadami powstającymi w fazie budowy, zostaną wyznaczone miejsca tymczasowego gromadzenia odpadów powstających podczas budowy, umożliwiające selektywne ich przetrzymywanie. Odpady te będą bez zbędnej zwłoki odbierane przez firmy posiadające stosowane zezwolenia, w celu ich dalszego zagospodarowania;
- Na terenie planowanej inwestycji zaplecze budowy będzie wyposażone w systemy odbioru i odprowadzania ścieków bytowych w postaci montażu przenośnych toalet;
- Maszyny i urządzenia będą charakteryzowały się dobrym stanem technicznym, będą prawidłowo eksploatowane i konserwowane, użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem;
- Ścieki socjalno – bytowe z terenów bazy ekipy budującej instalację będą odbierane przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości płynnych, posiadających stosowne zezwolenia;
- Silniki maszyn i pojazdów podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy będą wyłączane, a także ograniczana będzie praca maszyn budowlanych na tzw. biegu jałowym;
- Stosowane materiały będą posiadały niezbędne atesty oraz będą spełniały odpowiednie normy;
- Dla wszystkich urządzeń, przez które przepływa prąd elektryczny, zostanie wykonana izolacja okablowania, w celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem;
- Prace budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu prowadzone będą poza sezonem lęgowym ptaków, tj. w okresie od września do końca lutego. W sytuacjach wyjątkowych, np.: związanych z harmonogramem prac, prace budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu można prowadzić w ww. okresie lęgowym pod nadzorem przyrodniczym. W przypadku stwierdzenia możliwości naruszenia zakazów wymienionych w art. 52 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, należy wstrzymać prace do czasu uzyskania zezwolenia właściwego organu na odstąpienie od zakazów;
- Przed przystąpieniem do prac teren, na którym będą wykonywane roboty zostanie ogrodzony płotkiem uniemożliwiającym przemieszczanie się drobnych zwierząt na teren budowy;
- W przypadku konieczności przemieszczania okazów gatunków objętych ochroną gatunkową uzyskane zostanie zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku na wykonywanie czynności podlegających zakazom, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową, wydawane na podstawie art. 56 ust 2 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Po zakończeniu wszystkich prac budowlanych teren przedsięwzięcia zostanie uporządkowany;
- Woda na potrzeby funkcjonowania przedsięwzięcia dostarczana będzie w pojemnikach;
- Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych oraz powierzchni dachów odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu na działce własnej inwestora, bez zakłócania stosunków wodnych terenów sąsiednich;
- Na placu budowy będą przestrzegane zasady bhp i ppoż;
- Masy ziemne oraz wierzchnia warstwa ziemi (urodzajna, składowana osobno) wykorzystana zostanie w jak największym stopniu do zagospodarowania terenu przedsięwzięcia;
- Po zakończeniu robót teren inwestycji zostanie uprzątnięty;

Na etapie eksploatacji instalacji farma nie będzie emitowała do powietrza i nie będzie wytwarzała odpadów ani ścieków bytowych i technologicznych. Zastosowane zostaną moduły o powierzchni antyrefleksyjnej, co zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane samoistnie do gruntu. Wykaszanie terenu będzie prowadzone w dniu suche i słoneczne, od centrum farmy w kierunku jej brzegów. Taki sposób koszenia umożliwi ucieczkę zwierząt. Wykaszanie będzie prowadzone w sposób mechaniczny. Nie będą używane chemiczne sposoby usuwania roślin.

Na etapie zakończenia/likwidacji przedsięwzięcia w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania podjęte zostaną działania podobne do tych które zastosowane zostaną na etapie realizacji. Dodatkowo na tym etapie zostaną przeprowadzone prace związane z rekultywacją terenu i pozostawienie go w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem inwestycji.

Rzeźba terenu inwestycyjnego jest pofalowana ze średnimi deniwelacjami, urozmaicona formami polodowcowymi i charakterystyczna dla intensywnie użytkowanego krajobrazu rolniczego z pojedynczymi elementami osadniczymi. Na w/w terenie nie stwierdzono występowania zagłębień ze stagnującą w okresie wiosennym wodą.

Na podstawie obserwacji przeprowadzonej przez inwestora na działce inwestycyjnej oraz w buforze 100 metrów od tej działki inwentaryzacji ujęto całokształt flory, fauny, bioty, grzybów jak również gatunków chronionych i rzadkich oraz taksonów charakterystycznych dla siedlisk będących przedmiotem ochrony.

