

Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach GPG.6220.4.2023 z dnia 11.09.2023r. – 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 farmy fotowoltaicznej o mocy do 7 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewidencyjnych 504, 512/2, 536 oraz 511 w obrębie Obrzynowo, gmina Prabuty”.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 7 MW. Inwestycja będzie zlokalizowana na działkach nr 504, 512/2, 536 w obrębie Obrzynowo, gmina Prabuty. Zgodnie z wypisami z rejestru gruntów łączna powierzchnia całkowita ww. działek wynosi ok. 8,94 ha. Powierzchnia zabudowy planowanej inwestycji, czyli powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia, będzie wynosiła do ok. 7,5 ha. Dodatkowo dopuszcza się wykorzystanie fragmentu działki drogowej nr 511 w obrębie Obrzynowo na potrzeby realizacji dojazdu do terenu inwestycji oraz lokalizacji infrastruktury towarzyszącej (np. realizacji połączenia elektroenergetycznego podziemnymi liniami kablowymi). Dokładny rodzaj i rozmieszczenie elementów towarzyszących wskazany będzie na późniejszym etapie projektowym.

Dopuszcza się realizację przedsięwzięcia w podziale na etapy, przykładowo może to być siedem etapów o mocy do 1 MW każdy. 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.

Teren przewidziany pod realizację przedsięwzięcia nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie działek inwestycyjnych nie znajdują się zabudowania. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na działkach nr 503, 512/1, 534, 535/2 w obrębie Obrzynowo. Planowana inwestycja (w tym ogrodzenie) będzie odsunięta o co najmniej 50 m od budynków mieszkalnych zlokalizowanych na ww. działkach dla zapewnienia wystarczającego dystansu dla minimalizacji wszelkich oddziaływań i zapewnienia komfortu życia mieszkańców.

Dojazd do miejsca planowanej inwestycji odbywał się będzie poprzez drogi lokalne, a następnie poprzez krótkie odcinki dróg wewnętrznych. W ramach projektu planuje się poprowadzić krótkie drogi dojazdowe o charakterze utwardzonym (utwardzenie ziemne lub/i kruszywem), które umożliwią dojazd i montaż prefabrykowanych, kontenerowych stacji transformatorowych. Planuje się też wykonanie placów manewrowych.

Obecnie inwestor rozważa dwie możliwości przyłączenia planowanej inwestycji do systemu elektroenergetycznego. Pierwszą koncepcją jest podłączenie go do linii średniego napięcia. Drugą z możliwości jest przyłączenie inwestycji do najbliższej stacji GPZ.

Instalacja składać się będzie z paneli PV montowanych na aluminiowych bądź stalowych stelażach montowanych z pomocą kotew wbijanych w ziemię. Stelaże pod montaż paneli będą realizowane jako stałe.

W wyniku realizacji inwestycji przewiduje się:

- montaż paneli fotowoltaicznych na działce inwestycyjnej;
- montaż bezobsługowych abonenckich stacji transformatorowych;
- montaż bateryjnych magazynów energii;

- przeprowadzenie podziemnych linii energetycznych;
- montaż infrastruktury telekomunikacyjnej umożliwiającej nadzór eksploatacyjny elektrowni.

W skład niezbędnej infrastruktury farmy fotowoltaicznej będą wchodzić:

- Panele fotowoltaiczne - składają się z połączonych ogniw o niewielkiej mocy, wykonanych z półprzewodnika. Ogniwa PV wytwarzają energię elektryczną wykorzystując energię promieniowania słonecznego. Zjawisko to nosi nazwę efektu fotowoltaicznego. Wyróżniamy dwa rodzaje ogniw fotowoltaicznych:
 - Monokrystaliczne – ogniwa wykonane z jednego kryształu krzemu. Ogniwa monokrystaliczne rozpoznać można po ściętych narożnikach panelu,
 - Polikrystaliczne – ogniwa składające się z wielu kryształów krzemu. Posiadają powłokę, która ukazuje ich strukturę wewnętrzną.

