

Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach GPG.6220.5.2022 z dnia 05.08.2022r. – 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. z 2022 r. poz. 1029).

Charakterystyka przedsięwzięcia pn: „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 17 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewidencyjnych 33, 34, 126/2 w obrębie Jakubowo, gmina Prabuty”.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 17 MW. Inwestycja będzie zlokalizowana na działkach nr 33, 34, 126/2 w obrębie Jakubowo, gmina Prabuty. Zgodnie z wypisami z rejestru gruntów łączna powierzchnia całkowita w/w działek wynosi ok. 19,23 ha. Powierzchnia przeznaczona pod realizację wnioskowanego przedsięwzięcia wyniesie do ok. 17,7 ha.

Dodatkowo dopuszcza się wykorzystanie fragmentów działek drogowych nr 198/1 i 199 w obrębie Jakubowo 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 jednak na późniejszym etapie projektowym.

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 w odległości ok. 23 m w kierunku południowo-wschodnim od granicy działki nr 34 w obrębie Jakubowo (a nie od głównych źródeł hałasu). Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie zatem odsunięte od najbliższej zabudowy dla zapewnienia wystarczającego dystansu dla minimalizacji wszelkich oddziaływań i komfortu życia mieszkańców.

Dojazd do miejsca planowanej inwestycji odbywał się będzie poprzez drogi lokalne, a następnie poprzez krótkie odcinki dróg wewnętrznych.

Wnioskodawca dopuszcza realizację przedsięwzięcia w podziale na etapy, przykładowo może to być siedemnaście 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.

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;
- Ogródzenie

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 85000 – w zależności od mocy użytych paneli (do 5000 na 1 MW).
- Stacje transformatorowe w ilości: do 17 sztuk.

- Magazyny energii w ilości: do 17 sztuk.
- Inwertery w ilości: do 850 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.

Wnioskodawca rozpatrywał następujące warianty realizacji przedsięwzięcia: wariant „0” – bezinwestycyjny, wariant Wnioskodawcy oraz wariant alternatywny.

W wariantcie „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 17 MW na nieruchomościach nr 33, 34, 126/2 w obrębie Jakubowo, gmina Prabuty. Dodatkowo dopuszcza się wykorzystanie fragmentów działek drogowych nr 198/1 i 199 w obrębie Jakubowo na potrzeby realizacji dojazdu do terenu inwestycji oraz lokalizacji infrastruktury towarzyszącej (np. realizacji połączenia elektroenergetycznego podziemnymi liniami kablowymi). Inwestor dopuszcza możliwość realizacji przedsięwzięcia w podziale na etapy, przykładowo mogą to być siedemnaście 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.

Z informacji zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że wariant wnioskodawcy jest wariantem najbardziej korzystnym dla Inwestora oraz według analiz najbardziej korzystnym dla środowiska.

Jako wariant alternatywny Wnioskodawca rozpatrywał zagospodarowanie tej samej powierzchni działki przez panele fotowoltaiczne o mniejszej mocy, dające sumarycznie moc do 8 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 zużycie materiałów, surowców, energii i paliw: 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.

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 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.

Substancje jakie będą przedostawać się do atmosfery podczas realizacji inwestycji, związane będą z niezorganizowaną emisją spalin, pochodzących z placu budowy. W trakcie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie będzie emitować żadnych istotnych emisji do atmosfery.

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. Nie planuje się użycia detergentów, a jedynie czystej wody, która może być odprowadzana bezpośrednio do gruntu. 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 i gazów i pyłów związana będzie z etapem budowy instalacji fotowoltaicznej. Źródłem hałasu oraz niezorganizowanej 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: kufary, płyty wibracyjne, 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.

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.

W trakcie etapu eksploatacji przedsięwzięcia bardzo niski poziom hałasu dochodzić będzie od stacji transformatorowych oraz epizodycznie od pojazdów serwisowych. Ewentualna obecność serwisantów związana będzie z dojazdem samochodu osobowego bądź

ciężarowego, prace odbywać się będą w porze dziennej przez co nie będą uciążliwe, jako że wówczas poziom tła akustycznego jest znacznie wyższy. Emisja hałasu związana będzie również 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 miejscami, 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.

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 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 nieprzewodzenia 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 arealu występowania gatunków obcych, inwazyjnych lub pozostawienie terenu do naturalnej sukcesji;
- 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 ogniów 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.

Inwestycja zlokalizowana będzie na terenie gruntów ornych i zajmie powierzchnię do ok. 17,7 ha. Planowane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane na klasoużytkach RIVa, RIVb, RV, PsIV, ŁIV, ŁV, N.

W chwili obecnej działki objęte inwestycją są użytkowane rolniczo i stanowią pola uprawne. Zlokalizowanie elektrowni fotowoltaicznej sprawi, że obszar inwestycji porośnięty będzie niską roślinnością trawiastą, w której schronienie będą mogły znaleźć drobne zwierzęta.