Fauna ssaków jest uboga, a na terenie objętym wnioskiem brak jest cennych gatunków. Środowisko zajęte uprawami rolnymi nie jest właściwe dla powstawania warunków dla rozrodu, żerowania i odpoczynku dla ssaków. Podczas prowadzonych na terenie sąsiadującym z terenem inwestycji zaobserwowano pojedyncze osobniki sarny europejskiej (*Capreolus capreolus*), lisa rudego (*Vulpes vulpes*). Na ubogi skład gatunkowy ssaków wpływa rolniczy, otwarty i silnie przekształcony krajobraz rolniczy z niewielką liczbą zadrzewień i zakrzaczeń. Cały badany teren jest intensywnie użytkowany rolniczo i nie są na nim prowadzone uprawy atrakcyjne do żerowania przez ssaki. Obszar przyszłej inwestycji nie stanowi znaczącego miejsca żerowania, a służy jedynie do przemieszczania się w poszukiwaniu pożywienia. Dodatkową barierą migracyjną, wpływającą niewątpliwie na niewielką atrakcyjność tego obszaru stanowi także linia kolejowa (Gdańsk – Warszawa), wykorzystywana intensywnie dla ruchu kolejowego osobowego oraz towarowego.

Na badanym terenie fauna ptaków jest uboga. Obecność ptaków stwierdzono głównie na terenie przylegającym do działki nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo. Na obszarze przyszłej inwestycji nie zaobserwowano żadnych ptaków, a jedynie pojedyncze przelatujące osobniki. Zaobserwowane (wizualnie i głosowo) gatunki, nie związane są z gniazdowaniem na intensywnie użytkowanych gruntach ornych, które mogą stanowić jedynie miejsce żerowania.

W trakcie przeprowadzonej obserwacji zaobserwowano takie gatunki ptaków jak: skowronek zwyczajny (*Alauda arvensis*) – trzy osobniki nad badanym obszarem i przyległym terenem, bogatka (*Parus major*) – kilka osobników – las na działce nr 90, poza badanym obszarem, kruk zwyczajny (*Corvus corax*) – jeden osobnik przelatujący nad badanym obszarem, kapturka (*Sylvia atricapilla*) – dwa osobniki w rejonie zadrzewień na obrzeżu działki nr 90, poza badanym obszarem, myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*) – jeden osobnik patrolujący teren poza badanym obszarem, sójka (*Garrulus glandarius*) – dwa osobniki na obrzeżu działki nr 90, poza badanym obszarem, trznadel zwyczajny (*Emberiza citrinella*) – kilka osobników w rejonie drogi na działkach nr 11 i 12, poza badanym obszarem, zięba (*Fringilla coelebs*) – kilka osobników na obrzeżu działki nr 90, poza badanym obszarem, kukułka (*Cuculus canorus*), głosy dobiegające z kierunku zachodniego, wilga (*Oriolus oriolus*) – głosy dobiegające z kierunku zachodniego, drozd ściewak (*Turdus philomelos*) – głos dobiegający z kierunku zachodniego, słowik szary (*Luscinia luscinia*) – głosy osobników

dobiegające z kierunku zachodniego oraz północno zachodniego, kos (*Turdus merula*) – głos dobiegający z kierunku zachodniego.

Podczas obserwacji nie zaobserwowano gatunków znajdujących się w Czerwonej liście ptaków Europy. Na obszarze planowanej inwestycji ani w bezpośrednim sąsiedztwie nie ma wyznaczonych Obszarów Specjalnej Ochrony Natura 2000.

Z uwagi na możliwość występowania ptaków na terenie objętym inwestycją w niniejszej decyzji nałożono warunki dotyczące ochrony ptaków, w tym ich potencjalnych lęgówisk.

Herpetofauna badanego obszaru jest uboga, typowa i porównywalna z okolicznymi terenami. Na terenie działki nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo brak jest miejsc rozrodu i intensywnego żerowania płazów i gadów, poza rowem przecinającym działkę. Spośród gadów zaobserwowano następujące gatunki: ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba trawna (*Rana temporaria*). Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na płazy i gady oraz na ich siedliska.

Z uwagi na możliwość występowania na przedmiotowym terenie herpetofauny nałożono na inwestora obowiązek wykonania prac w odpowiednim terminie, zabezpieczenia placu budowy, wykopów płotkiem z siatki herpetologicznej przed przedostaniem się do wykopów małych zwierząt – płazów, gadów i małych zwierząt. Zobowiązano Wnioskodawcę do codziennego kontrolowania wykopów, uwalniania uwięzionych zwierząt, niezwłocznego przenoszenia ich poza teren objęty pracami, na właściwe dla nich siedliska. Ponadto zobowiązano inwestora do przenoszenia zwierząt pod nadzorem przyrodnika oraz przy użyciu rękawiczek ochronnych. Po zakończeniu przenoszenia użyty do tego sprzęt należy dezynfekować. Prace takie należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym i należy je potwierdzić wpisem w dokumentacji budowlanej.

