

DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt. 2, art. 75 ust. 1 pkt. 4 oraz art. 84 i art. 85 ust. 1, ust.2 pkt.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 (Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.), a także **§ 3 ust. 1 pkt. 54 lit. b)** Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. 2023 poz. 775 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku: **PV 1030 Sp. z o.o., ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa** w sprawie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn: „Budowa instalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii na działkach nr ewid. 2/18 i 2/19 obręb Różany, gmina Bobolice”.

stwierdzam

brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

oraz ustalam

Warunki i wymagania korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

1. Instalację usytuować wyłącznie w granicach gruntów ornych (RIVa, RIVb, RV), zgodnie z planem zagospodarowania terenu załączonym do uzupełnienia do karty informacyjnej przedsięwzięcia z dnia 14.09.2023 r.
2. Projektowane źródła hałasu usytuować w odległości minimum 146 m (stacje transformatorowe nn/SN, inwertery, magazyny energii) i 250 m (główny punkt odbioru) od terenów chronionych akustycznie.
3. Prace realizacyjne prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.
4. W przypadku rozpoczęcia prac inwestycyjnych w okresie lęgowym ptaków, czynności te można prowadzić wyłącznie po wykonaniu pod nadzorem ornitologicznym przeglądu terenu pod kątem jego zasiedlenia przez ptaki i potwierdzeniu braku stanowisk lęgowych. Kontrolę zajęcia siedlisk należy przeprowadzić nie wcześniej niż 3 dni przed rozpoczęciem ww. prac. W przypadku wykrycia lęgów awifauny, należy zaprzestać prowadzenia prac do czasu stwierdzenia przez ornitologa wyprowadzenia młodych z gniazd.
5. Podczas prowadzenia prac wszelkie pułapki antropogeniczne szczelnie zakryć. Jednocześnie prowadzić regularne kontrole w celu uwolnienia zwierząt, które mimo zastosowanych zabezpieczeń zostaną w nich uwięzione, zgodnie z przepisami prawa.
6. Zastosować moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej, zwiększające absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegającej niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. zjawisku olśnienia.
7. Zastosować ogrodzenie pozbawione zakończeń ostrymi elementami w postaci kolców, czy drutu kolczastego.
8. Ogrodzenie terenu inwestycyjnego wykonać z pozostawieniem minimum 20 cm wolnej przestrzeni nad gruntem, w celu umożliwienia wędrówki drobnym zwierzętom.
9. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie stosować ciągłego oświetlenia terenu farmy fotowoltaicznej i ogrodzenia w porze nocnej.
10. Na etapie eksploatacji instalacji nie stosować sygnalizatorów głosowych, wykorzystywanych w systemach sygnalizacji włamania.

11. Wszystkie obiekty kubaturowe zaprojektować w kolorach neutralnych, najlepiej odcieniach brązu, szarości lub zieleni, w celu ograniczenia wpływu instalacji na kraj obraz.
12. Powierzchnię pomiędzy panelami fotowoltaicznymi obsiać gatunkami niskich traw przy udziale roślin miododajnych, celem utworzenia alternatywnych miejsc żerowania i gniazdowania dla ptaków, jak również stworzenia środowiska przyjaznego dla owadów.
13. Na etapie eksploatacji inwestycji nie stosować chemicznych środków ochrony roślin lub nawozów sztucznych.
14. W przypadku konieczności mechanicznego wykaszania terenów pomiędzy panelami fotowoltaicznymi w okresie lęgowym awifauny, czynności te wykonywać po przeprowadzeniu przez eksperta przyrodnika przeglądu terenu pod kątem jego zasiedlenia przez ptaki i potwierdzeniu braku stanowisk lęgowych. Prace należy rozpoczynać od środkowej do zewnętrznej części farmy fotowoltaicznej.
15. Zachować szczególną ostrożność podczas stosowania wszelkiego rodzaju maszyn na placu budowy; sprawdzenia, czy używane do budowy maszyny i inne urządzenia techniczne spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu; odpowiedniej organizacji robót, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń i zanieczyszczeń gruntu.
16. Wyposażyć plac budowy w środki służące do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych, a w przypadku wystąpienia awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych usunąć wyciek np. za pomocą sorbentów. Zużyty sorbent przekazać do utylizacji. W przypadku skażenia gruntu przeprowadzenia, za pośrednictwem wykwalifikowanej firmy, rekultywacji skażonego obszaru.
17. Nie należy dokonywać naprawy sprzętu i urządzeń oraz uzupełniania paliwa na terenie budowy.
18. Wyposażyć budowę w przenośne sanitariaty, w których ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym i który będzie regularnie opróżniany przez uprawnione podmioty.
19. Odpady z terenu budowy należy gromadzić w wydzielonym miejscu posiadającym szczelne podłoże i regularnie oddawać do utylizacji.
20. W przypadku zastosowania transformatora olejowego należy wykonać zabezpieczenia przed przedostaniem się substancji olejowych do środowiska gruntowo-wodnego.
21. Podczas prowadzenia wykopów pod inwestycję, należy zwracać uwagę na urządzenia melioracyjne (rowy, rurociągi ziemne). W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia, należy dokonywać napraw. Naprawy powinny być przeprowadzane pod nadzorem osób posiadających uprawnienia w tym zakresie.
22. Podczas konserwacji-mycia paneli fotowoltaicznych należy wykorzystywać wyłącznie czystą wodę, bez dodatku detergentów.

Ustalam charakterystykę planowanego przedsięwzięcia zawartą w załączniku do niniejszej decyzji jako jej integralną część.

UZASADNIENIE

Na wniosek inwestora **PV 1030 Sp. z o.o., ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa** w dniu 19 lipca 2023r. wszczęte zostało postępowanie administracyjne o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia **„Budowa instalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii na działkach nr ewid. 2/18 i 2/19 obręb Różany, gmina Bobolice”**.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.), dla przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094, z późn. zm.), organ prowadzący postępowanie wystąpił o opinię co do potrzeby sporządzenia raportu dla planowanego przedsięwzięcia oraz co do zakresu ewentualnego raportu do

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, Wydział Spraw Terenowych w Koszalinie, PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Koszalinie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koszalinie.

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koszalinie postanowieniem z dnia 30.11.2023r. nr ZNS.9022.4.20.2023 nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania w/w przedsięwzięcia.

2. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Koszalinie, postanowieniem z dnia 09.08.2023r., nr SZ.ZZŚ.2.4901.178.2023.IW nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania w/w przedsięwzięcia na stan zasobów wodnych i zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych i wskazując konieczność uwzględnienia w decyzji środowiskowej następujących warunków i wymagań

3. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie, Wydział Spraw Terenowych w Koszalinie, Postanowieniem z dnia 04.12.2023r., nr WST-K.4220.229.2023.AW.3 nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Natomiast istnieje konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach istotnych warunków korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu wnikliwej analizy dostarczonych wraz z wnioskiem materiałów, uwzględniając opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Koszalinie, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koszalinie oraz uwzględniając łącznie uwarunkowania przedstawione w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm),

Burmistrz Bobolic uznał, że nie jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, argumentując to w odniesieniu do poszczególnych uwarunkowań.

Zgodnie z przedłożonymi dokumentami planowane przedsięwzięcie obejmie:

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie polegało na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 45 MW, wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na części działek nr 2/18 i 2/19 obręb Różany, gm. Bobolice. W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się realizację:

- paneli fotowoltaicznych jedno- lub dwustronnych, o łącznej mocy do 45 MW
- (do 225000 szt.),
- konstrukcji wsporczych posadowionych bezpośrednio na gruncie lub trackerów, inwerterów (do 450 szt.),
- stacji transformatorowych nn/SN (do 45 szt.),
- magazynów energii (do 45 szt.),
- głównego punktu odbioru (1 szt.),
- linii kablowych po stronie AC i DC,
- dodatkowych urządzeń umożliwiających eksploatację instalacji, m.in. elementów służących do monitoringu instalacji, kamer,
- dróg wewnętrznych,
- ogrodzenia.

Niezbędna infrastruktura techniczna:

- inwertery (falowniki) — urządzenia przekształcające prąd stały (DC) produkowany przez panele fotowoltaiczne na prąd zmienny (AC). Przybliżone wymiary: ok. 1 x 1 m;

- okablowanie po stronie DC — pomiędzy inwerterami a panelami PV prowadzone będzie w izolowanych korytkach kablowych. Okablowanie zostanie wykonane kablem jednożyłowym dedykowanym do instalacji fotowoltaicznych;
- okablowanie po stronie AC — pomiędzy inwerterami a stacjami transformatorowymi wykonane zostanie kablami układanymi bezpośrednio w ziemi;
- prefabrykowane kontenerowe stacje transformatorowe nN/SN. W każdym budynku stacji będą znajdowały się: rozdzielnia, transformator i tablica pomiarowa służąca do pomiaru wyprodukowanej i pobranej energii elektrycznej. Transformator umożliwi zmianę napięcia z poziomu farmy PV na napięcie panujące w sieci przesyłowej, które jest odpowiednie do przesyłania energii na duże odległości. Ze stacją transformatorową może być zintegrowany akumulator stanowiący magazyn energii - np. litowo-jonowy lub litowo-żelazowo-fosforanowy. Stacje zostaną posadowione bezpośrednio w wykopie na utwardzonej powierzchni.
- GPO (Główny Punkt Odbioru) - głównym celem budowy GPO SN/WN jest odbiór energii elektrycznej z farmy fotowoltaicznej i wprowadzenie jej do systemu energetycznego. Energia elektryczna doprowadzona linią kablową SN na teren podstacji GPO przekazana zostanie za pośrednictwem rozdzielni do transformatora. Transformator stacji umożliwi zmianę napięcia z poziomu farmy PV na napięcie panujące w sieci przesyłowej, które jest odpowiednie do przesyłania energii na duże odległości. Stacja GPO będzie obiektem bezobsługowym, przygotowanym do sterowania, sygnalizacji i pomiarów w systemie zdalnego sterowania i nadzoru. W skład infrastruktury technicznej GPO wejdzie zespół urządzeń służących do przetwarzania, przesyłu, rozdziału i transformacji energii elektrycznej;
- dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, elementy telewizji przemysłowej (kamery), elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe);
- ogrodzenie terenu inwestycji — w celu ochrony mienia, ludzi i zwierząt.