Moduł PV zbudowany jest z połączonych, a następnie zalaminowanych ogniw fotowoltaicznych, które chronione są od góry szybą o właściwościach antyrefleksyjnych, a od spodu warstwą izolacyjną. Całość chroni aluminiowa rama. Do tylnej powierzchni przymocowana jest puszka z kablami i złączkami;

- Inwertery – urządzenia elektroniczne montowane na konstrukcjach paneli fotowoltaicznych pod panelami;
- Okablowanie po stronie DC – pomiędzy inwerterami, a panelami PV. Okablowanie będzie prowadzone w korytkach kablowych zamontowanych na konstrukcjach pod panelami fotowoltaicznymi. Okablowanie zostanie wykonane kablem jednożyłowym dedykowanym do instalacji fotowoltaicznych;
- Okablowanie po stronie AC – pomiędzy inwerterami, a stacjami transformatorowymi zostanie wykonane kablami układanymi bezpośrednio w ziemi;
- Prefabrykowane stacje transformatorowe. Budynki stacji to prefabrykaty betonowe o kolorystyce neutralnej. W każdym budynku stacji będą znajdowały się: rozdzielnia SN (średniego napięcia), rozdzielnia nn (niskiego napięcia), transformator – żywiczny lub olejowy, tablica pomiarowa służąca do pomiaru wyprodukowanej i pobranej energii elektrycznej. Stacje zostaną posadowione bezpośrednio w wykopie na cienkiej warstwie betonu. Do każdej stacji poniżej poziomu gruntu zostaną wprowadzone kable strony AC nn instalacji oraz kabel średniego napięcia łączący instalację z siecią energetyki zawodowej. Wysokość każdej stacji nie przekroczy 4 m, a powierzchnia każdej stacji będzie wynosić max. do 50 m²;
- Baterijne magazyny energii. Magazyny będą wykonane w technologii baterii litowo-jonowych o mocy do 1 MW każdy. Magazyny energii będą występować w formie zabudowy kontenerowej. Powierzchnia każdego magazynu baterijnego będzie wynosić max. 50 m². Ich zadaniem będzie stabilizowanie pracy sieci elektroenergetycznej i magazynowanie nadwyżki energii;
- Dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji: dodatkowe oprzyrządowanie pomocnicze, elementy służące do monitoringu pracy instalacji, elementy telewizji przemysłowej (kamery), elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe), układy pomiarowo- zabezpieczające, instalacje odgromowe, przepięciowe, przetężeniowe, pośrednie rozdzielnice napięcia;
- Ogrodzenie;

Dokładny rodzaj i rozmieszczenie elementów towarzyszących określony zostanie na późniejszym etapie projektowym. W ramach przedsięwzięcia planowane jest zastosowanie następujących rodzajów i ilości ogniw oraz innych urządzeń:

- Panele fotowoltaiczne: monokrystaliczne lub polikrystaliczne, Moc panelu – od 200 do 1500 Wp, liczba paneli: do 35000 – w zależności od mocy użytych paneli (do 5000 na 1 MW);

- Stacje transformatorowe w ilości: do 7 sztuk;
- Magazyny energii w ilości: do 7 sztuk;
- Inwertery w ilości: do 350 sztuk (do 50 sztuk na 1 MW);

Wysokość całkowita instalacji nad ziemią wyniesie do 5 m. Odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych wyniesie do 10 m.

Z informacji zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia wynika, iż Wnioskodawca rozpatrywał następujące warianty realizacji przedsięwzięcia: wariant „0” – bezinwestycyjny, wariant Wnioskodawcy oraz wariant alternatywny.

W wariant „0” nie będą występować zmiany w użytkowaniu terenu. Brak będzie zatem nowego oddziaływania na środowisko, teren będzie użytkowany jak dotychczas. Wariant ten wyklucza jednocześnie zapobiegnięcie emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii.

Wariant Wnioskodawcy zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 7 MW i powierzchni do ok. 7,5 ha na nieruchomościach nr 504, 512/2, 536 w obrębie Obrzynowo, gmina Prabuty. Dodatkowo dopuszcza się wykorzystanie fragmentu działki drogowej nr 511 w obrębie Obrzynowo na potrzeby realizacji dojazdu do terenu inwestycji oraz lokalizacji infrastruktury towarzyszącej (np. realizacji połączenia elektroenergetycznego podziemnymi liniami kablowymi). Dopuszcza się realizację przedsięwzięcia w podziale na etapy, przykładowo mogą to być dwa etapy o mocy do 1 MW każdy. 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.