Na terenie inwestycyjnym potencjalnie może występować niewielka ilość bezkręgowców. Niewielka ich liczba wynika z intensywniej gospodarki rolnej, wymagającej też zabiegów agrotechnicznych. W wyniku obserwacji w terenie nie zauważono gatunków objętych ochroną. Z informacji zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że inwestycja nie wpłynie negatywnie na płazy i gady oraz na ich siedliska.

Podczas prac inwentaryzacyjnych stwierdzono, że na obszarze planowanej inwestycji nie ma warunków do występowania grzybów wielkoowocnikowych i zlichenizowanych (porostów). Nie stwierdzono również występowania chronionych gatunków grzybów czy porostów.

Flora opisywanego terenu jest mocno zaburzona i pod silnym wpływem czynników antropogenicznych. Pojawiają się gatunki obce i inwazyjne. Równocześnie trudno odnaleźć zbiorowiska naturalne bądź półnaturalne dobrze wykształcone lub zachowane w dobrym stanie. W większości to gatunki segetalne i ruderalne, związane z polami ornymi i użytkami zielonymi. Działka nr 2/2 – obr. geod. Gdakowo, na której planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej zajmuje pole orne z pszenżytem i rzepakiem. Miedze wokół działki są bardzo wąskie i nie rosną na nich drzewa i krzewy.

W obrębie opisywanego obszaru nie stwierdzono żadnych cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin ani potencjalnych warunków do ich występowania. Dominowały gatunki roślin charakterystyczne dla agrocenoz takie jak: Wiosnowka pospolita, Tasznik pospolity, Piasowiec macierzankowy, Chaber bławatek, Jastrzębek kosmaczek, Skrzyp polny, Rdest ptasi, Rdest piaszkowy, Kurzyślak polny, Mlecz polny, Łoboda rozłożysta, Szczaw zwyczajny, Dziurawiec zwyczajny, Pięciornik gęsi, Koniczyna różnoogonkowa, Koniczyna polna, Babka lancetowata, Róża pomarszczona – gatunek obcy i inwazyjny, Dzika róża, Bez czarny, Wierzba krucha, Kruszyna pospolita.

W ramach dodatkowych działań poprawiających bioróżnorodność oraz zachęcających zwierzęta do zasiedlania obszaru farmy fotowoltaicznej i przyległego do niej obszaru przewiduje się:

- Zastosowanie paneli fotowoltaicznych wyposażonych w warstwy antyrefleksyjne skutkujące brakiem odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału;
- Połączenia kablowe pomiędzy poszczególnymi elementami farmy fotowoltaicznej prowadzone będą jako połączenia naziemne i podziemne, dla ograniczenia możliwości kolizji ornitofauny z liniami napowietrznymi;
- Wykonanie co najmniej jednego habitatu dla gadów i płazów w nie penetrowanej przez ludzi części działki nr 2/2 w pobliżu rowu. Habitat powinien mieć formę stosu kamieni polnych, korzeni i gałęzi (objętościowo minimum 70% kamieni) o powierzchni podstawy co najmniej 10 m² i wysokości szczytowej części co najmniej 1,0 m;
- Dla poprawy dobrostanu owadów zapylających należy, przy ogrodzeniu farmy od strony północnej i wschodniej, ustawić i regularnie konserwować dwa domki dla owadów zapylających w kształcie sześcianu o wymiarach co najmniej 1500 x 1500 x 1500 mm, przykrytych dachem niedopuszczającym do środka opadów atmosferycznych oraz wypełnionych różnorodnym materiałem, pozwalającym na składanie jaj i siedliska dla różnych gatunków (w szczególności: nawiercone drewno, cegły, kostki z suszonej gliny, przycięta trzcina o wewnętrznej średnicy od 7 do 10 mm, prasowana słoma, zwinięta ciasno tektura falista);
- Wybudować ogrodzenie panelowe lub z siatki powlekanej bez podmurówki z pozostawieniem przestrzeni do 20 cm od powierzchni gruntu, umożliwiającej swobodne przemieszczanie się małych ssaków, płazów i gadów;
- Teren budowy, a następnie teren farmy fotowoltaicznej oświetlać wyłącznie poprzez czujnik ruchu, a nie wyłączniki zmierzchowe czy inne rozwiązania oświetlające teren stacji w porze nocnej w sposób ciągły. Do oświetlenia należy zastosować nisko montowane lampy ze światłem skierowanym w dół i o niskiej emisji promieniowania UV;
- Ustawienie na zachodniej, wschodniej i północnej stronie ogrodzenia farmy 15 tyczek o wysokości od 1,5 do 2,5 m (wystającej nad planowane ogrodzenie) z poprzeczką na ich szczycie, jako miejsca obserwacji żerowisk dla ptaków drapieżnych, w tym dla gąsiorka;
- Obsianie terenu pod i wokół paneli słonecznych oraz infrastruktury technicznej roślinnością rodzimą i nieobsadzanie obszaru farmy gatunkami obcymi i inwazyjnymi. Należy zaplanować jednoroczne koszenie obszaru farmy w terminie po 31 lipca, a koszenie należy prowadzić od środka do zewnętrznych granic. Dopuszczalne jest wykaszanie pojedynczych roślin zielnych lub ich grup w innych terminach w przypadkach, gdy te egzemplarze ograniczałyby dostęp światła do paneli. Skoszoną biomasę należy po zabiegu usunąć z terenu farmy i zagospodarować lub zutylizować;
- Wielkie otwory w drzwiach i ścianach budynków technicznych, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, należy zasłonić siatką o oczkach maks. 0,5 cm średnicy, aby uniemożliwić zajmowanie tych obiektów przez nietoperze, ptaki i mniejsze ssaki;
- Wszystkie utwardzane powierzchnie na terenie farmy, jak drogi czy miejsca postojowe, należy utrwalić w sposób pozwalający swobodne przesiąkanie do gruntu wód opadowych (np. geokrata lub płyta jomb).