Podczas realizacji inwestycji odpady gromadzone będą w wyznaczonym miejscu o szczelnym podłożu. Teren budowy zostanie zabezpieczony w środki do usuwania przypadkowych zanieczyszczeń gruntu materiałami ropopochodnymi. Na terenie budowy zostaną usytuowane toalety typu toi toi. Ścieki bytowe gromadzone w zbiornikach przenośnych toalet typu toi toi będą usuwane wozem asenizacyjnym i wywożone do punktu zlewnego. Podczas realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Funkcjonowanie instalacji nie jest związane z wykorzystaniem wody. Istnieje prawdopodobieństwo, że panele fotowoltaiczne będą musiały sporadycznie być czyszczone z zastosowaniem wody zdemineralizowanej. Czyszczenie paneli nie będzie powodowało wytwarzania ścieków, woda z czyszczenia powinna być traktowana jak opad atmosferyczny (umownie czysty). Wody opadowe będą swobodnie infiltrowały w grunt. Dokumentacja wskazuje, że na obszarze inwestycji brak jest przedsięwzięć zrealizowanych i realizowanych, których oddziaływanie mogłoby prowadzić do kumulowania się oddziaływań. Zgodnie z dokumentacją projektowana instalacja nie jest zaliczana do instalacji o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Przedmiotowa instalacja nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko. Dla przedmiotowej inwestycji w fazie realizacji będą powstawać uciążliwości typowe dla etapu budowy, które ustaną po zakończeniu robót.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koszalinie stoi na stanowisku, iż należy wykonać izolacyjny pas zieleni, celem funkcjonalnego i optycznego oddzielenia terenów elektrowni fotowoltaicznej od terenów działki nr 2/4. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koszalinie uwzględniając przy wydawaniu opinii przyjęte w karcie informacyjnej przedsięwzięcia rozwiązania przestrzenne, techniczne, technologiczne i organizacyjne stwierdził, że przy spełnieniu założeń zawartych w przedstawionej dokumentacji przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie i życie ludzi.

Całkowita powierzchnia działek inwestycyjnych wynosi ok. 66,49 ha, natomiast powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia osiągnie do 43,1 ha. Z informacji będących w posiadaniu tut. Organu wynika, że w granicach przedmiotowych działek występują

następujące klasoużytki: grunty orne (RIVa, RIVb, RV, RVI), grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych (Lzr-RIVb, Lzr-RV) oraz nieużytki (N). Dotychczas teren inwestycyjny użytkowany był w większości rolniczo pod uprawę zbóż i rzepaku. Z przedłożonej dokumentacji wynika, że śródpolne zadrzewienia i zakrzewienia oraz nieużytki zostaną wyłączone z obszaru zainwestowania. Ponadto przez teren działki nr 2/19 obręb Różany przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia. Wobec powyższego planowane zamierzenie inwestycyjne zostanie usytuowane wyłącznie w granicach gruntów ornych (RIVa, RIVb, RV), zgodnie z planem zagospodarowania terenu załączonym do uzupełnienia do karty informacyjnej przedsięwzięcia z dnia 14.09.2023 r., co wskazano w niniejszym postanowieniu jako warunek realizacji przedsięwzięcia. Dodatkowo w obrębie przedmiotowych działek znajdują się stanowiska archeologiczne zewidencjonowane jako: Dobrociechy, stan. 25, AZP 19-24/64, Dobrociechy, stan. 26, AZP 19-24/65, Dobrociechy, stan. 27, AZP 19-24/66, Dobrociechy, stan. 29, AZP 19-24/68, Dobrociechy, stan. 30, AZP 19-24/69, ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Niemniej jednak Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, pismem z dnia 05.04.2022 r., znak: ZN.K.6183.79.2021.MB.KB.MJ określił już zalecenia konserwatorskie dla przedmiotowego przedsięwzięcia. W otoczeniu obszaru zainwestowania występują głównie grunty rolne oraz lasy. Pomiędzy przedmiotowymi działkami rośnie enklawa leśna, budowana przez dęby oraz brzozy w wieku ok. 70 lat. Ponadto na wschód od działki inwestycyjnej nr 2/18 obręb Różany znajduje się zabytkowy park wiejski, w związku z czym planowane zamierzenie inwestycyjne zostanie usytuowane w odległości minimum 50 m od strefy ochrony tego parku, zgodnie z zaleceniami Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie. Z kolei działka nr 2/19 obręb Różany graniczy od północy z nasypem zabytkowej kolei wąskotorowej Koszalin-Bobolice, za którą znajduje się droga wojewódzka nr 169 oraz zabudowa m. Przydargiń-Kolonia. Z przedłożonej dokumentacji wynika, że najbliższe położone tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej zlokalizowane są na działkach nr 2/4 obręb Różany oraz 1/2 obręb Przydargiń, w odległości do 35 m od granicy przedmiotowych działek. Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dojazd do miejsca realizacji przedsięwzięcia odbywać się będzie ze wspomnianej drogi wojewódzkiej nr 169. Szacuje się, że czas budowy inwestycji wyniesie ok. 18 miesięcy. Etap realizacji przedsięwzięcia związany będzie z typową emisją akustyczną i emisją zanieczyszczeń do powietrza charakterystyczną dla prac budowlanych, wynikającą z transportu materiałów oraz pracy sprzętu technicznego i maszyn. Jednakże prace realizacyjne prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, w godzinach 6:00-22:00, co wskazano jako warunek realizacji inwestycji. Ścieki bytowe gromadzone będą w przenośnych sanitariatach. Plac budowy będzie wyposażony w sorbenty służące do neutralizacji ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych. Magazynowanie paliw odbywać się będzie poza terenem inwestycji. Do prac dopuszczony zostanie sprzęt sprawny technicznie. Wytwarzane na etapie realizacji przedsięwzięcia odpady będą gromadzone selektywnie, w wyznaczonym miejscu, a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom. Podsumowując, oddziaływania na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji będą miały charakter lokalny, okresowy, odwracalny i ustąpią po zakończeniu prac związanych z budową przedmiotowej farmy fotowoltaicznej.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie będą powstawały substancje powodujące zanieczyszczenie atmosfery. Potencjalnym źródłem emisji akustycznej mogą być transformatory nn/SN (do 45 szt.), inwertery (do 450 szt.), magazyny energii (do 45 szt.) oraz główny punkt odbioru (1 szt.). Niemniej jednak umieszczenie transformatorów nn/SN w prefabrykowanych stacjach transformatorowych ograniczy emisję hałasu. Z kolei chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego. Ponadto projektowane źródła hałasu zostaną usytuowane w odległości minimum 146 m (stacje transformatorowe nn/SN, inwertery, magazyny energii) i 250 m (główny punkt odbioru) od terenów chronionych akustycznie, co wskazano w niniejszym postanowieniu jako warunek realizacji przedsięwzięcia. Dodatkowo w celu ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich na etapie eksploatacji instalacji, należy zrezygnować ze stosowania sygnalizatorów głosowych, wykorzystywanych w systemach sygnalizacji włamania. Ponadto w przedłożonej dokumentacji przedstawiono wyniki analizy akustycznej dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Na potrzeby przeprowadzenia analizy propagacji hałasu przyjęto, że oddziaływania w zakresie emisji akustycznej na etapie eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia będą tożsame, zarówno w porze dnia, jak i nocy. W wyniku analizy przedstawionych obliczeń wraz z prezentacją graficzną rozkładu izolinii hałasu stwierdza się, że projektowane

przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku względem najbliższych położonych terenów podlegających ochronie akustycznej. Biorąc powyższe pod uwagę, nie przewiduje się pogorszenia klimatu akustycznego na analizowanym obszarze oraz wystąpienia uciążliwości dla mieszkańców okolicznych terenów.

Planowane stacje transformatorowe nn/SN, główny punkt odbioru, magazyny energii oraz inwertery będą również źródłem pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448), dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi wartości granicznej 10 kV/m — natężenie pola elektrycznego, 60 A/m — natężenie pola magnetycznego. Niemniej jednak umieszczenie stacji transformatorowych nn/SN w zabudowie kontenerowej znacząco ograniczy oddziaływanie w zakresie emisji pól magnetycznych. Z przedłożonej dokumentacji wynika, że natężenie pola elektrycznego w sąsiedztwie głównego punktu odbioru oszacowano na poziomie ok. 0,1 kV/m, natomiast natężenie pola magnetycznego — ok. 0,1 A/m. Jak wspomniano wcześniej, główny punkt odbioru (GPO) oraz magazyny energii zostaną posadowione w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej (minimum 146 m dla stacji transformatorowych nn/SN, inwerterów i magazynów energii oraz 250 m dla głównego punktu odbioru). Zatem stwierdzono, że na etapie eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia nie powinno dojść do przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności.

Zastosowanie misy olejowej mogącej pomieścić całą zawartość oleju znajdującego się w transformatorze oraz umieszczenie go w stacji transformatorowej, w przypadku transformatora olejowego, niweluje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi. Czyszczenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie przy użyciu wody, bez dodatku detergentów lub z zastosowaniem bezwodnej technologii. Wody opadowo-roztopowe będą wsiąkały bezpośrednio do gruntu. Podczas eksploatacji instalacji nie będą powstawały ścieki bytowe ani technologiczne.

W miejscu realizacji inwestycji nie występują formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336, ze zm.), takie jak: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Najbliższy położony obszar Natura 2000 pn. „Dolina Radwi, Chocieli i Chotli” (PLH320022) znajduje się w odległości ok. 2 km od miejsca realizacji przedsięwzięcia, w związku z czym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego na cele i przedmioty ochrony tego obszaru. Z informacji będących w posiadaniu tut. Organu wynika, że w odległości ok. 860 m od granicy przedmiotowych działek zlokalizowana jest strefa ochrony rozrodu i bytowania bielika. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków — tom 7 — Ptaki cz. I”, bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. W analizowanym przypadku najbliższy ciek wodny (Jatynka) zlokalizowany jest w odległości ok. 330 od granicy przedmiotowych działek. Z uwagi na lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia w obrębie gruntów dotychczas użytkowanych rolniczo, usytuowanych w znacznej odległości od cieków wodnych, teren inwestycji nie stanowi atrakcyjnego miejsca bytowania dla bielika.