Jako wariant alternatywny Wnioskodawca rozpatrywał zagospodarowanie tych samych powierzchni działek przez panele fotowoltaiczne o mniejszej mocy, dające sumarycznie moc do 3 MW. Nie mniej z punktu widzenia idei zrównoważonego rozwoju należy przyjąć, iż większa wydajność produkcji przy zachowaniu tych samych poziomów oddziaływań jest wskazana z punktu widzenia racjonalnej polityki środowiskowej.

Z powyżej przedstawionych wariantów do realizacji wybrany został wariant Wnioskodawcy który został uznany najbardziej korzystnym przez Inwestora oraz korzystnym dla środowiska, według przeprowadzonych analiz.

Realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia będzie wiązało się z zapotrzebowaniem na wodę, surowce, materiały, paliwa oraz energię. Szacunkowe zużycie wody, surowców, innych materiałów, paliw oraz energii przedstawione zostało szczegółowo w karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

W związku z budową elektrowni fotowoltaicznej zakłada się następujące przybliżone zużycie materiałów, surowców, energii i paliw – zużycie na 1MW: beton - 6 m³, stal – 12 Mg, olej napędowy – 4m³, woda na cele socjalne i porządkowe – 1,5 m³/okres realizacji.

Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej będzie wynosiło do ok. 5 m³/1 MW/1 mycie wody zużytej na cele technologiczne (mycie paneli fotowoltaicznych). Na etapie eksploatacji nie wystąpi zapotrzebowanie na paliwa. Zapotrzebowanie na energię elektryczną wyniesie do ok. 5 MWh rocznie na instalację o mocy do 1 MW – zużycie na potrzeby własne instalacji fotowoltaicznej. Nie planuje się prowadzenia ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej.

Z treści karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, iż praca farmy fotowoltaicznej nie będzie źródłem: emisji substancji do powietrza, znacznej emisji hałasu i odpadów oraz pola elektromagnetycznego o natężeniach, które mogłyby mieć negatywny wpływ na środowisko oraz przekraczać dopuszczalne wartości określone w przepisach prawa.

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

Podczas budowy farmy fotowoltaicznej będą powstawały odpady związane z realizacją poszczególnych elementów składowych farmy, tj.:

- Opakowania z papieru i tektury: kod 15 01 01,
- Opakowania z drewna: kod 15 01 03,
- Opakowania z tworzyw sztucznych: kod 15 01 02,
- Opakowania z metali: kod 15 01 04,
- Opakowania wielomateriałowe: kod 15 01 05,
- Opakowania zmieszane: kod 15 01 06.

Na placu budowy wyznaczone będzie miejsce czasowego magazynowania odpadów, a następnie powyższe odpady zostaną przekazane firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarki odpadami.

Na etapie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej powstawać będą odpady związane z funkcjonowaniem farmy. Eksploatacja inwestycji związana będzie z powstawaniem nieznaczącej ilości odpadów związanych z utrzymaniem obiektu oraz usuwaniem usterek urządzeń. Przewiduje się powstawanie następujących odpadów:

- Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB): kod 15 02 02*,
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02: kod 15 02 03,
- Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12: kod 16 02 13*,
- Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15: kod 16 02 16,
- Kable inne niż wymienione w 17 04 10: kod 17 04 11,
- Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03: kod 17 06 04.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia na 1 MW zainstalowanej mocy powstaną następujące ilości i rodzaje odpadów:

- Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych: kod 13 03 07* - 0,1 Mg;
- Opakowania z papieru i tektury: kod 15 01 01 – 0,1 Mg;
- Opakowania z tworzyw sztucznych: kod 15 01 02 – 0,1 Mg
- Opakowania wielomateriałowe: kod 15 01 05 – 0,1 Mg
- Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone: kod 15 01 10* - 0,1 Mg
- Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB): kod 15 02 02* - 0,2 Mg;
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02: kod 15 02 03 – 0,1 Mg
- Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12- kod: 16 02 13*- 0,2 Mg;
- Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13: kod 16 02 14 – 0,5 Mg;
- Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń: kod 16 02 15* - 1 Mg;
- Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15: kod: 16 02 16 – 0,5 Mg;
- Inne baterie i akumulatory: kod 16 06 05 – 1 Mg;

- Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06: kod 17 01 07 – 0,1 Mg;
- Tworzywa sztuczne: kod 17 02 03 – 0,5 Mg;
- Aluminium: kod 17 04 02 – 0,1 Mg;
- Żelazo i stal: kod 17 04 05 – 0,5 Mg;
- Kable inne niż wymienione w 17 04 10: kod 17 04 11 – 0,5 Mg;
- Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne: kod 20 03 01 – 0,5 Mg.