Planowane do realizacji przedsięwzięcie znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższej położonymi obszarami Natura 2000 są oddalone o ok:

- 0,35 km na wschód – Natura 2000 Mikołajki Pomorskie PLH220076;
- 14,3 km na wschód – Natura 2000 Lasy Iławskie PLB280051;

Położenie inwestycji na terenie antropogenicznie przekształconym wyklucza możliwość utraty powierzchni utraty powierzchni i fragmentacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmiot ochrony w w/w obszarach Natura 2000. Mając na uwadze położenie geograficzne oraz skalę i charakter przedsięwzięcia, nie ma podstaw przypuszczać, aby realizacja inwestycji mogła również spowodować pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone w/w obszary Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których obszary ochrony zostały wyznaczone, pogorszyć integralność obszarów Natura 2000 lub ich powiązania z innymi obszarami. Tym samym nie jest więc konieczne przeprowadzenie oceny w trybie art. 6.3 Dyrektywy Siedliskowej.

Inne najbliższe położone obszary chronione, objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody to oddalone o ok:

- 3 km na północny wschód – Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- 6,35 km na południe – Rezerwat przyrody „Jezioro Liwieniec”;

Z uwagi na położenie poza granicami pozostałych obszarów chronionych objętych ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody oraz przy uwzględnieniu charakteru i skali inwestycji stwierdzono, że przedsięwzięcie nie narusza przepisów w tym zakresie.

Obszar objęty planowaną inwestycją zlokalizowany jest poza obszarami korytarzy ekologicznych.

W związku z położeniem inwestycji w znacznej odległości od granic kraju wykluczona jest możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia. Nie zachodzą, więc przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