W północnych częściach działek nr 33 i 34 występuje teren zadrzewiony, natomiast według Wnioskodawcy nie będzie on znajdować się na obszarze wyznaczonym pod realizację przedsięwzięcia (zostanie wyłączony z obszaru inwestycji) i nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji w okoliczne tereny zadrzewione. Realizacja wnioskowanej inwestycji nie będzie związana z wycinką drzew i krzewów. Z treści karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że w południowo-zachodniej części działki nr 34 występuje zbiornik wodny, który również zostanie wyłączony z zajęcia i przekształcenia. Odpowiednie zagospodarowanie terenu inwestycji bez jakiegokolwiek ingerencji w tereny zadrzewione i zbiornik wodny pozwoli na zrealizowanie przedsięwzięcia bez szkody dla środowiska przyrodniczego oraz na zachowanie potencjalnych siedlisk gatunków chronionych.

W trakcie prac może nastąpić usunięcie części szaty roślinnej związane z przekształceniami terenu. Dotyczy to obszaru pod drogami wewnętrznymi, stacjami transformatorowymi i magazynami energii. 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 na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. 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 których 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 działek inwestycyjnych stwierdzono występowanie typowych, eurytopowych gatunków roślin segetalnych i ruderalnych, takich jak: bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji wykonanej w granicach analizowanych terenów inwestycyjnych stwierdzono występowanie następujących gatunków ptaków: dzwonek zwyczajny *Chloris chloris*, kruk zwyczajny *Corvus corax*, mazurek *Passer montanus*, potrzeszcz *Emberiza calandra*, skowronek polny *Alauda arvensis*, sójka zwyczajna *Garrulus glandarius*, sroka zwyczajna *Pica pica*, szczygieł *Carduelis carduelis*, trznadel zwyczajny *Emberiza citrinella*, wrona siwa *Corvus cornix*, zięba zwyczajna *Fringilla coelebs*. Teren planowanej inwestycji nie stanowi szczególnie cennego terenu występowania awifauny w skali regionu. Inwentaryzowany teren wydaje się atrakcyjny tylko dla pospolitych gatunków ptaków wykazujących niską antropofobię gatunków lęgowych agrocenoz. Tym samym przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na w/w gatunki ptaków. Wykształcenie nieco bogatszej roślinności pomiędzy panelami może zdaniem Wnioskodawcy przyczynić się natomiast do pojawienia gatunków chronionych ptaków, które mogą nie występować na polach o charakterze wielkoobszarowych monokultur – przede wszystkim kłaskawki, ale także poklaskwy czy nawet gąsiorka.

Jedynymi grupami zwierząt, dla których zmniejszy się obszar potencjalnego wykorzystania terenu będą ssaki, np. sarny, jelenie, dziki. Utrata terenu nie będzie 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.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji herpetofauny na obszarze inwestycji stwierdzono występowanie dwóch osobników ropuchy szarej *Bufo bufo* oraz jednego osobnika zaskronca zwyczajnego *Natrix natrix*.

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

- Obszar Natura 2000 Aleje Pojezierza Iławskiego PLH280051, oddalony o ok. 4,44 km;
- Obszar Natura 2000 Lasy Iławskie PLB280005, oddalony o ok. 6,30 km;

Położenie inwestycji na terenie wykorzystywanym rolniczo, wyklucza możliwość 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 Rady 92/43/EWG.

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

- Rezerwat przyrody „Jezioro Liwieniec”, oddalony o ok. 6,89 km
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Dzierżoń, oddalony o ok. 0,01 km;

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 przedsięwzięcie nie narusza przepisów w tym zakresie.

Obszar objęty planowaną inwestycją zlokalizowany jest poza granicami korytarzy ekologicznych, zatem inwestycja nie będzie wpływała na ich ciągłość w tym zakresie.

W związku z rodzajem i lokalizacją przedsięwzięcia, 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.

W obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie nie są planowane inne tego rodzaju inwestycje, w związku z czym nie zachodzi możliwość kumulowania się oddziaływań m.in. w kontekście wpływu na krajobraz, klimat akustyczny, czy promieniowanie elektromagnetyczne.

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

Planowane przedsięwzięcie na etapie realizacji i eksploatacji nie wpłynie znacząco negatywnie na pogłębianie zmian klimatycznych. Ponadto nie przewiduje się, aby klimat i jego zmiany miały znaczący wpływ na funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się natomiast do redukcji emisji gazów cieplarnianych.

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.

Z danych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły opublikowanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. poz. 1911 i 1958 wynika, iż przedsięwzięcie znajduje się w rejonie wodnym Dolnej Wisły, na obszarze następujących jednolitych części wód:

- powierzchniowych:
 - Kod: PLRW200025522533 – Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypływu z jez. Liwieńca. Stanowi ona silnie zmienioną część wód, jest monitorowana. Jej stan ogólny określono jako zły (stan ekologiczny umiarkowany, stan chemiczny dobry). JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowych dla JCWP to dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Dla JCWP określono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych, tj. przedłużenie terminu osiągnięcia celów środowiskowych ze względu na brak możliwości technicznych, termin osiągnięcia celów wskazano na 2027 rok. 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. 2021 poz. 1098) 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 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.

Przedmiotowa inwestycja będzie znajdować się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 Iława.