Wszystkie powstające na poszczególnych etapach odpady będą gromadzone selektywnie, w przeznaczonych do tego celu szczelnych pojemnikach lub kontenerach usytuowanych w miejscach do tego przeznaczonych. Miejsce przeznaczone do tymczasowego składowania odpadów będzie wynikać z organizacji terenu inwestycji, jednakże na obecnym etapie nie jest możliwe określenie dokładnego miejsca ich składowania. Następnie powstałe odpady będą przekazywane na bieżąco wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym niezbędne zezwolenia na gospodarowanie odpadami, bez konieczności długiego magazynowania ich na terenie przedsięwzięcia. Odbiorcy odpadów będą sprawdzani przez inwestora pod względem posiadanych pozwoleń zgodnie z ustawą o odpadach.

W trakcie prac związanych z realizacją przedsięwzięcia powstawać będą ścieki socjalno-bytowe, wytwarzane przez pracowników. Powstające ścieki socjalno-bytowe, gromadzone w bezodpływowych toaletach przenośnych, będą na bieżąco odbierane przez uprawniony do tego podmiot, posiadający wymagane zezwolenia. Odprowadzanie tych ścieków będzie odbywać się bez ingerencji w środowisko gruntowo-wodne.

Podczas funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej nie będą powstawać ścieki zarówno technologiczne jak i bytowe. Wody opadowe i roztopowe będą spływać do gleby. Rozważa się dwa sposoby mycia paneli fotowoltaicznych. Pierwszy polega na myciu paneli wodą doprowadzoną na teren inwestycji w specjalnie do tego przeznaczonych beczkowozach. W trakcie eksploatacji inwestycji nie będą również używane żadne pestycydy, środki ochrony roślin, nawozy. Drugi sposób to zastosowanie technologii bezwodnej opartej na specjalnych szczotkach. Czyszczenie w tym systemie oparte jest o obrotowe szczotki montowane na stałe w prowadnicach wzdłuż paneli. Jest ono w pełni automatyczne i sterowane przez sygnał z komputera kontrolującego właściwości optyczne paneli.

Emisja hałasu, gazów i pyłów związana będzie z etapem budowy instalacji fotowoltaicznej. Źródłem hałasu oraz nieorganizowanej emisji gazów i pyłów będą pracujące na budowie pojazdy oraz maszyny i urządzenia. Do prac budowlanych mogą być wykorzystane następujące maszyny: koparka, spychacz, ładowarka, równiarka oraz inne pojazdy typu ciężkiego i lekkiego: kafary, płyty vibracyjne, wózki widłowe oraz dźwigi. Prace realizacyjne zostaną wykonane w krótkim terminie i nieznacznie wpłyną na zwiększenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego poprzez emisję pyłów i spalin. Z treści karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, iż zakłócenia spowodowane emisją hałasu i oraz emisją gazów i pyłów będą krótkotrwałe i nieistotne dla zdrowia ludzkiego w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia.

W trakcie etapu eksploatacji przedsięwzięcia bardzo niski poziom hałasu dochodzić będzie od stacji transformatorowych oraz epizodycznie od pojazdów serwisowych. W przypadku emisji hałasu związanej z pracą transformatorów maksymalny poziom mocy akustycznej urządzenia wynosić będzie ok. 75 dB. Inwestor w celu ograniczenia oddziaływania na środowisko inwestycji przy obiektach o dużym zapotrzebowaniu na moc zainstalowaną planuje zastosować stacje kontenerowe. Zaletą takich stacji jest skondensowanie jednostek transformatorowych dużej mocy na małej powierzchni zabudowy. Transformator według producenta maksymalnie generuje ok. 60 dB w odległości 1 m. Cały obiekt jest wykonany z

betonowych półfabrykatów, które tłumią dźwięk transformatora. Betonowe ściany obiektu będą pochłaniały ok. 20 dB generowanego hałasu. Jedyne miejsca, gdzie obiekt może mieć mniejsze tłumienie będą drzwi i kraty wentylacyjne. Stacje transformatorowe zostaną posadowione możliwie jak najdalej od najbliższej zabudowy (min. 100 m), tak aby nie powodować dyskomfortu mieszkańców. Można zatem stwierdzić, że urządzenia emitujące dźwięk nie będą słyszane z tej odległości, zwłaszcza że już wyjściowy poziom dźwięku jest w zasadzie niewiele wyższy od normy.