Obiekt farmy fotowoltaicznej jest nie wysoki (do 5,5 m) i właściwie niewyróżniany z krajobrazu już w odległości ok. 300 m. Przyczynia się do tego fakt, iż panele fotowoltaiczne są ciemne i montowane na szarym (ocynkowanym) stelażu. Na terenie farmy nie ma obiektów dominujących, przykuwających wzrok wysokością lub jaskrawym kolorem. Wszystko to powoduje, że farma widziana z poziomu gruntu stanowi jedną ciemną linię i stapia się krajobrazem. Elektrownia fotowoltaiczna w odległości 100 m będzie dobrze widoczna w terenie, a obserwator będzie w stanie wydzielić poszczególne elementy konstrukcyjne obiektu. Widać będzie ogrodzenie, kontener oraz panele. W odległości 500 m farma fotowoltaiczna staje się jednolitą niebiesko – szarą powierzchnią tuż nad horyzontem. Obserwator nie jest w stanie odróżnić elementów infrastruktury, ogrodzenie staje się niewidoczne. W dalszej odległości 1000 m. obserwator nie jest w stanie na pierwszy rzut oka odnaleźć farmy. Farma jest widoczna jako niezwykle cienka niebiesko- szara linia w linii horyzontu. Na rozpatrywanym terenie brak jest dominujących punktów widokowych, z których farma fotowoltaiczna mogłaby być widoczna z większej odległości. Planowana farma fotowoltaiczna będzie widoczna właściwie jedynie z drogi gminnej i powiatowej oraz pól z okalających ją terenów rolnych. W związku z tym jej wpływ na krajobraz będzie ograniczony.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w miejscowości Gdakowo. W chwili obecnej w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych istniejących elektrowni fotowoltaicznych. Burmistrz Miasta i Gminy Prabuty prowadził inne postępowania administracyjne w/s wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć związanych z budową farm fotowoltaicznych, w tym dla farmy w miejscowości Kamienna, znajdującej się po drugiej stronie linii kolejowej, graniczącej z terenem przedsięwzięcia. Prowadzone były również inne postępowania dla tego typu inwestycji zlokalizowanych w miejscowościach: Antonin, Obrzynowo, Jakubowo, Gonty, Gdakowo, Górowychy, Grodziec, Kleczewo, Kołodzieje, Rodowo Małe, Grodziec, Pachutki, Trumiejki. Należy zauważyć, że każda z planowanych inwestycji to całkowicie

niezależne od siebie elektrownie, zlokalizowane w znacznych odległościach od siebie.

Analiza możliwego skumulowanego oddziaływania instalacji na poszczególne komponenty środowiska wykazała, że ze względu na krótkotrwały czas realizacji inwestycji, rodzaj i dojrzałość technologii, oddziaływanie wnioskowanej inwestycji oraz pozostałych tego typu planowanych przedsięwzięć zamknie się w granicach zajmowanych przez nie działek, w związku z czym nie dojdzie do jakiegokolwiek kumulowania się oddziaływań m.in. w kontekście wpływu na krajobraz, klimat akustyczny czy promieniowanie elektromagnetyczne oraz pozostałe komponenty środowiska.

W obrębie badanego terenu brak jest zabudowań, infrastruktury czy obiektów o znaczącej wartości materialnej, które mogłyby ulec zniszczeniu w wyniku realizacji inwestycji. Skala planowanego przedsięwzięcia i jego usytuowanie powoduje, że wpływ na dobra materialne będzie znikomy. Farma fotowoltaiczna praktycznie nie niesie ze sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii czy katastrofy budowlanej, które mogłyby oddziaływać na dobra materialne.

Jednocześnie na etapie eksploatacji elektrowni należy podkreślić długotrwałe i znaczące oddziaływanie na klimat (jakość powietrza). Właśnie skumulowane oddziaływania na jakość powietrza, wynikające z ograniczenia emisji, zdecydowały o zaliczeniu inwestycji do takich, które charakteryzują się pozytywnym wpływem na zdrowie ludzi, w ujęciu regionalnym. Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia i w jego najbliższym sąsiedztwie brak jest obiektów historycznych, kulturowych i archeologicznych wymagających dodatkowej ochrony lub zagrożonych w związku z planowaną inwestycją.

Na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły opublikowanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz.U. z 2023r., poz. 300) stwierdzono iż przedsięwzięcie znajduje się w rejonie wodnym Dolnej Wisły, na obszarze następujących jednolitych części wód:

- powierzchniowych:
 - Kod: PLRW20001752289 – Postolińska Struga. Stanowi ona naturalną część wód, jest monitorowana. Jej stan ogólny określono jako zły. JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWP to dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz dobry stan chemiczny. W JCWP znajdują się obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 poz. 1336) dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla którego cele środowiskowe zostały określone w akcie będącym podstawą prawną obszaru. Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami chronionymi.
- podziemnych:
 - Kod PLGW200030 - JCWPd – charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym oraz chemicznym. JCWPd jest monitorowana i zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWPd to utrzymanie dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze stref ochronnych ujęć wód ani na obszarze ochronnym zbiorników wód śródlądowych. Nie jest również zlokalizowane na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

W trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji, środowisko gruntowo- wodne i wód powierzchniowych będzie właściwie chronione przed jej potencjalnym wpływem, jak również nie będzie negatywnego oddziaływania na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych wyodrębnionych na mocy Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Uwzględniając charakter, skalę i lokalizację przedsięwzięcia, planowane rozwiązania

techniczne chroniące środowisko przy zachowaniu uwarunkowań zawartych w wydanej przez organ opinii nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na stan jednolitych części wód oraz na realizację celów środowiskowych określonych dla nich w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. (Dz. U. z 2023r., poz. 300).