Z przedłożonej dokumentacji wynika, że teren inwestycji jest potencjalnym miejscem występowania ptaków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego, tj. skowronek, pliszka żółta, przepiórka, potrzyszcz, kuropatwa, łozówka, potrzos, cierniówka, sieweczka rzeczna, czajka. Nadmienić należy, że w sąsiedztwie obszaru zainwestowania występują rozległe użytki rolne, które będą mogły być w dalszym ciągu wykorzystywane przez ptaki. Dodatkowo w niniejszym postanowieniu zobowiązano wnioskodawcę do podjęcia działań minimalizujących potencjalny wpływ przedsięwzięcia na awifaunę. W przypadku rozpoczęcia prac inwestycyjnych w okresie lęgowym ptaków, czynności te można prowadzić wyłącznie po wykonaniu pod nadzorem ornitologicznym przeglądu terenu pod kątem jego zasiedlenia przez ptaki i potwierdzeniu braku stanowisk lęgowych. Kontrolę zajęcia siedlisk należy przeprowadzić nie wcześniej niż 3 dni przed rozpoczęciem ww. prac. W przypadku wykrycia lęgów awifauny, należy zaprzestać

prowadzenia prac do czasu stwierdzenia przez ornitologa wyprowadzenia młodych z gniazd. Na etapie eksploatacji instalacji teren pomiędzy panelami będzie stanowił nadal powierzchnię biologicznie czynną. Zatem w celu utworzenia alternatywnych miejsc bytowania i żerowania fauny, powierzchnię pod panelami fotowoltaicznymi należy obsiać gatunkami niskich traw przy udziale gatunków roślin miododajnych. W przypadku konieczności mechanicznego wykaszania terenów pomiędzy panelami fotowoltaicznymi w okresie lęgowym awifauny, czynności te należy wykonywać po przeprowadzeniu przez eksperta przyrodnika przeglądu terenu pod kątem jego zasiedlenia przez ptaki i potwierdzeniu braku stanowisk lęgowych. Prace należy rozpoczynać od środkowej do zewnętrznej części farmy fotowoltaicznej. Nie przewiduje się również stosowania chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. W celu zminimalizowania ryzyka oślepienia przelatujących ptaków przez powierzchnię paneli fotowoltaicznych, zostanie ona pokryta powłoką antyrefleksyjną. Dodatkowo w niniejszym postanowieniu zobowiązano inwestora do wykonania ogrodzenia bez zakończeń w postaci ostrych elementów, takich jak kolce, czy drut kolczasty.

Ponadto zgodnie z kartą informacyjną przedsięwzięcia, w sąsiedztwie obszaru zainwestowania znajdują się śródpolne zbiorniki wodne, stanowiące potencjalne miejsce rozrodu płazów. W związku z tym nie można wykluczyć możliwości przemieszczania się zwierząt przez teren inwestycji. Wobec tego, w niniejszym postanowieniu zobowiązano wnioskodawcę do podjęcia działań minimalizujących negatywne oddziaływanie projektowanej farmy fotowoltaicznej na herpetofaunę. Podczas prowadzenia prac wszelkie pułapki antropogeniczne zostaną szczelnie zakryte. Jednocześnie prowadzone będą regularne kontrole w celu uwolnienia zwierząt, które mimo zastosowanych zabezpieczeń zostaną w nich uwięzione.

Dodatkowo, w celu utworzenia alternatywnych siedlisk dla mniejszych zwierząt, inwestor zaproponował wyłożenie na powierzchni terenu karpiny lub kamieni o średnicy do 1 m, w łącznej ilości ok. 20 Mg oraz realizację sztucznych budowli zapewniających schronienie i możliwość budowy gniazd różnym gatunkom bezkręgowców (tzw. hotele dla owadów) w łącznej liczbie 40 szt.

Analizując wpływ przedmiotowej inwestycji na możliwość migracji zwierząt, należy wziąć pod uwagę ewentualne skumulowane oddziaływanie planowanego zamierzenia inwestycyjnego z innymi przedsięwzięciami o tym samym charakterze. Z informacji będących w posiadaniu tut. Organu wynika, że za drogą wojewódzką nr 169, na działce nr 603 obręb Dobrociechy planuje się budowę innej farmy fotowoltaicznej o mocy do 90 MW. Jednocześnie zgodnie z kartą informacyjną przedsięwzięcia, teren inwestycji stanowi potencjalne miejsce występowania saren, dzików i jeleni.

Łączna powierzchnia zajęta pod realizację ww. przedsięwzięć wyniesie ok. 88,1 ha. Planowane elektrownie słoneczne zostaną usytuowane poza zasięgiem korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację roślin, zwierząt oraz grzybów (najbliższy korytarz ekologiczny pn. „Puszcza Goleniowska-Puszcza Koszalińska” znajduje się w odległości ok. 760 m od działki inwestycyjnej nr 2/18 obręb Różany). Nadmienić należy, że obie instalacje oddziela droga wojewódzka nr 169 oraz kolej wąskotorowa Koszalin-Bobolice, co aktualnie ogranicza migrację fauny na analizowanym obszarze w kierunku północ-południe. Ponadto biorąc pod uwagę fakt, iż migracja zwierząt zachodzi przede wszystkim w obrębie kompleksów leśnych, a także wzdłuż cieków wodnych można założyć, iż lokalne migracje fauny w dalszym ciągu odbywać się będą w obszarze pobliskich kompleksów leśnych oraz wzdłuż rzeki Jatyni, przepływającej w odległości ok. 330 m od przedmiotowych działek. Dodatkowo w otoczeniu terenu inwestycji znajdują się niezabudowane grunty rolne, które będą mogły być w dalszym ciągu wykorzystywane przez zwierzęta. Z kolei w celu umożliwienia dalszego wykorzystywania terenu inwestycji na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przez mniejsze zwierzęta zobowiązano inwestora do pozostawienia przestrzeni pomiędzy ogrodzeniem, a gruntem, wynoszącej minimum 20 cm.

Natomiast kolejną farmę fotowoltaiczną o mocy do 10 MW zaplanowano na działce nr 7 obręb Przydargiń, gm. Bobolice, w odległości ok. 235 m od miejsca realizacji przedsięwzięcia, w związku z czym nie przewiduje się kumulacji oddziaływań.

Uwzględniając powyższe nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność analizowanego terenu.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie powinno mieć negatywnego wpływu na klimat akustyczny na analizowanym obszarze, również w ujęciu skumulowanym. W ramach budowy analogicznej farmy fotowoltaicznej o mocy do 90 MW, na działce nr 603 obręb Dobrociechy, powstaną dodatkowe źródła

hałasu w postaci stacji transformatorowych nn/SN (do 90 szt.) oraz inwerterów (do 1800 szt.). Z analizy materiałów zebranych w toku postępowania zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. przedsięwzięcia wynika, że poziom hałasu w odległości 10 m od stacji transformatorowej nn/SN wyniesie 40 dB, a od inwertera 38 dB, a więc nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Jednocześnie źródła hałasu, planowane do realizacji w ramach przedsięwzięcia objętego przedmiotowym wnioskiem zostaną usytuowane w znacznej odległości od terenów chronionych akustycznie. Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, iż ww. instalacje oddziela droga wojewódzka nr 169, która determinuje klimat akustyczny na analizowanym obszarze. W związku z powyższym, nie przewiduje się wystąpienia uciążliwości dla mieszkańców sąsiednich terenów, wynikających z funkcjonowania ww. farm fotowoltaicznych.

Planowane zamierzenie inwestycyjne usytuowane zostanie w obszarze, gdzie dominuje krajobraz rolniczy. Maksymalna wysokość instalacji wyniesie 6 m. Ponadto teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami chronionego krajobrazu oraz parkami krajobrazowymi. Co więcej, pomiędzy planowanym przedsięwzięciem, a najbliższą zabudową mieszkaniową rosną przydrożne zadrzewienia, ograniczające widoczność instalacji. Jednocześnie wszystkie obiekty kubaturowe zaprojektowane zostaną w kolorach neutralnych, najlepiej odcieniach brązu, szarości lub zieleni, w celu ograniczenia wpływu instalacji na krajobraz, co wskazano jako warunek realizacji inwestycji. Dodatkowo w niniejszym postanowieniu zobligowano wnioskodawcę do rezygnacji z ciągłego oświetlenia terenu farmy fotowoltaicznej i ogrodzenia w porze nocnej. Biorąc powyższe pod uwagę, przedmiotowe przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na walory krajobrazowe okolicznego terenu.

Przedmiotowe przedsięwzięcie, poprzez produkcję energii elektrycznej, bez konieczności spalania paliw kopalnych, przyczyni się do obniżenia emisji gazów cieplarnianych do powietrza prowadzących do zmian klimatu.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie:

- w obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd o kodzie GW60009, która charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i słabym stanem ilościowym. Stan ogólny dla JCWPd określono jako słaby. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona ilościowo. Celami środowiskowymi dla JCWPd są: dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy.
- w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Chociel o kodzie RW60000944829. JCWP posiada status naturalnych części wód, charakteryzujący się dobrym stanem ekologicznym. Stan chemiczny nie został określony dla powyższej JCWP. Celami środowiskowymi dla JCWP są: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań - gatunków chronionych oraz dobry stan chemiczny. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona.
- w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Grzybniczka o kodzie RW6000010448349. JCWP posiada status naturalnych części wód dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona. Celami środowiskowymi dla JCWP są: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych oraz dobry stan chemiczny.

Ponadto planowana inwestycja znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wody, poza obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych i GZWP (Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych) oraz poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Mając zatem na uwadze zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia tj., że inwestycja nie jest zlokalizowana na ciekach i nie wiąże się z wprowadzaniem ścieków bezpośrednio do wód i do ziemi, tutejszy organ uznał, że przeprowadzanie oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest konieczne. Przedsięwzięcie nie narusza warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16.11.2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Di U.2023.335). Ponadto realizacja przedsięwzięcia, w odniesieniu do osiągnięcia celów środowiskowych, nie spowoduje istotnych zmian w funkcjonowaniu JCW, jak również nie wystąpią trwałe, negatywne zmiany biologiczne, hydromorfologiczne oraz

fizykochemiczne wód tego obszaru. Jednocześnie sposób zagospodarowania i użytkowania zlewni będzie utrzymany. Podczas realizacji przedsięwzięcia nie ulegnie zasadniczo zmiana sposobu regulacji stosunków wodnych na przedmiotowym obszarze. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na potencjał ekologiczny i stan chemiczny wód na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. Jednocześnie można stwierdzić, że cel przedsięwzięcia nie narusza celu Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, Burmistrz Bobolic spełniając wymóg art. 10 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 775.), poinformował strony postępowania o możliwości zapoznania się z zebranymi w toku postępowania materiałami dla ww. przedsięwzięcia, a w szczególności z uzupełnieniami, oraz o możliwości wypowiedzenia się co do złożonych materiałów w terminie 7 dni od dnia doręczenia wskazanej informacji.

W zakreślonym terminie żadna ze stron postępowania nie wniosła uwag ani wniosków.

Biorąc pod uwagę, przeprowadzoną w toku postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, analizę i ocenę bezpośredniego i pośredniego wpływu inwestycji na środowisko, w tym na zdrowie ludzi, możliwości oraz sposobów zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko, dokonaną w szczególności na podstawie wniosku, karty informacyjnej przedsięwzięcia, jak również poprzez uzyskanie opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, Wydział Spraw Terenowych w Koszalinie, PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Koszalinie, Burmistrz Bobolic - organ właściwy do wydania decyzji uznał, że po zrealizowaniu przez inwestora wszystkich warunków zawartych w przedłożonych dokumentach oraz w niniejszej decyzji, planowane przedsięwzięcie będzie zgodne z wymaganiami przepisów o ochronie środowiska.