Hałas powstawać będzie również w trakcie prac serwisowych i wytwarzany będzie podczas dojazdu samochodu osobowego bądź ciężarowego do farmy. Prace serwisowe odbywać będą się jednak w porze昼iennej, kiedy poziom tła akustycznego jest znacznie wyższy. Dzięki temu prace te nie będą uciążliwe dla otoczenia.

Funkcjonująca farma fotowoltaiczna będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Źródłem pola będą transformatory, które stanowić będą jednak słabe źródło promieniowania elektromagnetycznego oraz linie kablowe niskiego i średniego napięcia. Sieci te generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest znacznie poniżej wszelkich norm. Pole modułów fotowoltaicznych również nie będzie miało najmniejszego wpływu elektromagnetycznego na otaczające środowisko oraz ludzi.

W celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oprócz opisanych już powyżej działań zostaną wprowadzone również inne rozwiązania chroniące środowisko. Będą to m.in.:

- ograniczenie zajętości terenu oraz jego przekształcenia;
- rozpoczęcie prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków oraz okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu przez specjalistę przyrodnika braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt na terenie inwestycji;
- wykonanie podziemnej trasy kablowej w celu wyeliminowania ewentualnego ryzyka kolizji awifauny z przewodami energetycznymi;
- zabezpieczenie kabli warstwą izolacyjną w celu wyeliminowania ryzyka ich przegryzienia przez gryzonie;
- wykonywanie wykopów w okresach suchych, aby nie dopuścić do tworzenia się zastoisk wodnych;
- zabezpieczanie wykopów w porze nocnej i w dni nieprowadzenia prac, aby zwierzęta nie mogły się do nich przedostać;
- wyprofilowanie brzegów wykopów w taki sposób, aby umożliwić wydostanie się z nich małym zwierzętom (np. płazom);
- kontrola wykopów codziennie przed rozpoczęciem prac oraz przed zasypaniem pod kątem uwięzienia w nich drobnych zwierząt, a w przypadku stwierdzenia występowania zwierząt, złapanie ich i wypuszczenie poza terenem inwestycji;
- obsianie terenu inwestycji po jej zrealizowaniu rodzimymi gatunkami traw, tak by nie zwiększać areału występowania gatunków obcych, inwazyjnych lub pozostawienie terenu do naturalnej sukcesji;
- zabezpieczenie pni drzew narażonych na uszkodzenia poprzez deskowanie owiniętego tkaniną pnia;
- pod drzewami i krzewami nie będą składowane materiały budowlane, parkowane pojazdy mechaniczne ani gromadzone maszyny i urządzenia;
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów wykonywane będą szybko i dokładnie tak, aby odsłonięte korzenie były jak najkrócej narażone na wysuszające oddziaływanie powietrza;

- wszystkie komponenty, wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia, dostarczane będą na miejsce planowanej inwestycji jako elementy częściowo przygotowane do montażu, co wpłynie na zminimalizowanie hałasu oraz ograniczenie ilości powstałych odpadów.

Na etapie eksploatacji podjęte zostaną następujące działania chroniące środowisko:

- wykonanie ogrodzenia bez podmurówki, które nie będzie wkopane w ziemię, a pomiędzy jego dolną podstawą, a powierzchnią gruntu znajdzie się przestrzeń o wysokości ok. 10 cm w celu umożliwienia migracji małym i średnim zwierzętom na teren działek inwestycyjnych;
- zastosowanie ogniw fotowoltaicznych pokrytych powłoką antyrefleksyjną w celu wyeliminowania „efektu olśnienia”;
- rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych w szeregach z zachowaniem pomiędzy nimi odstępów, aby zapobiec tworzeniu się powierzchni przypominającej taflę lustra wody;
- brak oświetlenia terenu planowanej inwestycji w sposób ciągły, nie przewiduje się oświetlenia w nocy;
- brak stosowania herbicydów oraz innych substancji do ograniczania wzrostu roślin;
- przeprowadzanie koszenia roślinności trawiastej w dni suche i słoneczne, gdy panuje dobra widoczność, a aktywność większości krajowych płazów jest ograniczona;
- przeprowadzanie koszenia od centrum obszaru inwestycji w stronę jego brzegów w celu umożliwienia wydostania się przebywających wówczas zwierząt w bezpieczne miejsce poza jej teren oraz ograniczenia ich śmiertelności.

Obecnie teren posadowienia elektrowni wykorzystywany jest jako teren rolniczy – pola uprawne. W trakcie prac może nastąpić usunięcie części szaty roślinnej związane z przekształceniami terenu. Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na klasoużytkach RIVa, RIVb, RV, LIV, N.

W centralnej części działki nr 512/2 w obrębie Obrzynowo występują zadrzewienia, natomiast należy zauważyć, że nie będą one znajdować się na terenie wyznaczonym pod realizację planowanego przedsięwzięcia, ponieważ obszar ten zostanie wyłączony z zajęcia i przekształcenia. W związku z powyższym, realizacja wnioskowanej inwestycji nie będzie związana z wycinką drzew i krzewów.

Wzdłuż zachodniej granicy działki nr 504 w obrębie Obrzynowo oraz wzdłuż południowej granicy działki nr 536 w obrębie Obrzynowo przebiegają rowy melioracyjne. Należy zauważyć, że ogrodzenie inwestycji będzie od nich odsunięte, w związku z czym realizacja wnioskowanej farmy nie będzie związana ze zmianą stosunków wodnych na analizowanym terenie. Wszelka działalność na obszarze planowanej inwestycji będzie prowadzona w sposób uniemożliwiający ewentualne zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W trakcie prac nie dojdzie do zasypywania, czy jakiegokolwiek innej ingerencji w istniejące rowy. Zaplecze budowy i miejsce składowania odpadów będą znajdować się z dala od rowów, a także będą zaopatrzone w sorbenty, mające na celu ograniczenie skażenia gruntu i wód powierzchniowych olejami oraz paliwami.

Na terenie inwestycji nie zaobserwowano gatunków roślin chronionych. Zarówno w obrębie terenu inwestycji jak i w najbliższym sąsiedztwie nie występują cenne siedliska przyrodnicze.

Na terenie inwestycji nie zaobserwowano gatunków roślin chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz występowania grzybów, w tym grzybów podlegających ochronie. Zarówno w obrębie terenu inwestycji jak i w najbliższym sąsiedztwie nie występują cenne siedliska przyrodnicze, wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do

uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000, a także w dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Obszar inwestycji stanowi jedynie teren pól uprawnych, na którym występują domieszkowo gatunki roślin charakterystycznych dla pól i miedz. Występująca na terenie inwestycji roślinność to przedstawiciele flory ruderalnej i pól uprawnych *Stellarietea mediae*. W obszarze działki inwestycyjnej stwierdzono występowanie typowych, eurytopowych gatunków roślin segetalnych i ruderalnych, takich jak: bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, tobołki polne *Thlaspi arvense*.

W trakcie prac budowlanych może nastąpić usunięcie części szaty roślinnej związane z przekształceniami terenu. Dotyczy to obszaru pod drogami wewnętrznymi, stacjami transformatorowymi i magazynami energii. Zmieni się także sposób gospodarowania gruntem i zbiorowiska roślinne związane z polem uprawnym zastąpią te bytujące na użytkach zielonych.

Po zrealizowaniu inwestycji teren przedsięwzięcia może zostać zagospodarowany na dwa różne sposoby. Pierwszym jest obsianie terenu przeznaczanego pod inwestycję rodzimymi gatunkami roślin trawiastych – tym samym pole uprawne zastąpi środowisko użytków zielonych. Drugim sposobem jest pozostawienie terenu do naturalnej sukcesji – w tym przypadku nastąpi zasiedlenie terenu przez roślinność bytującą w okolicy i utworzenie środowiska łąkowego.