Mając na uwadze powyższe orzekam jak w sentencji decyzji.



Z up. BURMISTRZA
[Signature]
mgr Monika Gołucka
Zastępca Burmistrza

POUCZENIE

1. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72 ust.1 oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 72 ust. 1a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm).
2. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia powinno nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.
3. Złożenie wniosku o którym mowa w pkt. 1, może nastąpić w terminie 10 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu o którym mowa w pkt. 1 od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w pierwszej instancji, stanowisko, że aktualne są warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1 ww. ustawy, jeżeli było wydane.
4. Zajęcie stanowiska następuje w drodze postanowienia na podstawie informacji na temat stanu środowiska i możliwości realizacji warunków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
5. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wiąże organy, o których mowa w art. 86 ww. ustawy. Od wydanej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty doręczenia. Stosownie do treści art. 127a cytowanej powyżej ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego: § 1.
6. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. § 2.
7. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Załączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Otrzymują :

1. PV 1030 Sp. z o.o., ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa
2. strony postępowania zgodnie z art.49 kpa

Do wiadomości :

1. RDOŚ w Szczecinie, Wydział Spraw Terenowych ul. Mieszka I/24, 75-132 Koszalin
2. PPIS w Koszalinie ul. Zwycięstwa 136, 75-613 Koszalin
3. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Zlewni Koszalin ul. Zwycięstwa 111, 75-601 Koszalin

Sprawę prowadzi:

Rafał Zdunek - Podinspektor ds. komunalnych i ochrony środowiska UM Bobolice pok. Nr 19 ,tel. (094) 345 84 26,
e –mail kos@bobolice.pl

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia pn.

„Budowa instalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii na działkach nr ewid. 2/18 i 2/19 obręb Różany, gmina Bobolice”.

Skala i usytuowanie

Omawiany teren zlokalizowany jest we wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, pomiędzy Koszalinem a Szczecinkiem, w centralnej części gminy Bobolice, w odległości ok. 5 km na zachód od miejscowości Bobolice. Przedsięwzięcie poddane analizie projektowane jest na działkach o nr ewid.: ewid. 2/18 i 2/19 obręb Różany. Łączna powierzchnia analizowanych działek wynosi ok. 66,5 ha, natomiast powierzchnia przekształcana w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji wyniesie do ok. 43,1 ha. Przedmiotowy teren graniczy z parkiem wiejskim w m. Różany wpisanym do rejestru zabytków pod nr 1071 (działka nr 2/16). Pomiedzy działkami nr 2/18 i 2/16 przebiega zachodnia granica parku jak również pas ochrony ekologicznej parku, zatem zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w piśmie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie (pismo stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji), granicę analizowanego przedsięwzięcia zlokalizowano w odległości 50 m od granicy parku, poza pasem ochrony ekologicznej. Na części działek nr 2/18 i 2/19 obr. Różany zlokalizowane są stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Projektowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze objętym formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2022 poz. 916)

Obecne wykorzystywanie i pokrycie terenu

Na mapach ewidencyjnych powierzchnia działek oznaczona jest jako grunty orne, zadrzewienia i nieużytki jednak na potrzeby inwestycji zostaną zagospodarowane tylko te części działek, które położone są na gruntach ornych klas RIVa, RIVb, i RV. Obecnie grunty te wykorzystywane są pod uprawę zbóż i rzepaku. Wszystkie nieużytki i zadrzewienia pozostaną poza strefą inwestycji również poza ogrodzeniem, co zobrazowano na rys. 2.1-1 oraz w załączniku nr 1. Z działki 2/18 o powierzchni 24.3953 ha do zagospodarowania przeznaczono ok. 21 ha (po wyłączeniu nieużytku w południowo-zachodniej części działki oraz pozostawieniu 50 m pasa ochronnego przy zabytkowym parku wiejskim we wschodniej części działki). Z działki 2/19 o powierzchni 42,1375 ha na potrzeby inwestycji planuje się wykorzystać ok. 22,1 ha stanowiących wschodnią jej część. Otoczenie terenu stanowią głównie pola uprawne i niewielkie kompleksy leśne. Działka nr 2/18 otoczona jest głównie przez grunty orne. Od wschodu graniczy z niewielkim zabytkowym parkiem wiejskim (wpisanym do rejestru zabytków pod nr 1071). Pomiedzy analizowanymi działkami od strony zachodniej zlokalizowana jest działka nr 597/1 z drzewostanem wchodzącym w skład gospodarstwa Lasy Państwowe (oddział 597), porośniętym głównie przez drzewostan dębowo – brzozowy w wieku około 70 lat. Działka 2/19 od północy graniczy z nasypem zabytkowej kolei wąskotorowej Koszalin – Bobolice a dalej drogą wojewódzką nr 169 i zabudową miejscowości Przydargiń-Kolonia. Dalej na północ zlokalizowane są pola orne podobnie jak na wschód od granic działki. Od zachodu inwestycja sąsiaduje z pozostałą, niezagospodarowywaną, częścią działki 2/19 użytkowaną obecnie również jako grunty orne. W tej (zachodniej) części działki 2/19 znajdują się też nieliczne nieużytki i zadrzewienia. W południowej części działki 2/19 na kierunku wschód-zachód biegnie napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia.

Uwarunkowania geograficzne, geologiczne i hydrologiczne

Analizowany obszar położony jest w terenie mezoregionu Pojezierze Drawskie. W budowie geologicznej obszaru dominują utwory późnej kredy. Gmina Bobolice zlokalizowana jest na obszarze, którego rzeźba jest w sensie geologicznym bardzo młoda. Na terenie Gminy znajduje się szereg osadów powierzchniowych, takich jak: ily, pyły, piaski i gliny pylaste zastoisk lodowcowych; piaski i żwiry rzeczno-

lodowcowe; piaski i żwiry w dolinach rzecznych i dolinach marginalnych; gliny zwałowe i piaski gliniaste wysoczyzn morenowych; oraz glazy, żwiry, piaski i gliny moren czołowych. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza granicami obszarów i terenów górniczych oraz złóż. Przedsięwzięcie ma charakter powierzchniowy i nie będzie ingerowało w budowę geologiczną regionu. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w terenie nizinnym, względnie płaskim, na wysokości ok. 140-159 m n. p. m.

Wody powierzchniowe

Na analizowanych działkach ani w ich najbliższym sąsiedztwie nie występują rzeki, nie jest to teren szczególnie zagrożonym podtopieniami. Okresowo w zagłębieniach terenu może występować stagnująca woda. Podczas wizji terenowej zaobserwowano niewielki zbiornik wodny zlokalizowany w południowo-zachodniej części działki nr 2/18 (inwestycja nie będzie realizowana w obrębie opisanego zbiornika wodnego). W odległości ok. 2,5 m na zachód znajduje się rzeka o nazwie Chociel.

Wody podziemne

Planowana inwestycja położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 9 (kod JCWPd GW60009). Stan chemiczny określono jako dobry, natomiast stan ilościowy oraz ogólny określono jako słaby. Teren projektowanej inwestycji jest położony poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Informacja o zabytkach

Analizowane działki graniczą z parkiem wiejskim w m. Różany wpisanym do rejestru zabytków pod nr 1071 (działka nr 2/16). W rejonie granicy działki nr 2/18 i 2/16 przebiega zachodnia granica parku jak również pas ochrony ekologicznej parku, zatem zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w piśmie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie (pismo stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji), granicę analizowanego przedsięwzięcia zlokalizowano w odległości 50 m od granicy parku, poza pasem ochrony ekologicznej obszaru objętego ochroną konserwatorską. Działka 2/19 od północy graniczy z nasypem zabytkowej kolei wąskotorowej Koszalin – Bobolice. Na terenie analizowanej inwestycji zlokalizowane są stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Stan zachowania fauny i flory

W promieniu 500 m od terenu inwestycji występują niewielkie fragmenty takich siedlisk jak:

- śródładowe kwaśne dąbrowy
- kwaśne buczyny
- niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie Wykazano również takie stanowiska gatunków chronionych:
- wśród roślin - grąźel drobny,
- wśród zwierząt - ptaki krajobrazu otwartego: srokoż, potrzuszc oraz bocian biały.

W stosunku do zwierząt wymagających ustalania stref ochrony ostoi z terenu nadleśnictwa Bobolice na którego terenie znajduje się przedmiotowa inwestycja wykazano:

- bielik – leśnictwo Chlebowo oddziały 602 i 612
- bocian czarny – leśnictwo Łanki oddziały 374A, 375, 376, 377

W sąsiednim nadleśnictwie Tychowo w leśnictwie Glinki oddz. 521 znajduje się również strefa ochrony bielika, która ze względu na bliskie położenie należy najprawdopodobniej do tej samej pary, której gniazda znajdują się w oddziale 602 i 612 (nadleśnictwo Bobolice)

Z danych na temat szkód powodowanych przez zwierzęta chronione wiadomo, że w lasach na terenie gminy Bobolice żyją wilki. Gatunek ten powodował szkody w zwierzętach domowych na terenie sąsiedniego obrębu Chlebowo

Planowane zagospodarowanie terenu

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę instalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii - farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Analizowana instalacja będzie produkowała energię elektryczną z energii słonecznej i wprowadzała ją do sieci energetycznej.

Instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z:

- paneli fotowoltaicznych
- inwerterów,
- bezobsługowych abonenckich stacji transformatorowych oraz magazynów energii,
- stacji GPO (Główny Punkt Odbioru),
- podziemnych linii energetycznych,
- infrastruktury telekomunikacyjnej umożliwiającej nadzór eksploatacyjny elektrowni,
- ogrodzenia terenu inwestycji.

Powierzchnia pomiędzy oraz pod panelami nie będzie utwardzona, pozostanie biologicznie czynna. Łączna powierzchnia przekształcana w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji wyniesie ok. 43,1 ha. Lokalizacja wjazdu na teren, szczegółowy rodzaj technologii i liczba poszczególnych elementów instalacji zostaną wskazane na późniejszym etapie prac projektowych, po otrzymaniu warunków przyłączenia elektrowni do sieci.

Rodzaj technologii

Produkcja energii ze Słońca opiera się o zjawisko fotowoltaiczne (fotowoltaika: łac. photos – światło; voltaic – elektryczność). Zjawisko fotowoltaiczne jest zjawiskiem fizycznym polegającym na powstaniu siły elektromotorycznej w ciele stałym pod wpływem promieniowania świetlnego. Wytwarzany przez panele słoneczne prąd elektryczny o napięciu stałym przekształcany będzie przez inwertery (falowniki) w prąd zmienny, a następnie oddawany do sieci energetycznej

Parametry instalacji:

- projektowana moc instalacji: do 45 MW
- moc jednostkowa modułu - do 1500 Wp (watt peak), możliwe jest zastosowanie paneli dwustronnych (bifacial),
- liczba modułów: do 5000 szt. na każdy 1 MW instalacji,
- wysokość całkowita instalacji nad ziemią: do 6 m; możliwe jest wyposażenie stołów montażowych w tzw. trackery,
- odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych – do 30 m,
- liczba stacji transformatorowych i magazynów energii: do 45 sztuk,
- liczba inwerterów: do 10 sztuk na 1 MW.

Niezbędna infrastruktura techniczna:

- inwertery (falowniki) – urządzenia przekształcające prąd stały (DC) produkowany przez panele fotowoltaiczne na prąd zmienny (AC). Przybliżone wymiary: ok. 1 x 1 m; okablowanie po stronie DC – pomiędzy inwerterami a panelami PV prowadzone będzie w izolowanych korytkach kablowych. Okablowanie zostanie wykonane kablem jednożyłowym dedykowanym do instalacji fotowoltaicznych;
- okablowanie po stronie AC – pomiędzy inwerterami a stacjami transformatorowymi wykonane zostanie kablami układanymi bezpośrednio w ziemi;

- prefabrykowane kontenerowe stacje transformatorowe nN/SN

W każdym budynku stacji będą znajdowały się: rozdzielnia, transformator i tablica pomiarowa służąca do pomiaru wyprodukowanej i pobranej energii elektrycznej. Transformator umożliwi zmianę napięcia z poziomu farmy PV na napięcie panujące w sieci przesyłowej, które jest odpowiednie do przesyłania energii na duże odległości.

Ze stacją transformatorową może być zintegrowany akumulator stanowiący magazyn energii - np. litowo-jonowy lub litowo-żelazowo-fosforanowy.

Stacje zostaną posadowione bezpośrednio w wykopie na utwardzonej powierzchni. Wysokość każdej stacji transformatorowej nie przekroczy 5 m, a wymiary każdego budynku nie przekroczą ok. 7 m x 7 m lub ok. 20 m x 12 m (w przypadku zlokalizowania w nim dodatkowo magazynu energii).

- GPO (Główny Punkt Odbioru) - głównym celem budowy GPO SN/WN jest odbiór energii elektrycznej z farmy fotowoltaicznej i wprowadzenie jej do systemu energetycznego. Energia elektryczna doprowadzona linią kablową SN na teren podstacji GPO przekazana zostanie za pośrednictwem rozdzielni do transformatora. Transformator stacji umożliwi zmianę napięcia z poziomu farmy PV na napięcie panujące w sieci przesyłowej, które jest odpowiednie do przesyłania energii na duże odległości. Stacja GPO będzie obiektem bezobsługowym, przygotowanym do sterowania, sygnalizacji i pomiarów w systemie zdalnego sterowania i nadzoru. W skład infrastruktury technicznej GPO wejdzie zespół urządzeń służących do przetwarzania, przesyłu, rozdziału i transformacji energii elektrycznej;
- dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, elementy telewizji przemysłowej (kamery), elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe);
- ogrodzenie terenu inwestycji – w celu ochrony mienia, ludzi i zwierząt.

Obsługa komunikacyjna:

Dojazd do miejsca planowanej inwestycji odbywał się będzie poprzez drogę DW169, a następnie poprzez krótkie odcinki nieutwardzonych dróg wewnętrznych które umożliwią dojazd i montaż instalacji. Liczba miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie ma konieczności zapewnienia miejsc parkingowych. Ewentualny postój pojazdów może odbywać się w ramach dróg wewnętrznych. Drogi wewnętrzne na terenie instalacji nie będą utwardzone, będą to sporadycznie użytkowane drogi gruntowe, jedynie obszar wjazdu na teren inwestycji może zostać utwardzony przy użyciu warstwy kruszywa.

Oddziaływanie emisyjne

Praca farmy fotowoltaicznej nie będzie źródłem zorganizowanej emisji substancji do powietrza, znacznej emisji hałasu, odpadów oraz ścieków. Konserwacja instalacji wiązała się będzie z okazjonalnym przyjazdem ekip serwisowych do przeprowadzania przeglądów urządzeń, koszenia trawy oraz ewentualnego mycia paneli, a zatem z występowaniem emisji niezorganizowanej.

Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant „0”

Wariant zerowy polega na niepodjęciu planowanej inwestycji. W teorii, zaniechanie realizacji każdego przedsięwzięcia jest rozwiązaniem korzystnym dla środowiska, ponieważ każde działanie człowieka ingerującego w środowisko będzie w mniejszym lub większym stopniu wpływać na równowagę jego poszczególnych komponentów. W przypadku zaniechania budowy instalacji fotowoltaicznej na analizowanych działkach, obszar ten będzie nadal podlegał działaniom człowieka – prowadzona będzie gospodarka rolna, która aby była opłacalna wymaga użycia dużej ilości nawozów. Aktualnie zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych wynika z nadmiernego zużycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie. Eutrofizacja wód w wyniku presji rolniczej stanowi duży problem

w skali całego kraju, zatem wpływ wariantu „0”, polegającego na dalszym prowadzeniu gospodarki rolnej na świat przyrody, glebę i jakość wód uznano za negatywny.

Wariant 1 – proponowany

Wariant inwestorski zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 45 MW na powierzchni wskazanej w planie zagospodarowania terenu. Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska jakimi są wody, gleba, powietrze, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich. Przewidywane do realizacji w projektowanym przedsięwzięciu rozwiązania techniczno-technologiczne reprezentują dobry poziom krajowy i ich zastosowanie jest uzasadnione z punktu widzenia ekonomicznego jak i względem ochrony środowiska.

Wariant 2 – alternatywny

Na etapie koncepcji projektowanej rozpatrywany był wariant zakładający budowę instalacji fotowoltaicznej dający sumarycznie moc do 23 MW. W analizowanym przypadku uwzględniany był montaż paneli fotowoltaicznych o niższej wydajności, których cena jest konkurencyjna w stosunku do dostępnych obecnie na rynku paneli o wyższej wydajności. W wariantcie realizacji inwestycji o mniejszej mocy, instalacja składać się będzie z mniejszej ilości urządzeń tworzących infrastrukturę techniczną: inwerterów, transformatorów i magazynów energii. Powierzchnia zajmowana przez instalację jako całość nie ulegnie zmianie.

Etap realizacji inwestycji

Elementy składowe instalacji (moduły fotowoltaiczne, stoły montażowe) będą dostarczane na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi. Elementy będą dostarczane do granic nieruchomości przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury drogowej. Wszystkie elementy będą przygotowane do montażu, co pozwoli na zminimalizowanie hałasu oraz zmniejszenie ilości produkowanych odpadów. W przypadku zastosowania paneli dwustronnych konstrukcja wsporcza nie będzie różnić się znacząco od stelaży stosowanych przy panelach jednostronnych. Różnica polega na bardziej ażurowej konstrukcji wsporczej aby zminimalizować zakrywanie płaszczyzny paneli przez elementy stalowe. Powierzchnia pomiędzy oraz pod panelami nie będzie utwardzona, pozostanie biologicznie czynna. Nie przewiduje się zastosowania jasnego kruszywa na powierzchni gruntu pod panelami. W przypadku systemu nadążnego (tzw. trackerów solarnych) jest to system bezobsługowy, podążający za słońcem. Trackery mogą mieć możliwość obrotu w jednej płaszczyźnie w dwóch płaszczyznach. W niektórych przypadkach (trackery dwuosiowe) może wystąpić konieczność osadzenia konstrukcji wsporczej na fundamentach betonowych. Rodzaj i głębokość fundamentu zależeć będzie od warunków gruntowych oraz klimatycznych panujących na miejscu montażu i zostanie wskazana po wykonaniu szczegółowych badań w tym zakresie. W zależności od wybranego producenta paneli fotowoltaicznych różne mogą być wymiary konstrukcji nośnej (stołu) jak również sposób posadowienia konstrukcji oraz wielkość wymaganych fundamentów.

Etap eksploatacji:

Zespół paneli fotowoltaicznych będzie bezobsługowy, niewymagający zaplecza socjalnego ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Na etapie eksploatacji nie będą wykorzystywane surowce naturalne. W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia będą powstawały jedynie niewielkie ilości odpadów związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Odpady te będą segregowane i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej będzie wynosiło: ok. 4 [m³/1 MW/1 mycie] wody zużytej w przypadku zastosowania paneli fotowoltaicznych jednostronnych lub 8 [m³/1 MW/1 mycie] wody zużytej w przypadku zastosowania paneli fotowoltaicznych dwustronnych

(bifacial). Zapotrzebowanie na paliwa: ok. 20 l/ha/rok. Zużycie paliwa zależy od użytego przez firmy zewnętrzne sprzętu. Zakładając maksymalne wartości będzie to nie więcej niż ok. 20 l/ha paliwa na rok. Koszenie traw odbywać się będzie w zależności od potrzeb, a ich liczba uzależniona będzie od warunków pogodowych. Przypuszcza się, że będzie to nie częściej, niż 2 - 3 razy do roku. Zapotrzebowanie na energię elektryczną: około 5 MWh rocznie na instalację o mocy do 1 MW - zużycie na potrzeby własne instalacji fotowoltaicznej. Przy wykorzystaniu systemu nadążnego (trackerów solarnych) zapotrzebowanie na energię elektryczną do obsługi trackerów będzie pokrywane z energii wyprodukowanej przez instalację i wyniesie ok. 6 % wyprodukowanej energii na rok.

Etap likwidacji

Likwidacja przedsięwzięcia wiązała się będzie z demontażem modułów słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Szacunkowe ilości surowców jakie będą wykorzystywane na etapie likwidacji farmy fotowoltaicznej będą wynikały z obsługi maszyn budowlanych i będą zbliżone do ilości surowców wykorzystywanych na etapie budowy.