Przedmiotowe działki, stanowiące pola uprawne, mogą być potencjalnym miejscem rozrodu m.in. skowronka polnego *Alauda arvensis*, jednakże przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na populacje. Należy zauważyć, że prace związane z rozpoczęciem realizacji zamierzenia inwestycyjnego, w tym zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi, zostaną przeprowadzone poza okresem lęgowym ptaków, a w przypadku braku takiej możliwości pod nadzorem specjalisty ornitologa, który dokona oceny możliwości podjęcia prac po uprzednim sprawdzeniu terenu i wykazaniu braku lęgów ptaków na obszarze objętym inwestycją. Teren wnioskowanej inwestycji jest w ograniczonym stopniu wykorzystywany przez ptaki do żerowania oraz migracji. Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie ograniczy w znaczący sposób możliwości wykorzystywania tego terenu przez ptaki ani nie przyczyni się do utraty bioróżnorodności. Po zrealizowaniu elektrowni dla części gatunków obszar ten będzie mógł nadal pełnić funkcję siedliska rozrodczego czy żerowiska. Z uwagi na możliwość występowania ptaków na terenie objętym inwestycją w niniejszej decyzji nałożono warunki dotyczące ochrony ptaków, w tym ich potencjalnych lęgów.

Planowana inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla płazów i gadów. Wnioskowane przedsięwzięcie nie wpłynie na ich siedliska i korytarze migracji, dzięki zastosowaniu ogrodzenia bez podmurówki, które nie będzie wkopane w ziemię, a pomiędzy jego dolną podstawą, a powierzchnią gruntu znajdzie się przestrzeń o wysokości min. 10 cm, umożliwiająca dyspersję zwierząt na teren działek, a także dzięki zastosowaniu odpowiednich działań zabezpieczających i minimalizujących. Ocienienie działek przez panele zmniejszy różnice temperatur, nagrzewanie się gleby i poprawi warunki bytowania płazów.

Jedynymi grupami zwierząt, dla których w związku z realizacją przedsięwzięcia zmniejszy się obszar potencjalnego wykorzystania terenu będą ssaki, np. sarny, jelenie, dziki. Utrata terenu nie będzie jednak istotna ze względu na fakt, iż w okolicy przedsięwzięcia znajdują się łąki i pola o zbliżonym charakterze, dające dużą bazę żerowiskową. Teren inwestycji stanowi jedynie obszar pól uprawnych, a więc stosunkowo mało atrakcyjny dla tych grup zwierząt. Nie ma więc możliwości negatywnego oddziaływania, które polegałoby na istotnym zaburzeniu dyspersji tych zwierząt lub pogorszenia bazy żerowiskowej.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższe położonymi obszarami Natura 2000 są:

- oddalony o ok. 1,94 km na wschód obszar Aleje Pojezierza Iławskiego PLH280051,;
- oddalony o ok. 5,90 km obszar Lasy Iławskie PLB280005,;

Planowana inwestycja znajduje się poza granicami pozostałych obszarów chronionych

objętych ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Najbliżej położone obszary chronione to:

- oddalony o ok. 1,33 km na południe Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy (woj. warmińsko – mazurskie);
- oddalony o ok. 4,57 km na wschód Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego;
- oddalony o ok. 5,62 km na południowy wschód Rezerwat przyrody „Jezioro Gaudy”;

Obszar objęty planowaną inwestycją zlokalizowany jest w granicach korytarza ekologicznego Lasy Iławskie- Bory Tucholskie GKPn-14A.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie zlokalizowane jest w znacznej odległości od granic Polski. Nie zachodzą, więc przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w miejscowości Obrzynowo. W chwili obecnej w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych istniejących elektrowni fotowoltaicznych. Z wiedzy organu wynika, iż w miejscowości Obrzynowo planowana jest budowa sześciu, elektrowni fotowoltaicznych. Budowa elektrowni fotowoltaicznych o różnych mocach planowana jest również w innych miejscowościach gminy.

Analizowane przedsięwzięcie, polegające na realizacji elektrowni fotowoltaicznej, nie jest również narażone na ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia i terenie w bezpośrednim 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 18 października 2016 r. poz. 1911 i 1958 stwierdzono iż przedsięwzięcie znajduje się w rejonie wodnym Dolnej Wisły, na obszarze następujących jednolitych części wód:

- powierzchniowych:
 - Kod: PLRW20002352232 – dopływ z Lubnów Małych. Stanowi ona naturalną część wód, jest monitorowana. Jej stan ogólny określono jako zły (umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego). JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. W JCWP znajdują się obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. (t.j. Dz. U. 2022, poz. 916 z póź. zm.) 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 o dobrym stanie (stan ilościowy dobry, stan chemiczny dobry), monitorowana, niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWPd to utrzymanie dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Przedmiotowa inwestycja będzie znajdować się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 Iława.