Zgodnie z przedłożonymi dokumentami planowane przedsięwzięcie obejmuje:

Energia elektryczna wg normy PN-EN 50160:2012 (z późn. zm.) zostanie przekazana do Krajowej Sieci Energetycznej. Przewidywany czas eksploatacji farmy fotowoltaicznej wynosi do około 30 lat. Monitoring pracy instalacji będzie odbywał się przez lokalnego dystrybutora energii elektrycznej oraz krajową dyspozytornię mocy. Ze względu na występowanie powierzchni biologicznie czynnej konieczne będzie koszenie roślinności trawiastej. Nie przewiduje się stosowania herbicydów oraz innych substancji do ograniczania wzrostu roślin. Dodatkowo panele fotowoltaiczne są fabrycznie pokrywane powłoką antyrefleksyjną, która znacząco ograniczy możliwość imitacji lustra wody. Ze względu na konieczność utworzenia trasy kablowej, odbędą się roboty ziemne. Roboty zostaną ograniczone do niezbędnego minimum, a naruszenie szaty roślinnej znajdującej się na terenie przeznaczonym pod inwestycję będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny. W ramach realizacji inwestycji nie jest planowany montaż systemu płoszenia zwierząt. Ogniwa pod wpływem promieniowania słonecznego wytwarzają energię elektryczną. Tak wyprodukowana energia elektryczna po dostosowaniu.

Wpływ przedsięwzięcia na lokalną faunę

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej terenu inwestycji i najbliższej okolicy, a także wywiadu z lokalną społecznością, na rozpatrywanym terenie stwierdzono występowanie pospolitych i szeroko rozpowszechnionych w całym kraju gatunków zwierząt. Na terenie przeznaczonym pod realizację przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania rzadko spotykanych gatunków zwierząt. Nie odnaleziono przy tym nor, legowisk, gniazd ptaków i ich pozostałości. Jest to typowy teren rolniczy, silnie przekształcony przez człowieka. Na terenie inwestycyjnym stwierdzono występowanie pospolitych, szeroko rozpowszechnionych gatunków bezkręgowców. Nie zaobserwowano przy tym gatunków chronionych w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) oraz ujętych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniającym Rozporządzenie 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.

Biorąc pod uwagę rodzaj, charakter, skalę i lokalizację planowanej farmy fotowoltaicznej, jak również zakres prac związany z jej budową, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na bezkręgowce, w tym entomofaunę. W tym kontekście należy zauważyć, iż owady składające jaja w wodzie, m.in. jętki i widelnice, mogą traktować panele PV jako taflę wody i składać na ich powierzchni jaja, tym samym ograniczając swój sukces reprodukcyjny. Jednakże, zastosowanie paneli fotowoltaicznych posiadających białe granice oraz paski podziału znacząco ogranicza to negatywne zjawisko (nawet 26-krotnie)¹. Najskuteczniej eliminuje je jednak lokalizacja farmy na suchych obszarach, położonych w pewnej odległości od naturalnych, dużych zbiorników wodnych. Rekomendowane w tym kontekście oddalenie wynosi ok. 500 metrów².

Przed przystąpieniem do prac montażowych oraz robót ziemnych (np. tydzień wcześniej) cały teren zostanie poddany wizji terenowej w celu wykrycia ewentualnej obecności zwierząt związanych ze środowiskiem gruntowym. Jeżeli zostaną zaobserwowane miejsca (tereny), w których występują zwierzęta, roboty budowlane będą realizowane w taki sposób, by nie stanowiły dla nich zagrożenia. Jeżeli przez dłuższy okres czasu zwierzęta nie będą opuszczać terenu objętego wnioskiem, a będzie to kolidować z planami realizacji inwestycji, konieczne będzie wyгородzenie danego terenu bądź wstrzymanie prac na tak długi okres, jak będzie to konieczne.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na drobną zwierzynę gdyż:

- ze względu na brak przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu oraz pól magnetycznych, nie będzie wabiona ani odstraszana;
- ze względu na bardzo niskie wartości pól elektromagnetycznych, nie wystąpią negatywne oddziaływania;
- ze względu na wykonanie ogrodzenia siatkowego niepełnego z przestrzenią od poziomu terenu do dolnej krawędzi ogrodzenia (ogrodzenie bez podmurówki), dużej wysokości wolnej przestrzeni poniżej montowanych paneli fotowoltaicznych (ok. 50 cm) oraz odstępów między rzędami paneli (od ok. 1 m do 14 m), drobna zwierzyna będzie mogła swobodnie się przemieszczać po terenie inwestycji, wejść na nią oraz opuścić);
- ze względu na wkopanie kabli elektroenergetycznych w ziemię, nakrycie ich warstwą izolacyjną, zastosowanie ochrony przeciw porażeniowej, nad prądowej, prądowej, organizmy żywe będą skutecznie chronione przed negatywnymi skutkami porażenia prądem elektrycznym. Nie wystąpi także możliwość przegryzienia kabli przez gryzonie.

Ochrona zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
Zgodnie z otrzymanymi wytycznymi od Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, projektowaną instalację zlokalizowano poza strefą ochrony ekologicznej zabytkowego parku wiejskiego. Eksploatacja projektowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie miała wpływu na zabytki, zatem nie przewiduje się podjęcia dodatkowych działań w tym zakresie.

Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe

Planowana inwestycja graniczy od północy z rowem melioracyjnym. Infrastruktura planowanej inwestycji będzie odsunięta od wspomnianego rowu i nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji z nim związanej. Ogrodzenie zostanie zlokalizowane w odległości ok 1 m od granicy działki. Dodatkowo pozostanie zachowany pas technologiczny pomiędzy ogrodzeniem a infrastrukturą (min. 3 m). Realizacja wnioskowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z wykonaniem prac ziemnych mogących trwale zniekształcić powierzchnię terenu, w tym niwelacją terenu inwestycji. Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia, do tego typu przekształceń nie dojdzie zarówno podczas wbijania konstrukcji montażowej poprzez kłosa, przeprowadzenia podziemnej trasy kablowej, czy wznoszenia ogrodzenia. Realizacja nie zmieni kierunku i natężenia odpływu wód. Wszystkie wody opadowe i roztopowe, będą spływać po powierzchni stacji kontenerowej oraz paneli fotowoltaicznych. Wody będą wsiąkać do gruntu w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wody opadowe nie będą miały kontaktu z substancjami niebezpiecznymi, ponieważ do budowy instalacji zostaną użyte materiały niewchodzące z nią w reakcję. Woda opadowa, która będzie obmywać panele nie ulegnie dodatkowej mineralizacji czy też wzbogaceniu o związki metali oraz soli. Mając na uwadze rodzaj i charakter wnioskowanego przedsięwzięcia, jak również biorąc pod uwagę informacje zawarte w niniejszej Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia (KIP), m.in. fakt, iż zasięg oddziaływania farmy fotowoltaicznej (w tym zaplecza budowy, przenośnych toalet oraz miejsca tymczasowego magazynowania odpadów) na każdym z etapów tj. realizacji, eksploatacji i likwidacji, zamknie się w granicach ogrodzenia inwestycji – nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania na wspomniany rów, a co za tym idzie, jakość wód.

Ponadto, mając na uwadze maksymalne poszanowanie środowiska gruntowo-wodnego, poniżej zawarto szereg działań minimalizujących, gwarantujących jego ochronę. Zaliczyć do nich można m.in.:

- zabezpieczenie sprzętu budowlanego przed możliwością awaryjnego wycieku paliwa i smarów poprzez zapewnienie stanowiska z sorbentem służącym do likwidacji powstałych wycieków i wylewów substancji ropopochodnych;

- tankowanie i naprawa pojazdów odbywać się będzie poza terenem inwestycji, w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach. Dopuszcza się możliwość tankowania sprzętu budowlanego na terenie budowy przy wykorzystaniu mat absorbujących i zachowaniu należytej ostrożności;
 - ograniczenie zajętości terenu oraz ilości i długości prac;
 - gromadzenie ścieków sanitarno-bytowych w szczelnych sanitariatach i ich regularne przekazywanie wyspecjalizowanej firmie posiadającej stosowne pozwolenia;
 - selektywne gromadzenie powstających odpadów w wyznaczonym miejscu w szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy i ich systematyczne przekazywanie firmie posiadającej stosowne pozwolenia;
 - wyposażenie transformatora w szczelną misę olejową, która pomieści co najmniej 105% oleju jaki będzie zawierał transformator, co zapobiegnie ewentualnemu zanieczyszczeniu gruntu;
- okresowe mycie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie za pomocą czystej wody pod ciśnieniem bez domieszki jakiegokolwiek substancji czyszczącej. Woda do mycia paneli zostanie doprowadzona na teren inwestycji np. w specjalnie do tego przeznaczonych beczkowozach.

Panele fotowoltaiczne (PV):

Akronim PV to skrót od nazwy fotowoltaika. Jest to nazwa angielska i łączy ona dwa słowa „foto” - światło oraz „voltaic” - elektryczność (z ang., elektryczne światło). Technologia ta polega na konwersji energii świetlnej na energię elektryczną ze względu na półprzewodnikowe właściwości tworzywa z jakiego może zostać wykonana powierzchnia absorbująca energię elektryczną. Najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem (ogniwa I generacji), który to występuje w bardzo dużych ilościach pod powierzchnią ziemi. Stosowane są również powłoki cienkowarstwowe wykonane z miedzi, indu, selenu (CIS), bądź domieszkowane galem (CIGS) - ogniwa II generacji, a także ogniwa DSS - III generacji, wykorzystujące ciekłe medium do absorpcji promieniowania. Najczęściej stosowane są ogniwa I generacji, ze względu na największą wydajność i moc w porównaniu do powierzchni ogniwa. Wszystkie ogniwa PV są pokrywane powłoką antyrefleksyjną która zwiększa ich wydajność oraz eliminuje ryzyko imitacji tafli wody. Mimo iż panele fotowoltaiczne pochłaniają energię słoneczną nie nastąpi wytworzenie energii cieplnej, która mogła by zwiększyć temperaturę okolicznych terenów, a zatem nie wystąpi wytworzenie się tzw. zjawiska wyspy ciepła. Moc systemu fotowoltaicznego podaje się w jednostce kWp (z ang. Kilo Watts peak – kilowat mocy szczytowej). Określa ona moc elektryczną urządzenia elektroenergetycznego, dla najkorzystniejszych warunków atmosferycznych tzn. nasłonecznienia oraz temperatury. Planowana instalacja będzie się składać z paneli fotowoltaicznych, które zostaną zainstalowane w ilości do 15000 szt. Planowana łączna moc systemu paneli fotowoltaicznych będzie miała do 6MWp. Moduły zostaną zamontowane w kierunku południowym na specjalnej konstrukcji wsporczej.

Ograniczanie oddziaływania elektromagnetycznego

Zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi regulują przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Producenci paneli fotowoltaicznych zobowiązani są do spełnienia szeregu przepisów i wymagań technicznych dotyczących m.in. projektowania urządzeń elektrycznych, mechanicznych i konstrukcyjnych. Spełnienie tych przepisów i norm gwarantuje dotrzymanie standardów

Inwertery (falowniki):

W nowoprojektowanej instalacji fotowoltaicznej zostaną zastosowane urządzenia zmieniające charakter energii elektrycznej, na taką, która znajduje się w lokalnej sieci elektroenergetycznej. Prąd stały (DC) jest zmieniany na prąd zmienny (AC). Falowniki w zależności od możliwości ich podłączenia do modułów PV, zostaną zainstalowane w systemie rozproszonym, bądź systemie centralnym (w prefabrykowanych stacjach kontenerowych).

Stacje kontenerowe:

Projektuje się zastosowanie prefabrykowanych stacji kontenerowych z zastosowaniem transformatorów napięcia nN/Sn. Łączna moc stacji, które będą obsługiwać projektowaną instalację fotowoltaiczną będzie miała moc do 6 MW. Kontenery będą wyposażone w osprzęt niezbędny do pracy całego obiektu tj. transformator, rozdzielnicę potrzeb własnych, układ kontroli zdalnej przez operatora sieci dystrybucyjnej, monitoringu i wentylacji. Położenie stacji transformatorowych będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065). Dla transformatorów olejowych konieczne będzie zamontowanie szczelnej miski / tacy na olej, która pomieści co najmniej 105% oleju jaki będzie zawierał transformator (tj. około 750 l). Wymóg ten dotyczy także zastosowania transformatorów żywicznych, czyli suchych – bezolejowych. Dokładna wielkość mis olejowych jak i ilości oleju transformatorowego zostanie określona na etapie projektu budowlanego. Wówczas może się okazać, że do prawidłowej pracy urządzenia konieczne będzie wykorzystanie mniejszej ilości oleju. W takich warunkach (jeżeli na etapie pracy nie wystąpi korozja) transformator może bezawaryjnie pracować około 30 lat).

Trasa kablowa:

Panele fotowoltaiczne zostaną połączone w zestawy (rzędy, stringi), a następnie z inwerterami za pomocą nadziemnych przewodów spiętych w wiązki i prowadzonych po konstrukcjach wsporczych paneli, a w razie potrzeby wkopanej w ziemię. W celu wyprowadzenia mocy z elektrowni słonecznej przewiduje się wykonanie podziemnej linii kablowej, pomiędzy stacjami kontenerowymi a miejscem przyłączenia do sieci. Podziemna trasa kablowa będzie się znajdować na niedużej głębokości, na przygotowanym do tego podłożu z warstwą podsypki, oraz zabezpieczona taśmą ostrzegawczą. Trasa, ze względu na małą głębokość posadowienia, nie będzie naruszać naturalnego zwierciadła wód gruntowych. Roboty ziemne zostaną wykonane według normy PN-B-06050:1990 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. Masy ziemne, które zostaną wydobyte z wykopów po trasach kablowych zostaną odłożone w trakcie prac ziemnych, w taki sposób aby można je było wykorzystać w późniejszym terminie. Masy ziemne zostaną wykorzystane do przysypania przygotowanych już tras kablowych, zgodnie ze wcześniejszym profilem litologicznym.

Możliwe magazynowanie energii:

Dopuszcza się zainstalowanie magazynów energii w postaci akumulatorów litowo-jonowych. Kontener magazynu nie jest trwale związany z gruntem. Umieszcza się go na bloczkach betonowych. Każde ogniwo umieszczone jest w szczelnej metalowej obudowie, która umieszczana jest w stanowiącej dodatkowe zabezpieczenie kasie akumulatorowej. Magazyny energii pozwalają zachować częstotliwość systemu elektroenergetycznego na stałym poziomie lub łagodzić jej wahania. Magazynowanie energii służy również równoważeniu popytu i podaży energii, których szczyty występują w różnych od siebie porach, poprawia jakość energii oraz pozwala na lepsze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Magazyny energii nie wytwarzają ścieków, odpadów i zanieczyszczeń powietrza. Proces akumulowania energii nie emituje dźwięków.

System magazynowania energii najczęściej obejmują:

- zestaw akumulatorów litowo-jonowych;
- urządzenia sterujące;
- rejestrator danych;
- systemy bezpieczeństwa.

Konstrukcja wsporcza:

Projektuje się zastosowanie stalowej wolnostojącej konstrukcji montażowej pod panele fotowoltaiczne, składającej się z ramy, pionowych i poziomych profili nośnych oraz elementów mocujących. Wszystkie elementy zostaną przytwierdzone do podłoża za pomocą pionowych pali przez uprawnionych do tego, wyspecjalizowanych fachowców.

Droga dojazdowa:

Dokładna długość komunikacji wewnętrznej na podmiotowej inwestycji nie jest znana na obecnym etapie realizacji inwestycji. Dokładna długość zostanie podana na etapie przedstawienia projektu budowlanego. Zostanie ona wykonana zgodnie z obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. „w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. Zgodnie z § 14. Ust. 1 szerokość komunikacji wewnętrznej nie będzie mniejsza niż 3 m. Droga na terenie inwestycji będzie posiadać nawierzchnię gruntową ulepszoną (mechanicznie utwardzony grunt).

Oświetlenie:

Nie planuje się prowadzenia ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej. Dzięki rezygnacji ze stałego oświetlenia obiektu w porze nocnej zostanie wyeliminowane zanieczyszczenie światłem. Dopuszcza się jedynie działanie oświetlenia tylko i wyłączne w trakcie wizyt na obiekcie, przy słabej widoczności.

Efekt olśnienia:

„Olśnienie” (ang. glare) – jeden z podstawowych parametrów charakteryzujących otoczenie świetlne. Niepożądany stan procesu widzenia, definiowany jako doznanie wywołane jaskrawymi powierzchniami występującymi w polu widzenia. Olśnienie to warunki widzenia powstałe na skutek niewłaściwego rozkładu, bądź zakresu luminancji, lub też występowania zbyt dużych kontrastów luminancji. Powoduje uczucie przykrości i niewygodę widzenia. Ponadto powodować może obniżenie zdolności rozpoznawania szczegółów lub przedmiotów. Olśnienie można podzielić ze względu na uciążliwość na:

- olśnienie przykre;
- olśnienie przeszkadzające.

Wyróżnia się również olśnienie dekontrastujące (odbiciowe) spowodowane odbiciami od lustrzanych powierzchni. Maksymalna wysokość górnej części konstrukcji montażowych, wraz z modułami PV nie powinna przekroczyć 4 m, dzięki czemu zasięg widoczności całej inwestycji będzie nieznaczny. Postrzeganie krajobrazu jest zawsze subiektywne, zależne od osobistych odczuć, dlatego oceny estetyczne elektrowni słonecznych mogą być skrajnie zróżnicowane. Opinie mogą mieć charakter negatywny, który będzie związany z obecnością obcych konstrukcji technicznych w krajobrazie, jak również pozytywny, związany z wyrafinowanym i nowoczesnym wyglądem elektrowni fotowoltaicznej. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na krajobraz, florę i faunę, w żadnym z etapów realizacji inwestycji. Ze względu na małą ingerencję w podłoże gruntowe oraz brak stosowania szkodliwych preparatów, nie wystąpi degradacja i dewastacja gruntów rolnych. Znikoma ingerencja w podłoże gruntowe nie spowoduje zmiany profilu litologicznego warstw ziemnych. Projektowana zmiana sposobu przeznaczenia terenu nie spowoduje na żadnym z etapów jej funkcjonowania – budowy, eksploatacji i likwidacji – negatywnego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Nie będzie także miała wpływu na zdolności produkcyjne i możliwości racjonalnego gospodarowania terenów przyległych. Obszar przedsięwzięcia będzie odgrodzony od terenów przyległych siatką. Nie przewiduje się powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcia.

- zięki rezygnacji ze stałego oświetlenia obiektu w porze nocnej.

Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Ścieki

Niewielka produkcja ścieków socjalno-bytowych wystąpi w fazach realizacji oraz likwidacji instalacji fotowoltaicznej. Zaplecze budowy będą stanowiły 1-2 kontenery. Na obecnym etapie prac projektowych nie można jednoznacznie określić lokalizacji zaplecza budowy. Wiadomo natomiast, że będzie się ono znajdować na terenie inwestycji i zostanie zorganizowane w sposób zapewniający oszczędne korzystanie w terenie i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do poprzedniego stanu. Ścieki socjalno-bytowe z przenośnej kabiny toaletowej będą usuwane przez uprawnione podmioty. W wyniku funkcjonowania podmiotowej inwestycji, na żadnym z etapów jej funkcjonowania nie będą powstawały ścieki technologiczne. W związku z powstawaniem na powierzchni paneli zanieczyszczeń, których opady atmosferyczne całkowicie nie usunie, planuje się mycie paneli (w sposób ekologiczny). Mycie paneli odbywać się będzie wyłącznie przy użyciu czystej wody pod ciśnieniem bez zastosowania jakichkolwiek substancji czyszczących, w tym detergentów. Taką wodę należy traktować jako opadową. Woda do mycia paneli fotowoltaicznych zostanie doprowadzona na teren inwestycji np. w specjalnie do tego przeznaczonych beczkowozach. Mycie paneli odbywać się będzie wyłącznie przy użyciu czystej wody pod ciśnieniem bez zastosowania jakichkolwiek substancji czyszczących, w tym detergentów. Taką wodę należy traktować jako opadową. Woda do mycia paneli fotowoltaicznych zostanie doprowadzona na teren inwestycji np. w specjalnie do tego przeznaczonych beczkowozach. Mycie paneli będzie odbywać się do 3 razy do roku i jednorazowo zużyte zostanie do 6 m³ wody. Może się też okazać, że ze względu na warunki atmosferyczne, mycie paneli będzie niewymagane.

Wody opadowe

Wszystkie wody opadowe i roztopowe, będą spływać po powierzchni stacji kontenerowych oraz paneli fotowoltaicznych. Wody będą wsiąkać do gruntu w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wody opadowe nie będą miały kontaktu z substancjami niebezpiecznymi, ponieważ do budowy instalacji zostaną użyte materiały niewchodzące z nią w reakcję. W związku, z tym występuje brak konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń na etapie budowy i eksploatacji inwestycji, a same wody nie można traktować jako ścieki.

Emisja hałasu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), dla pobliskiej zabudowy mieszkalnej poziom emitowanej hałasu nie może przekroczyć w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40dB. Głównymi źródłami hałasu, jaki będzie związany z podmiotową inwestycją będą inwertery oraz stacja transformatorowa wykonana w prefabrykowanym kontenerze. Typowy poziom hałasu dla trybu pracy inwertera (od 6.00 do 22.00) wyniesie 58 dB w odległości 1m od urządzenia. Zgodnie ze wzorem:

Natężenie hałasu będzie odwrotnie proporcjonalne od logarytmu dziesiętnego odległości od źródła. Dla odległości równej 10 m od urządzenia natężenie hałasu od urządzenia wyniesie 38 dB. W przypadku stacji transformatorowej obudowanej w kontenerze, wartość hałasu w odległości 1 m od obiektu wyniesie maksymalnie 60 dB. Zgodnie z ww. wzorem, w odległości 10 m od obiektu, poziom hałasu wyniesie 40dB.

Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania na etapie funkcjonowania inwestycji w zakresie hałasu, ponieważ dopuszczalne normy poziomów hałasu zostaną zachowane w odległości około 2,5 m od inwertera oraz 3,15 m od stacji transformatorowej w ciągu dnia i 10 m w ciągu nocy (inwertery w tym czasie nie będą pracować).

Wytwarzanie pól elektromagnetycznych

Na etapie budowy oraz likwidacji inwestycji nie przewiduje się występowania promieniowania elektromagnetycznego. Charakter wykonywanych prac wyklucza powstawanie takich oddziaływań. Instalacja fotowoltaiczna złożona jest z modułów fotowoltaicznych, których połączenie szeregowo składa się na napięcie stałe DC (direct current), którego zakres jest zależny od ilości szeregowo połączonych modułów i zawiera się w przedziale od 0 do 1000V (zgodnie z normą PN-EN 61215).

Oznacza to, że potencjał pomiędzy kablem plus oraz minus wynosi do 1000V. Potencjał kabla plus oznacza w tym wypadku „stały ładunek dodatni”. Należy nadmienić, że niebezpieczeństwo wynikające ze stałego napięcia/ładunku polega na możliwości przepływu tego ładunku do obiektu o niższym potencjale, czyli możliwości zajścia porażenia prądem elektrycznym. W tym celu stosuje się izolację okablowania oraz wszystkich komponentów, którymi płynie prąd. Użycie izolowanego okablowania jest analogiczne jak w sieci elektrycznej budynków mieszkalnych. Stałe pole elektryczne występuje tylko w przewodniku, w którym płynie prąd i jest naturalnie niezbędne do wymuszenia ruchu elektronów i przepływu prądu. W zasadzie bezzasadne jest podnoszenie argumentu pola elektrycznego w przypadku prądu stałego. Stałe pole elektryczne występuje tylko w przewodniku, w którym płynie prąd i jest naturalnie niezbędne do wymuszenia ruchu elektronów i przepływu prądu.

Wpływ transformatora oraz falowników

Dodatkowym elementem składowym instalacji fotowoltaicznej są falowniki zamieniające napięcie stałe na napięcie zmienne oraz w przypadku większych instalacji stacje transformatorowe podwyższające niskie napięcie trójfazowe z falowników do napięcia linii przesyłowej, do której podpięta będzie dana instalacja. W przypadku falowników i transformatora mówimy już o prądzie zmiennym. Wymagania odnośnie instalacji falowników i stacji transformatorowych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r.) Paragrafy: § 96, § 180 oraz § 182, który mówi, że minimalna odległość stacji transformatorowej od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosi 2,8 m. W pobliżu miejsca inwestycji nie ma budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które znajdowałyby się w odległości mniejszej lub równej odległości wyznaczonej w/w normą. Od ogrodzenia inwestycji w stronę jej środka, zachowany zostanie niezabudowany pas wielkości min. 3 m, tak by oddziaływanie wychodziło poza obszar terenu planowanej inwestycji.

Emisja zanieczyszczeń

Jedyny bezpośredni lokalny i czasowy wzrost zanieczyszczeń powietrza związany będzie z pracą silników pojazdów oraz maszyn roboczych na etapie realizacji inwestycji. Zanieczyszczenia będą związane z funkcjonowaniem maszyn i pojazdów związanych z budową obiektu. Po przywiezieniu przez tira paneli, następnie stacji transformatorowych, bussem dostawczym będzie transportowany na teren obiektu dalszy osprzęt instalacji. W fazie budowy będzie potrzebny także katar do wciskania konstrukcji metalowej oraz inne urządzenia. Wszystkie maszyny będą miały systemy oczyszczania spalin bądź silniki spełniające obowiązujące normy. Emisje spalin z wydechów maszyn budowlanych oraz pojazdów mechanicznych będą spełniać obowiązujące normy.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138). Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), wyżej wymieniona inwestycja należy do następujących kategorii obiektów budowlanych:

- VIII obiekty inne
- XVIII obiekty przemysłowe.

Zgodnie z ww. ustawą przed rozpoczęciem budowy należy uzyskać pozwolenie na budowę. Całość budowy podlegać będzie nadzorowi budowlanemu, a możliwość użytkowania po wcześniejszym odbiorze oraz stwierdzenie zgodności wybudowanego obiektu z obowiązującym prawem i normami. Dla projektowanej inwestycji, nie wystąpi konieczność budowania skomplikowanych konstrukcji budowlanych, wielkogabarytowych, o dużej masie czy też mocno ingerujących w podłoże gruntowe. Na podstawie normy PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne, można stwierdzić, iż projektowany obiekt budowlany można zakwalifikować do I kategorii obiektu geotechnicznego czyli:

- obiekty projektowe będą małe i proste o obciążeniu spełniającym normę;
- posadowienie konstrukcji montażowej będzie się znajdował powyżej zwierciadła wód gruntowych;
- tereny są wolne od sejsmiki i dużego ryzyka katastrofy geologicznej;
- konstrukcja montażowa będzie się znajdować do 2 m głębokości w przypadku konstrukcji wbijanej; o prostych warunkach gruntowych czyli dla planowanego posadowienia w gruncie występują;
- jednorodne, genetyczne i litologiczne warstwy gruntów dobrej nośności pod planowane posadowienie;
- poziom wód gruntowych będzie znajdował się poniżej projektowanego poziomu posadowienia;
- do głębokości posadowienia nie będą występować negatywne zjawiska geologiczne.

Podmiotowa inwestycja składać się będzie z obiektów o prostej i nieskomplikowanej budowie. Obiekty będą miały wysokość do około 4 m wysokości nad poziomem gruntu. Podsumowując, zgodnie z wyżej wymienionymi aktami prawnymi oraz charakterem podmiotowej inwestycji nie ma konieczności przeprowadzania ekspertyzy geotechnicznej dla podłoża gruntowego. W okresie funkcjonowania instalacji może nastąpić:

- przepalenie się kabli elektroenergetycznych – będzie to miało charakter lokalny punktowy bądź liniowy;
- uszkodzenie mechaniczne oraz elektryczne paneli fotowoltaicznych – będzie to miało charakter lokalny punktowy;
- uszkodzenie elektryczne inwerterów transformatora oraz innych urządzeń elektroenergetycznych – charakter lokalny punktowy;
- uszkodzenie mechaniczne konstrukcji wsporczych, w przypadku ich błędnego montażu bądź uszkodzeń fabrycznych – będą mieć charakter lokalny;
- wycieki z transformatorów (w przypadku zastosowania transformatorów olejowych) – będą miały charakter punktowy, jednakże ze względu na zastosowanie szczelnej misy olejowej zamkniętej w prefabrykowanych stacjach kontenerowych, nie przewiduje się jego wycieku do gruntu;
- pożar transformatora – ma to charakter lokalny punktowy.

Wszystkie wyżej wymienione awarie nie będą oddziaływać w swoim zasięgu na okoliczne tereny oraz nie wystąpią poza terenem objętym inwestycją. Awarie nie będą niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi, ponieważ teren zostanie odgrodzony i zabezpieczony przed wtargnięciem osób trzecich. Do usuwania ewentualnych awarii jakie wystąpią zostanie zatrudniona firma zewnętrzna, która będzie się specjalizować w usuwaniu danego typu uszkodzeń, posiadająca wyspecjalizowany sprzęt oraz odpowiednie pozwolenia, a personel będzie przeszkolony. Ze względu na swój charakter inwestycja nie spowoduje:

- dodatkowych ruchów mas ziemnych;
- zmiany stosunków wodnych prowadzących do podtopień oraz podmiękania terenów;
- tworzenia się wysp ciepła;
- wzmożonego ryzyka wyładowań atmosferycznych;
- zmian mikroklimatu okolicznego terenu.

Ponadto teren nie znajduje się w obszarach:

- zagrożonych ruchami masowymi;
- zagrożonych ryzykiem powodzi;
- zagrożonych ryzykiem występowania pożarów.

Projektowana instalacja będzie odporna na występowanie typowych warunków atmosferycznych charakterystycznych dla terenu objętego planowanym przedsięwzięciem. Obiekt budowlany będzie natomiast wrażliwy na nieprzewidywane warunki atmosferyczne takie jak:

- ponad normatywnie duży grad;
- silne i częste wyładowania atmosferyczne;
- bardzo silny wiatr, (potocznie wichura, trąba powietrzna);
- ponad normatywnie wysokie opady atmosferyczne tzw. oberwanie chmury.

W celu ochrony podmiotowej inwestycji przed ww. czynnikami planuje się zastosować:

- odpowiednie zaprojektowanie instalacji – wykonanie niezbędnych obliczeń elektrycznych oraz konstruktorskich (do projektu wykonawczego);
- instalację odgromową oraz przeciwprzebieciową;
- zastosowanie urządzeń oraz materiałów spełniających obowiązujące normy;
- system monitorowania oraz ostrzegania;
- bieżący nadzór w fazie eksploatacji podmiotowej inwestycji.

Reasumując wyżej wymienione argumenty, projektowana instalacja fotowoltaiczna będzie bezpieczna dla środowiska naturalnego, oraz dla zdrowia i życia ludzi. Wystąpienie ryzyka awarii, będzie niezwykle rzadkie, a ich skutki będą miały charakter lokalny i nie będą w swoim zasięgu przekraczać granicy planowej inwestycji. Prawidłowo zaprojektowana oraz wybudowana instalacja fotowoltaiczna będzie pracować przez cały swój okres eksploatacji bez awarii.

Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko

W przypadku planowanej inwestycji, na każdym z etapów jej funkcjonowania, powstaną odpady. Ich segregacją, wywozem oraz unieszkodliwianiem będzie się zajmować wyspecjalizowana firma, posiadająca odpowiednie możliwości technologiczne oraz certyfikaty i pozwolenia, a całość będzie się odbywać zgodnie z obowiązującym prawem. W przypadku racjonalnego postępowaniem z odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie przewiduje się wytwarzania odpadów niebezpiecznych dla środowiska oraz bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Hierarchia postępowania, jaka nastąpi w przypadku gospodarki odpadami na terenie objętej inwestycją, będzie następująca:

1. Unikanie powstawania;
2. Przygotowanie do ponownego użycia;
3. Recykling;
4. Inne metody odzysku (np. elementy metalowe mogą posłużyć do ponownego przetopienia w zakładach metalurgicznych);
5. Magazynowanie (ostatni etap gospodarki odpadami, którego będzie się unikać, w miarę możliwości technicznych).

Wnioskodawca: **PV 1030 Sp. z o.o., ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa**